SAUTER goes smart!



Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geschätzte Geschäftspartnerin, sehr geschätzter Geschäftspartner,

SAUTER hat die Weichen für die Digitalisierung in der Gebäudeautomation gestellt: Mit dem **neuen SAUTER System modulo 6** bauen wir die Brücke zwischen langjährig erprobter Technik im Gebäude und den aktuellen Trends der Digitalisierung: **Cloud und IoT.**

Die Automationsstation modulo 6 bricht mit dem traditionellen Denken in getrennten Gebäudegewerken! Die Welt des «Internet der Dinge» (IoT) löst Barrieren der Kommunikation auf. Modulo 6 verbindet sich mit der Cloud und mit IoTs genauso einfach und sicher wie mit den bestehenden HLK-Anlagen. **Das System spricht die Sprachen der vernetzten Gebäude der Zukunft** und bleibt trotzdem mit den Füssen auf dem Boden bewährter Technik. D. h. es nutzt die spezialisierten Kommunikationsprotokolle der Gewerke Heizung, Lüftung, Klima, Licht, Jalousien und Energie.

Den **Schutz Ihrer Investition** nehmen wir ernst: Im bestehenden Betrieb laufende Steuer- und Regelprogramme aus der Generation modulo 5 können in modulo 6 wiederverwendet und ergänzt werden. Zudem gewährleistet das System eine nahtlose, d. h. **schnittstellenfreie Integration in die Raumautomation** und in die Steuerung der Beschattung. Unsere Raumcontroller ecos504/505 haben wir mit den digitalen Kommunikationsmodulen SMI (Jalousiesteuerung), DALI (Lichtregelung) und Modbus (Integration Sensoren und Aktoren) erweitert.

Bei der Entwicklung von modulo 6 galt unser Augenmerk einer hohen Anwenderfreundlichkeit. SAUTER modulo 6 ist intuitiv bedienbar! Via Bluetooth verbindet es sich mit dem Smartphone oder Tablet. Eine übersichtliche App erlaubt den Zugriff auf Messwerte, Regelwerte und Systemparameter. Alternativ zur Bedienung mit Smartphone bietet modulo 6 eine lokale, nach Bedarf mobil einsetzbare Bedieneinheit (LOI) mit hochauflösendem, grafischem Farbdisplay.

Wir stellen Ihnen zusätzlich zwei neue Raumbediengeräte vor, die alles Bisherige in Sachen Design und Funktion in den Schatten stellen. Mit dem Gerät ecoUnit365 und seiner intuitiv bedienbaren, **eleganten Touch-Oberfläche** fühlt man sich sofort zuhause. Das Modell ecoUnit355 mit seinem **grosszügigen, beleuchteten Display** in Kombination mit der individuell programmierbaren Tasteneinheit erfüllt die hohen Anforderungen jedes Architekten.

Mit der neuesten Version unseres Management-Systems **SAUTER Vision Center** (SVC) runden wir die gute Bedienbarkeit und die breite Funktionalität unseres Gesamtsystems ab. Der **Szenario Manager** reduziert wesentlich Ihren zeitlichen Aufwand beim Betrieb ihres Gebäudes (z. B. Umschalten Tag-/Nachtbetrieb). Das **Maintenance-Modul** optimiert die Anlagen-Wartung und erkennt frühzeitig Schwachstellen oder drohende Ausfälle. Die auf HTML5-Technologie beruhende Oberfläche von SVC erlaubt das einfache Erstellen von individuellen Cockpits und Dashboards. So erfassen Sie auf einen Blick den Zustand der gesamten Gebäudetechnik.

SAUTER sorgt für eine kontinuierliche Erweiterung seines Sortiments neuer digitaler Feldgeräte. Zum Beispiel versorgt das kompakte **Durchflussregelsystem eValveco**, unabhängig von schwankenden Druckverhältnissen, die Anlagen stets mit der vorgegebenen Energiemenge. Die Kosten für einen aufwändigen hydraulischen Abgleich und die jährlichen Nachprüfungen entfallen.

Die Entwicklung bei SAUTER wird nicht stehen bleiben. Unsere Innovations-Pipeline ist gefüllt und neue Produkte werden wir jeweils auch digital in den gängigen Formaten für Ihre **Planung mit BIM** zur Verfügung stellen. Schauen Sie dazu in unsere Webseite, **SAUTER Building Information Modeling** unter bim.sauter-controls.com.

Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen weltweit für die erfolgreiche Umsetzung Ihrer Ideen bereit!

Werner Karlen
CEO

Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Der **neue SAUTER Katalog** – auch online.

Alle Produktinformationen auf PC, Tablet und Smartphone.
Auf der SAUTER Webseite finden Sie den Katalog als Pageflip zum elektronischen Blättern sowie als PDF zum Download. Mittels QR-Code im Katalog gelangen Sie direkt auf die entsprechenden Produktdetails im Web.



Produktinformation im Web

Weiterführende Produktinformationen erhalten Sie auf unserer Webseite. Dort finden Sie für alle Produkte die zugehörigen Produktdatenblätter, Materialdeklarationen, Montagevorschriften, Handbücher und Bedienungsanleitungen.



Infos per QR-Code auf mobilen Geräten anzeigen

Dank QR-Code gelangen Sie per Smartphone oder Tablet zu weiterführenden Informationen im Internet. Einfach QR-Code in der Fusszeile scannen und Zusatzinfos abrufen (Voraussetzung ist eine QR-Code-App). In Pageflip und PDF ist der QR-Code jeweils verlinkt.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Inhaltsverzeichnis

Feldgeräte

2-Punkt-Regler 9

Messwerterfassung 47

Einzelraum-, Heizungs- und Klimaregler 93

Ventile, Mischventile, Klappen, Antriebe 127

Pneumatik

Pneumatische Steuer- und Regeleinrichtungen 333

Pneumatische Antriebe, Ventile 373

Gebäudemanagement

SAUTER modulo 6 407

SAUTER modulo 5 443

SAUTER modulo 3 535

Managementebene 545

SAUTER CASE Suite 553

Anhang

Stichwortsuche 556

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis 560







Gebäudeautomation vereint die Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Elektrotechnik zu einem digital vernetzten System und sorgt für Komfort und Wohlbefinden. Der kontrollierte und gezielte Einsatz von Energie, Wasser und Luft führt zu tiefen Betriebskosten: für Lebensräume mit Zukunft.

Im Zuge der Digitalisierung und der digitalen Transformation entwickelt sich die Automationstechnik weiter.

Information- und Datenerfassung, höchste Mobilität und der Anspruch, von überall Zugriff auf die «Dinge» zu haben entwickeln das «Internet der Dinge». Anwendungen und Technologien aus der Industriellen Automation mit «Industrie 4.0» sowie der Hausautomation (Home Automation, Smart Home) vereinen wir zur «Building IoT» für «Smart Buildings» (intelligente Gebäude).

Mit Hilfe von SAUTER BIM-Daten («Building Information Modelling») legen Architekten, Planer und Bauherren von Beginn an den Grundstein für den effizienten und langlebigen Betrieb der Gebäude.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG







Auf der ganzen Welt vertreten – auch bei Ihnen.

SAUTER ist mit seinen Spezialisten auf der ganzen Welt präsent und sorgt in über 70 Ländern für gutes Klima in Wohn- und Arbeitsräumen. Unsere lokalen Vertriebsorganisationen garantieren, dass Sie immer einen kompetenten Ansprechpartner von SAUTER in Ihrer Nähe finden. Wir legen grossen Wert darauf, für unsere Kunden flexible und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen zu erarbeiten.

Schweizer und deutsche Qualität Hand in Hand.

Unter dem Dach von SAUTER forschen, entwickeln und produzieren Mitarbeitende in der Schweiz und in Deutschland. Von diesen profitieren unsere Kunden weltweit: Sie können sich weiterhin darauf verlassen, dass Qualität, höchste Präzision, Zuverlässigkeit, Know-how-Sicherung und die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Materialien bei der Herstellung der SAUTER Produkte höchste Priorität geniessen.

Lösungen für den gesamten Gebäudelebenszyklus.

Unsere Spezialisierung und unsere langjährige Erfahrung im Bereich Gebäudemanagement und Green Building garantieren Ihnen, dass SAUTER der richtige Partner mit einer umfassenden Lösungskompetenz ist. Wir sind Ihr idealer Partner für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes: von der Planung über die Realisierung und Nutzung bis zur Modernisierung.

Ausgezeichnet.

Unser umfassendes Angebot an Produkten, Lösungen und Dienstleistungen erfüllt die Voraussetzungen zur Erlangung von Green-Building-Zertifikaten. SAUTER ist zudem IQNet-zertifiziert und bestimmte Produkte besitzen auch das eu.bac oder BTL-BACnet-Gütesiegel. Das garantiert Ihnen Qualität, Präzision und Funktionalität.



Produktneuheiten von SAUTER.

[1] **SAUTER modulo 6**

Das neue Gebäudeautomationssystem bietet bisher unerreichte Leistungen in Sachen Datenpunkte pro Automationsstation, Speicherplatz sowie Verarbeitungsgeschwindigkeit bei minimalem Platzbedarf im Schaltschrank.

Basierend auf BACnet IP bindet modulo 6 alle gängigen Feldbus-Protokolle ein. Bedienbar ist modulo 6 über die Einheit «LOI» mit hochauflösendem, grafischem Farbdisplay zur lokalen Vorrangbedienung (EN ISO 16484-2) oder via Bluetooth mit dem Smartphone und Tablet. SAUTER modulo 6 integriert IoTs mittels MQTT und sichert Daten in der Cloud. Die integrierte Netztrennung für Internet und Gebäudeautomation sorgt für Sicherheit. Verschlüsselung, Authentifizierung und Zugriffsabsicherung werden garantiert. SAUTER modulo 6 ist rückwärtskompatibel zu modulo 5 und ermöglicht die Modernisierung in budgetverträglichen Etappen.

[2] **SAUTER ecoUnit365**

Das neue Touch-Raumbediengerät von SAUTER besticht durch sein edles Design und lässt sich wie ein Smartphone intuitiv bedienen. Somit können individuelle Bedürfnisse im Raum leicht und elegant eingestellt werden. Auf dem Touchscreen des SAUTER ecoUnit365 werden bis zu sechs Funktionskacheln gleichzeitig angezeigt. Mit einer Wischbewegung nach links oder rechts können die Benutzer weitere Kacheln sichtbar machen. Die Funktionskacheln geben den Raumnutzern direkten Zugriff auf die individuelle Vorgabe des Raumtemperatur-Sollwerts, die individuelle Schaltung von mehreren Beleuchtungsgruppen und die lokale Steuerung der Jalousien.

[3] **SAUTER eValveco**

Das System SAUTER eValveco wird für den automatischen, hydraulischen Abgleich im Voll- und Teillastbereich sowie für die Echtzeit-Durchflussregelung verwendet. Es ersetzt somit ein statisches Abgleichventil und ein Regel- bzw. Mischventil oder einen Kugelhahn. Das dynamisches Durchflussregelsystem mit 2-, 3- oder 6-Wege-Kugelhahn kommt in HLK-Systemen mit variablem Durchfluss zum Einsatz.

In Kombination mit dem 6-Wege-Kugelhahn ist das System für 4-Rohr-Systeme wie Klimadecken oder Fan-Coil-Einheiten ausgelegt.

[4] **SAUTER NRT 300**

Der neue NRT 300 bietet eine kompakte und präzise Lösung für die Regelung von Kühl-/Heizdecken, Systeme mit variablem Volumenstrom sowie Fancoils in 4-Leiter-Systemen.

Der NRT 300 ist perfekt abgestimmt auf den 6-Wege-Kugelhahn mit vielen Einstellmöglichkeiten. Vorhanden ist eine Taste zur individuellen Umschaltung zwischen Normal- und Absenkbetrieb. Zusätzlich verfügt der Raumregler über Eingänge zur Umschaltung zwischen Kühl-/Heizbetrieb, zum Normal-/Absenkbetrieb oder Fensterkontakt, zur Taupunktüberwachung sowie zur Schiebung des Sollwertes. Heizen/Kühlen sowie Normalbetrieb werden per LED signalisiert.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG



[5] **SAUTER Raumautomationsstationen ecos504/505**

Die modularen Raumautomationsstationen sind für bis zu 8 Räume/Raumsegmente einsetzbar. Leistungsfähige Funktionsmodule integrieren die Regelung der Raumtemperatur, der Beleuchtung und des Sonnenschutz und stellen ein komfortables Raumklima sicher. Mit bedarfsgerechter Lüftung, Licht- und Jalousie-Steuerung, mit Präsenzfunktionen, Fensterkontaktüberwachung sowie zeitabhängigen Sollwertvorgaben optimieren Sie Ihren Energieverbrauch – in Zusammenarbeit mit allen Gewerken, über KNX, DALI, SMI, Modbus (RS-485) oder M-Bus.

[6] **SAUTER SVC**

SAUTER Vision Center ist die Schaltzentrale und gleichzeitig Supervision-Lösung zur Aufbereitung sämtlicher Daten aus Anlagen, Gebäuden und verteilten Liegenschaften. Die HTML5-basierte Gebäude- und Energiemanagementlösung bietet Funktionen für Raummanagement und Energiemonitoring. Auf Übersichtsseiten (Dashboards) werden Kennzahlen (KPIs) mit Diagrammen leicht verständlich dargestellt.

SVC unterstützt BACnet, SAUTER novaNet sowie OPC-UA zur Anbindung von Protokollen wie M-Bus, Modbus oder LON. Ferner lassen sich alle Applikationen mit OPC-UA-Client über den beinhaltenden OPC-UA-Server nutzen.

Die Flexibilität dieser Lösung zeigt sich in der Skalierung von 500 bis zu 100,000 Objekten. Durch die volle HTML-5-Unterstützung ist die Bedienung betriebssystem- und browserunabhängig. SVC steht auf PCs, Tablets und Smartphones zur Verfügung.

[7] **SAUTER AVM321/322 mit Energiemodul**

Das Energiemodul speichert mit Hilfe von Supercaps Energie zur Realisierung der Notstellfunktion im Falle eines Versorgungsausfalls und ersetzt traditionelle Antriebe mit Federrückstellung. Die Antriebe der Baureihe AxM3xx stehen nun dank des Zubehörs auch für Sicherheitsfunktionen zur Verfügung.

[8] **SAUTER Raumbediengerät ecoUnit355 mit Tasteneinheit ecoUnit358**

Mit dem neuen Raumbediengerät ecoUnit355 sowie der individuell bestückbaren Tasteneinheit ecoUnit358 erhält der Benutzer neben einer präzisen Temperaturmessung auch weitere Raumkonditionen wie Feuchte, Lichtstärke, Luftqualität, Betriebsmodus (Heiz-/Kühlbetrieb), Ventilatorstufe, Auto/Manuell-Betrieb, ECO-Betrieb sowie Datum/Uhrzeit übersichtlich in einem hintergrundbeleuchteten LCD-Display angezeigt.

Die Tasteneinheit ecoUnit358 erweitert das Raumbediengerät ecoUnit355 um bis zu acht Tasten. Die Funktionen der erweiterbaren Tasteneinheit ecoUnit358 lassen sich frei konfigurieren und an die individuellen Raumfunktionen anpassen. Die Tasteneinheit erlaubt z. B. die individuelle Bedienung des Sonnenschutzes (Jalousie, Rollladen) und das Schalten, respektive Dimmen der Beleuchtung. Bereits vorhandene Licht- und Jalousienschalter können so ersetzt werden.

2-Punkt-Regler

Bewährte Technik - konsequent weiterentwickelt.

2-Punkt-Regler von SAUTER finden Einsatz in der Begrenzung, Regelung und Überwachung von Temperatur, Druck und Feuchte, ganz ohne Hilfsenergie. Sie bieten verlässliche Sicherheit, auch in schwierigen Umgebungen.









SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

2-Punkt-Regler

Thermostate

Übersicht Fan-Coil-Raumtemperaturregler	10
TSO, TSH: Raumthermostat	11
TSHK 621...643: Fan-Coil-Raumtemperaturregler	13
TSHK 670...672: Fan-Coil-Raumtemperaturregler	15
TSHK 681, 682: Fan-Coil-Raumtemperaturregler	17
Übersicht Universalthermostate	19
TUC: Universalthermostat	20
Schutzrohre	22

Frostwächter

Übersicht Frostwächter	24
TFL 201: Frostwächter/-Begrenzer mit Kapillarrohrfühler	25
TFL 611: Stetiger Frostwächter	27

Druckschalter

Übersicht Druckschalter	29
DSA: Druckschalter	30
DSB, DSF: Druckwächter, Druckschalter	32
DSL, DSH: Druckbegrenzer	34
DFC 17B, 27B: Druckschalter	36
DSD: Differenzdruckschalter	38

Hygrostate

Übersicht Hygrostate	40
HSC 120: Raumhygrostat	41
HSC 101: Einbauhygrostat	42
HBC: Hygrostat für Kanalmontage	43

Fan-Coil-Raumtemperaturregler

SAUTER Fan-Coil-Regler werden zur bedarfsorientierten Ansteuerung von Fan-Coil-Einheiten eingesetzt und gewährleisten deren energieoptimierte Betriebsweise. Es stehen Regler für Fan-Coil-Einheiten mit 3-stufigem Ventilator sowie für die stetige Ansteuerung von EC-Motoren zur Verfügung. Die Regler eignen sich sowohl für 2- und 4-Rohr-Anlagen als auch für Fan-Coil-Einheiten mit elektrischem Nacherhitzer.

Übersicht Fan-Coil-Raumtemperaturregler

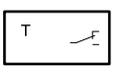
				
Typenbezeichnung	TSO, TSH	TSHK 621...643	TSHK 670...672	TSHK 681...682
Anzeige- und Bedienelemente				
Betriebsartenschalter Heizen	•	•	•	–
Betriebsartenschalter Kühlen	•	•	•	–
Betriebsartenschalter Ventilator	•	•	•	•
Sollwertsteller	•	•	•	•
LCD-Anzeige	–	–	–	•
Funktionsweise				
Belastung (A)	≤ 10	≤ 6	≤ 10	≤ 6
Externer Fühler	–	–	–	•
2-Rohr-Anlage	–	•	–	•
4-Rohr-Anlage	–	•	•	•
C/O (Changeover)	–	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 11	Seite 13	Seite 15	Seite 17

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

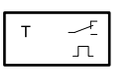
TSO, TSH: Raumthermostat



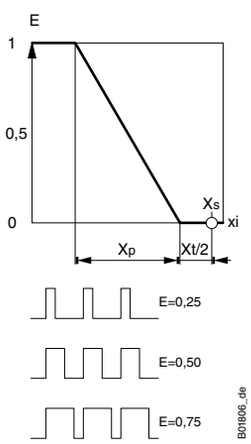
TSO67*F001



TSO67*F001



TSH67*F002



E= Einschaltverhältnis

Eigenschaften

- Einstellbare Raumtemperatur als Sollwert anhand aufgedruckter Temperaturskala
- Varianten zu den Standardgeräten wie thermische Rückführung, Nachtabsenkung, Ventilatorschalter und Schalter für Heizen-Kühlen sind erhältlich
- Sollwertsteller mit mechanischer min. und max. Begrenzung des Einstellbereiches

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Belastung[1)]	230 V~ 10(2,5) A, 24 V= max. 1 A, 24 V~ min. 0,2 A
Kenngrössen		
	Einstellbereich	5...30 °C
	Nachtabsenkung (N/R)	Ca. 5 K
	Zeitkonstante in Luft ruhend	17 Minuten
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	13 Minuten
Thermische Rückführung	Proportionalband	Ca. 3 K
	Kürzeste Schaltperiode	Ca. 19 Minuten (E = 0,5)
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,11 kg
	Masse	76 × 76 mm
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Montage	Wand/Unterputz
	Kabeleinführung	Rückseitig
	Sockel	Schwarzer Thermoplast mit Membransensor und Kontaktsystem
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	Energieklasse	I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

Typenübersicht

i *Speisespannung: 10% mehr Spannung ergibt P-Bereich ca. 4 K, Schaltperiode 15 Minuten, Istwertabsenkung ca. 0,5 K*

i *H/K = Heizen oder Kühlen, je nach Anschluss, H//K = Heizen oder Kühlen umschaltbar*

Typ	Betriebsartenschalter	Ausgang für	Speisespannung
TSO670F001	-	H/K	-
TSO672F001	Heizen/Aus/Kühlen	H//K	-
TSH670F002	-	H/K	230 V~, ±10%, 50...60 Hz
TSH676F002	-	H/K	230 V~, ±10%, 50...60 Hz

[1)] *Bei TSO672F001 für Kühlen 5(1,5) A*

- *TSO670F001, TSO672F001: Schaltdifferenz 1,3 K ohne thermische Rückführung[2)]*
- *TSH670F002, TSH676F002: Dynamische Schaltdifferenz 0,5 K mit thermischer Rückführung[3)]*
- *TSH676F002: Zusatzmerkmal N/R (Normal/Reduziert) für externe Uhr*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0362225001	Zwischenplatte reinweiss, für Wandmontage auf Unterputzdosen
0303124000	Unterputzdose

- *0303124000: Nur in Verbindung mit der Abdeckzwischenplatte 0362225001*

[2)] *Geräte ohne thermische Rückführung sind reine 2-Punkt-Regler. Angegeben ist die statische Schaltdifferenz, d. h. für sehr langsame Temperaturänderungen. Bei schnelleren Temperaturänderungen ist die Zeitkonstante zu berücksichtigen.*

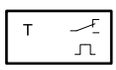
[3)] *Geräte mit thermischer Rückführung werden durch einen eingebauten Heizwiderstand zum Takten gebracht. Das Einschaltverhältnis wird mit steigender Temperatur kleiner, d. h. die Regelung hat ein Proportionalverhalten. Durch das Takten entsteht eine kleine Temperaturschwankung von ±0,1…0,5 K, abhängig von der Zeitkonstante des Raumes.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TSHK 621...643: Fan-Coil-Raumtemperaturregler, elektromechanisch



TSHK6**F00*



Eigenschaften

- Einstellbare Raumtemperatur als Sollwert anhand aufgedruckter Temperaturskala
- Umschalten von Heizen auf Kühlen mittels Schalter oder Anschlussart
- Kippschalter EIN/AUS für die Netzspannung, je nach Typ weitere Schiebeschalter für Betriebsart und Ventilator
- Konstantere Raumtemperatur durch thermische Rückführung
- Geeignet für die Wandmontage oder Montage auf Unterputzdosen
- Sollwertsteller mit mechanischer min. und max. Begrenzung des Einstellbereiches
- Ansteuerung 2-Punkt getaktet
- Individuelle Einzelraum-Temperaturregelung in Wohn- und Geschäftsräumen zur Ansteuerung von z. B. Elektroheizungen, thermischen Antrieben oder auch Ventilatoren oder Kühlaggregaten in Klimaanlagen.

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung[1)]	230 V~, ca. ±10%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Einstellbereich	5...30 °C
	Proportionalband	3 K
	Hysterese[2)]	Ca. ±0,1...0,5 K
	Kürzeste Schaltperiode	Ca. 19 Minuten (E = 0,5)
	Zeitkonstante in Luft ruhend	20 Minuten
	Totzeit in Luft ruhend	2 Minuten
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	15 Minuten
	Totzeit in Luft bewegt (0,2 m/s)	1 Minute
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Ausgänge		
	Belastung	6(3) A, 230 V~
	Belastung Ventilator	6(3) A, 230 V~
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,18 kg
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast (Brandklasse UL94 HB)
	Sockel	Schwarzer Thermoplast mit Bimetallsensor und Kontakt-Schnappsystem mit Permanentmagnet
	Kabeleinführung	Rückseitig
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	Energieklasse	I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG

1) 10% mehr Spannung ergibt: P-Bereich ca. 4 K, Schaltperiode 15 Minuten, Istwertabsenkung ca. 0,5 K

2) Geräte mit thermischer Rückführung werden durch einen eingebauten Heizwiderstand zum Takten gebracht. Das Einschaltverhältnis sinkt mit steigender Temperatur, d. h. die Regelung hat ein Proportionalverhalten. Durch das Takten entsteht eine kleine Temperaturschwankung von ±0,1...0,5 K, abhängig von der Zeitkonstante des Raumes

Typenübersicht

Typ	Betriebsart
TSHK621F001	Heizen/Kühlen; 2-Rohr
TSHK642F001	Nur Heizen/nur Kühlen; 2-Rohr
TSHK643F001	Heizen/Kühlen; 4-Rohr

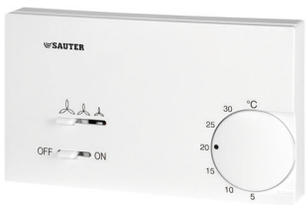
	TSHK621	TSHK642	TSHK643
Netzschalter EIN/AUS	•	•	•
Betriebsartenschalter	♨ ❄	–	♨ ❄
Ventilatorstufen			

Zubehör

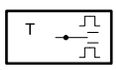
Typ	Beschreibung
0362239001	Abdeckzwischenplatte reinweiss, passend zu diversen Unterputzdosen

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TSHK 670...672: Fan-Coil-Raumtemperaturregler, Sequenz Heizen/Kühlen



TSHK67*F001



Eigenschaften

- Einstellbare Raumtemperatur als Sollwert anhand aufgedruckter Temperaturskala
- Gleitender Übergang von Heizen auf Kühlen durch Sequenzkennlinie
- Varianten mit Hauptschalter sowie Schiebeschalter für den Ventilator
- Geeignet für die Wandmontage oder Montage auf Unterputzdosen
- Auswertelektronik und Schaltrelais
- Sollwertsteller mit mechanischer min. und max. Begrenzung des Einstellbereiches
- Quasistetige Temperaturregelung
- Ansteuerung 2-Punkt getaktet
- Individuelle Einzelraum-Temperaturregelung in Wohn- und Geschäftsräumen zur Ansteuerung von z. B. Elektroheizungen, thermischen Antrieben oder auch Ventilatoren oder Kühlaggregaten in Klimaanlagen.

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ca. ±10%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Einstellbereich	5...30 °C
	Proportionalband	2 × 3 K
	Sequenz-Totzone	2 K ±0,7
	Hysterese[1)]	Ca. ±0,1...0,5 K
	Kürzeste Schaltperiode	Ca. 19 Minuten (E = 0,5)
	Zeitkonstante in Luft ruhend	20 Minuten
	Totzeit in Luft ruhend	2 Minuten
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	15 Minuten
	Totzeit in Luft bewegt (0,2 m/s)	1 Minute
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Ausgänge		
	Belastung	10(4) A, 230 V~
	Belastung Ventilator	6(3) A, 230 V~
Funktion		
	Betriebsart	Sequenz Heizen/Kühlen; 4-Rohr
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,18 kg
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast (Brandklasse UL94 HB)
	Sockel	Schwarzer Thermoplast mit NTC-Fühler
	Kabeleinführung	Rückseitig
	Schraubklemmen	Für Leitungen bis 2,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)

[1)] *Das Gerät wird elektronisch zum Takten gebracht. Bei steigender Temperatur sinkt das Einschaltverhältnis am Ausgang «Heizen» auf 0 und steigt am Ausgang «Kühlen» auf E = 1 an. Durch das Takten entsteht eine kleine Temperaturschwankung von ±0,1...0,5 K, abhängig von der Zeitkonstante des Raumes*

Schutzklasse	II (IEC 60730)
Energieklasse	I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG

Typenübersicht

Typ	Anzahl Schalter
TSHK670F001	0
TSHK672F001	2

	TSHK670	TSHK672
Netzschalter EIN/AUS	–	•
Ventilatorstufen	–	
Anzeige	–	1 LED

Zubehör

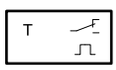
Typ	Beschreibung
0362239001	Abdeckzwischenplatte reinweiss, passend zu diversen Unterputzdosen

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TSHK 681, 682: Fan-Coil-Raumtemperaturregler, mit digitaler Anzeige



TSHK68*F001



Eigenschaften

- LCD-Anzeige der Raumtemperatur oder des Sollwertes, zwei Tasten (±) zum Einstellen des Sollwertes
- Ausgang für Heizen oder Kühlen je nach Anschlussart oder Wirksinnumkehr mit externem Schalter
- Mit Hauptschalter für die Netzspannung sowie Schiebeschalter für drei Ventilatorstufen
- Geeignet für die Wandmontage oder Montage auf Unterputzdosen
- Auswerteelektronik und Schaltrelais
- Quasistetige Temperaturregelung
- Ansteuerung 2-Punkt getaktet
- Individuelle Einzelraum-Temperaturregelung in Wohn- und Geschäftsräumen zur Ansteuerung von z. B. Elektroheizungen, thermischen Antrieben, Ventilatoren oder Kühlaggregaten in Klimaanlagen.

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung[1)]	230 V~, ca. ±10, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Einstellbereich	5...30 °C; Auflösung 0,5 °C
	Proportionalband	3 K
	Istwertanzeige	0...40 °C; Auflösung 0,1 °C
	Hysterese[2)]	Ca. ±0,1...0,5 K
	Kürzeste Schaltperiode	Ca. 18 Minuten (E = 0,5)
	Zeitkonstante in Luft ruhend	20 Minuten
	Totzeit in Luft ruhend	2 Minuten
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	15 Minuten
	Totzeit in Luft bewegt (0,2 m/s)	1 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Ausgänge		
	Belastung	3(2) A, 230 V~
	Belastung Ventilator	6(3) A, 230 V~
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,18 kg
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast (Brandklasse UL94 HB)
	Sockel	Schwarzer Thermoplast mit NTC-Fühler
	Kabeleinführung	Rückseitig
	Schraubklemmen	Für Leitungen bis 2,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	Energieklasse	I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG

1) 10% mehr Spannung ergibt: P-Bereich ca. 4 K, Schaltperiode 15 Minuten, Istwertabsenkung ca. 0,5 K

2) Das Gerät wird elektronisch zum Takten gebracht. Bei steigender Temperatur sinkt das Einschaltverhältnis am Ausgang «Heizen» auf Null und steigt am Ausgang «Kühlen» auf E = 1 an. Durch das Takten entsteht eine kleine Temperaturschwankung von ±0,1...0,5 K, abhängig von der Zeitkonstante des Raumes

Typenübersicht

Typ	Betriebsart
TSHK681F001	Heizen oder Kühlen oder Heizen/Kühlen; 2-Rohr
TSHK682F001	Heizen/Kühlen; 4-Rohr

	TSHK681	TSHK682
Netzschalter EIN/AUS	•	(•)
Betriebsartenschalter	–	OFF
Ventilatorstufen		
Anzeige	°C digital	°C digital

Zubehör

Typ	Beschreibung
0362238001	Kabeltemperaturfühler, 4 m lang, aus PVC, für externe Temperaturmessung (max. 50 m)
0362239001	Abdeckzwischenplatte reinweiss, passend zu diversen Unterputzdosen

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Universalthermostate

Temperaturregelung, Temperaturüberwachung und Temperaturbegrenzung: Für diese drei Anwendungen stehen die Universalthermostate von SAUTER zur Verfügung. Sie ermöglichen bedarfsgerechtes Regeln, Überwachen und Begrenzen ohne Hilfsenergie.

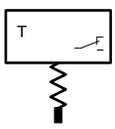
Übersicht Universalthermostate



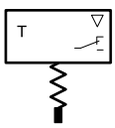
Typenbezeichnung	TUC
Anwendung	
Anlegetemperatur	•
Kanal	•
Rohr	•
Betriebsmodus	
Temperaturregler, -wächter (TR, TW)	•
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	•
Temperaturbegrenzer (TB)	•
Weitere Informationen	Seite 20



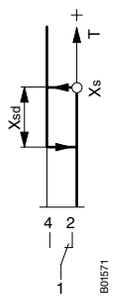
TUC*0*F00*



TW, STW



TB, STB



TÜVRheinland ZERTIFIZIERT

TUC407F001

TUC407F002

TUC207F003

TUC: Universalthermostat

Eigenschaften

- Regeln und Überwachen der Temperatur von Flüssigkeiten in Bädern, Behältern, Rohrleitungen und Kanälen
- Varianten als Temperaturwächter (TW), Sicherheitstemperaturwächter (STW), Temperaturbegrenzer (TB) oder Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
- Thermostat mit Fernfühler
- Anlegethermostat
- Kapillarrohrthermostat mit oder ohne Schutzrohr
- Doppelthermostat, z. B. als TW und STB
- Zertifiziert nach EN 14597 (TUC207F003 und TUC407F001, TUC407F002)
- Gemäss DGRL 2014/68/EU nach Kat. IV eingestuft (TUC207F003, TUC407F001 und TUC407F002)
- Durch die Temperaturkompensation wird die Schaltpunktverschiebung auf ein Minimum reduziert
- Schutzrohr 100 mm beigelegt (max. 12 bar)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Max. Belastung	Klemme 1-2	230 V~, 10(2,5) A (am Öffnungskontakt)
	Klemme 1-4	230 V~ 2(0,4) A
Min. Belastung	Klemme 1-2, 1-4	24V =/~ , 100 mA
Kenngrössen		
	Justierpunkt	Bei t_a 22 °C
	Temperatureinfluss am Gerätekopf	Ca. –0,1...–0,2 K/K
	Zeitkonstante mit Schutzrohr LW 7	< 45 s (Wasser) < 60 s (Öl)
	Zeitkonstante ohne Schutzrohr	< 120 s (Luft)
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...70 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...80 °C
	Max. Rohrtemperatur bei Montage	120 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Steckklemmen
	Leitungsquerschnitt	0,75...2,5 mm^2
	Fühlerpatrone	Ø 6,5 mm
	Gehäuse	Zweiteilig, Unterteil schwarz, Oberteil gelb, inkl. Sichtfenster
	Gehäusematerial	PA, ABS, PMMA
	Gewicht	0,2 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730)
	Prüfkennzeichen	TÜV ID: 0000046121 (EN 14597)

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich	Typ	Schaltdifferenz	Kapillarrohrlänge	Fühlerpatronenlänge (± 12 mm)	Schutzrohr	Max. Fühlertemp.
TUC101F003	–10...50 °C	TW	Ca. 4,2 K	1,6 m	80 mm	100 mm, Messing	140 °C
TUC102F001	5...30 °C	TW	Ca. 5,6 K	0,7 m	65 mm	100 mm, Messing	200 °C

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Einstellbereich	Typ	Schaltdifferenz	Kapillarrohrlänge	Fühlerpatronenlänge (± 12 mm)	Schutzrohr	Max. Fühlertemp.
TUC105F001	15...95 °C	TW	Ca. 5,6 K	0,7 m	65 mm	100 mm, Messing	200 °C
TUC106F001	40...120 °C	TW	Ca. 5,6 K	0,7 m	65 mm	100 mm, Messing	200 °C
TUC107F001	50...130 °C	TW	Ca. 5,6 K	0,7 m	65 mm	100 mm, Messing	200 °C
TUC108F001	80...160 °C	TW	Ca. 5,6 K	0,7 m	65 mm	100 mm, nicht rostender Stahl	200 °C
TUC207F003	70...130 °C	STW	Ca. 10 K	1,6 m	60 mm	100 mm, Messing	160 °C
TUC303F001	15...60 °C	TB	≤ 20 K	0,7 m	70 mm	100 mm, Messing	200 °C
TUC307F001	50...130 °C	TB	≤ 20 K	0,7 m	65 mm	100 mm, Messing	200 °C
TUC407F001	95...130 °C	STB	≤ 20 K	0,7 m	76 mm	100 mm, Messing	160 °C
TUC407F002	95...130 °C	STB	≤ 20 K	0,7 m	76 mm	150 mm, Messing	160 °C

*Mit den TUC407F001, TUC407F002 und TUC207F003 nur beiliegende oder Schutzrohre aus nicht rostendem Stahl (Teilenr.: 0393022*** oder 0392022***) verwenden.*

TUC108 mit Zwischenstück zur Temperaturreduktion, nur mit beiliegendem Schutzrohr montieren.

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360008	Zugentlastung für Kabeltemperaturfühler oder Kapillarrohr mit 0392022*** (LW 7) oder LW 15 (10 Stück)
0300360009	Halter für Fühlerpatrone
0300360010	Spannband für Rohrmontage für einen Rohrdurchmesser von 15-100 mm
0300360011	Montageplatte für Doppelthermostate
0300360012	Fühlerstützwendel für Luftkanaleinbau
0300360013	Montagebügel Kanal/Wand



Schutzrohre

Eigenschaften

- Zum Einbau in Rohrleitungen und Behälter zur Aufnahme von Fühlerpatronen, Tauchstäben, Temperaturfühlern, Temperaturreglern oder Thermostaten
- Aus Messing (Ms) oder nicht rostendem Stahl (V4A)
- Ausführungen mit Rohrgewinde zylindrisch (G½" A ISO 228/1 flachdichtend)[1] oder kegelig (R½" ISO 7/1 gewindedichtend)
- Mit Anpressfeder (LW 15)
- Mit Zugentlastung

Typenübersicht

Typ	LW	Länge	Material	Gewinde	Nenndruck	Prüfdruck	T_{max}
0391022050	7	50 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022100	7	100 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022200	7	200 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022300	7	300 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022450	7	450 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022600	7	600 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391011050	7	50 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011100	7	100 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011150	7	150 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011200	7	200 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011300	7	300 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011450	7	450 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0393022100	15	100 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	450 °C
0393022200	15	200 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	450 °C
0393022450	15	450 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	450 °C
0393012100	15	100 mm	Messing	G½"	16 bar	25 bar	160 °C
0393012200	15	200 mm	Messing	G½"	16 bar	25 bar	160 °C
0392022100	7	100 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	25 bar	40 bar	450 °C
0392022300	7	300 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	25 bar	40 bar	450 °C

[1] *G½" A ISO 228/1 flachdichtend: für Vorschweissmuffen mit Flachdichtung (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

- *0392022100 und 0392022300 nur für TUC Thermostate*
- *Mit den TUC407F001 und TUC207F003 nur beiliegende oder Schutzrohre aus nicht rostendem Stahl (Teilenr.: 0393022*** oder 0392022***) verwenden.*
- *0391... mit Druckschraube (Zugentlastung) bis max. 200°C*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360008	Zugentlastung für Kabeltemperaturfühler oder Kapillarrohr mit 0392022*** (LW 7) oder LW 15 (10 Stück)
0364263000	Vorschweissmuffe aus Stahl, mit Innengewinde G½", Flachdichtung aus Kupfer
0300360017	Anpressfeder für LW 15 (10 Stück)

			
LW 7 50 mm	•	• L > 50 mm	–
LW 7 100 mm	•	•	–
LW 7 150 mm	•	•	–
LW 7 200 mm	•	•	–
LW 7 300 mm	•	• L > 300 mm	–
LW 7 450 mm	•	•	–
LW 7 600 mm	•	–	–
LW 15 100 mm	•	–	•
LW 15 200 mm	•	–	•
LW 15 450 mm	•	–	•
0392022100	–	–	•
0392022300	–	–	•

- *0392022100 und 0392022300 nur für TUC Thermostate.*
- *Mit den TUC407F001 und TUC207F003 nur beiliegende oder Schutzrohre aus nicht rostendem Stahl (Teilenr.: 0393022*** oder 0392022***) verwenden.*
- *Verwendung der Schutzrohre LW 15 nur mit mindestens 2 Fühlern bzw. Thermostaten mit min. Ø 6 mm*
- *0391... mit Druckschraube (Zugentlastung) bis max. 200°C.*

Frostwächter

SAUTER Frostwächter schützen Lüftungsanlagen vor Vereisung. Durch ihre besondere Bauform sind sie gut geeignet für kompakte und/oder vibrierende Anlagen.

Übersicht Frostwächter

		
Typenbezeichnung	TFL 201	TFL 611
Funktion		
Wächter	•	•
Begrenzer	•	–
Ausgangssignal		
Schaltend	•	•
Stetig	–	•
Hilfsenergie	•	–
Weitere Informationen	Seite 25	Seite 27

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TFL 201: Frostwächter/-begrenzer mit Kapillarrohrfühler



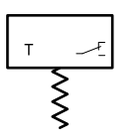
TFL201F**2

Eigenschaften

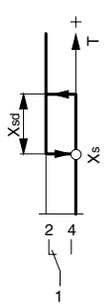
- Temperaturüberwachung in Lufterhitzern und Luftkanälen
- Varianten als Wächter oder Begrenzer
- Kapillarrohr aus Kupfer
- Schaltpunkt intern einstellbar
- Kleine Schaltdifferenz
- Mit Kapillarrohrhaltern aus Kunststoff

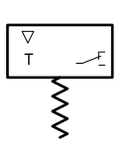
Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Max. Belastung	Klemme 1-2	230 V~, 10(2,5) A (am Öffnungskontakt)
	Klemme 1-4	230 V~ 2(0,4) A
Kenngrössen		
	Einstellbereich	–10...15 °C
	Werkseinstellung	5 °C
	Schaltdifferenz	1,5 K
	Toleranz-Schaltdifferenz	Max. ±1 K
	Max. Fühlertemperatur	120 °C
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,3 m/s)[1]	Kapillarrohrlänge 1,5 m: 25 s Kapillarrohrlänge 3 m: 31 s Kapillarrohrlänge 6 m: 51 s
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur[2]	–5...70 °C
	Max. Kapillarrohrtemperatur	120 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–30...80 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Steckklemmen
	Leitungsquerschnitt	Ø 0,75...2,5 mm²
	Gehäuse	Zweiteilig, Unterteil schwarz, Oberteil gelb, inkl. Sichtfenster
	Gehäusematerial	ABS, PMMA
	Gewicht	0,2 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (IEC 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9



TFL201F*02





TFL201F*22

Typenübersicht

Typ	Funktion	Schaltdifferenz	Kapillarrohr	Kapillarrohrhalter
TFL201F002	Wächter	1.5 K (±1 K)	3000 mm	3
TFL201F022	Begrenzer	1.5 K (±1 K)	3000 mm	3
TFL201F102	Wächter	1.5 K (±1 K)	1500 mm	3
TFL201F602	Wächter	1.5 K (±1 K)	6000 mm	6
TFL201F622	Begrenzer	1.5 K (±1 K)	6000 mm	6

[1] *Der Frostwächter reagiert immer auf die kälteste Stelle (Mindestlänge 7,5 cm (1,5 m), 15 cm (3 m) und 30 cm (6 m))*

[2] *Der Gerätekopf muss an einem wärmeren Ort montiert sein als der Fühler, siehe Montagevorschrift*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

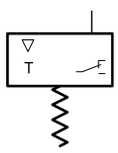
Typ	Beschreibung
0300360014	6 Halter für Kapillarrohrmontage

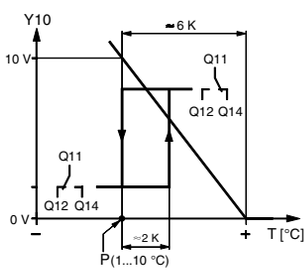
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TFL 611: Stetiger Frostwächter mit Kapillarrohrfühler



TFL611F*01





Eigenschaften

- Erfassung der tiefsten Temperatur, welche auf einer Länge von mindestens 250 mm an einer beliebigen Stelle entlang des Kapillarrohres auftritt
- Einsatz luftseitig in Lüftungs- und Klimaanlagen, wo Schutzmassnahmen gegen das Einfrieren getroffen werden müssen
- Aktiver Kapillarrohrfühler zum Messen der Tiefsttemperaturen innerhalb 0...15 °C
- Dampfgefülltes Kapillarrohr und Membransystem mit induktivem Messsystem
- Einstellbereich 1...10 °C
- Anfahrfunktion
- LED- und 7-Segment-Anzeige
- Selbstüberwachung der Fühlerleitung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung[1]	24 V~, 10/-20%
	Leistungsaufnahme	< 6,6 VA
	Frequenz	50...60 Hz
Kenngrössen		
	Messbereich	0...15 °C
	Einstellbereich	1...10 °C
	Justierpunkt	5 °C
	Genauigkeit am Justierpunkt	± 1 K
	Schaltdifferenz	ca. 2 K
	Temperatur Kapillarrohr	< 110 °C
	Zeitkonstante in Luft ruhend	Ca. 90 s
	Zeitkonstante in Luft bewegt	< 40 s
	Ansprechlänge Kapillarrohr	Min. 250 mm
Eingänge/Ausgänge		
	Zul. Leitungslänge	300 m mit 1,5 mm²
Analoger Eingang	Ventilsteuerung Klemme Y	0...10 V
	Strom	< 0,1 mA
Analoge Ausgänge	Fühlertemperatur Klemme B	0...10 V ≙ 0...15 °C
	Ventilsteuerung Klemme Y10	0...10 V
	Strom	±1 mA
Potenzialfreie Relaisausgänge (Klemmen Q)	Min. Schaltleistung	12 V~/=, 100 mA
	Max. Schaltleistung	250 V~, 6(2) A; 24 V=, 6 A
Umgebungsbedingungen		
Betrieb	Feuchte (nicht kondensierend)	< 85% rF
	Temperatur	-15...55 °C
Lagerung und Transport	Feuchte (nicht kondensierend)	< 95% rF
	Temperatur	-25...65 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Klemmen mit Zugfedertechnik	Max. 2 × 1,5 mm² Oder 1 × 2,5 mm² Min. 0,25 mm²
	Kabeleinführung	Kabelverschraubung M16 für Kabeldurchmesser 5...10 mm
	Schutzklasse[2]	I
	Gehäuse	PA, silbergrau (RAL 7001)

[1] *SELV/PELV: Sicherheitskleinspannung (Safety Extra Low Voltage/Protected Extra Low Voltage)*
[2] *Kein Schutzleiter notwendig*

Gehäusedeckel	PC, transparent
Abdeckklappe	ABS, lichtgrau (RAL 7035)
Kapillarrohr	Kupfer

Normen, Richtlinien

Schwingfestigkeit	EN 60721-3-3 (Klasse 3M2)
Schutzart	IP42 (EN 60529)
Betrieb nach IEC 721-3-3	Klasse 3K5
Lagerung und Transport nach IEC 721-3-2	Klasse 2K3
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN60730-2-9

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Gewicht
TFL611F201	Stetiger Frostwächter; 0...15 °C; Kapilarrohrlänge= 2 m	0,34 kg
TFL611F601	Stetiger Frostwächter; 0...15 °C; Kapillarrohrlänge= 6 m	0,41 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0292146001	Set für Kanalmontage bestehend aus: 5 Kapillarrohrhalter, 1 tiefenverstellbarer Flansch
0300360014	6 Halter für Kapillarrohrmontage
0374534001	Tiefenverstellbarer Flansch

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Druckschalter

SAUTER Druckschalter sind universell einsetzbar zur Regelung und Überwachung von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen. Hier erfassen sie Druckänderungen in gasförmigen und/oder flüssigen Medien und werden zum Schalten von Pumpen, Ventilen oder Verdichtern eingesetzt.

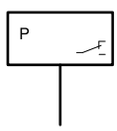
Übersicht Druckschalter

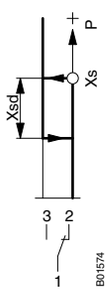
					
Typenbezeichnung	DSA	DSB	DSF	DSL	DSH	DFC 17B	DFC 27B	DSD
Druckwächter	•	•	•	–	–	•	•	–
Druckbegrenzer								
Für steigenden Druck	–	–	–	–	•	(•)	(•)	–
Für fallenden Druck	–	–	–	•	–	(•)	(•)	–
Differenzdruckschalter	–	–	–	–	–	–	–	•
Druckfühler								
Aus Messing	•	•	–	•	–	•	–	–
Aus nicht rostendem Stahl	–	–	•	–	•	–	•	•
Schaltdifferenz								
Fest	•	–	–	•	•	–	–	•
Einstellbar	–	•	•	–	–	•	•	–
Zertifizierung								
VdTÜV 100	–	•	•	•	•	•	•	–
EN 12952-11, EN 12953-9	–	•	•	•	•	•	•	–
Germanischer Lloyd (GL)	–	•	•	•	•	•	•	–
Lloyds Register	–	•	•	•	•	–	–	–
Einsetzbar für aggressive Medien	–	–	•	–	•	–	•	–
Weitere Informationen	Seite 30	Seite 32		Seite 34		Seite 36		Seite 38

(•): Je nach Zulassung



DSA14*F002





DSA: Druckschalter

Eigenschaften

- Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Besonders geeignet für Anwendungen in kompakten Anlagen
- Oberer Schaltpunkt einstellbar
- Feste Schaltdifferenz, keine Hysterese-Einstellung notwendig
- Plombierbar
- Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung als Goldkontakt[1]	400 mA, 24 V,10 VA
	Min. Belastung als Goldkontakt	4 mA, 5 V
	Max. Belastung als Silberkontakt	10(4) A, 250 V~, 50 W, 250 V=
	Min. Belastung als Silberkontakt	100 mA, 24 V
Kenngrössen		
	Druckanschluss	G½" A
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Fühlertemperatur	70 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Rohr- und Wandmontage
	Gehäuse	Transparente Abdeckung
	Gehäusematerial	Schlagfester Thermoplast
	Gerätestecker	Normstecker mit Leitungsdose für Kabel mit Ø 6...10 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2]	IP65 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (IEC 60730)
CE-Konformität nach[3]	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-6
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich	Schaltdifferenz	Max. Druck	Zul. Vakuumbelastbarkeit	Gewicht
DSA140F002	0,5...2,5 bar	0,25 bar	12 bar	-0,7 bar	0,5 kg
DSA143F002	0,5...6 bar	0,3 bar	16 bar	-0,7 bar	0,5 kg
DSA146F002	1...10 bar	0,4 bar	20 bar	-1,0 bar	0,4 kg

[1] Bei höherer Belastung des Kontakts als angegeben, wird die Goldschicht zerstört. Er gilt dann nur noch als Silberkontakt und verliert die Eigenschaften des Goldkontaktes.

[2] Je nach Montageposition, siehe Montagevorschrift. Die Geräte sind nicht für Applikationen im Freien geeignet.

[3] Von der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG ausgeschlossen (gemäss Art. 1.3.6)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

DSA: Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien, X_s = oberer Schaltpunkt

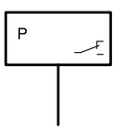
Zubehör

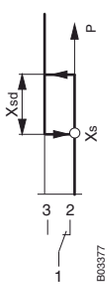
Typ	Beschreibung
0035465000	Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstössen, Messing
0192222000	Überwurfmutter mit Lötnippel
0192700000	1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstössen, Kupfer
0214120000	Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstössen, nicht rostender Stahl
0259239000	Reduziernippel G½" auf 7/16" 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0292001000	Sollwerteinstellung nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: ±3% des Einstellbereiches, jedoch min. ±0,2 bar)
0292004000	Sollwerteinstellung plombiert (nur mit Zubehör 0292001)
0292018001	Dämpfungsschraube zum Dämpfen von Druckstössen in dünnflüssigen Medien
0292150001	Montagewinkel für Wandmontage
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0311572000	Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0381141001	Profil-Dichtring aus Cu für G½"

0296936000: Nur mit Zubehör 0292150001



DSB1**F001





DSB, DSF: Druckwächter, Druckschalter

Eigenschaften

- Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Einstellbarer unterer Schaltpunkt
- Einstellbare Schaltdifferenz
- Plombierbar
- Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien (DSB)
- Druckfühler aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien (DSF)
- SIL 2 zertifiziert gemäss EN 61508
- Zugelassen für Schiffsanwendungen (GL und LR zertifiziert)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung als Goldkontakt[1]	400 mA, 24 V, 10 VA
	Min. Belastung als Goldkontakt	4 mA, 5 V
	Max. Belastung als Silberkontakt	10(4) A, 250 V~, 50 W, 250 V=
	Min. Belastung als Silberkontakt	100 mA, 24 V
Kenngrössen		
	Druckanschluss	G½" A
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Transparente Abdeckung
	Gehäusematerial	Schlagfester Thermoplast
	Gerätestecker	Normstecker mit Leitungsdose für Kabel Ø 6...10 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2]	IP65 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (IEC 60730)
	Prüfkennzeichen[3]	TÜV DWFS (SDBFS) ID: 0000006024
	DGRL 2014/68/EU	VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Kat. IV (als SDBFS) EN 12952-11, EN 12963-9
	Schiffszulassung	Germanischer Lloyd (GL) Lloyds Register
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-6
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100
SIL-Konformität nach SIL 2	Normen	IEC 61508 Teil 1-2 und 4-7 IEC 61511 Teil 1-3

[1] Bei höherer Belastung des Kontakts als angegeben, wird die Goldschicht zerstört. Er gilt dann nur noch als Silberkontakt und verliert die Eigenschaften des Goldkontaktes

[2] Je nach Montageposition, siehe Montagevorschrift. Die Geräte sind nicht für Applikationen im Freien geeignet.

[3] DWFS (SDBFS): Als Sicherheitsdruckbegrenzer, wenn eine externe, elektrische Verriegelung nachgeschaltet ist. Zertifikate zum Download unter www.certipedia.com

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich	Schaltdifferenz	Max. Druck	Max. Fühler-temp.	Zul. Vakuumbe-lastbarkeit	Gewicht
DSB138F001	0...1,6 bar	0,25...0,65 bar	12 bar	70 °C	-0,7 bar	0,5 kg
DSB140F001	0...2,5 bar	0,25...0,75 bar	12 bar	70 °C	-0,7 bar	0,5 kg
DSB143F001	0...6 bar	0,3...1,6 bar	16 bar	70 °C	-0,7 bar	0,5 kg
DSB146F001	0...10 bar	0,8...3,7 bar	30 bar	70 °C	-1 bar	0,4 kg
DSB152F001	6...16 bar	1...4 bar	30 bar	70 °C	-1 bar	0,4 kg
DSB158F001	0...25 bar	1...7,5 bar	60 bar	70 °C	-1 bar	0,4 kg
DSB170F001	5...40 bar	1,4...7,5 bar	60 bar	70 °C	-1 bar	0,4 kg
DSF125F001	-1...1,5 bar	0,25...0,75 bar	12 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF127F001	-1...5 bar	0,3...1,5 bar	16 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF135F001	0...0,6 bar	0,12...0,60 bar	12 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF138F001	0...1,6 bar	0,25...0,7 bar	12 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF140F001	0...2,5 bar	0,25...0,75 bar	12 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF143F001	0...6 bar	0,3...1,5 bar	16 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF146F001	0...10 bar	0,8...3,0 bar	18 bar	110 °C	-1 bar	0,5 kg
DSF152F001	0...16 bar	1,2...3,8 bar	60 bar	110 °C	-1 bar	0,3 kg
DSF158F001	0...25 bar	1,5...8,0 bar	60 bar	110 °C	-1 bar	0,3 kg
DSF170F001	15...40 bar	1,7...8,2 bar	60 bar	110 °C	-1 bar	0,3 kg

DSB: Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien, X_S = unterer Schaltpunkt

DSF: Druckfühler aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien, X_S = unterer Schaltpunkt

Die Schaltdifferenz muss im Einstellbereich des Schaltpunktes liegen. Die minimalen Werte der Schaltdifferenz sind nur im unterem Einstellbereich möglich.

Zubehör

Typ	Beschreibung
0192222000	Überwurfmutter mit Lötnippel
0259239000	Reduziernippel G½" auf 7/16" 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0292001000	Sollwerteinstellung nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: ±3% des Einstellbereiches, jedoch min. ±0,2 bar)
0292002000	Schaltdifferenzeinstellung nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: ±5% des Einstellbereiches, jedoch min. ±0,05 bar, nur mit Zubehör 0292001)
0292004000	Sollwerteinstellung plombiert (nur mit Zubehör 0292001)
0292150001	Montagewinkel für Wandmontage
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0311572000	Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0381141001	Profil-Dichtring aus Cu für G½"

0296936000: Nur mit Zubehör 0292150001

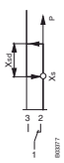


DSL, DSH: Druckbegrenzer besonderer Bauart

Eigenschaften

- Schaltpunkt einstellbar
- Plombierbar
- Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien (DSL)
- Druckfühler aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien (DSH)
- Verriegelungsart: Bei fallendem Druck (DSL) oder bei steigendem Druck (DSH)
- SIL 2 zertifiziert gemäss EN 61508
- Zugelassen für Schiffsanwendungen (GL und LR zertifiziert)





DSL1**F001





DSH1**F001

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung als Goldkontakt[1]	400 mA, 24 V, 10 VA
	Min. Belastung als Goldkontakt	4 mA, 5 V
	Max. Belastung als Silberkontakt	10(4) A, 250 V~, 50 W, 250 V=
	Min. Belastung als Silberkontakt	100 mA, 24 V
Kenngrössen		
	Druckanschluss	G½" A
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Transparente Abdeckung
	Gehäusematerial	Schlagfester Thermoplast
	Gerätestecker	Normstecker mit Leitungsdose für Kabel mit Ø 6...10 mm
Normen und Richtlinien		
	Schutzart[2]	IP65 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (IEC 60730)
	Prüfkennzeichen[3]	TÜV DSL: SDBF ID: 0000006022 DSH: SDB ID: 0000006023 DGRL: 2014/68/EU, Kat. IV
	Schiffszulassung	Germanischer Lloyd (GL) Lloyds Register
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-6
	DGRL 2014/68/EU	VdTÜV-Merkblatt Druck 100, Kat. IV EN 12952-11 EN 12953-9
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100
SIL-Konformität nach SIL 2	Normen	IEC 61508 Teil 1-2 und 4-7 IEC 61511 Teil 1-3

[1] Bei höherer Belastung des Kontakts als angegeben, wird die Goldschicht zerstört. Er gilt dann nur noch als Silberkontakt und verliert die Eigenschaften des Goldkontaktes

[2] Je nach Montageposition, siehe Montagevorschrift. Die Geräte sind nicht für Applikationen im Freien geeignet.

[3] Zertifikate zum Download unter www.certipedia.com

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Min. Änderung für Reset: Mittelwerte

Typ	Einstellbereich	Min. Änderung für Reset	Max. Druck	Zul. Fühlertemperatur	Zul. Vakuumbelastbarkeit	Gewicht
DSL140F001	0...2,5 bar	0,4 bar	12 bar	70 °C	-0,7 bar	0,5 kg
DSL143F001	0...6 bar	0,5 bar	16 bar	70 °C	-0,7 bar	0,5 kg
DSL152F001	6...16 bar	1,2 bar	30 bar	70 °C	-1,0 bar	0,4 kg
DSH127F001	-1...5 bar	-0,4 bar	16 bar	110 °C	-1,0 bar	0,5 kg
DSH143F001	0,5...6 bar	-0,45 bar	16 bar	110 °C	-0,7 bar	0,5 kg
DSH146F001	1...10 bar	-0,8 bar	18 bar	110 °C	-1,0 bar	0,5 kg
DSH152F001	2...16 bar	-1,5 bar	60 bar	110 °C	-1,0 bar	0,3 kg
DSH158F001	5...25 bar	-1,8 bar	60 bar	110 °C	-1,0 bar	0,3 kg
DSH170F001	15...40 bar	-2,0 bar	60 bar	110 °C	-1,0 bar	0,3 kg

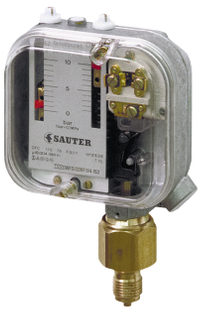
DSL: Verriegelt bei fallendem Druck (SDBF), Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien

DSH: Verriegelt bei steigendem Druck (SDB), Druckfühler aus nicht rostendem Stahl

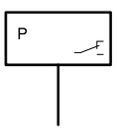
Zubehör

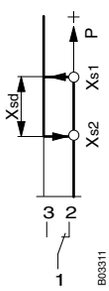
Typ	Beschreibung
0192222000	Überwurfmutter mit Lötnippel
0259239000	Reduziernippel G½" auf 7/16" 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0292001000	Sollwerteinstellung nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: ±3% des Einstellbereiches, jedoch min. ±0,2 bar)
0292004000	Sollwerteinstellung plombiert (nur mit Zubehör 0292001)
0292150001	Montagewinkel für Wandmontage
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0311572000	Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0381141001	Profil-Dichtring aus Cu für G½"

0296936000: Nur mit Zubehör 0292150001



DFC17B76F001





DFC 17B, 27B: Druckschalter für höhere Anforderungen

Eigenschaften

- Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Besonders geeignet für vibrierende Anlagen
- Kontaktbelastung 1 mA/6 V bis 10 A/400 V
- Vergoldete Silberkontakte, rüttelsicherer Schnappschalter mit einpoligem Umschalter
- Oberer und unterer Schaltpunkt unabhängig einstellbar
- Plombierbar
- Spritzwassersicher
- DFC17B**F001: Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien
- DFC27B**F002: Druckfühler aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung als Goldkontakt[1]	200 mA, 50 V
	Min. Belastung als Goldkontakt	1 mA, 6 V
	Max. Belastung als Silberkontakt[2]	10(2) A, 400 V~ (25 W), 250 V=
	Min. Belastung als Silberkontakt	100 mA, 24 V
Umgebungsbedingungen		
	Mediumstemperatur	≤ 110 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	–40...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Transparente Abdeckung
	Gehäusematerial	Leichtmetall
	Kabeleinführung	PG 13,5
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm²
	Druckanschluss	G½" A
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP44 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (IEC 60730)
	Prüfkennzeichen[3]	TÜV DWFS (SDBF) ID: 0000006018 DWFS (SDB) ID: 0000006019 DB (SDBF) ID: 0000006017
	Wirkungsweise	Typ 2 B (EN 60730)
CE-Konformität nach	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, 60730-2-6
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 6100-6-1, EN61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	DGRL 2014/68/EU	VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Blatt 1, Kat. IV, DIN 3398 T4 EN 12952-11, EN 12953-9

[1] *Bei höherer Belastung des Kontakts als 200 mA, 50 V, wird die Goldschicht zerstört. Er gilt dann nur noch als Silberkontakt und verliert die Eigenschaften des Goldkontaktes*

[2] *Bei induktiver Last RC-Beschaltung berücksichtigen*
230/400 V Netze
Ab 70 °C Mediumstemperatur muss die Stromstärke auf 6 A reduziert werden

[3] *Zertifikate zum Download unter www.certipedia.com*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich (bar)	Min. Schaltdifferenz (bar)	Max. Druck (bar)	Max. Temp. Fühler (°C)	Zul. Vakuumbelastbarkeit (bar)	Gewicht (kg)
DFC17B54F001	0...2,5	0,14	16	70	-0,7	1,2
DFC17B58F001	0...6,0	0,18	16	70	-1,0	1,2
DFC17B59F001	-1...5,0	0,20	16	70	-1,0	1,2
DFC17B76F001	0...10	0,50	40	70	-1,0	1,1
DFC17B78F001	0...16	0,50	40	70	-1,0	1,1
DFC17B79F001	16...32	0,80	42	70	-1,0	1,1
DFC17B96F001	0...25	1,70	100	70	-1,0	1
DFC17B97F001	25...50	2,00	100	70	-1,0	1
DFC17B98F001	0...40	1,80	100	70	-1,0	1
DFC27B26F002	-1...2,5	0,30	21	110	-1,0	0,9
DFC27B43F002	0,5...6,0	0,30	21	110	-1,0	0,9
DFC27B46F002	1...10	0,30	21	110	-1,0	0,9
DFC27B52F002	2...16	0,30	21	110	-1,0	0,9

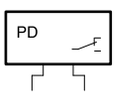
Die Schaltdifferenz muss im Einstellbereich des Schaltpunktes liegen. Die minimalen Werte der Schaltdifferenz sind nur im unteren Einstellbereich möglich.

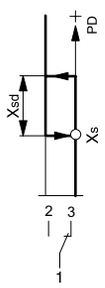
Zubehör

Typ	Beschreibung
0192222000	Überwurfmutter mit Lötnippel
0259239000	Reduziernippel G½" auf 7/16" 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0311572000	Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0035465000	Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstössen, Messing
0214120000	Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstössen, nicht rostender Stahl
0192700000	1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstössen, Kupfer
0292018001	Dämpfungsschraube zum Dämpfen von Druckstössen in dünnflüssigen Medien
0259189000	Halter für distanzierte Wandmontage
0259409000	Befestigungslasche (ergibt 3-Punkt-Befestigung mit Zubehör 0259189)
0292019001	Sollwerteinstellung pro Schaltpunkt nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: ±3% des Einstellbereiches)
0292019002	Plombierung der Einstellschraube pro Schaltpunkt (nur mit Zubehör 0292019001)
0381141001	Profil-Dichtring aus Cu für G½"



DSD1**F002





DSD: Differenzdruckschalter

Eigenschaften

- Dient zum Überwachen des Differenzdruckes in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Zur Anwendung z. B. in Filtertechnik und im Anlagen- und Maschinenbau
- Differenzdruckeinstellbereiche von 0,06 bis 6 bar
- Bis 80 °C Mediumstemperatur
- Hohe Wiederholungsgenauigkeit
- Hohe Überlastsicherheit
- Einsetzbar in allen neutralen Medien wie z. B. Heizungswasser, neutrale Gase, Öle, usw.
- Lange Lebensdauer
- Mit Montagehalterung

Technische Daten

Kenngrössen		
	Min. Belastung	0,1 A, 250 V~, 25 VA 0,1 A, 30 V=
	Max. Belastung	3(1) A, 250 V~, 250 VA 0,4 A, 30 V=, 10 W
	Temperaturabhängigkeit	1,5%/10 K
	Genauigkeit	3% des Einstellbereiches
	Hysterese	5% des Einstellbereiches
	Mechanische Lebensdauer	10^6 Schaltungen
	Max. statischer Betriebsdruck (Über- und Unterdruck)	16 bar
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...70 °C
	Zul. Mediumstemperatur	0...80 °C (nicht gefrierende Medien)
	Zul. Umgebungsfeuchte	45...75% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlusskabel[1)]	3 x 0,5 mm^2
	Membrane	Chrom-Nickel-Stahl 1.4310
	Anschlussgewinde	G ⅛" (Innengewinde)
	Gewicht	0,2 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730)
CE-Konformität nach	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 / EN 60730-2-6
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 55014 Knackrate N < 0,2 Art. 4.2
	DGRL 97/23/EG	Art. 3.3
	DGRL 2014/68/EU	Art. 13, Fluidgruppe 2

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich (bar)
DSD134F102	0,06...0,6
DSD137F002	0,10...1,0
DSD140F002	0,25...2,5
DSD143F002	0,6...6,0

1) *1 m Länge, fest verdrahtet*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360005	Schneidringverschraubung G⅛" auf 6 mm Rohr (2 Stück)
0300360006	Pneumatikverschraubung G⅛" auf 6 mm Schlauch (2 Stück)
0300360016	Drosselschrauben G⅛", G⅛" (2 Stück)

Hygrostate

Raum-, Einbau- oder Kanalhygrostate werden zur Überwachung und Regelung von Geräten zur Feuchteregelung (Lüfter, Trocknungsaggregaten, Luftbefeuchter) eingesetzt.

Übersicht Hygrostate

			
Typenbezeichnung	HSC 120	HSC 101	HBC
Anwendung			
Raum	•	–	–
Einbau	–	•	–
Kanal	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 41	Seite 42	Seite 43

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

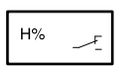
HSC 120: Raumhygrostat

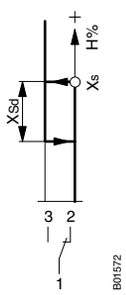


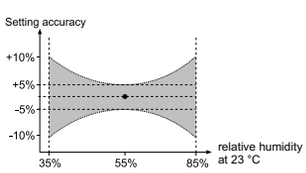
HSC120F0**

Eigenschaften

- Überwachen und Regeln der relativen Luftfeuchte in Räumen durch Steuern von Lüftern, Trocknungsaggregaten und Luftbefeuchtern
- Einstellbare relative Feuchte als Sollwert anhand aufgedruckter Skala in % rF
- Messung erfolgt über ein Messelement aus stabilisiertem Kunststoffgewebeband
- Mikroschalter mit fester Schaltdifferenz X_{sd}







Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung	5(3) A, 250 V~
	Min. Belastung	100 mA, 24 V
Kenngrössen		
	Einstellbereich	30...90% rF
	Einstellgenauigkeit[1)]	±5% rF
	Feuchteabgleich bei	55% rF, 23 °C
	Schaltdifferenz	Typ. 6% rF
	Langzeitstabilität	Ca. –1,5% rF/a
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	Ca. 5 Minuten
	Temperatureinfluss	0,5% rF/K
Umgebungsbedingungen		
Betrieb	Feuchte (nicht kondensierend)	30...90% rF
	Temperatur	0...50 °C
Lagerung und Transport	Feuchte (nicht kondensierend)	10...95% rF
	Temperatur	-20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,09 kg
	Gehäuse	Reinweiss (RAL9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-13

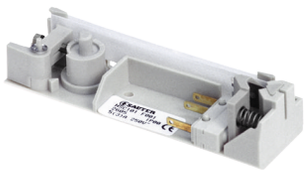
Typenübersicht

Typ	Merkmale
HSC120F001	Sollwerteinstellung aussen
HSC120F010	Sollwerteinstellung innen

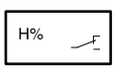
Zubehör

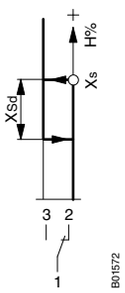
Typ	Beschreibung
0362225001	Zwischenplatte reinweiss, für Wandmontage auf Unterputzdosen

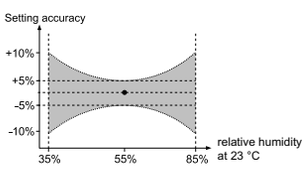
[1)] *Die Einstellgenauigkeit des Hygrostaten gilt im Kalibrierpunkt ±5% rF bei 55% rF, 23 °C nach einer Erstkalibration im Werk. Siehe Diagramm «Einstellgenauigkeit». Im Allgemeinen unterliegen Feuchtesensoren (Hygrostaten) einer erhöhten Alterung, wenn sie in stark belasteter Luft beziehungsweise in aggressiven Gasen eingesetzt und/oder gelagert werden. Der Hygrostat kann unter diesen Bedingungen vorzeitig driften und die Linearität verändern. In Anwendungsgebieten mit stark belasteter Luft ist der vorzeitige Neuabgleich oder ggf. der Austausch des kompletten Hygrostates kein Bestandteil der allgemeinen Garantieleistung*



HSC101F001







HSC 101: Einbauhygrostat (Verpackungseinheit: 50 Stk.)

Eigenschaften

- Überwachung und Regelung der relativen Luftfeuchte durch Steuern von Lüftern, Trocknungsaggregaten und Luftbefeuchtern
- Einstellung des Schaltpunktes über Sollwert-Einstellachse
- Geeignet für die Einbauanwendung der Schutzklasse II
- Messung über ein Messelement aus stabilisiertem Kunststoffgewebeband
- Befestigung über Schraubenloch und ein Fixierloch (Sackloch)
- Mikroschalter mit einpoligem Umschaltkontakt und fester Schaltdifferenz
- Nur für Einbaugeräte geeignet

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung	5(3) A, 250 V~
	Min. Belastung	100 mA, 24 V
Kenngrössen		
	Einstellbereich	25...95% rF
	Einstellgenauigkeit[1)]	±5% rF
	Feuchteabgleich bei	55% rF, 23 °C
	Schaltdifferenz[2)]	6% rF
	Langzeitstabilität	–1,5% rF/a
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	Ca. 3 Minuten
	Temperatureinfluss	0,5% rF/K
Umgebungsbedingungen		
Betrieb	Feuchte (nicht kondensierend)	25...95% rF
	Temperatur	0...70 °C
Lagerung und Transport	Feuchte (nicht kondensierend)	10...95% rF
	Temperatur	-20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,03 kg
	Grundplatte	Thermoplast
	Elektrischer Anschluss	AMP-Klemmen 2,8 mm
Normen, Richtlinien[3)]		
	Schutzart	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	0 (IEC 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 55014 Art. 4.2
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-13

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
HSC101F001	Einbauhygrostat

1) Die Einstellgenauigkeit des Hygrostaten gilt im Kalibrierpunkt ±5% rF bei 55% rF, 23 °C nach einer Erstkalibration im Werk. Siehe Diagramm «Einstellgenauigkeit». Im Allgemeinen unterliegen Feuchtesensoren (Hygrostaten) einer erhöhten Alterung, wenn sie in stark belasteter Luft beziehungsweise in aggressiven Gasen eingesetzt und/oder gelagert werden. Der Hygrostat kann unter diesen Bedingungen vorzeitig driften und die Linearität verändern. In Anwendungsgebieten mit stark belasteter Luft ist der vorzeitige Neuabgleich oder ggf. der Austausch des kompletten Hygrostates kein Bestandteil der allgemeinen Garantieleistung

2) Kann durch Nachjustierung bei der Anwendung wesentlich nachgebessert werden

3) Die entsprechenden Sicherheitsnormen müssen durch die Art des Einbaues eingehalten werden

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

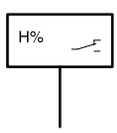
HBC: Hygrostat für Kanalmontage



HBC11*F001

Eigenschaften

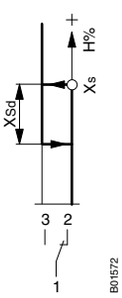
- Überwachung und Regelung der relativen Luftfeuchte durch Steuern von Lüftern, Trocknungsaggregaten und Luftbefeuchtern
- Temperaturkompensierter Feuchtefühler
- Einstellbare relative Feuchte als Sollwert anhand aufgedruckter Skala in % rF
- Befestigungswinkel mit Dichtung für Kanal- und Wandmontage beigelegt
- Zum Einbau in einen Lüftungskanal oder an einer Wand
- Mit einpoligem Umschaltkontakt und fester Schaltdifferenz X_{sd}
- Eintauchtiefe 130...156 mm Befestigungswinkel beigelegt



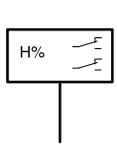
HBC111F001

Technische Daten

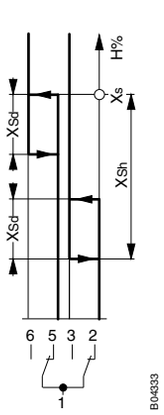
Elektrische Versorgung		
	Max. Belastung	5(3) A, 250 V~
	Min. Belastung	100 mA, 24 V
Kenngrössen		
	Einstellbereich	15...95% rF
	Einstellgenauigkeit	±5% rF
	Feuchteabgleich bei	55% rF, 23 °C
	Temperatureinfluss	Kompensiert
	Langzeitstabilität	–1,5% rF/a
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	Ca. 3 Minuten
	Schaltdifferenz X_{sd}	4% rF (nach Feuchteabgleich)
	Max. Luftgeschwindigkeit	10 m/s
Umgebungsbedingungen		
Betrieb	Feuchte (nicht kondensierend)	30...90% rF
	Temperatur	0...70 °C
Lagerung und Transport	Feuchte (nicht kondensierend)	10...95% rF
	Temperatur	-20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Thermoplast
	Gehäusedeckel	Thermoplast, plombierbar
	Fühlerrohr	Glasfaserverstärkter Thermoplast, Ø 30 mm
	Kabeleinführung	PG 11
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-13



HBC111F001



HBC112F001



HBC112F001

Typenübersicht

Typ	Schaltbereich X_{sh}	Anzahl Schalter	Gewicht
HBC111F001	–	1	0,33 kg
HBC112F001	6...25% rF	2	0,35 kg

HBC 112: Für 3-Punkt-Regelung oder Min./Max.-Überwachung und intern einstellbarem Schaltbereich X_{sd}

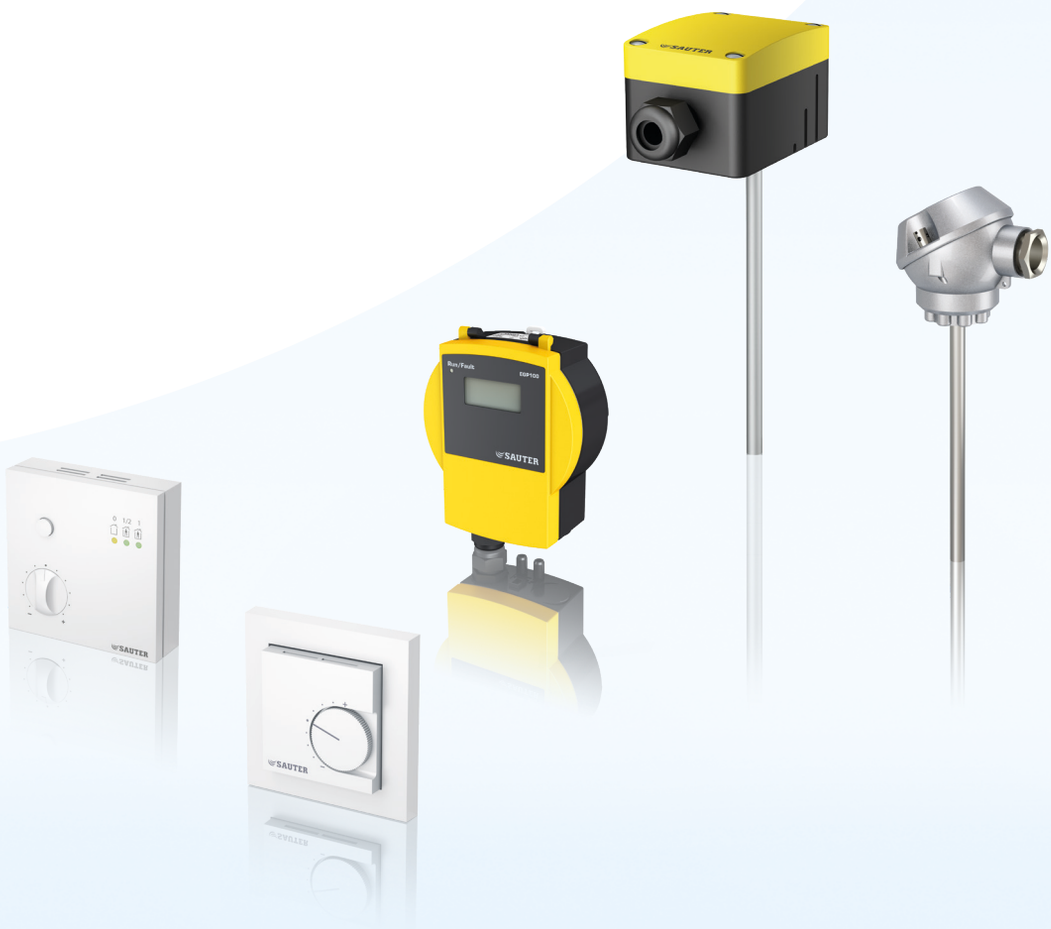
Zubehör

Typ	Beschreibung
0303538001	Set zur Schutzarterhöhung auf IP55 (Gehäusedeckel mit Klarsichtabdeckung für Sollwertknopf, Dichtung, 1 Kabelverschraubung PG 11, 1 Stopfen PG 11)
0370560011	Kabelverschraubung PG 11, aus Kunststoff, für Kabel Ø 9...11 mm

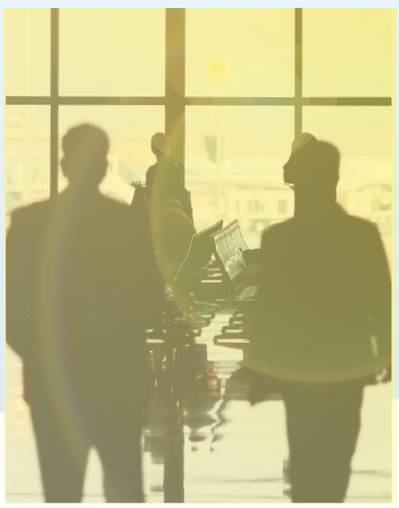
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Messwerterfassung

Präzise Messwerte als Basis für effiziente Regelung.
Die Ergebnisse der Messwerterfassung bilden die Grundlage für die Regelung und Überwachung. SAUTER bietet Qualitätssensoren für alle physikalischen Grössen wie Temperatur, Feuchte, Druck, Strömung und Luftqualität an, welche speziell auf Gebäudeautomation und HLK-Technik ausgelegt sind.









SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Messwerterfassung

Temperatur

EGT 130, 330, 332, 335, 430: Raumtemperaturfühler, Aufputz	49
EGT 386, 388, 486, 686, 688: Raumtemperaturfühler, Unterputz	51
EGT 301, 401: Aussentemperaturfühler	52
EGT 353...356, 456, 554: Kabeltemperaturfühler	54
EGT 346...348, 392, 446, 447: Stabtemperaturfühler	56
Schutzrohre	58
EGT 311, 411: Anlegetemperaturfühler	60
EGS 100: Strahlungstemperaturfühler	62

Luftqualität

EGQ 110: Kanaltransmitter, Luftqualität (VOC)	64
EGQ 120: Raumtransmitter, Luftqualität, Aufputz	66
EGQ 212: Kanaltransmitter, CO_2 und Temperatur	67
EGQ 220, 222: Raumtransmitter, CO_2, Aufputz	69
EGQ 281: Raumtransmitter, CO_2, Unterputz	71
CRP 510: Cleanroom Monitoring Panel	72

Feuchte

Übersicht Feuchtesensoren	74
EGH 102: Taupunktwächter und -messumformer	75
EGH 103: Taupunktwächter	76
EGE 112: Kanaltransmitter, Enthalpie	77
EGH 110...112: Kanaltransmitter, relative Feuchte und Temperatur	78
EGH 120, 130: Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur	79
EGH 681: Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz	80

Strömung und Druck

Übersicht Strömungs- und Drucksensoren	81
EGP 100: Differenzdruck-Messumformer	82
XAFP 100: Strömungssonde	84
SVU 100: Strömungsmessumformer	85
DSU, DSI: Drucktransmitter	86
DSDU, DSDI: Differenzdrucktransmitter	88
SGU 100: Wegmessumformer	90

Temperatursensoren

SAUTER Temperatursensoren werden für Heizungs- und Klimaanlagen in Wohn-, Büro- und Geschäftsräumen verwendet. Sie dienen der Erfassung von Raum-, Kanal-, Aussen- und Rohrtemperatur.

Übersicht Temperatursensoren

				
Typenbezeichnung	EGT 130	EGT 330...335, 430	EGT 386, 388, 486, 686, 688	EGT 301, 401
Anwendung				
Rohr/Kanal	–	–	–	–
Kabel	–	–	–	–
Raum (passiv)	–	•	•	–
Raum (aktiv)	•	–	–	–
Anlegetemperatur	–	–	–	–
Aussentemperatur	–	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 49	Seite 49	Seite 51	Seite 52

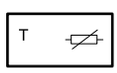
				
Typenbezeichnung	EGT 353...356, 456, 554	EGT 346...348, 392, 446, 447	EGT 311, 411	EGS 100
Anwendung				
Rohr/Kanal	–	•	–	–
Kabel	•	–	–	–
Raum (passiv)	–	–	–	–
Raum (aktiv)	–	–	–	–
Anlegetemperatur	–	–	•	–
Aussentemperatur	–	–	–	–
Strahlungstemperatur	–	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 54	Seite 56	Seite 60	Seite 62

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EGT 130, 330, 332, 335, 430: Raumtemperaturfühler, Aufputz

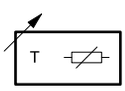


EGT*30F***





EGT332F102



Eigenschaften

- Passive Messwerterfassung
- Erfassung der Temperatur in trockenen Räumen
- Varianten mit Sollwertsteller, Präsenztaste und Status LED

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Siehe Typenliste
Kenngrössen		
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft ruhend	12 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Lager- und Transporttemperatur	–35...70 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	–35...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss, ähnlich RAL9010
	Gehäusematerial	ASA
	Kabeleinführung	Von hinten oder seitlich oben/unten
	Anschlussklemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm^2
	Gewicht	50 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Widerstandswerte

i *Die unten angegebene Toleranz gilt ausschliesslich nur für das entsprechende Messelement. Die Genauigkeit des Fühlers ist abhängig von der Kabellänge und des verwendeten Messelements.*

Messelement	Normen	Nennwert	Toleranz bei 0°C
Ni500	DIN 43760	500 Ω bei 0 °C	±0,4 K
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω bei 0 °C	±0,4 K
Pt100	DIN EN 60751	100 Ω bei 0 °C	±0,3 K
Pt1000	DIN EN 60751	1000 Ω bei 0 °C	±0,3 K

Typenübersicht

Typ	Titel
EGT330F052	Raumtemperaturfühler; Ni50 0; AP
EGT330F102	Raumtemperaturfühler; Ni10 00; AP
EGT332F102	Raumtemperaturfühler; Ni10 00; Pot2,5k; AP
EGT335F102	Raumtemperaturfühler; Ni10 00; Pot2,5k+LED; AP
EGT430F012	Raumtemperaturfühler; Pt10 0; AP
EGT430F102	Raumtemperaturfühler; Pt10 00; AP
EGT130F031	Raumtemperaturtransmitter; 0-10V; AP

Passivtypen

Typ	Messbereich	Ausgangssignal	Einsteller
EGT330F052	–35...70 °C	Passiv, Ni500	-
EGT330F102	–35...70 °C	Passiv, Ni1000	-
EGT332F102	–35...70 °C	Passiv, Ni1000	Widerstandssignal 2,5 kΩ
EGT335F102	–35...70 °C	Passiv, Ni1000	Widerstandssignal 2,5 kΩ
EGT430F012	–35...70 °C	Passiv, Pt100	-
EGT430F102	–35...70 °C	Passiv, Pt1000	-

EGT 335 mit Präsenztaste und 3 LEDs

Aktivtypen

Typ	Messbereich	Messgenauigkeit bei 21 °C	Ausgangssignal	Speisespannung	Leistungsaufnahme	Einsteller
EGT130F031	3 Temperaturbereiche am Gerät einstellbar (siehe Anschlussplan)	Typ. ±1% vom Messbereich[1)2)]	Aktiv, 0...10 V, min. Belastung 5 kΩ	15...24 V= (±10%)/ 24 V~ (±10%)	Max. 12 mA / 24 V=	-

1) *Mit Offset-Einstellung ±3 K*

2) *Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung (±0,2 V) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

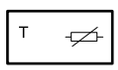
EGT 386, 388, 486, 686, 688: Raumtemperaturfühler, Unterputz



EGT386F101

EGT486F101

EGT686F101

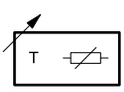




EGT388F101

EGT388F102

EGT688F101



Eigenschaften

- Passive Erfassung der Raumtemperatur
- Für Temperaturmessung in trockenen Räumen, z. B. Wohn-, Büro- und Geschäftsräumen
- Inklusive Rahmen

Technische Daten

Kenngrössen		
	Messbereich	–35...70 °C
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft ruhend	30 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Lager- und Transporttemperatur	–35...70 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	–35...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss
	Gehäusematerial	Thermoplast
	Rahmendesign	Gira E2
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Widerstandswerte/Kennlinien

i *Die unten angegebene Toleranz gilt ausschliesslich nur für das entsprechende Messelement. Die Genauigkeit des Fühlers ist abhängig von der Kabellänge und des verwendeten Messelements.*

Messelement	Norm	Nennwert bei 0 °C	Toleranz bei 0 °C
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω	±0,4 K
Pt1000	DIN EN 60751	1000 Ω	±0,3 K
NTC 10k	-	10 kΩ bei 25 °C	±0,3 K

Typenübersicht

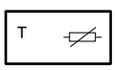
Typ	Messelement	Einsteller	Gewicht
EGT386F101	Ni1000	–	0,053 kg
EGT388F101	Ni1000	10 kΩ	0,083 kg
EGT388F102	Ni1000	100 Ω	0,083 kg
EGT486F101	Pt1000	–	0,083 kg
EGT686F101	NTC 10k	–	0,053 kg
EGT688F101	NTC 10k	10 kΩ	0,083 kg



EGT*01F102



EGT301F031



EGT 301, 401: Aussentemperaturfühler

Eigenschaften

- Passive oder aktive Messwerterfassung
- Besonderer Schutz gegen Staub und Feuchte (Schutzart IP65)
- Kabeleinführung rückseitig oder durch Kabelverschraubung
- Für witterungsgeführte Heizungs- und Lüftungsanlagen

Technische Daten

Kenngrössen		
	Empfohlener Messstrom	< 1 mA
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft ruhend	EGT*01F102: 12 Minuten EGT301F031: 7 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	EGT*01F102: –35...90 °C, EGT301F031: –35...70 °C
Lagerung und Transport	Lager- und Transporttemperatur	–35...70 °C
	Feuchte (nicht kondensierend)	85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Fühlerhülse	EGT301F031: rostfreier Stahl 1.4571 Ø 6×25 mm
	Gehäuse	Weiss
	Gehäusematerial	Polyamid
	Anschlussklemmen	Schraubklemmen 0,35 - 1,5 mm^2, Polzahl siehe Anschlussplan
	Kabeleinführung	EGT*01F102: M16 für Kabel min. Ø 5 mm, max. Ø 8 mm EGT301F031: M20 für Kabel min. Ø 5 mm, max. Ø 8 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EGT301F031: EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)

Widerstandswerte/Kennlinien

Die unten angegebene Toleranz gilt ausschliesslich nur für das entsprechende Messelement. Die Genauigkeit des Fühlers ist abhängig von der Kabellänge und des verwendeten Messelements.

Messelement	Normen	Nennwert bei 0 °C	Toleranz bei 0°C
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω	±0,4 K
Pt1000	DIN EN 60751	1000 Ω	±0,3 K

Typenübersicht

Typ	Titel
EGT301F102	Aussentemperaturfühler; Ni 1000
EGT401F102	Aussentemperaturfühler; Pt 1000
EGT301F031	Aussentemperaturtransmitte r; 0-10V

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

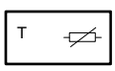
Typ	Messbereich	Messgenauigkeit bei 21 °C	Ausgangssignal	Speisespannung	Leistungsaufnahme	Gewicht
EGT301F102	–35...90 °C	-	Passiv, Ni1000	-	-	80 g
EGT401F102	–35...90 °C	-	Passiv, Pt1000	-	-	80 g
EGT301F031	5 Temperaturbereiche (–50...160 °C), am Gerät einstellbar (siehe Anschlussplan)	Typ. ±1% vom Messbereich[1)2)]	Aktiv, 0...10 V, min. Lastimpedanz 1 kΩ	15...24 V= (±10%)/ 24 V~ (±10%)	Max. 0,42 W / 0,84 VA	120 g

[1)] *Mit Offset-Einstellung ±3 K*

[2)] *Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung (±0,2 V) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.*



EGT*5*F***



EGT 353...356, 456, 554: Kabeltemperaturfühler

Eigenschaften

- Passive Messwerterfassung
- Besonders geeignet zum direkten Anschluss bei Anlagen mit kurzer Distanz zwischen Regler und Sensor
- Vielfältig einsetzbarer Fühler mit hoher Schutzart (IP67) und schnellem Zeitverhalten
- Einsatz in Luft, mittels Schutzrohren in flüssigen Medien oder mit Zubehör als Anlegefühler
- Grosser Temperaturmessbereich

Technische Daten

Kenngrössen		
	Empfohlener Messstrom	Typ. < 1 mA
Zeitverhalten im Wasser	Zeitkonstante mit Schutzrohr LW 7 im Wasser ruhend	9 s (t_{63})
Zeitverhalten in Luft	Zeitkonstante in Luft ruhend	155 s (t_{63})
	Zeitkonstante in Luft bewegt (3 m/s)	35 s (t_{63})
Konstruktiver Aufbau		
	Fühlerhülse	Ø 6 × L (mm) - siehe Tabelle, bis 16 bar
	Material	Fühlerhülse: Nicht rostender Stahl 1.4571 Kabel: siehe Tabelle
	Anschlusskabel	Ø 5 mm mit Aderendhülsen
	Leitungsquerschnitt	2 x 0,25 mm^2
	Aktive Länge	10 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP67 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Widerstandswerte/Kennlinien

i *Die unten angegebene Toleranz gilt ausschliesslich nur für das entsprechende Messelement. Die Genauigkeit des Fühlers ist abhängig von der Kabellänge und des verwendeten Messelements.*

Messelement	Normen	Nennwert	Toleranz bei 0 °C
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω bei 0 °C	±0,4 K
Pt100	DIN EN 60751	100 Ω bei 0 °C	±0,3 K
Pt1000	DIN EN 60751	1000 Ω bei 0 °C	±0,3 K
NTC 10k	-	10 kΩ bei 25 °C	±0,3 K
NTC 22k	-	22 kΩ bei 25 °C	±0,3 K

Typenübersicht

Typ	Messelement	Messbereich	Hülsenlänge LH	Gesamtlänge Lg	Material	Gewicht
EGT353F101	NTC 10k	-35...100 °C	50 mm	1,5 m	PVC	0,04 kg
EGT353F103	NTC 10k	-35...100 °C	50 mm	3 m	PVC	0,085 kg
EGT353F110	NTC 10k	-35...100 °C	50 mm	10 m	PVC	0,28 kg
EGT353F120	NTC 10k	-35...100 °C	50 mm	20 m	PVC	0,55 kg
EGT554F103	NTC 22k	-35...100 °C	50 mm	3 m	PVC	0,085 kg
EGT354F102	Ni1000	-35...100 °C	50 mm	1 m	PVC	0,03 kg
EGT354F104	Ni1000	-35...100 °C	50 mm	3 m	PVC	0,085 kg
EGT354F111	Ni1000	-35...100 °C	50 mm	10 m	PVC	0,28 kg
EGT354F121	Ni1000	-35...100 °C	50 mm	20 m	PVC	0,55 kg
EGT355F902	Ni1000	-50...180 °C	100 mm	2 m	Silikon	0,06 kg

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Messelement	Messbereich	Hülsenlänge LH	Gesamtlänge Lg	Material	Gewicht
EGT355F903	Ni1000	–50...180 °C	150 mm	2 m	Silikon	0,06 kg
EGT356F102	Ni1000	–50...180 °C	50 mm	1 m	Silikon	0,03 kg
EGT356F104	Ni1000	–50...180 °C	50 mm	3 m	Silikon	0,09 kg
EGT356F111	Ni1000	–50...180 °C	50 mm	10 m	Silikon	0,3 kg
EGT356F304	Ni200	–50...180 °C	50 mm	3 m	Silikon	0,09 kg
EGT456F012	Pt100	–50...180 °C	50 mm	1 m	Silikon	0,03 kg
EGT456F102	Pt1000	–50...180 °C	50 mm	1 m	Silikon	0,03 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360000	Eintauchverschraubung G¼"; nicht rostender Stahl, bis 16 bar
0300360003	Montageflansch; Kunststoff (max. 140 °C)
0300360004	Wärmeleitpaste kpl. Spritze mit 2 g Inhalt
0300360008	Zugentlastung für Kabeltemperaturfühler oder Kapillarrohr mit 0392022*** (LW 7) oder LW 15 (10 Stück)
0300360012	Fühlerstützwendel für Luftkanaleinbau
0313214001	Befestigungssatz (Halter, Wärmeleitpaste, Spannband)

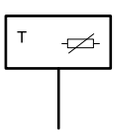
*039*******: Schutzrohre LW 7 und LW 15 aus Messing oder nicht rostendem Stahl (siehe Produktdatenblatt)*



EGT*4*



EGT392F102



EGT 346...348, 392, 446, 447: Stabtemperaturfühler

Eigenschaften

- Passive oder aktive Messwerterfassung
- Einsatz in Rohrleitungen und Behältern mittels optionalen Schutzrohren LW 7. Für den Einsatz im Standard HLK-Anwendungsgebiet bis 160 °C und aggressiven Umgebungsbedingungen bis 260 °C (EGT392F102)

Technische Daten

Kenngrössen		
	Empfohlener Messstrom	Typ. < 1 mA
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft bewegt (3 m/s)	35 s (t_{63})
	Zeitkonstante in Luft ruhend	155 s (t_{63})
	Zeitkonstante in Wasser ruhend	9 s (t_{63})
	Zeitkonstante in Wasser ruhend, mit Schutzrohr aus Messing	17 s (t_{63})
	Zeitkonstante in Wasser ruhend, mit Schutzrohr aus nicht rostendem Stahl	20 s (t_{63})
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	EGT*4* passiv: –35...90 °C EGT*4* aktiv: –35...70 °C EGT392F102: –25...90 °C
Lagerung und Transport	Lager- und Transporttemperatur	–35...70 °C
	Feuchte (nicht kondensierend)	85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	EGT*4*: Schwarz/gelb
	Gehäusematerial	EGT*4*: Polyamid EGT392F102: Form J aus Aludruck-guss
	Anschlussklemmen	EGT*4*: 45° Schraubklemmen 0,35...1,5 mm^2 Polzahl siehe Anschlussplan
	Kabeleinführung	M16 für Kabel min. Ø 5 mm, max. Ø 8 mm
	Tauchstab	Ø 6×L (mm) aus nicht rostendem Stahl 1.4571, bis 16 bar, siehe Tabelle
	Aktive Länge	10 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EGT34*F031: EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)

Widerstandswerte/Kennlinien

i *Die unten angegebene Toleranz gilt ausschliesslich nur für das entsprechende Messelement. Die Genauigkeit des Fühlers ist abhängig von der Kabellänge und des verwendeten Messelements.*

Messelement	Norm	Nennwert bei 0 °C	Toleranz bei 0 °C
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω	±0,4 K
Ni200	DIN 43760	200 Ω	±0,4 K
Pt1000	DIN EN 60751	1000 Ω	±0,3 K
Pt100	DIN EN 60751	100 Ω	±0,3 K

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Titel
EGT346F022	Stabtemperaturfühler; Ni20 0; -50-160°C; L=100mm
EGT346F102	Stabtemperaturfühler; Ni10 00; -50-160°C; L=100mm
EGT347F022	Stabtemperaturfühler; Ni20 0; -50-160°C; L=200mm
EGT347F102	Stabtemperaturfühler; Ni10 00; -50-160°C; L=200mm
EGT348F102	Stabtemperaturfühler; Ni10 00; -50-160°C; L=450mm
EGT392F102	Stabtemperaturfühler; Ni10 00; -50-260°C; L=100mm
EGT446F012	Stabtemperaturfühler; Pt10 0; -50-160°C; L=100mm
EGT446F102	Stabtemperaturfühler; Pt10 00; -50-160°C; L=100mm
EGT447F012	Stabtemperaturfühler; Pt10 0; -50-160°C; L=200mm
EGT447F102	Stabtemperaturfühler; Pt10 00; -50-160°C; L=200mm
EGT346F031	Stabtemperaturtransmitter; 0-10V; L=100mm
EGT347F031	Stabtemperaturtransmitter; 0-10V; L=200mm
EGT348F031	Stabtemperaturtransmitter; 0-10V; L=450mm

Passivtypen

Typ	Messelement	Eintauchlänge L (mm)	Messbereich	Gewicht
EGT346F022	Ni200	100 mm	-50...160 °C	85 g
EGT346F102	Ni1000	100 mm	-50...160 °C	85 g
EGT347F022	Ni200	200 mm	-50...160 °C	95 g
EGT347F102	Ni1000	200 mm	-50...160 °C	95 g
EGT348F102	Ni1000	450 mm	-50...160 °C	120 g
EGT392F102	Ni1000	100 mm	-50...260 °C	105 g
EGT446F012	Pt100	100 mm	-50...160 °C	85 g
EGT446F102	Pt1000	100 mm	-50...160 °C	85 g
EGT447F012	Pt100	200 mm	-50...160 °C	95 g
EGT447F102	Pt1000	200 mm	-50...160 °C	95 g

Aktivtypen

Typ	Messbereich	Messgenauigkeit bei 21 °C[1)2)]	Ausgangssignal	Speisespannung	Leistungsaufnahme	Eintauchlänge L (mm)	Gewicht
EGT346F031	5 Temperaturbereiche (-50...160 °C), am Gerät einstellbar (siehe Anschlussplan)	Typ. ±1% vom Messbereich	0...10 V, min. Belastung 5 kΩ	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)	Typ. 0,35 W / 0,82 VA	100 mm	90 g
EGT347F031	5 Temperaturbereiche (-50...160 °C), am Gerät einstellbar (siehe Anschlussplan)	Typ. ±1% vom Messbereich	0...10 V, min. Belastung 5 kΩ	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)	Typ. 0,35 W / 0,82 VA	200 mm	100 g
EGT348F031	5 Temperaturbereiche (-50...160 °C), am Gerät einstellbar (siehe Anschlussplan)	Typ. ±1% vom Messbereich	0...10 V, min. Belastung 5 kΩ	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)	Typ. 0,35 W / 0,82 VA	450 mm	120 g

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360000	Eintauchverschraubung G¼"; nicht rostender Stahl, bis 16 bar
0300360003	Montageflansch; Kunststoff (max. 140 °C)
0300360004	Wärmeleitpaste kpl. Spritze mit 2 g Inhalt

*039*******: Schutzrohre LW 7 und LW 15 aus Messing oder nicht rostendem Stahl (siehe Produktdatenblatt)*

1) *Mit Offset-Einstellung ±3 K*

2) *Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung (±0,2 V) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.*



Schutzrohre

Eigenschaften

- Zum Einbau in Rohrleitungen und Behälter zur Aufnahme von Fühlerpatronen, Tauchstäben, Temperaturfühlern, Temperaturreglern oder Thermostaten
- Aus Messing (Ms) oder nicht rostendem Stahl (V4A)
- Ausführungen mit Rohrgewinde zylindrisch (G½" A ISO 228/1 flachdichtend)[1] oder kegelig (R½" ISO 7/1 gewindedichtend)
- Mit Anpressfeder (LW 15)
- Mit Zugentlastung

Typenübersicht

Typ	LW	Länge	Material	Gewinde	Nenndruck	Prüfdruck	T_{max}
0391022050	7	50 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022100	7	100 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022200	7	200 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022300	7	300 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022450	7	450 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391022600	7	600 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	325 °C
0391011050	7	50 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011100	7	100 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011150	7	150 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011200	7	200 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011300	7	300 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0391011450	7	450 mm	Messing	R½"	10 bar	16 bar	160 °C
0393022100	15	100 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	450 °C
0393022200	15	200 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	450 °C
0393022450	15	450 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	40 bar	60 bar	450 °C
0393012100	15	100 mm	Messing	G½"	16 bar	25 bar	160 °C
0393012200	15	200 mm	Messing	G½"	16 bar	25 bar	160 °C
0392022100	7	100 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	25 bar	40 bar	450 °C
0392022300	7	300 mm	Nicht rostender Stahl	G½"	25 bar	40 bar	450 °C

[1] *G½" A ISO 228/1 flachdichtend: für Vorschweissmuffen mit Flachdichtung (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

- *0392022100 und 0392022300 nur für TUC Thermostate*
- *Mit den TUC407F001 und TUC207F003 nur beiliegende oder Schutzrohre aus nicht rostendem Stahl (Teilenr.: 0393022*** oder 0392022***) verwenden.*
- *0391... mit Druckschraube (Zugentlastung) bis max. 200°C*

Zubehör

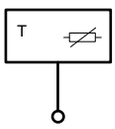
Typ	Beschreibung
0300360008	Zugentlastung für Kabeltemperaturfühler oder Kapillarrohr mit 0392022*** (LW 7) oder LW 15 (10 Stück)
0364263000	Vorschweissmuffe aus Stahl, mit Innengewinde G½", Flachdichtung aus Kupfer
0300360017	Anpressfeder für LW 15 (10 Stück)

			
LW 7 50 mm	•	• L > 50 mm	–
LW 7 100 mm	•	•	–
LW 7 150 mm	•	•	–
LW 7 200 mm	•	•	–
LW 7 300 mm	•	• L > 300 mm	–
LW 7 450 mm	•	•	–
LW 7 600 mm	•	–	–
LW 15 100 mm	•	–	•
LW 15 200 mm	•	–	•
LW 15 450 mm	•	–	•
0392022100	–	–	•
0392022300	–	–	•

- *0392022100 und 0392022300 nur für TUC Thermostate.*
- *Mit den TUC407F001 und TUC207F003 nur beiliegende oder Schutzrohre aus nicht rostendem Stahl (Teilenr.: 0393022*** oder 0392022***) verwenden.*
- *Verwendung der Schutzrohre LW 15 nur mit mindestens 2 Fühlern bzw. Thermostaten mit min. Ø 6 mm*
- *0391... mit Druckschraube (Zugentlastung) bis max. 200°C.*



EGT*11F***



EGT 311, 411: Anlegetemperaturfühler

Eigenschaften

- Passive oder aktive Messwerterfassung
- Besonderer Schutz gegen Staub und Feuchte (Schutzart IP65)
- Temperaturmessung an Rohrleitungen
- Inklusive Spannband für Rohr Ø 10...50 mm
- Wärmeleitpaste (Silikonfrei) im Lieferumfang enthalten

Technische Daten

Kenngrössen		
	Empfohlener Messstrom	Typ. < 1 mA
Zeitverhalten mit Wärmeleitpaste	Zeitkonstante	16 s
Umgebungsbedingungen		
	Lager- und Transporttemperatur	–35...70 °C
	Feuchte (nicht kondensierend)	85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Gelb/schwarz
	Gehäusematerial	Polyamid
	Anschlussklemmen	Schraubklemmen 0,35 - 1,5 mm^2, Polzahl siehe Anschlussplan
	Kabeleinführung	M16 für Kabel min. Ø 5mm, max. Ø 8 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EGT311F031: EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)

Widerstandswerte/Kennlinien

i *Die unten angegebene Toleranz gilt ausschliesslich nur für das entsprechende Messelement. Die Genauigkeit des Fühlers ist abhängig von der Kabellänge und des verwendeten Messelements.*

Messelement	Normen	Nennwert	Toleranz bei 0°C
Ni1000	DIN 43760	1000 Ω bei 0 °C	±0,4 K
Ni200	DIN 43760	200 Ω bei 0 °C	±0,4 K
Pt100	DIN EN 60751	100 Ω bei 0 °C	±0,3 K

Typenübersicht

Typ	Titel
EGT311F022	Anlegetemperaturfühler; Ni 200
EGT311F102	Anlegetemperaturfühler; Ni 1000
EGT411F102	Anlegetemperaturfühler; Pt 1000
EGT311F031	Anlegetemperaturtransmitte r; 0-10V

Typenübersicht

Typ	Messbereich	Messgenauigkeit bei 21 °C	Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Leistungsaufnahme	Gewicht
EGT311F022	–35...90 °C	-	Passiv, Ni200	-	-	80 g
EGT311F102	–35...90 °C	-	Passiv, Ni1000	-	-	80 g

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Messbereich	Messgenauigkeit bei 21 °C	Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Leistungsaufnahme	Gewicht
EGT411F102	–35...90 °C	-	Passiv, Pt1000	-	-	80 g
EGT311F031	5 Temperaturbereiche (–50...160 °C), am Gerät einstellbar (siehe Anschlussplan)	Typ. ±1% vom Messbereich[1)2)]	Aktiv, 0...10 V, min. Lastimpedanz 5 kΩ	15...24 V= (±10%) 24 V~ (±10%)	Max. 0,42 W / 0,84 VA	120 g

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360002	Spannband 900 mm und Wärmeleitpaste
0300360004	Wärmeleitpaste kpl. Spritze mit 2 g Inhalt

1) *Mit Offset-Einstellung ±3 K*

2) *Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung (±0,2 V) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.*



EGS100F70*

EGS 100: Strahlungstemperaturfühler

Eigenschaften

- Mittelwertmessung von Strahlungs- und Raumtemperatur
- Ni- oder NTC-Kennlinie
- Passive Messwerterfassung
- Messbereich: -35...70 °C
- Messelement: Dünnschichtsensor

Technische Daten

Kenngrössen		
	Messbereich	–35...70 °C
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft ruhend	15 min
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,1 kg
	Masse	84,5 × 84,5 mm
	Gehäuse	Reinweiss, ähnlich RAL 9010
	Gehäusematerial	Thermoplast mit schwarzer Halbkugel
	Anschlussklemmen	2 × 1,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
CE-Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN60730-1 (Wirksinnweise 1, Wohnbereich)

Typenübersicht

Typ	Widerstandswerte	Toleranz	Messelemente
EGS100F705	1 kΩ (bei 0 °C)	± 0,4 K (bei 0 °C)	2x Ni500 nach DIN 43760 in Reihe
EGS100F706	10 kΩ (bei 25 °C)	± 1% (bei 25°C)	2x NTC 5 kΩ in Reihe
EGS100F707	22 kΩ (bei 25 °C)	± 1% (bei 25°C)	2x NTC 11 kΩ in Reihe

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Luftqualitätssensoren

Luftqualität ist entscheidend für die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden von Menschen in geschlossenen Räumen. Mit CO_2- und VOC-Sensoren von SAUTER wird die exakte Messung der Luftqualität möglich, so dass eine bedarfsgerechte Regelung von Lüftungsanlagen erfolgen kann. Hierdurch wird nicht nur die Raumluftqualität erhöht, sondern auch der Energieverbrauch durch optimierte Betriebsweise von Lüftungsanlagen reduziert.

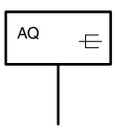
Übersicht Luftqualitätssensoren

			
Typenbezeichnung	EGQ 220, 222	EGQ 120	EGQ 281
Anwendung			
Raum Aufputz	•	•	–
Raum Unterputz	–	–	•
Kanal	–	–	–
Messgrössen			
CO_2	•	–	•
VOC	–	•	–
Temperatur	•	–	–
Feuchte	–	–	–
Druck	–	–	–
Weitere Informationen	Seite 69	Seite 66	Seite 71

			
Typenbezeichnung	EGQ 212	EGQ 110	CRP 510
Anwendung			
Raum Aufputz	–	–	–
Raum Unterputz	–	–	•
Kanal	•	•	–
Messgrössen			
CO_2	•	–	–
VOC	–	•	–
Temperatur	•	–	•
Feuchte	–	–	•
Druck	–	–	•
Volumenstrom	–	–	–
Weitere Informationen	Seite 67	Seite 64	Seite 72



EGQ110F031



EGQ 110: Kanaltransmitter, Luftqualität (VOC)

Eigenschaften

- Messung der relativen Mischgaskonzentration (Organische Komponenten in der Raumluft), z. B. Tabakrauch, Küchendunst oder menschliche Ausdünstungen
- Bedarfsgerechte Lüftungsregelung in Haustechniken, z. B. in Restaurants und Bürogebäuden
- Zur Erfassung der Luftqualität in Luftkanälen
- Automatische Selbstkalibrierung über einen Software-Algorithmus
- Ab Werk abgeglichen und sofort einsetzbar
- Die Fühler wurden in Anlehnung an die Richtlinien DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 und 6040 entwickelt
- Montageflansch beigelegt

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)
	Leistungsaufnahme	Max. 1,5 W (24 V=) | 2,9 VA (24 V~)
	Einschaltstromspitze	10 A < 2 ms
Ausgänge		
	Ausgangssignal	0...10 V Last min: 10 kΩ
Kenngrössen		
	Strömungsgeschwindigkeit	Min. 3m/s Max. 10 m/s
	Betriebsbereitschaft	< 2 Minuten (operational), 15 Minuten (max. Genauigkeit)
Zeitverhalten	In Luft bewegt (3 m/s)	5 Minuten
	Messbereich	0...100%
	Lebensdauer	Typisch 10 Jahre
	Fühler	VOC-Fühler, beheizter Zinndioxid-Halbleiter
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Umgebungsfeuchte	Max. 85% rF nicht kondensierend
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Druckklemme 1,5 mm^2
	Kabeleinführung	M20 für Kabel Ø min. 5 mm, Ø max. 10 mm
	Gehäuse	Gelb/schwarz
	Gehäusematerial	Polyamid 6
	Filterelementmaterial	Edelstahl, Drahtgeflecht
	Fühlerrohrdurchmesser	19,5 mm
	Fühlerrohrlänge	180 mm
	Gewicht	350 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	Gerätekopf: IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

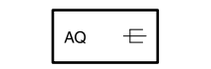
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

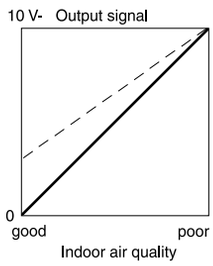
Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EGQ110F031	Kanaltransmitter; VOC; 0-10 V



EGQ120F031





EGQ 120: Raumtransmitter, Luftqualität, Aufputz

Eigenschaften

- Messung der relativen Mischgaskonzentration (organische Komponenten in der Raumluft), z. B. Tabakrauch, Küchendunst oder menschliche Ausdünstungen
- Bedarfsgerechte Lüftungsregelung in haustechnischen Anlagen, z. B. in Restaurants und Bürogebäuden
- Aktiver VOC-Halbleiter-Sensor (Volatile Organic Compound) zur Erfassung der Mischgaskonzentration
- Abgleich des Ausgangssignals über ein Trimmpotentiometer
- Geeignet für die direkte Wandmontage

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V=/~ ±10%
	Leistungsaufnahme	1,2 W / 2,2 VA
	Aufwärmzeit	Ca. 30 Minuten
Kenngrössen		
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,5 m/s)	Ca. 100 Sekunden
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...50°C
	Zul. Umgebungsfeuchte	Max. 85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Ausgangssignal	0...10 V, Last min. 10 kΩ
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss
	Gehäusematerial	ABS, ASA
	Anschlussklemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm^2
	Gewicht	65 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)

Typenübersicht

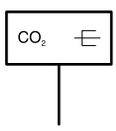
Typ	Beschreibung
EGQ120F031	Raumtransmitter, Luftqualität, Aufputz

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EGQ 212: Kanaltransmitter, CO_2 und Temperatur



EGQ212F031



Eigenschaften

- Selektive Messung der CO_2-Konzentration und der Temperatur für die bedarfsgerechte Lüftung von Räumen (z. B. Besprechungsräume, Veranstaltungsräume, Büroräume, Schulräume, usw.)
- CO_2-Messung mit NDIR[1)] 2-Strahltechnologie, dadurch langzeitstabil und bedingt unempfindlich gegenüber äusseren Einflüssen
- Geeignet für eine 24-stündige Anwendung
- Ab Werk abgeglichen und sofort einsetzbar
- Die Sensoren wurden in Anlehnung an die Richtlinien DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 und 6040 entwickelt
- Montageflansch beigelegt

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)
	Leistungsaufnahme	Max. 1,5 W (24 V=) | 2,9 VA (24 V~)
	Einschaltstromspitze	10 A, 2 ms
Ausgänge		
	Ausgangssignal	2 × 0...10 V, Bürde > 10 kΩ
Kenngrössen		
	Betriebsbereitschaft	< 2 Minuten (operational), 15 Minuten (max. Genauigkeit)
	Strömungsgeschwindigkeit	Min. 3 m/s Max. 10 m/s
Zeitverhalten	In Luft bewegt (3 m/s)	5 Minuten
CO_2	Messbereich	0...2000 ppm
	Messgenauigkeit	±75 ppm, >750 ppm: ±10% (typ. bei 21 °C)
	Druckabhängigkeit	Typ. 0,135% des Messwerts pro mm Hg
	Temperaturabhängigkeit	Typ. 2 ppm pro °C (0...50 °C)
	Langzeitdrift	< 5% FS oder < 10% pro Jahr
Temperatur	Messbereich	0...50 °C
	Messgenauigkeit	±1 °C vom Messbereich (typ. 21 °C und 24 V=)
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Umgebungsfeuchte	Max. 85% rF nicht kondensierend
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Steckklemme, max. 1,5 mm^2
	Kabeleinführung	M20 für Kabel Ø min. 5 mm, max. 10 mm
	Gehäuse	Gelb/schwarz
	Gehäusematerial	PA6
	Filterelementmaterial	Edelstahl, Drahtgeflecht
	Fühlerrohrdurchmesser	19,5 mm
	Fühlerrohrlänge	180 mm
	Gewicht	180 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	Gerätekopf: IP65 (EN 60529)

1) *NDIR: Nichtdispersiver Infrarotsensor (non dispersive infrared sensor)*

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Typenübersicht

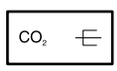
Typ	Beschreibung
EGQ212F031	Kanaltransmitter, CO_2 und Temperatur; 2 x 0-10 V

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

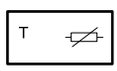
EGQ 220, 222: Raumtransmitter, CO_2, Aufputz

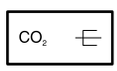


EGQ220F031



EGQ222F031





- Selektive Messung der CO_2-Konzentration für die bedarfsgerechte Lüftung von Räumen (z. B. Besprechungsräume, Veranstaltungsräume, Büroräume, Schulräume, usw.)
- Verfügbar in 2 Ausführungen: Mit und ohne Temperaturmessung
- CO_2-Messung mit NDIR[1] 2-Strahltechnologie, dadurch langzeitstabil und bedingt unempfindlich gegenüber äusseren Einflüssen
- Geeignet für eine 24-stündige Anwendung
- Ab Werk abgeglichen und sofort einsetzbar
- Sehr schnelle Reaktion auf veränderte CO_2-Konzentrationen in Räumen
- Temperaturkompensierter Abgleich für den Normluftdruck von 1013 mbar
- Die Sensoren wurden in Anlehnung an die Richtlinien DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 und 6040 entwickelt

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)
	Leistungsaufnahme	Max. 3 W (24 V=) | 6 VA (24 V~)
	Einschaltstromspitze	10 A, 2 ms
Kenngrössen		
Zeitverhalten	Im Raum (0,1 m/s)	2 Minuten
CO2	Messbereich	0...2000 ppm
	Messgenauigkeit	±75 ppm, >750 ppm: ±10% (typ. bei 21 °C)
	Druckabhängigkeit	Typ. 0,135% des Messwerts pro mm Hg
	Temperaturabhängigkeit	Typ. 2 ppm pro °C (0...50 °C)
	Langzeitdrift[2]	< 5% FS oder < 10% pro Jahr
Temperatur (EGQ 222)	Messbereich	0...50 °C
	Messgenauigkeit	±1% vom Messbereich (typ. bei 21 °C)
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	Max. 85% rF nicht kondensierend
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm^2
	Kabeleinführung	Von hinten, oben, unten
	Gehäuse	Reinweiss
	Gehäusematerial	ASA
	Gewicht	90 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 gemäss DIN EN 60529
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

[1] *NDIR: Nichtdispersiver Infrarotsensor (non dispersive infrared sensor)*
[2] *Luftdurchströmungsgeschwindigkeit 0,15 m/s, Luftdurchströmungsrichtung, Laminar von unten nach oben.*

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Betriebsbereitschaft	Ausgangssignal
EGQ220F031	Raumtransmitter, Aufputz, CO_2; 0-10 V	< 2 Minuten (operational), < 15 Minuten (Ansprechzeit)	1 x 0...10 V, Bürde ≥ 10 KΩ
EGQ222F031	Raumtransmitter, Aufputz, CO_2 + Temp; 2 x 0-10 V	< 2 Minuten (operational), 15 Minuten (Ansprechzeit)	2 x 0...10 V, Bürde ≥ 10 KΩ

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EGQ 281: Raumtransmitter, CO_2, Unterputz



EGQ281F031

CO_2

Eigenschaften

- CO_2-Sensor zur kontinuierlichen Messung der CO_2-Konzentration für die bedarfsgerechte Lüftung von Räumen (z. B. Besprechungsräume, Veranstaltungsräume, Büroräume, Schulräume, usw.)
- CO_2-Messung mit NDIR- 2-Strahltechnologie[1], dadurch langzeitstabil und unempfindlich gegenüber äusseren Einflüssen
- Mögliche Alterungs- und Verschmutzungseffekte werden in Echtzeit laufend kompensiert
- Sehr schnelle Reaktion auf veränderte CO_2-Konzentrationen in Räumen
- Temperaturkompensierter Abgleich für den Normluftdruck von 1013 mbar
- Ab Werk abgeglichen und sofort einsetzbar
- Geringer Energiebedarf der Lüftungsanlage während der Aufwärmzeit des Sensors
- Inklusive Rahmen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung (SELV)	15...24 V= (±10%) / 24 V~(±10%)
	Leistungsaufnahme	< 1,6 W (typ. 0,3 W) < 3,9 VA (typ. 0,7 VA)
Ausgangssignal		
	Analogausgang	0...10 V
	Laststrom	Max. 10 mA
Kenngrössen		
	Messbereich	0...2000 ppm
	Messgenauigkeit	< ±50 ppm 2% des Messwerts (25 °C und 1013 mbar)
	Zeitkonstante	< 195 s (t_{90})
	Messzyklus	15 s
	Langzeitstabilität	Typ. 20 ppm/Jahr
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss
	Gehäusematerial	Unterteil: PA6 Frontplatte: PC
	Rahmendesign	Gira E2
	Gewicht	90 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

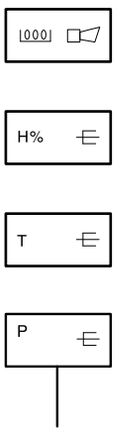
Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EGQ281F031	Raumtransmitter, CO_2, 0...10 V, Unterputz

[1] *NDIR: Nichtdispersiver Infrarotsensor (non dispersive infrared sensor)*



CRP510F010D



CRP 510: Cleanroom Monitoring Panel

Eigenschaften

- Reinraumpanel zur Messwerterfassung von Temperatur, Druck, Feuchte in Reinräumen und Sicherheitslaboren nach EN ISO 14644-1, Klasse 1-9 und nach GMP, Klasse A-D
- Integration über serielle RS-485-Schnittstelle mit SLC-Protokoll oder 0...10 V Signale
- Alarmierung akustisch und über Hintergrundfarbe des Displays
- Anschlüsse für Nullabgleich des Drucksensors
- Komfortable Bedienung und Istwert-Anzeige über Touchdisplay
- USB-Anschluss zur komfortablen Datenmitnahme und Konfiguration
- Hoch präziser Temperatur- und Feuchtesensor
- Doppelmembran-Drucksensor mit Kalibrierventil
- Frei parametrierbare Ein- und Ausgänge bzw. Displaykacheln
- Oberfläche chemikalienbeständig
- Quick-Anzeige des Messwertverlaufs mit Alarmgrenzen
- Benutzerverwaltung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~ ± 20%, 50...60 Hz 24 V= ± 20%
	Leistungsaufnahme	15 VA / 8 W
	Einschaltstrom	700 mA
Temperatur		
	Messbereich	−40...100 °C
	Genauigkeit	± 0,5 °C bei 23 °C
	Stabilität	< 0,04 °C/p.a.
Feuchte		
	Messbereich	0...100% rF
	Genauigkeit	< 2% rF bei 10...90% rF
	Stabilität	< 0,3% rF/p.a. bei 10...90% rF
Druck		
	Messbereich Δp (gain = 1)	−75...75 Pa
	Linearitätsfehler	2% FS
	Zeitkonstante	0,1 s
	Reproduzierbarkeit	0,2% FS
	Nullpunktstabilität	0,2% FS bei 20 °C
	Zul. Überdruck	± 10 kPa
	Zul. Betriebsdruck p_{stat}	± 3 kPa
Touch-Farbdisplay, LCD		
	Displaygrösse	3,5"
	Typ	TN TFT
	Auflösung	320 x 240 Pixel
	Touch	Resistiv
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF
	Lager- und Transporttemperatur	−10...70 °C
	Umgebung	Einsatz in allen Reinraumklassen nach EN ISO 14611-1 und EU-GMP-Leitfaden

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Eingänge/Ausgänge		
	Analogeingänge	0...10 V
	Analogausgänge	0...10 V, 20 mA
Eingänge/Ausgänge in Verbindung mit ecos500/504/505		
	Ni1000/Pt1000	–20...100 °C
	Digitalausgänge	Relais Schliesserkontakte 230 V~/5 A (gesamt max. 10 A)
	Analogausgänge	0...10 V, 2 mA
Funktion		
	Hupe	Akustisch, auf Rückseite integriert
Schnittstellen, Kommunikation		
	Schnittstelle	RS-485
	Protokoll	SLC (SAUTER Local Communication)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	3,1 kg
	Masse B × H × T	700 × 200 × 49 mm
	Anschlüsse	Klemmen/Stecker
	Montage Panel	6 × Schraube Innensechskant, M4
	Montageausschnitt	Min. H: 480 (+2) mm Min. B: 138 (+2) mm
	Material Frontplatte	V2A
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP67 (frontseitig, eingebauter Zustand) IP20 (rückseitige Abdeckung)
	Schutzklasse	II (EN60730-1)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
CRP510F010D	Reinraumpanel mit integriertem Druck-, Temperatur- und Feuchtesensor (rel.)
CRP510F001D	Reinraumpanel mit integriertem Drucksensor

Zubehör

Typ	Beschreibung
0297867001	Referenzdruckbehälter

Feuchtesensoren

SAUTER Feuchtesensoren werden zur energieeffizienten Regelung und Überwachung von Lüftungsanlagen eingesetzt. Dazu stehen Sensoren zur Erfassung der relativen Feuchte wie auch der Enthalpie von Luft zur Verfügung. Einsetzbar in Wohn- und Geschäftsräumen oder zur Montage im Lüftungskanal.

Übersicht Feuchtesensoren

					
Typenbezeichnung	EGH 120, 130	EGH 681	EGH 110...112	EGE 112	EGH 102
Anwendung					
Raum Aufputz	•	–	–	–	–
Raum Unterputz	–	•	–	–	–
Kanal	–	–	•	•	–
Anlegefühler	–	–	–	–	•
Messung					
Temperatur	•	•	•	•	–
Relative Feuchte	•	•	•	–	–
Enthalpie	–	–	–	•	–
Taupunkt	–	–	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 79	Seite 80	Seite 78	Seite 77	Seite 75

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

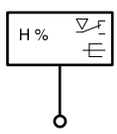
EGH 102: Taupunktwächter und -messumformer

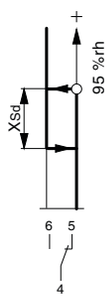


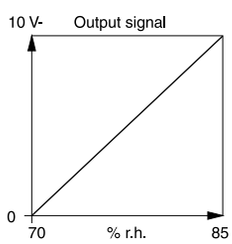
EGH102F*01

Eigenschaften

- Schutz gegen Betauung an Kühldecken
- Steuerung für ein Stellgerät über ein Halterelais, das den Kühlwasserdurchfluss unterbricht oder die Kühlwassertemperatur anhebt
- Beste Lösung für Kühldeckenüberwachung
- Messung durch einen federnd gelagerten Taupunktsensor
- Aktive Messwerterfassung
- Variante mit externem Sensor (EGH102F101)
- Halterelais mit Umschaltkontakt
- Spannband für Rohr Ø 10...100 mm und Wärmeleitpaste mitgeliefert







Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~/=, ±20%
	Leistungsaufnahme	Max. 1 VA
Kenngrössen		
	Messbereich	70...85% rF
	Umschaltkontakt[1)]	1 A, 24 V~/=
	Ansprechzeit bei ruhender Luft	80 auf 99% rF, 99 auf 80% rF max. 3 Minuten
	Betaubarkeit	Max. 30 min
	Schaltdifferenz	Fest, ca. 5% rF
	Schaltpunkt	95 ±4% rF
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	5...60 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Ausgangssignal	Ca. 70...85% rF 0...10 V, Bürde > 10 kΩ
Konstruktiver Aufbau		
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Gewicht	0,1 kg
	Kabeleinführung	Für PG 11
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP40 (EN 60529)
	Wirkungsweise	Typ 1 C (EN 60730)

Typenübersicht

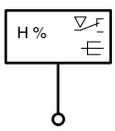
Typ	Anlegefühler
EGH102F001	Im Gehäuse integriert
EGH102F101	Kabel 1 m lang, Sensor am Kabelende integriert

[1)] *Bei Ansteuerung von Relais, Schützen, etc. mit cos ϕ < 0,3 empfiehlt es sich, eine RC-Beschaltung parallel zur Spule zu verwenden. Dies verringert den Kontaktabbrand und vermeidet hochfrequente Störimpulse*

EGH 103: Taupunktwächter



EGH103F001



Eigenschaften

- Schutz gegen Betauung an Kühldecken etc.
- Steuerung für ein Stellgerät über ein Halterelais, das den Kühlwasserdurchfluss unterbricht oder die Kühlwassertemperatur anhebt.
- Messung erfolgt durch einen Taupunktsensor
- Potenzialfreier Ausgangskontakt für 24 V und 230 V
- Halterelais mit Umschaltkontakt
- LED-Anzeige für Spannungsversorgung und Betauung
- Steckklemmen für elektrische Leitungen bis 1,5 mm^2
- Kabeleinführung M20
- Rohrmontage mit Hilfe des beiliegenden Kabelbinder für Rohr Ø 10...100 mm

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~ ±10%
	Leistungsaufnahme	Max. 3,5 VA
Kenngrössen		
	Umschaltkontakt[1)]	5A, 230 V~
	Schaltpunkt	95 ±4% rF
	Schaltdifferenz	fest, ca. 5 %rF
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	-20...60°C (nicht kondensierend)
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss, PA6
	Gewicht	0,19 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP 65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EGH103F001	Taupunktwöchter 230 V~

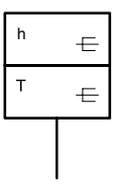
[1)] *Bei Ansteuerung von Relais, Schützen, etc. mit cos ϕ < 0,3 empfiehlt es sich, eine RC-Beschaltung parallel zur Spule zu verwenden. Dies verringert den Kontaktabbrand und vermeidet hochfrequente Störimpulse*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EGE 112: Kanaltransmitter, Enthalpie



EGE112F031



Eigenschaften

- Messung der Enthalpie und der Temperatur in Luftkanälen
- Messung über schnelles und kapazitives Messelement
- Aktive Messwerterfassung
- Unempfindlich gegen Strömungsgeschwindigkeiten und normale Verschmutzung
- Montageflansch beigelegt

Technische Daten

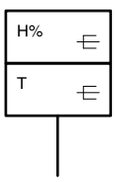
Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~(±10%)
	Leistungsaufnahme	Max. 0,4 W (24 V=) | 0,8 VA (24 V~)
Ausgänge		
	Ausgangssignal	2 x 0...10 V (min. Last 10 kΩ)
Kenngrössen		
	Strömungsgeschwindigkeit	Min. 3 m/s Max. 10 m/s
Zeitverhalten	Zeitkonstante in Luft bewegt (3 m/s)	3 Minuten
Enthalpie	Messbereich	0...100 kJ/kg
	Messgenauigkeit	3,5 kJ/kg (typ. bei 21 °C)
Temperatur	Messbereich	–20...80 °C
	Messgenauigkeit	±0,5 °C (typ. bei 25 °C)
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm^2
	Kabeleinführung	M20 für Kabel Ø min. 5,8 mm, max. 10 mm
	Gehäuse	Gelb/schwarz
	Gehäusematerial	PA6
	Filterelementmaterial	Edelstahl, Drahtgeflecht
	Fühlerrohrdurchmesser	19,5 mm
	Fühlerrohrlänge	140 mm
	Gewicht	120 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	Gerätekopf: IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EGE112F031	Kanaltransmitter, Enthalpie und Temperatur, 2 x 0-10 V



EGH11*F0*1



EGH 110...112: Kanaltransmitter, relative Feuchte und Temperatur

Eigenschaften

- Messung der relativen Feuchte und der Temperatur in Luftkanälen
- Messung über schnelles und kapazitives Messelement
- Aktive und passive Messwerterfassung
- Eintauchtiefe 140 mm
- Montageflansch beigelegt

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)
	Einschaltstromspitze	1,5 A, 4 ms
Kenngrössen		
Feuchte	Messbereich Feuchte	0...100% rF ohne Betauung
	Messgenauigkeit Feuchte	Typ. ±2% (10...90% rF)
	Wiederholgenauigkeit	Typ. ±0,1% rF
	Langzeitdrift	Typ. < 0,5% rF/Jahr
Temperatur	Messbereich Temperatur	–20...80 °C
	Messgenauigkeit Temperatur	±0,5 °C (typ. bei 25 °C)
	Wiederholgenauigkeit	Typ. ±0,1 °C
	Langzeitdrift	Typ. < 0,04 °C/Jahr
Zeitverhalten	In Luft bewegt (3 m/s)	2 Minuten (t63)
	Betriebsbereitschaft	10 Sekunden (operational), 5 Minuten (max. Genauigkeit)
	Strömungsgeschwindigkeit	Min: 0 m/s Max: 10 m/s
	Hysterese	±1%
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Schraubklemmen, max. 1,5 mm^2
	Kabeleinführung	M20 für Kabel mit min. Ø=5, max. Ø=10 mm
	Gehäuse	Gelb/schwarz
	Gehäusematerial	PA6
	Filterelementmaterial	Edelstahl, Drahtgeflecht
	Fühlerrohrdurchmesser	19,5 mm
	Fühlerrohrlänge	140 mm
	Gewicht	120 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	Gerätekopf: IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Typenübersicht

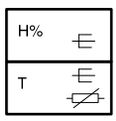
Typ	Leistungsaufnahme	Ausgangssignal
EGH110F041	Max. 1 W (24 V=)	2 x 4...20 mA (max. Bürde 500 Ω)
EGH111F031	Max. 0,4 W (24 V=) | 0,8 VA (24 V~)	2 x 0...10 V (min. Last 10 kΩ) + Ni1000
EGH112F031	Max. 0,4 W (24 V=) | 0,8 VA (24 V~)	2 x 0...10 V (min. Last 10 kΩ)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EGH 120, 130: Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur



EGH1*0F0*1



Eigenschaften

- Messung über schnellen und kapazitiven Sensor
- Aktive Messwerterfassung
- Geeignet für direkte Wandmontage
- Umwandlung der erfassten Werte in ein stetiges Analogsignal (0...10 V oder 4...20 mA)

Technische Daten

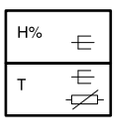
Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)
Kenngrössen		
Relative Feuchte	Messbereich	0...100% rF ohne Betauung
	Messgenauigkeit	±2% zwischen 10...90% rF (typ. bei 21 °C)
Temperatur	Messbereich	0...50 °C
	Messgenauigkeit	±0,5 °C (typ. bei 25 °C)
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	ASA
	Gehäuse	Reinweiss
	Anschlussklemmen	Schraubklemmen, max. 1,5 mm^2
	Gewicht	80 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Typenübersicht

Typ	Ausgangssignal	Leistungsaufnahme
EGH120F041	2 x 4...20 mA	Max. 1 W (24 V=)
EGH130F031	2 x 0...10 V	Max. 0,3 W (24 V=) | 0,5 VA (24 V~)



EGH681F031



EGH 681: Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz

Eigenschaften

- Messung der relativen Feuchte und der Temperatur in Räumen
- Regelung des Raumklimas in Verbindung mit Raumautomationssystemen
- Schnelle Ansprechzeit und hohe Genauigkeit
- Inklusive Rahmen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	15...24 V= (±10%) oder 24 V~ (±10%)
	Leistungsaufnahme	Typ. 0,3 W / 0,5 VA
Ausgangssignal		
	Ausgangssignal	0...10 V, Lastwiderstand mindestens 10 kΩ
Kenngrössen		
	Messbereich Temperatur	0...50° C
	Messbereich Feuchte	0...100% rF
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	–20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss
	Gehäusematerial	Unterteil: ABS Frontplatte: PC
	Rahmendesign	Gira E2
	Gewicht	80 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EGH681F031	Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Strömungs- und Drucksensoren

SAUTER Strömungs- und Drucksensoren ermöglichen die präzise Erfassung von Luftdrücken und Strömungsgeschwindigkeiten im Raum oder im Lüftungskanal. Hierzu zählt die Erfassung von Kanaldrücken zur präzisen Regelung und Überwachung von Lüftungsanlagen. Darüber hinaus sind SAUTER Strömungs- und Drucksensoren auch einsetzbar zur Erfassung von Raumdrücken in Labor- und Reinräumen sowie für die Strömungsüberwachung in Laborabzügen.

Übersicht Strömungs- und Drucksensoren

						
Typenbezeichnung	EGP 100	XAFP 100	SVU 100	DSU, DSI	DSDU, DSDI	SGU 100
Messgrösse	Δp	Δp	m/s	Δp	Δp	mm
Anwendung						
Kanal	•	•	–	–	–	–
Labor/Reinraum	•	•	–	–	–	–
Laborabzüge	•	•	•	–	–	•
Drucküberwachung in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen	–	–	–	•	•	–
Wegmessung	–	–	–	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 82	Seite 84	Seite 85	Seite 86	Seite 88	Seite 90

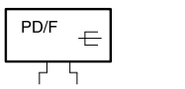


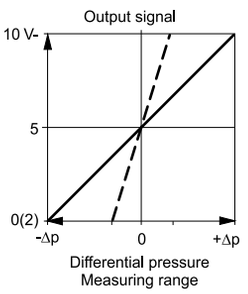
EGP100F*12

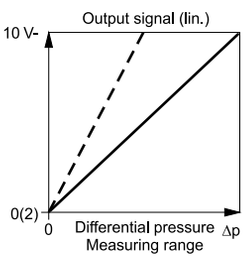
EGP 100: Differenzdruck-Messumformer

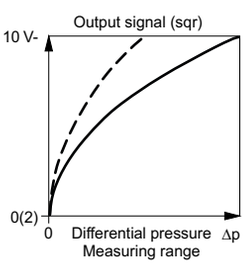
Eigenschaften

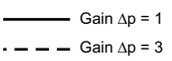
- Exakte Erfassung von Über-, Unter- oder Differenzdrücken von Gasen
- Optimiert für Anwendungen wie Filterüberwachung, Raum- oder Kanaldrucküberwachung, Niveauüberwachung in Flüssigkeiten, Ansteuerung von Frequenzumrichtern zur Ventilatorsteuerung und Volumenstromerfassung insbesondere für Raumluftbilanzierung in Laborräumen
- Ideal kombinierbar mit der Strömungssonde XAFP 100 zur präzisen Volumenstromerfassung
- Statischer Doppel-Membran-Drucksensor auf kapazitiver Basis
- Freie Einbaulage
- Verwendbar für staubhaltige oder mit Chemikalien belastete Luft (keine ATEX-Zulassung)
- Herstellerprüfzertifikat ab Werk
- Optimale Anpassung des Messbereichs auf die Anwendung
- Einstellbarer Nullpunkt und Filterzeitkonstante zur Unterdrückung von Druckstössen im System
- Display zur Anzeige des Istwerts und Signalverlaufs (typenabhängig)
- Status LED zur sofortigen Erkennung von Betriebszustände (typenabhängig)
- Messbereich bis auf ein Drittel reduzierbar (typenabhängig)
- Wahlweise Wand- oder Hutschienenmontage (EN 60715)
- Deckel ohne spezielles Werkzeug zu öffnen











Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~/=, ±20%
Leistungsaufnahme F**2	24 V~	3,0 VA
	24 V=	1,3 W
Leistungsaufnahme F**1	24 V~	1,4 VA
	24 V=	0,4 W
Kenngrössen		
	Zul. Überdruck	±10 kPa
	Lageeinfluss[1]	±1% Full Span (FS) bei 150 Pa, ±75 Pa, ±0,75% FS bei 300 Pa, ±150 Pa
	Unlinearität	1% FS drucklinear
	Nullpunktstabilität	< 0,3% FS
	Reproduzierbarkeit	0,2% FS
	Pneumatischer Anschluss[2]	6,2 mm
	Medienberührende Teile	PC/ABS Blend, MQ, CuSn6, FR4
Umgebungsbedingungen		
	Mediumstemperatur	0...70 °C
	Zul. Betriebsdruck p_{stat}[3]	±3 kPa
	Zul. Umgebungstemperatur	0...60 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Ausgangssignal[4]	F*01: 0...10 V, Bürde > 10 kΩ F*11: 0...10 V, Bürde > 5 kΩ F*02/F*12: 0(2)...10 V, Bürde < 500 Ω

[1] *Der Sensor ist per Werkseinstellung auf senkrechte Montage kalibriert. Der Lageeinfluss ist zu berücksichtigen, wenn eine Montage ausserhalb der senkrechten Lage erfolgt*

[2] *Max. Messleitungslänge (di = 6,2 mm): Lmax = 15 m für Zeitkonstante < 0,5 s, Lmax = 60 m für Zeitkonstante > 0,5 s*

[3] *Bei Überschreitung des zul. Betriebsdrucks ist der Nullpunkt neu abzugleichen*

[4] *Bei einer Bürde < 500 Ω wird automatisch auf 0...20 mA bzw. 4...20 mA umgeschaltet. Ausgang kurzschluss- und überspannungsfest bis 24 V~*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Filterzeitkonstante	F*01: 0,05...2 s F*02, F*11, F*12: 0,15...5,2 s

Konstruktiver Aufbau

Druckanschluss	Innen Ø 6 mm
Gehäuse	PC/ABS
Kabelverschraubung	M16
Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²

Normen, Richtlinien

Schutzart	IP65 (EN 60529)
Schutzklasse	III (EN 60730-1)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

i *Ausgangssignal: Analogausgang auf 10,6 V begrenzt. Somit können Messwerte mit einem Überlauf von 6% des Messbereichs übertragen werden*

i *Einstellbare Kennlinie/LED: Manuelle Einstellung des Messbereichs mit Potentiometer Gain; Signalverlauf: linear/radiziert und Ausgangssignal: 0...10 V/2...10 V über DIP-Schalter oder mit Software CASE Sensors*

Typ	Messbereich	Display	Einstellbare Kennlinie/LED	Gewicht (kg)
EGP100F101	±75 Pa, ±0,75 mbar	–	–	0,17
EGP100F102	±75 Pa, ±0,75 mbar	–	•	0,18
EGP100F111	±75 Pa, ±0,75 mbar	•	–	0,18
EGP100F112	±75 Pa, ±0,75 mbar	•	•	0,19
EGP100F201	±150, 1,5 mbar	–	–	0,17
EGP100F202	±150, 1,5 mbar	–	•	0,18
EGP100F211	±150, 1,5 mbar	•	–	0,19
EGP100F212	±150, 1,5 mbar	•	•	0,19
EGP100F301	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	–	–	0,17
EGP100F302	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	–	•	0,18
EGP100F311	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	•	–	0,18
EGP100F312	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	•	•	0,19
EGP100F401	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	–	–	0,17
EGP100F402	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	–	•	0,18
EGP100F411	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	•	–	0,18
EGP100F412	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	•	•	0,19

Zubehör

Typ	Beschreibung
0010240300	Anschlussset 6 mm, komplett
XAFP100F001	Strömungssonde zur Erfassung von Volumenströmen in Lüftungskanälen
CERTIFICAT001	Herstellerprüfzertifikat Typ M
CERTIFICAT999	Prüfung für ein weiteres Gerät (ab 2 Stk.)
0300360001	USB-Anschlussset



XAFP100F001

XAFP 100: Strömungssonde für Lüftungskanäle

Eigenschaften

- Strömungssonde zur präzisen und kostengünstigen Erfassung von Wirkdrucksignalen in Lüftungs- und Klimaanlagen
- Effiziente Regelung von Anwendungen im Bereich der bedarfsgerechten Lüftung von Büroräumen, Laboratorien, Laborabzügen oder Reinräumen, durch Kombination mit einer Luftklappe und einem elektronischen/pneumatischen Volumenstromregler
- In Kombination mit einem radizierenden Differenzdrucksensor können Luftvolumenströme sicher erfasst und überwacht werden
- Optimiertes Strömungsprofil zur präzisen Erfassung von Wirkdrucksignalen
- Verwendbar in Atmosphären mit aggressiven Inhaltsstoffen
- Länge (396 mm) wird vor Ort bei Bedarf gekürzt

Technische Daten

Kenngrössen		
	Messtoleranz	< 3%
	Einsatzbereich (mm)	DN 80...400
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 85% rF ohne Kondensation
Funktion		
	Funktion	Strömungssonde
Konstruktiver Aufbau		
	Masse	65 × 40 × 396 mm (B × H × L)
	Bohrdurchmesser	Ø 30...32 mm
Material	Strömungssonde	PA 6
	Dichtung	PE, physiologisch unbedenklich
	Anschlussschlauch	PU
Normen, Richtlinien		
Strömungssonde	Elektrisch	UL 7468
	Entflammbarkeit	UL 94, IEC 60695-2-12, IEC 60695-2-13

Typenübersicht

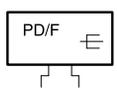
Typ	Eigenschaften
XAFP100F001	Strömungssonde für Lüftungskanäle

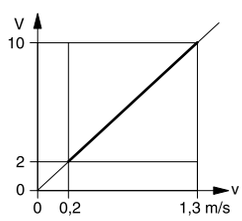
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SVU 100: Strömungsmessumformer



SVU100F005





Eigenschaften

- Exakte und langzeitstabile Erfassung der Lufteinströmgeschwindigkeiten an Laborabzügen mit einer Zeitkonstante von <100 ms
- Besonders geeignet für Laborabzüge mit horizontalen und vertikalen Frontschiebern
- Bedarfsgerechte Volumenstromregelung von Laborabzügen mit horizontalen und vertikalen Frontschiebern
- Exakte und langzeitstabile Erfassung der Lufteinströmgeschwindigkeiten an Laborabzügen
- Sichere Erfassung der Umkehr einer Strömungsrichtung
- Integriertes Filterelement gegen eine Verschmutzung des Sensors
- Dynamischer Drucksensor aufgebaut in Dünnschichttechnologie
- Einfache und schnelle Montage am Laborabzug

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, -15%/+20%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	1 VA
Kenngrössen		
	Messbereich	0...1 Pa
	Messspanne (span)[1)]	0...1,3 m/s
	Druckdifferenz	Ca. 0...1 Pa
	Zeitkonstante	< 0,1 s
	Luftdurchsatz	3 cm^3/min (bei 1 m/s)
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	5...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 90% rF
Eingänge/Ausgänge		
	Ausgangssignal[2)]	0...10 V
	Linearität	2% (bezogen auf das Ausgangssignal)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP40 (EN 60529) mit Klemmenabdeckung
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

Typenübersicht

Typ	Merkmal
SVU100F005	Linear zu v [m/s]

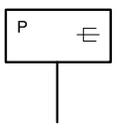
Angegebene Strömungsgeschwindigkeit bezieht sich auf ρ = 1,2 kg/m^3

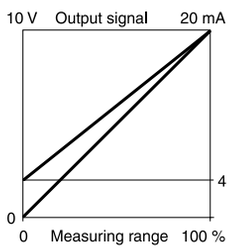
[1)] *Empfohlene Messspanne 0,2...1,3 m/s (Ausgang 2...10 V)*

[2)] *Ausgangssignal: Ausgang kurzschluss- und überspannungsfest bis 24 V~*



DS*2**F002





DSU, DSI: Drucktransmitter

Eigenschaften

- Zum Messen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Robuste Geräteausführung mit Keramikmembrane
- Hohe Genauigkeit
- Hohe Überdrucksicherheit
- Grosse Vibrationsfestigkeit
- Geringe Hysterese
- Einheitssignal 2...10 V oder 4...20 mA
- Druckfühler aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien
- Mit Normstecker nach DIN EN 175301-803-A

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Siehe Typenliste
	Elektrischer Anschluss	DSI: Zweileiter DSU: Dreileiter
Kenngrössen		
	Temperaturabhängigkeit	Nullpunkt 0,07% FS/K Messbereich 0,05% FS/K
	Zul. Bürde	DSU: $U_b \geq 15\ V \geq 5\ k\Omega$ $U_b \geq 20\ V \geq 2\ k\Omega$ DSI: $(U_b - 6\ V)/0{,}02\ A$
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...60 °C
	Zul. Mediumstemperatur	0...85 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Hysterese	< 0,5% FS
	Linearität	< 1% FS
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Chrom-Nickel-Stahl 1.4305
	Gerätestecker	Steckanschluss 4-polig, Normstecker DIN EN 175 01-803-A, Kabelverschraubung M16
	Leitungsquerschnitt	Max. 1,5 mm^2
	Druckanschluss	G ½"
	Gewicht	0,2 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 61140)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 EN 60730
	DGRL 2014/68/EU	Fallen unter Art. 3.3 der DGRL ohne Sicherheitsfunktion

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

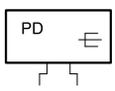
Typ	Messbereich (bar)	Ausgangssignal	Speisespannung	Max. Druck	Leistungsaufnahme
DSU203F002	0...2,5 bar	0...10 V	24 V=/~	8 bar	24 V=/~, 0,5 W (VA)
DSU206F002	0...6 bar	0...10 V	24 V=/~	20 bar	24 V=/~, 0,5 W (VA)
DSU210F002	0...10 bar	0...10 V	24 V=/~	32 bar	24 V=/~, 0,5 W (VA)
DSU216F002	0...16 bar	0...10 V	24 V=/~	50 bar	24 V=/~, 0,5 W (VA)
DSU225F002	0...25 bar	0...10 V	24 V=/~	80 bar	24 V=/~, 0,5 W (VA)
DSI203F002	0...2,5 bar	4...20 mA	24 V=	8 bar	24 V=, 0,7 W
DSI206F002	0...6 bar	4...20 mA	24 V=	30 bar	24 V=, 0,7 W
DSI210F002	0...10 bar	4...20 mA	24 V=	32 bar	24 V=, 0,7 W
DSI216F002	0...16 bar	4...20 mA	24 V=	50 bar	24 V=, 0,7 W
DSI225F002	0...25 bar	4...20 mA	24 V=	80 bar	24 V=, 0,7 W

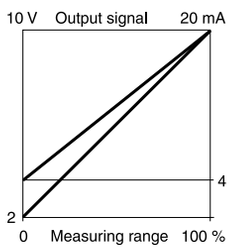
Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360007	Kapillardrossel, nicht rostender Stahl, Länge 1 m, G½"-G½"
0300360015	Wandhalterung für DSU/DSI



DSD*10*F021





DSDU, DSDI: Differenzdrucktransmitter

Eigenschaften

- Dient zum Messen von Druckdifferenzen in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Durckmessung in nicht aggresiven Fluiden oder gasförmigen Medien
- Robuste Geräteausführung mit Keramikmembran
- Zur Anwendung in Filtertechnik, Heizungsanlagen, etc.
- Messbereiche Differenzdruck von 0...6 bar
- Analogsignal 0...10 V oder 4...20 mA
- 24 V~/= Versorgungsspannung
- Mit Montagehalterung
- Normstecker nach DIN EN 175301-803-A

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V=/~, ±20%, (50...60 Hz)
	Elektrischer Anschluss	Dreileiter
	Leistungsaufnahme	< 1,5 W (VA)
Kenngrössen		
	Ausgangssignal	0...10 V Bürde: > 2 kΩ 4...20 mA Bürde: ≤ 700 Ω (V=), ≤ 400 Ω (V~)
	Genauigkeit[1)]	≤ 1%
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...80 °C
	Zul. Mediumstemperatur	0...80 °C (nicht gefrierende Medien)
	Zul. Umgebungsfeuchte	45...75% rF
	Berstdruck	64 bar (beidseitig)
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Messing
	Membrane	Keramik
	Anschlussgewinde	G ⅛" (Innengewinde)
	Gerätestecker	Steckanschluss 4-polig, Normstecker DIN EN 175 01-803-A, Kabelverschraubung M16
	Gewicht	0,62 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1, EN 61326-2-3
	DGRL 2014/68/EU	Fluidgruppe II, Artikel 4.3

Typenübersicht

Typ	Messbereich Δp	Ausgangssignal	Max. Druck (Anschluss +)	Max. Druck (Anschluss –)
DSDI101F021	0...1 bar	4...20 mA	10 bar	5 bar
DSDI103F021	0...2,5 bar	4...20 mA	21 bar	15 bar
DSDI106F021	0...6 bar	4...20 mA	21 bar	15 bar
DSDU101F021	0...1 bar	0...10 V	10 bar	5 bar
DSDU103F021	0...2,5 bar	0...10 V	21 bar	15 bar
DSDU106F021	0...6 bar	0...10 V	21 bar	15 bar

[1)] *Inklusive Nichtlinearität und Hysterese im kompensierten Temperaturbereich 10...70 °C*

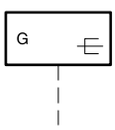
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360005	Schneidringverschraubung G⅛" auf 6 mm Rohr (2 Stück)
0300360006	Pneumatikverschraubung G⅛" auf 6 mm Schlauch (2 Stück)
0300360016	Drosselschrauben G⅛", G⅛" (2 Stück)



SGU100F01*



SGU 100: Wegmessumformer

Eigenschaften

- Stufenlose Messung der Position an vertikalen Frontscheiben von Laborabzügen
- Verschleissfreie und exakte Positionserfassung der Frontschieberstellung
- Schnelle und schwingungsfreie Volumenstromregelung
- Einfache Montage, vorzugsweise am Gegengewicht des Frontschiebers
- Teach-in-Funktion zur Adaptierung des Frontschieberhubes
- Einfache Programmierung über SAUTER CASE Sensors Software
- Integrierter Überhubalarm
- Anschlusskabel 2,5 m lang, 7 × 0,32 mm^2, fest am Gehäuse montiert
- Standardmässig mit halogenfreiem Kabel ausgerüstet
- Fernzugriff und Fernwartung: Inbetriebnahme und Service über Bus oder externen Taster
- 3-farbige LED-Statusanzeige
- Akustische Status- und Alarmelemente (deaktivierbar)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	±20%
	Leistungsaufnahme 24 V~[1)]	Typ.: 2 VA, 0,75 W, inaktiver Buzzer, Max.: 4 VA, 1,5 W, aktiver Buzzer
	Leistungsaufnahme 24 V=[2)]	Typ.: 0,6 W, inaktiver Buzzer, Max.: 1,1 W, aktiver Buzzer
Kenngrössen		
	Linearitätsfehler	Max. 1,5% bezogen auf den Arbeitsbereich z. B.: 2...10 V = 8 V
	Hardware-Antwortzeit[3)]	< 100 ms
	Filterzeitkonstante	0...5, 22 s, einstellbar mittels SAUTER CASE Sensors
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–20...70 °C
	Luftfeuchtigkeit	85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitaleingang	I_{out_source} max.: 1 mA, V_{out} max.: 18 V bei $R_{load} = \infty$
	Alarmausgang	I_{sink} max.: 2 mA, Open-Collector-Ausgang, 100 mV bei I_{sink} 2 mA, V_{in} max.: 24 V=, 20% bei I_{sink} = 0 mA
	Spannungsausgang[4)]	0/2...10 V, 1 mA max., V_{out} max.: 11,5 V, parametrierbar, Default 2...10 V
	Typischer Gesamtfehler	2,5% (Unlinearität, Hysterese, Offset, Verstärkung; bezogen auf den Arbeitsbereich)
	Temperatureinfluss	< 0,04 %/K

1) Default ist Buzzer aktiv
2) Inaktiver/aktiver Buzzer: Default ist Buzzer aktiv
3) Die eingestellte Filterzeitkonstante ist zu addieren
4) Kurzschluss- und überspannungsfest bis 24~

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Konstruktiver Aufbau

Gewicht	0,68 kg
Kabellänge ohne Busabschluss[5)]	Bis zu 200 m, Ø 0,5 mm

Normen, Richtlinien

Schutzart	IP10 (EN 60529, IP20 (EN 60529)
Schutzklasse	III (EN 60730)
Software	A (EN 60730)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Arbeitsbereich	Auflösung des Arbeitsweges
SGU100F010	200...800 mm für Tischabzüge (max. Federhub 1000 mm)	< 1 mm
SGU100F011	400...1600 mm für Stehabzüge (max. Federhub 2000 mm)	< 2 mm

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360001	USB-Anschlussset

5) *Kabellänge beidseitiger Busabschluss 120 Ω: 200...500 m, Ø 0,5 mm*

Einzelraum-, Heizungs- und Klimaregler

Für alle Situationen – Stand alone oder vernetzt.

SAUTER Stand-alone-Regler sind auf Anwendungen, wie Heizung, Klima, Lüftung, Raumregelung abgestimmt. Sie ermöglichen eine schnelle Installation. Ein intuitives Bedienkonzept gewährt maximalen Komfort und garantiert gleichzeitig höchste Energieeffizienz im täglichen Betrieb der Anlage. Mit SAUTER Stand-alone-Reglern lassen sich alle Anforderungen an eine reibungslose Funktionalität und den wirtschaftlichen Betrieb optimal vereinen.















SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Einzelraum-, Heizungs- und Klimaregler

Einzelraumregelung

Übersicht Raumtemperaturregler	94
NRT 300: Elektronischer Klimaregler, equiflex	95
NRT 300: Elektronischer Klimaregler für 6-Wege-Kugelhahn, Heizen/Kühlen	97
FXV 3***: Elektrischer Verteiler	100
TRT 317, 327: Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen	102
TRA 410, 421: Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen mit Display	104

Heizungsregelung equitherm

Übersicht Heizungsregler	106
EQJW 126: Heizungsregler, equitherm	107
EQJW 146: Heizungs- und Fernwärmeregler, equitherm	109

Lüftungs- und Klimaregler flexotron

Übersicht Lüftungs- und Klimaregler	112
RDT 808, 815, 828: Kommunikativer Universalregler, flexotron800	113

Volumenstrom-Kompaktregler

ASV205BF132*, ASV215BF132*: Volumenstrom-Kompaktregler	116
ASV2*5BF152*: Volumenstrom-Kompaktregler für Labor- und Pharmaanwendungen	119
FCCP: Laborabzugsfunktionsanzeige und -überwachung	122

Raumtemperaturregler

Einzelraumregler von SAUTER vereinen höchste Ansprüche an Komfort mit modernem Design. Die Geräte sind in unterschiedlichsten Anwendungen in Hotel-, Geschäfts- oder Wohnräumen verwendbar. Hierzu zählt die individuelle Einzelraum-, Wohnungs- und Zonen-Temperaturregelung in 2- und 4-Rohr-Anlagen. Die elektronischen Raumregler von SAUTER sind leistungsstark, wirtschaftlich und einfach zu bedienen.

Übersicht Raumtemperaturregler

		
Typenbezeichnung	NRT300F0*1	NRT300F0*2
Anwendung		
Klimaregler	•	•
Für 2-Rohr-Anlage	•	–
Für 4-Rohr-Anlage	•	•
Für 2/3-Weg-Zonenventil	•	–
Für 6-Wege-Kugelhahn	–	•
Ausgänge		
Stetig	• [1)]	•
Quasistetig, 2-Punkt	• [2)]	–
3-Punkt	• [3)]	–
Regelung		
PI	•	•
Bedienelement		
Präsenztaste	•	•
Weitere Informationen	Seite 95	Seite 97

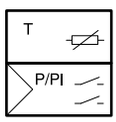
[1)] *Gilt für den Typ F061*
[2)] *Gilt für den Typ F041*
[3)] *Gilt für den Typ F041*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

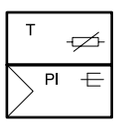
NRT 300: Elektronischer Klimaregler, Heizen/Kühlen, equiflex



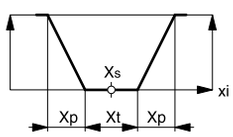
NRT300F0*1



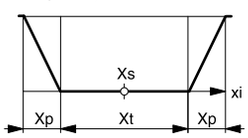
NRT300F041



NRT300F061



Sequence, dead zone normal



Sequence, dead zone extended

Eigenschaften

- Klimaregler für 2- und 4-Rohr-Anlagen (Heizen, Kühlen, Heizen/Kühlen)
- Erfassung der Raumtemperatur wahlweise durch integrierten oder externen Temperaturfühler
- Energiekosten-Einsparung mittels frontseitiger Präsenz-Absenztaste sowie dem Drehstellknopf
- Eingänge für C/O-Signal, Umschaltung zwischen Präsenz und Absenz, Taupunktüberwachung und Schiebung des Sollwerts
- Wahlweise P- oder PI-Regelung mit 2-Punkt, Puls-Pause, 3-Punkt oder Ausgängen (0...10 V)
- LED-Anzeige
- Service-Ebene mit einstellbaren Regelparametern
- Frostschutzfunktion
- Elektrischer Anschluss im Sockel
- Elektronik in aufsteckbarem Gehäuse

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	Ca. 2,5 VA
Kenngrössen		
	Einstellbereich X_s	10...30 °C
	Proportionalband	2...20 K
	Nachstellzeit	2...20 Minuten oder AUS (als P-Regler)
	Periode oder Laufzeit Antrieb	0,5...20 Minuten
	Regelparameter	Nicht flüchtig
Totzone X_t	Normal	0,4...5 K
	Erweitert	8 K
Fühler-Zeitkonstante für Luft	Im Raum (0,1 m/s)	8 Minuten
	Im Kanal (0,5 m/s)	3 Minuten
	Im Kanal (3 m/s)	1 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Führungsgrösse w	0...10 V, R_i = 90 kΩ
	Einfluss von w	1,6 K/V
Funktion		
	Betriebsart	Sequenz (Heizen/Kühlen)
	Umschaltfunktionen[1)]	X_t, C/O, TP
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,1 kg
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Montage	Wandmontage/Unterputzdose
	Kabelzuführung	Rückseitig
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)

1) *X_t = Totzone EIN/AUS; C/O = Sommer/Winter, (Changeover); TP = Taupunktüberwachung*

	Schutzklasse	III (IEC 60730)
	Energieklasse	I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9

Typenübersicht

Typ	Ausgangssignal	Belastung der Ausgänge
NRT300F041	Schaltend	0,5 A (0,9 A bei externem Fühler)
NRT300F061	Stetig	0...10 V, Bürde > 5 kΩ; mit Überlauf > 11 V (lastabhängig)

NRT300F061: Geeignet als Führungsregler für max. 10 NRT 300: (Steilheit S = P-Bereich X_p, Knickpunkt FF = Sollwert X_s, Betriebsart: Sequenz)

Zubehör

Typ	Beschreibung
AVF***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AVM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AXM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AXT2**	Thermische Kleinventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
EGH102F001	Taupunktwächter mit Fühler im Gehäuse
EGH102F101	Taupunktwächter mit Fühler am Kabel
0296724000	Fühlerhalter für Wandmontage
0368139000	Gummistopfen als Fühlerhalter im Luftkanal
0303124000	Unterputzdose
0313347001	Abdeckzwischenplatte reinweiss, für 76 × 76 mm
EGT353F101	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35...100 °C; L=1,5 m
EGT353F103	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35...100 °C; L = 3 m
EGT353F110	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35-100°C; L=10m
EGT353F120	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35-100°C; L=20m
0386273001	Steckernetzgerät Eingang 230 V~, Ausgang 21 V~ (0,34 A), Kabellänge 1,8 m, IP30
0313409001	Halter für Fühlerpatrone im Luftkanal
0313501001	Gehäuse mit Skala 10...30 °C

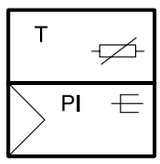
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

NRT 300: Elektronischer Klimaregler für 6-Wege-Kugelhahn, Heizen/Kühlen

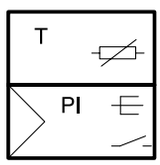


Eigenschaften

- Klimaregler für 4-Rohr-Anlagen (Heizen/Kühlen)
- Erfassung der Raumtemperatur wahlweise durch integrierten oder externen Temperaturfühler z. B. in Heiz-/Kühldecken von Hotels, Wohn- und Geschäftsräumen
- Energiekosten-Einsparung mittels frontseitiger Präsenz-Absenztaste sowie dem Drehstellknopf
- Eingänge für Umschaltung zwischen Präsenz und Absenz, Taupunktüberwachung und Schiebung des Sollwerts
- P- /PI Regelung (F063) bzw. PI Regelung (F062)
- LED-Anzeige für Präsenz, Heizen, Kühlen und Taupunkt
- Service-Ebene mit einstellbaren Regelparametern
- Frostschutzfunktion
- Elektrischer Anschluss im Sockel
- Begrenzung des Heizvolumenstroms einstellbar



NRT300F062



NRT300F063

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	Ca. 2,5 VA
Kenngrössen		
	Einstellbereich X_s	10...30 °C
	Proportionalband	2...22 K
	Nachstellzeit	2...20 Minuten oder AUS (als P-Regler)
	Regelparameter	Nicht flüchtig
Totzone X_t	Normal	0,2...6 K
	Erweitert	8 K
Fühler-Zeitkonstante für Luft	Im Raum (0,1 m/s)	8 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
Eingänge		
	Sollwertschiebung w	0...10 V, Ri = 90 kΩ
	Totzone	EIN/AUS
	Taupunkt	EIN/AUS
Funktion		
	Betriebsart	Sequenz (Heizen/Kühlen)
	Umschaltfunktionen[1)]	X_t, TP
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,1 kg
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Montage	Wandmontage/Unterputzdose
	Kabelzuführung	Rückseitig
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (IEC 60730)

1) *X_t = Totzone EIN/AUS; TP = Taupunktüberwachung*

	Energieklasse	I = 1% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN60730-1 EN60730-2-9

Typenübersicht

Typ	Funktion	Ausgang
NRT300F062	Regelung Heizen/Kühlen mit 6-Wege-Kugelhahn	1 x 10 V Bürde > 5kΩ; mit Überlauf auf 11 V (lastabhängig)
NRT300F063	Umschaltung Heizen/Kühlen mit 6-Wege-Kugelhahn, Regelung mit dynamischem Regelventil	1 x 0...10 V Bürde > 5 kΩ; mit Überlauf > 11 V (lastabhängig) 1 x schaltend 0,5 A (0,9 A bei externen Fühler)

Zubehör

Typ	Beschreibung
AKM115SF132	Drehantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT) für Kugelhahn; 24 V
AKM115F122	Drehantrieb für Kugelhahn 2-/3-Pt; 24 V~
AXM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AXS2**	Stetige thermische Kleinventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
EGH102F001	Taupunktwächter mit Fühler im Gehäuse
EGH102F101	Taupunktwächter mit Fühler am Kabel
0303124000	Unterputzdose
0313214001	Befestigungssatz (Halter, Wärmeleitpaste, Spannband)
0313347001	Abdeckzwischenplatte reinweiss, für 76 × 76 mm
EGT353F101	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35...100 °C; L=1,5 m
EGT353F103	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35...100 °C; L = 3 m
EGT353F110	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35-100°C; L=10m
EGT353F120	Kabeltemperaturfühler; NTC 10k; -35-100°C; L=20m
0386273001	Steckernetzgerät Eingang 230 V~, Ausgang 21 V~ (0,34 A), Kabellänge 1,8 m, IP30
0313501001	Gehäuse mit Skala 10...30 °C

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Flächentemperierung

Die Systeme und Lösungen von SAUTER setzen Massstäbe für eine komfortable Regelung von Flächenheiz- und Flächenkühlsystemen. Die Produkte stehen für technologisch hochwertige, präzise und einfach zu bedienende Installationen. Die Systeme bieten moderne Lösungen für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Hotels oder öffentliche Gebäude, wobei optimaler Komfort, einfache Bedienung und Energieeffizienz im Vordergrund stehen.

Übersicht Flächentemperierung

			
Typenbezeichnung	FXV 3**	TRT 317, 327	TRA 410, 421
Anwendung			
Regler	–	–	–
Elektrischer Verteiler	•	–	–
Bediengerät	–	•	•
Schaltkreise / Zonen			
6 Kanäle	•	–	–
4 / 8 / 12 Kanäle	–	–	–
Zeitkanäle / Absenkbetrieb	•	•	•
Speisespannung			
24 V	•	•	•
230 V	•	•	•
Batterie 3V	–	–	–
Bedienung und Anzeige			
Display	–	–	•
Sensortasten	–	–	–
Drehknopf	–	•	•
LED	•	–	–
Funktion			
Kommunikation per Funk	–	–	–
Kommunikation über Drahtverbindung	•	•	•
Netzwerkanschluss	–	–	•
Heizen	•	•	•
Heizen/Kühlen	•	•	•
Visualisierung des Status	–	–	•
Zugriff mit App	–	–	–
Weitere Informationen	Seite 100	Seite 102	Seite 104



FXV3210F002

FXV

FXV 3***: Elektrischer Verteiler für Stellsignale

Eigenschaften

- Zur einfachen Verkabelung von bis zu 6 bzw.10 Zonen eines Flächenheizungssystems
- Weiterleiten von Schaltsignalen der Einzelraumregler für Heizen oder Heizen/Kühlen
- Individuelle Weitergabe von Zeitbefehlen oder Nachtabsenkung an entsprechende Stellantriebe, max. 2 Uhrenkanäle
- Mit Pumpen- und Kesselsteuerung
- Pumpenlogik mit einstellbarer Nachlaufzeit zur Ansteuerung der Umwälzpumpe
- Integrierte Ventilschutzfunktion
- Eingang für einen Temperaturbegrenzer oder Taupunktwächter
- Statusanzeige mittels LEDs
- Wirksinn Umschaltung der Pumpensteuerung für NC/NO-Antriebe
- Zum Anschluss von max. 18 Stellantrieben
- Kabelführung, normkonforme Zugentlastung und schraublose Klemmenanschlusstechnik
- Einfache, intuitive Verkabelung und Installation

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 230 V~	±10%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Verteilersicherung 24V	T2A
	Verteilersicherung 230V	T4AH
Kenngrössen		
	Schaltkreise/Zonen	6 oder 10
	Uhrenkanäle/Absenkung	2
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Lagertemperatur	-20...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 80% rF
Eingänge/Ausgänge		
Ausgänge	Anzahl Antriebe	6 Kanal: Max. 15 Stk. 10 Kanal: Max 18 Stk.
	Pumpenanschluss	Max. 6 (2) A
	Kesselanschluss	Max. 6 (2) A
Eingänge	Absenkung	Kontakteingang potenzialfrei
	Heizen/Kühlen	Kontakteingang potenzialfrei
	TB oder Taupunkt	Potenzialfreier Öffnungskontakt
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff ABS schwarz RAL9005
	Deckel	Kunststoff grau transparent
	Montage	Einbaugerät, DIN-Schiene
Anschlussklemmen/Leitung		
	Anschlussklemmen	Klemmen mit Zugfedertechnik für 0,2 bis 1,5 mm² senkrechte Leitungseinführung
	Anschlussleitung	massiv: NYM-J/NYM-O (max. 5 x 1,5 mm²) flexibel: H03V2V2H2-F / H05V2V2H2-F
	Kabelklemmvorrichtung	Im Gehäuse integriert

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730)
CE-Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 Typ 1C
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 & -2-9 Typ 1C

Typenübersicht

Typ	Nennspannung	Eigenschaften	Kanäle	Gewicht
FXV3006F001	24V~ / 230V~	Heizen mit Absenkung	6	0,482 kg
FXV3110F001	230V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung und Pumpensteuerung	10	0,515 kg
FXV3110F002	24V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung und Pumpensteuerung	10	0,515 kg
FXV3210F001	230V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung, Pumpenlogik, Kesselsteuerung und LED-Anzeige	10	0,55 kg
FXV3210F002	24V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung, Pumpenlogik, Kesselsteuerung und LED-Anzeige	10	0,534 kg

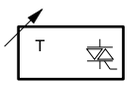
Zubehör

Typ	Beschreibung
0450573001	Transformer 230/24 V, 42 VA

TRT 317, 327: Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen



TRT3**F21*



Eigenschaften

- Elektronischer Raumthermostat für 24 V oder 230 V für Heizen oder Heizen/Kühlen
- Geräuschlos schaltender Triac-Ausgang bei 24 V Typen
- Einfache Verdrahtung
- NTC-Sensor
- Mit Eingang für Absenkung der Raumtemperatur
- Mit Eingang für Umschaltung Heizen/Kühlen (TRT 327)
- Mit Kühlsperrfunktion bei Ausführung Heizen/Kühlen
- Modernes Design mit ergonomischem Sollwertdrehknopf
- Mit Begrenzung des Einstellbereichs der Sollwerttemperatur
- Elektrischer Anschluss im Sockel mit Schraubklemmen
- Mit automatischer Frostschutzfunktion 8 °C und Ventilschutzfunktion

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~ / 230 V~
	Leistungsaufnahme	< 0,3 W im Leerlauf
	Absicherung	Im Gehäuse: 230 V = T2AH 24 V = T1A
Kenngrössen		
	Anzahl Antriebe	AXT211/201: 230 V, max. 6 Stk. parallel 24 V, max. 4 Stk. parallel
	Einstellbereich	10...28 °C
	Schaltdifferenz	±0,5 K
	Absenkung	2 K
	Messelement	NTC
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Umgebungsfeuchte	5...80% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Abdeckung: Weiss (RAL 9016) Unterteil: Signalweiss (RAL9003)
	Gehäusematerial	Thermoplast PC + ABS
	Montage	Wand, auf Unterputzdose
Eingänge/Ausgänge		
	Schaltelement	230 V, Relais 24 V, Triac
	Schaltleistung	230 V, 1,8 A
	ECO Eingang	230 V, Spannungserkennung 230 V 24 V, Spannungserkennung 24 V
	Heizen/Kühlen	230 V, Spannungserkennung 230 V 24 V, Spannungserkennung 24 V
Anschlussklemmen/Leitung		
	Anschlussklemmen	Schraubklemmen 0,22mm^2 bis 1,5mm^2
	Schaltdifferenz	±0,5 K
	Zugentlastung	Extern

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9

Typenübersicht

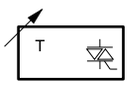
Typ	Beschreibung	Spannung	Gewicht
TRT317F210	Heizen, Absenken, Frostschutzfunktion	230 V~, ± 10 %, 50 Hz	0,09 kg
TRT317F212	Heizen, Absenken, Frostschutzfunktion	24 V~, ± 20 %, 50 Hz	0,09 kg
TRT327F210	Heizen/Kühlen, Absenken, Frostschutz- und Ventilschutzfunktion, Kühlsperre	230 V~, ± 10 %, 50 Hz	0,135 kg
TRT327F212	Heizen/Kühlen, Absenken, Frostschutz- und Ventilschutzfunktion, Kühlsperre	24 V~, ± 10 %, 50 Hz	0,135 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
AXT2**	Thermische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)



TRA4**F21*



TRA 410, 421: Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen mit Display

Eigenschaften

- Elektronischer Raumthermostat mit Display für 24 V oder 230 V für Heizen oder Heizen/Kühlen
- Übersichtliche LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung beim TRA 421
- Geräuschlos schaltender Triac-Ausgang (24 V-Typen)
- Einfache Verdrahtung
- NTC-Sensor
- Zeitprogramm und Pilotuhrausgang beim TRA 421 integriert
- Optimiertes Zeitprogramm für Komfortregelung und Energieeinsparung
- Eingang für Absenkung der Raumtemperatur (TRA 410)
- Eingang für Umschaltung Heizen/Kühlen (TRA 421)
- Eingang für externen Temperaturfühler
- Kühlsperrfunktion bei Ausführung Heizen/Kühlen
- Umschaltung «NC» und «NO» integriert
- Modernes Design mit ergonomischem Sollwertdrehknopf
- Begrenzung des Einstellbereichs der Sollwerttemperatur
- Automatische Frostschutzfunktion 5 °C und Ventilschutzfunktion

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Siehe Typenliste
	Leistungsaufnahme	< 0,3 W im Leerlauf
	Absicherung	Im Gehäuse: 230 V= T1AH 24 V= T1A
Kenngrössen		
	Anzahl Antriebe	AXT 211/201: 230 V, max. 5 Stück parallel 24 V, max. 4 Stück parallel
	Einstellbereich	5...30 °C
	Schaltdifferenz	±0,2 K
	Absenkung	2 K oder einstellbar
	Messelement	NTC 22k
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Umgebungsfeuchte	5...80% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Abdeckung: Weiss (RAL 9016) Unterteil: Signalweiss (RAL 9003)
	Gehäusematerial	Thermoplast PC + ABS
	Montage	Wand, auf Unterputzdose
Eingänge/Ausgänge		
	Schaltelement	230 V, Relais 24 V, Triac
	Schaltleistung	230 V, 1 A 24 V, 1 A
	ECO Eingang	230 V, Spannungserkennung 230 V 24 V, Spannungserkennung 24 V

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Heizen/Kühlen	Eingang: 230 V, Spannungserkennung 230 V 24 V, Spannungserkennung 24 V
	Pilotuhr	Ausgang: 230 V, 100 mA 24 V, 100 mA

Anschlussklemmen/Leitung

	Anschlussklemmen	Schraubklemmen 0,22 mm^2 bis 1,5 mm^2
	Anschlussleitung	Massiv: NYM-J/NYM-O (max. 5 x 1,5 mm^2) flexibel: H03V2V2H2-F / H05V2V2H2-F

Normen, Richtlinien

	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Speisespannung	Gewicht
TRA410F210	Heizen, Absenken, Frostschutzfunktion	230 V~, ±10%, 50 Hz	0,13 kg
TRA410F212	Heizen, Absenken, Frostschutzfunktion	24 V~, ±20%, 50 Hz	0,13 kg
TRA421F210	Heizen/Kühlen, Absenken, Frostschutz- und Ventilschutzfunktion, Kühlsperre	230 V~, ±10%, 50 Hz	0,14 kg
TRA421F212	Heizen/Kühlen, Absenken, Frostschutz- und Ventilschutzfunktion, Kühlsperre	24 V~, ±10%, 50 Hz	0,14 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
AXT2**	Thermische Kleinventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
EGT554F103	Kabeltemperaturfühler NTC 22k, –35...100 °C, IP67, Länge 3m

Heizungsregler

SAUTER Heizungsregler der equitherm-Baureihe kombinieren komfortable Bedienung mit höchsten Ansprüchen an die energieoptimierte Betriebsweise Ihrer Anlage. Mittels integrierter Modbus-Kommunikation lassen sich die Geräte in grösseren Anlagen miteinander vernetzen. Anwendungen der Heizungsregler sind sowohl eine witterungsgeführte Kessel- und/oder Vorlauftemperaturregelung und Brauchwasserbereitung als auch Heizungsregelung in Nah- und Fernwärmenetzen.

Übersicht Heizungsregler

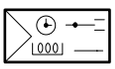
			
Typenbezeichnung	EQJW 126	EQJW146F001	EQJW146F002
Anwendung			
Solar	–	•	•
Kesselregelung	–	•	•
Vorlauftemperaturregelung	•	•	•
Trinkwassererwärmung	–	•	•
Nah-/Fernwärme	•	•	•
Bedienung			
Symboldisplay	•	•	–
Grafikdisplay	–	–	•
Funktion			
Zwei Regelkreise	–	•	•
Schaltprogramme	•	•	•
Kommunikation			
BUS-Anschluss	•	•	•
Logbuch	–	–	•
Weitere Informationen	Seite 107	Seite 109	Seite 109

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EQJW 126: Heizungsregler mit digitaler Bedienoberfläche, equitherm



EQJW126F001



Eigenschaften

- PI-Vorlauftemperaturregelung nach Heizkennlinie oder 4-Punkte-Kennlinie
- Hoher Bedienkomfort durch modernes Bedienkonzept (Drehen und Drücken) und grosse LCD-Anzeige
- Komfortables Wochen- und Jahresschaltprogramm mit Optimierung der Schaltzeitpunkte
- Automatische Sommerzeit-/Winterzeit-Umschaltung
- Min./Max. Begrenzung der Vorlauftemperatur und max. Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Frostschutzfunktion, Pumpen- und Ventilfestsitzschutz-Funktion
- Funktionsheizen (Funktion zur Estrichtrocknung)
- Aufschaltung der Raumtemperatur mittels Raumtemperatursensor
- Ni/Pt1000-Eingänge für Aussen-, Vorlauf-, Rücklauf- und Raumtemperatur
- Relaisausgänge mit Varistorentstörung zur Ansteuerung von Stellgeräte und Pumpe
- Handbetrieb
- Elektrischer Anschluss im Sockel
- Schnittstelle für diverses Zubehör wie Modem, Gateway, Dataloggingmodul etc.

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±15%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	Ca. 1,5 VA
Kenngrössen		
Regelparameter	Proportionalband	0,1...50 K
	Nachstellzeit	1...999 s
	Frostschutztemperatur	3 °C
Temperaturbereiche	Normaltemperatur	0...40 °C
	Reduzierte Temperatur	0...40 °C
	Vorlauftemperatur	–5...150 °C
	Aussentemperatur	–50...50 °C
	Zykluszeit	Ventillaufzeit ÷ 15
	Ventillaufzeit	30...300 s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...40 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
	Lager- und Transporttemperatur	–10...60 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Anzahl Eingänge	3 analog, Ni1000/Pt1000
	Anzahl Ausgänge	3 Relais
	Relais Pumpe[1)]	1 × 2 A, 250 V~, cos ϕ > 0,5
	Relais Antrieb (3Pkt oder 2Pkt)[2)]	2 × 2 A, 250 V~, cos ϕ > 0,5
Funktion		
Digitale Schaltuhr für Wochen-/Jahresschaltprogramm	Gangreserve	Min. 24 h, typ. 48 h
	Ganggenauigkeit	< 1 s/d
Wochenschaltprogramm	Anzahl Schaltbefehle	42/W
	Min. Schaltabstand	15 Minuten
Jahresschaltprogramm	Anzahl Schaltbefehle	20
	Min. Schaltabstand	1 d

1) *Einschaltstrom max. 16 A, (1s)*
2) *Kleinspannung nicht zulässig*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Schnittstellen, Kommunikation		
	Schnittstelle	RJ45
	Protokoll	Modbus, Gerätebus (TAP)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,5 kg
	Masse	144 × 98 × 54 mm
	Gehäuse	Hellgrau
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Montage	Wand, Schalttafel, Hutschiene
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart (Schalttafeleinbau)	IP40 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730-1)
	Software-Klasse	A (IEC 60730-1, Appendix H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EQJW126F001	Heizungsregler mit digitaler Bedienoberfläche

Zubehör

Typ	Beschreibung
AVF***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AVM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AXM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
EGT***	Externe Temperaturfühler Ni1000 (siehe Produktdatenblatt)
0440210001	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an RS-232 (PC)
0440210002	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an Modem
0440210003	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an RS-485 Bus
0440210004	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an RS-485 Bus (Master)
0440210005	ModBus-TCP Gateway
0440210011	ModBus-GPRS Gateway
0440210006	ModBus-MBus Gateway
0440210007	Konverter/Repeater für RS-232 oder RS-485 Schnittstellen
0440210008	RS-485 Überspannungsschutz
0440210009	Dataloggingmodul zur Aufzeichnung von Reglerdaten
0440210010	Parameterspeichermodul zur Übertragung von Reglerparametern

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

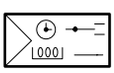
EQJW 146: Heizungs- und Fernwärmeregler, equitherm

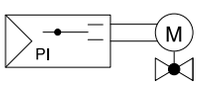


EQJW146F001



EQJW146F002





Eigenschaften

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung nach Heizkennlinie oder 4-Punkte-Kennlinie sowie Trinkwassererwärmung
- 29 Anlagenmodelle, z. B. für Fernwärme, einstufige Kesselanlagen, Trinkwassererwärmung mit Solar oder Pufferspeicher
- Hoher Bedienkomfort durch modernes Bedienkonzept (Drehen/Drücken) und grosse LCD-Anzeige
- Komfortables Wochen- und Jahresschaltprogramm mit Optimierung der Schaltzeitpunkte
- Automatische Sommerzeit-/Winterzeit-Umschaltung
- Min./max. Begrenzung für Vorlauftemperatur und max. Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Frostschutzfunktion, Pumpen- und Ventil-Blockierschutzfunktion
- Funktion zur Estrichtrocknung
- Funktion zum Schutz vor Legionellen
- Aufschaltung der Raumtemperatur mittels Raumtemperaturfühler
- Ni/PT1000-Eingänge für die Aussen-, Vorlauf-, Trinkwasser-, Rücklauf- und Raumtemperatur
- Relaisausgänge mit Varistorentstörung zur Ansteuerung von Stellgeräten und Pumpen
- Handbetrieb
- Logbuch (nur EQJW146F002)
- Konfigurierbarer Ein-/Ausgang 0...10 V
- Externe Bedarfsverarbeitung binär oder analog (0...10 V)
- Schnittstelle für diverses Zubehör wie Modem, Gateway, Dataloggingmodul etc

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±15%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	Ca. 1,5 VA
Kenngrössen		
Regelcharakteristik	Vorlauftemperatur	PI-Regelung
	Trinkwassertemperatur	2-Punkt
Regelparameter	Proportionalband	0,1...50 K
	Nachstellzeit	1...999 s
	Schaltdifferenz Trinkwasser	1...30 K
Temperaturbereiche	Normaltemperatur	0...40 °C
	Reduzierte Temperatur	0...40 °C
	Vorlauftemperatur	0...140 °C
	Rücklauftemperatur	0...140 °C
	Aussentemperatur	–50...50 °C
	Trinkwassertemperatur	20...90 °C
	Frostschutztemperatur	–15...3 °C
	Ventillaufzeit	30...300 s
	Zykluszeit	Ventillaufzeit ÷ 15
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...40 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
	Lager- und Transporttemperatur	–10...60 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Anzahl Ausgänge	7 Relais
	Relais Pumpe[1)]	3 × 2 A, 250 V~, cos φ > 0,5

[1)] *Einschaltstrom max. 16 A, (1 s)*

	Relais Antrieb[2]	4 × 2 A, 250 V~, cos ϕ > 0,5
	Ein-/Ausgang stetig[3]	1 × 0...10 V
	Anzahl Eingänge	2 digital, 8 analog
	Analogeingänge	8 Ni1000/Pt1000
Funktion		
Schaltuhr	Gangreserve	Min. 24 h; typ. 48 h
	Ganggenauigkeit	< 1 s/d
Wochenschaltprogramm	Anzahl Programme	3
	Anzahl Schaltbefehle	Jeweils 42
	Min. Schaltabstand	15 Minuten
Jahresschaltprogramm	Anzahl Programme	1 (für Heizkreise)
	Anzahl Schaltbefehle	Jeweils 20
	Min. Schaltabstand	1 d
Schnittstellen, Kommunikation		
Kommunikation	Schnittstelle	RJ45
	Protokoll	Modbus, Gerätebus (TAP)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,5 kg
	Masse	144 × 98 x 54 mm
	Gehäuse	Hellgrau
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Montage	Wand, Schalttafel, Hutschiene
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP40 (EN 60529) (Schalttafeleinbau)
	Schutzklasse	II (IEC 60730-1)
	Software-Klasse	A (IEC 60730-1, Appendix H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EQJW146F001	Heizungs- und Fernwärmeregler mit Symboldisplay
EQJW146F002	Heizungs- und Fernwärmeregler mit graphischem Display

Zubehör

Typ	Beschreibung
AVF***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AVM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
AXM***	Motorische Ventilantriebe (siehe Produktdatenblatt)
EGT***	Externe Temperaturfühler Ni1000 (siehe Produktdatenblatt)
0440210001	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an RS-232 (PC)
0440210002	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an Modem
0440210003	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an RS-485 Bus
0440210004	Kommunikationsmodul zum Anschluss der Regler EQJW 126/146 an RS-485 Bus (Master)
0440210005	ModBus-TCP Gateway
0440210011	ModBus-GPRS Gateway
0440210006	ModBus-MBus Gateway
0440210007	Konverter/Repeater für RS-232 oder RS-485 Schnittstellen
0440210008	RS-485 Überspannungsschutz

[2] *Kleinspannung nicht zulässig*

[3] *Als Eingang für Bedarfs- oder Aussentemperatursignal. Als Ausgang für stetige Regelung oder Bedarfsanforderung, Bürde >5kΩ*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0440210009	Dataloggingmodul zur Aufzeichnung von Reglerdaten
0440210010	Parameterspeichermodul zur Übertragung von Reglerparametern
0440210012	Kabelkonverter 2-Leiter RS-485 Schnittstelle

Lüftungs- und Klimaregler

SAUTER Lüftungs- und Klimaregler decken alle Anwendungen der bedarfsgerechten Regelung von Lüftungs- und Klimaanlagen ab. Die grosse Anzahl von integrierten Standardanwendungen erfüllen Ansprüche an die Modularität und den energieeffizienten Betrieb Ihrer Anlagen. Vielfältige Zusatzfunktionen ermöglichen den Aufbau von komplexen Regelungen sowie die Integration in ein Gebäudeautomationssystem.

Übersicht Lüftungs- und Klimaregler



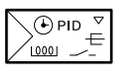
	flexotron800
Typenbezeichnung	RDT 808, 815, 828
Regelkreise	
Kaskade	•
P-Regler	•
PI-Regler	•
PID-Regler	•
Funktion	
Zeitprogramm	•
Kommunikation	
Anzahl Eingänge	5 / 8 / 16
Anzahl Ausgänge	3 / 7 / 12
Modbus	•
BACnet	•
Serielle Schnittstelle für Parameter, Konfigurierung	•
Anwendung	
Vorlauftemperaturregelung	•
Zuluft-Kaskadenregelung	•
Klimaregelung	•
Weitere Informationen	Seite 113

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

RDT 808, 815, 828: Kommunikativer Universalregler, flexotron800



RDT828F222



Eigenschaften

- Konfigurierbarer Regler für eine Vielzahl von Anwendungen für Lüftung, Klima, Heizung
- Viele Funktionen für Sequenzen und Überwachung
- Übersichtliche Bedienung durch grosse, beleuchtete LCD-Anzeige und Tasten
- Menüs in 20 Sprachen
- Wochen- und Jahresschaltprogramm mit Sommer-/Winterzeitumschaltung
- Konfiguration über Anzeige oder über PC-Tool
- Schnittstellen RS-485 mit Modbus/RTU oder TCP/IP mit BACnet/IP (B-ASC Controller) oder integriertem Webserver

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±15%, 50...60 Hz 21...36 V=
	Verlustleistung	Ca. 7,5 VA, 3,4 W Ca. 8 VA, 3,7 W TCP-Modelle
	Einschaltstrom	28 A (2 ms)
Kenngrössen		
	Nachstellzeit	0...600 s
	Regelverhalten	P, P/PI
	P-Bereich X_p	0...300 K
Messbereiche	Normaltemperatur	−50...115 °C
	Drucksensor	−500...5000 Pa
	Soll-, Istwert-Hilfsregler	−50...115 °C
	Reduzierte Temperatur	−50...115 °C
	Luftfeuchtigkeit	0...100% rF
	CO_2	0...5000 ppm
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
	Lager- und Transporttemperatur	−20...70 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Digitaleingänge	Potenzialfreier Anschluss
	Analogeingänge	Ni1000, 0...10 V
	Eingangsimpendanz	10 MΩ (für 0...10 V)
	Digitalausgänge	MOSFET je 2 A, 24 V~/V=, nicht kurzschlussfest, max. 8 A Total
	Analogausgänge	0...10 V, 2 mA, kurzschlussfest
	Universaleingänge	Ni1000 oder 0...10 V Potenzialfreie Kontakte
Funktion		
	Schaltuhr	24 h Systemuhr Backup mit Batterie
	Ganggenauigkeit	< 2,5 s/d bei 25 °C
	Gangreserve	Min. 24 h
Wochenschaltprogramm	Anzahl Schaltbefehle	4/d individuell
	Min. Schaltabstand	15 Minuten
Jahresschaltprogramm	Anzahl Schaltbefehle	24
	Min. Schaltabstand	1 d
Uhrenkanal	Anzahl Schaltbefehle	4/d individuell
	Anzahl Uhrenkanäle	5

Schnittstellen, Kommunikation		
	Schnittstellen	RS-485 TCP/IP (Option)
	Protokoll	Modbus/RTU (Slave) BACnet/IP (B-ASC)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,4 kg
	Masse B × H × T	148 × 123 × 60 mm (mit Klemmen)
	Schraubklemmen	Steckbare Klemmen, für Zuleitungen bis 1,5 mm²
	Montage	Hutschiene, Schalttafel (mit Zubehör)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
RDT808F012	Universalregler, 8 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, RS-485
RDT808F212	Universalregler, 8 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, RS-485
RDT815F012	Universalregler, 15 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, RS-485
RDT815F212	Universalregler, 15 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, RS-485
RDT815F022	Universalregler, 15 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle
RDT815F222	Universalregler, 15 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle
RDT815F032	Universalregler, 15 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle und RS-485
RDT815F232	Universalregler, 15 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle und RS-485
RDT828F012	Universalregler, 28 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, RS-485
RDT828F212	Universalregler, 28 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, RS-485
RDT828F022	Universalregler, 28 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle
RDT828F222	Universalregler, 28 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle
RDT828F032	Universalregler, 28 Ein-/Ausgänge, ohne LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle und RS-485
RDT828F232	Universalregler, 28 Ein-/Ausgänge, mit LCD-Anzeige, TCP-Schnittstelle und RS-485

Zubehör

Typ	Beschreibung
XYE460F002	Demokoffer flexotron800
0460240001	Steckbare Klemmenleisten flexotron400/800
0460240011	Schaltschrank-Einbaukit zu flexotron800
RDB800F002	Bediengerät für flexotron800 V2
0300360001	USB-RS-485-Konverter
EGT388F102	Externer Sollwertsteller, Raumbediengerät mit Potentiometer und Temperaturfühler

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

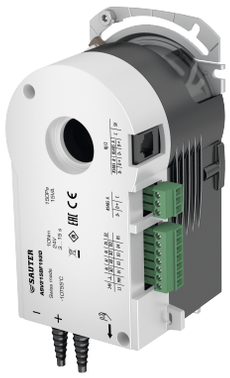
Volumenstrom-Kompaktregler für Labor- und Pharmaanwendungen

Volumenstromregler von SAUTER ermöglichen die bedarfsgerechte Regelung des Volumenstroms zur Optimierung des Energieverbrauchs in Lüftungsanlagen. Eingesetzt werden sie in Laborräumen, Reinräumen, Patientenzimmern oder Operationsräumen. In Kombination mit zusätzlichen Sensoren und Überwachungseinrichtungen sorgen sie für die normgerechte Regelung von Laborabzügen.

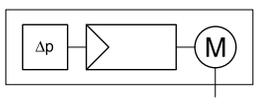
Übersicht Volumenstrom-Kompaktregler

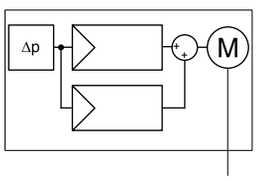
		
Typenbezeichnung	ASV205BF132*, ASV215BF132*	ASV215BF152*
Technische Daten		
Zul. Dimensionen der Klappenwelle (mm)	Ø 8...16	Ø 8...16
Laufzeit (s)	30...105 60...105	3...15
Spannung (V)	24	24
Kommunikation/Protokoll	RS-485 SLC / BACnet MS/TP	RS-485 SLC / BACnet MS/TP
Weitere Informationen	Seite 116	Seite 119

ASV205BF132E, ASV215BF132E: Volumenstrom-Kompaktregler



ASV205BF132E





Eigenschaften

- Zu- und Abluftvolumenstrom-Regelung von Einzelräumen wie Büroräume, Konferenzräume, Hotelzimmer in Kombination mit einer Volumenstrombox oder einer Klappe und Strömungssonde
- Druckregelung in Zu- und Abluft-Kanalstränge zur geräuscharmen und energieoptimierten Luftverteilung
- Statische Differenzdruckmessung mit MEMS-Sensor
- Einsetzbar für Messungen in Bereichen mit verschmutzter oder kontaminierter Abluft
- Geringer Energieverbrauch und lange Lebensdauer durch verschleissarmen Schrittmotor
- Elektromechanische, drehmomentabhängige Abschaltung für sicheren Betrieb
- Einfachste Montage durch selbstzentrierenden Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Handverstellung und Positionierung der Klappe
- Integrierter, zweiter Regelkreis für folgende Anwendungen[1]:
  - Kanaldruck- und Zonenregelung
  - Raumklimaregelung
- 2 x RS-485-Busschnittstelle auf RJ12 und Anschlussklemme
  - bis zu 31 Teilnehmern an einem Segment mit SLC- (SAUTER Local Communication) Protokoll
  - Kommunikation im Netzwerk über BACnet MS/TP
- Ein- und Ausgangssignale zur Anbindung von:
  - Soll- und Istwerten
  - Leistungsausgänge für Nacherhitzer und Nachkühler
  - Digitaler Raumbedieneinheiten EY-RU 3**
  - Analogausgang
- Einfache Programmierung über SAUTER CASE VAV Software von folgenden Anwendungen[2]:
  - Volumenstromregelung
  - Raumdruckregelung
  - Kanaldruckregelung
- Einstellbare Endwerte des Differenzdruck-Messbereiches[3]
  - 100...300 Pa
- Effizienter Regelalgorithmus für schnelle Regelkreise
- Vorrangsteuerung über Schaltkontakte
- Abgleichbarer Nullpunkt

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung[4]	24 V~, +/-20%, 50...60 Hz 24 V=, -10%/+20%
Leistungsaufnahme bei Nennspannung 50/60 Hz (~/=)	Leistungsaufnahme im Betrieb[5]	4,7 VA/2,5 W
	Leistungsaufnahme im Stillstand[6]	1,5 VA/0,7 W

1) *Unterstützung der Anwendungen je nach Hardware und Softwareversion in CASE VAV Handbuch D100316836 (Deutsch), D100316957 (Englisch), D100316878 (Französisch)*
2) *Unterstützung der Anwendungen je nach Hardware und Softwareversion im CASE VAV Handbuch D100316836 (Deutsch), D100316957 (Englisch), D100316878 (Französisch)*
3) *Verfügbare Messbereiche je nach Hardware/Typ*
4) *24 V=: Nicht angeschlossene Analogeingänge werden mit 0 V gewertet. Innerhalb der angegebenen Toleranzen wird das Nenndrehmoment erreicht.*
5) *Leistung angegeben ohne Bedieneinheiten FCCP 200, EY-RU 3**
6) *Haltemoment ASV205*: 4 Nm*
ASV215: 8 Nm*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kenngrössen		
Integrierter Klappenantrieb	Drehwinkel[7]	90°
	Zul. Dimensionen Klappenwelle	Ø 8...16 mm, □ 6,5...12,7 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Stossspannungsfestigkeit	500 V (EN 60730)
	Laufgeräusch	< 35 dB (A)
Δp Sensor	Messbereich Δp (gain = 1)[8]	0...500 Pa
	Linearitätsfehler	2% (bei 25 °C)
	Zeitkonstante	0,2 s
	Lageeinfluss[9]	< 1 Pa
	Reproduzierbarkeit	0,2% FS
	Nullpunktstabilität	0,2% für 1 Jahr
	Zul. Überdruck	±12,5 kPa
	Zul. Betriebsdruck p_{stat}[10]	±7 kPa
	Niederdruckanschlüsse[11]	Ø i = 3,5...6 mm
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–20...55 °C
	Zul. Luftfeuchtigkeit	< 85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Analogeingänge	0...10 V (R_i = 100 kΩ)
	Analogausgänge	0...10 V Bürde > 10 kΩ
	Digitaleingänge[12]	Geschlossen 1 V=, 1 mA, geöffnet > 2 V=
	Digitalausgang	0,3 A bei 24 V ~/=
	Resisitiver Eingang	0 bis 50°C Ni1000 (DIN 43760), NTC10k (10k3A1), Pt1000 (EN 60751)
	Auflösung	0,3 °C (Ni1000/Pt1000), 0,1 °C (NTC)
	Messabweichung	+/- 0,6°C
	PWM	0,3 A bei 24 V ~/= Periodendauer 1 s....15 Minuten 0...100%
Schnittstellen, Kommunikation		
	RS-485 galvanisch nicht getrennt	115 kBaud
	Kommunikationsprotokolle	SAUTER Local Communication (SLC), BACnet MS/TP, ¼ Last
	Zugriffsverfahren	Master/Slave
	Topologie	Linie
	Anzahl Teilnehmer[13]	31 (32) mit SLC
	Busabschluss	120 Ω (beidseitig)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,8 kg
	Montage	Selbstzentrierender Achsadapter
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00, IP30 (EN 60529) (mit Schutzset)
	Schutzklasse	III (EN 60730)

7) Max. Drehwinkel 102° (ohne Endanschlag)
8) Verfügbare Messbereiche je nach Hardware/Typ
9) Nullpunktabgleich bei der Inbetriebsetzung empfohlen
10) Kurzfristige Überlast, Nullpunktabgleich des Sensors wird empfohlen
11) Empfohlene Härte der Schläuche < 40 Sha (Bsp. Silikon)
12) Digitaleingänge für externen potenzialfreien Kontakt (empf. vergoldet)
13) Ein Teilnehmer ist immer auch das Parametriertool, deshalb können max. 31 Geräte zusammengehängt werden

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Konformität	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.B
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

Typenübersicht

Typ	Messbereich Δp	Laufzeit für 90°	Drehmoment	Haltemoment
ASV205BF132E	0...300 Pa	30, 45, 60, 75, 90, 105 s	5 Nm	4 Nm
ASV215BF132E	0...300 Pa	60, 75, 90,105 s	10 Nm	8 Nm

Bei einer Laufzeit von 105 S und einer Umgebungstemperatur von ≥ 55 °C reduziert sich das angegebene Drehmoment um 0,5 Nm.

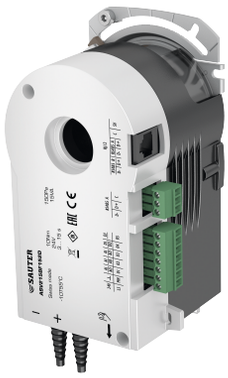
Haltemoment stromlos durch Selbsthemmung im Getriebe.

Zubehör

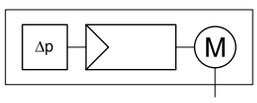
Typ	Beschreibung
0372301001	Achsadapter für 4-Kant-Hohlprofil (× 15 mm), Sammelverpackung 10 Stk.
XAFP100F001	Strömungssonde zur Erfassung von Volumenströmen in Lüftungskanälen
0300360001	USB-Anschlussset
0297867001	Referenzdruckbehälter
0430360100	IP30-Schutzset
0430360200	Ersatz LP-Steckverbinder
0372129001	Verdrehsicherung

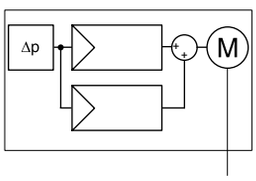
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASV215BF152*: Volumenstrom-Kompaktregler für Labor- und Pharmaanwendungen



ASV215BF152D





Eigenschaften

- Abluftregelung von Laborabzügen sowie Zu- und Abluftregelung in Laborräumen, Reinräumen, Patientenzimmern oder Operationsräumen in Kombination mit einer Volumenstrombox oder einer Klappe und Strömungssonde
- Statische Differenzdruckmessung mit kapazitivem Messprinzip
- Mittels Software abgleichbarer Nullpunkt
- Einstellbare Endwerte des Differenzdruck-Messbereiches[1)]
  - 50...150 Pa
  - 100...300 Pa
- Einsetzbar für Messungen in Bereichen mit verschmutzter oder kontaminierter Abluft
- Bürstenloser Gleichstrommotor garantiert geringsten Energieverbrauch und lange Lebensdauer
- Elektromechanische, drehmomentabhängige Abschaltung für sicheren Betrieb
- Einfachste Montage durch selbstzentrierenden Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Handverstellung und Positionierung der Klappe
- Einfache Programmierung über SAUTER CASE Components von folgenden Anwendungen:[2)]
  - Volumenstromregelung
  - Raumdruckregelung
  - Kanaldruckregelung
  - Strömungsregelung von Laborabzügen
- Effizienter Regelalgorithmus für schnelle Regelkreise
- Integrierter, zweiter Regelkreis für:[3)]
  - Raumdruckregelung: optimal kombinierbar mit EGP 100 mit symmetrischem Messbereich
  - Laborabzugsregelung optimal kombinierbar mit SVU 100, SGU 100 und FCCP 200
- 2 x RS-485-Busschnittstelle auf RJ12 und Anschlussklemme
  - bis zu 31 Teilnehmern an einem Segment mit SLC- (SAUTER Local Communication) Protokoll
  - Kommunikation im Netzwerk über BACnet MS/TP[4)]
  - Anbindung von digitalen Raumbediengeräten EY-RU 3**
  - FCCP 200 Anzeige und Alarmeinheit für Laborabzugsregelung oder Raummonitoring
- Ein- und Ausgangssignale zur Anbindung von:
  - Soll- und Istwerten
  - Analogausgang
  - Vorrangsteuerung über Schaltkontakte

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Drehmoment	10 Nm
	Speisespannung[5)]	24 V~, ±20%, 50...60 Hz 24 V=, -10%/+20%
Leistungsaufnahme bei Nennspannung 50/60 Hz (~/=) nach Laufzeit 3 s	Leistungsaufnahme im Betrieb	Ca. 19 VA/10 W (10 Nm) Ca. 20 VA/11 W mit FCCP 200
	Leistungsaufnahme im Stillstand[6)]	Ca. 6 VA/2 W

1) *Verfügbare Messbereiche je nach Hardware/Typ*
2) *Unterstützung der Anwendungen je nach Hardware und Softwareversion im CASE VAV Handbuch*
3) *Unterstützung der Anwendungen je nach Hardware und Softwareversion im CASE VAV Handbuch*
4) *Unterstützung von BACnet MS/TP-Schnittstelle*
5) *24 V=: Nicht angeschlossene Analogeingänge werden mit 0 V gewertet. Innerhalb der angegebenen Toleranzen wird das Nenndrehmoment erreicht.*
6) *Haltemoment ca. 5 Nm*

Kenngrössen		
	Drehmoment	10 Nm
	Haltemoment[7]	2 Nm
Integrierter Klappenantrieb	Drehwinkel[8]	90°
	Laufzeit für 90°[9]	3...15 s
	Zul. Dimensionen Klappenwelle	Ø 8...16 mm, □ 6,5...12,7 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Stossspannungsfestigkeit	500 V (EN 60730)
	Laufgeräusch	< 49 dB (A) bei 3 s
Δp Sensor	Messbereich Δp (gain = 1) Druckbereich Typ D / E[10]	0...150/300 Pa
	Linearitätsfehler	2% FS
	Zeitkonstante	0,1 s
	Lageeinfluss[11]	Typisch ±1 Pa
	Reproduzierbarkeit	0,2% FS
	Nullpunktstabilität	0,2% FS (bei 20 °C)
	Zul. Überdruck	±10 kPa
	Zul. Betriebsdruck p_{stat}[12]	±3 kPa
	Niederdruckanschlüsse[13]	Ø i = 3,5...6 mm
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–20...55 °C
	Zul. Luftfeuchtigkeit	< 85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Analogeingänge[14]	0...10 V (R_i = 100 kΩ)
	Digitaleingänge[15]	geschlossen 1 V=, 1 mA, geöffnet > 2 V=
	Analogausgänge[16]	0...10 V Bürde > 10 kΩ max. Kabellänge 30 m max. zul. Fremdspannung ±24 V
	Digitalausgang	0,3 A bei 24 V ~/=
Schnittstellen, Kommunikation		
	RS-485 galvanisch nicht getrennt	115 kBaud
	Kommunikationsprotokolle[17]	SAUTER Local Communication (SLC), BACnet MS/TP, ¼ Last
	Zugriffsverfahren	Master/Slave
	Topologie	Linie
	Anzahl Teilnehmer[18]	31 (32) mit SLC
	Busabschluss	120 Ω (beidseitig)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,8 kg
	Montage	Selbstzentrierender Achsadapter
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00, IP30 (EN 60529) (mit Schutzset)
	Schutzklasse	III (EN 60730)

[7] Haltemoment stromlos durch Selbsthemmung im Getriebe
[8] Max. Drehwinkel 102° (ohne Endanschlag)
[9] Laufzeit über Software einstellbar
[10] Verfügbare Messbereiche je nach Hardware/Typ
[11] Nullpunktabgleich bei der Inbetriebsetzung empfohlen
[12] Kurzfristige Überlast, Nullpunktabgleich des Sensors wird empfohlen
[13] Empfohlene Härte der Schläuche < 40 Sha (Bsp. Silikon)
[14] Je nach Anwendung mittels SAUTER CASE Components als Analogeingang/-ausgang parametrierbar
[15] Digitaleingänge für externen potenzialfreien Kontakt (empf. vergoldet)
[16] Je nach Anwendung mittels SAUTER CASE Components als Analogeingang/-ausgang parametrierbar
[17] Verfügbare Protokolle mittels Software umschaltbar
[18] Ein Teilnehmer ist immer auch das Parametriertool, deshalb können max. 31 Geräte zusammengehängt werden

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Konformität	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.B
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

Typenübersicht

Typ	Messbereich Δp
ASV215BF152D	0...150 Pa
ASV215BF152E	0...300 Pa

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372301001	Achsadapter für 4-Kant-Hohlprofil (× 15 mm), Sammelverpackung 10 Stk.
XAFP100F001	Strömungssonde zur Erfassung von Volumenströmen in Lüftungskanälen
0300360001	USB-Anschlussset
0297867001	Referenzdruckbehälter
0430360100	IP30-Schutzset
0430360200	Ersatz LP-Steckverbinder
0372129001	Verdrehsicherung



FCCP200F010

International Design Award

Focus Open 2016
Special Mention

FCCP 200: Laborabzugsfunktionsanzeige und -überwachung

Eigenschaften

- Messwertanzeige und Signalisierung von Betriebszuständen für verschiedene Umgebungsbedingungen wie Druck, Temperatur, relative Luftfeuchte usw. in Verbindung mit einer Raumautomationsstation EY-RU 504/505 oder einem Volumenstrom-Kompaktregler ASV 2*5
- Überwachung von Laborabzügen nach EN 14175-2 bezüglich der korrekten Funktion und lufttechnischen Betriebsweise für maximale Sicherheit des Laborpersonals
  - Signalisierung der Frontschieberöffnung > 500 mm
  - Ein- und Ausschalten der Laborabzugsbeleuchtung
  - Bis zu zwei Funktionsanzeigen für Durchreichabzüge
  - Signalisierung der Tag- und Nachtumschaltung
  - Konfigurierbare Verzögerung oder Stummschaltung des akustischen Alarms
- Bedarfsgerechte Regelung von Laborabzügen nach EN 14175-6 in Kombination mit dem Volumenstrom-Kompaktregler ASV 2*5
- Funktionsanzeige mit optischer und akustischer Alarmierung nach EN 14175-2
- Spannungsausfallsichere Speicherung aller eingestellten Parameter
- Schnittstelle zur komfortablen Konfiguration des angeschlossenen VAV ASV 2*5
- Fünf frei parametrierbare Tasten[1)]
- Chemikalienbeständige Glasoberfläche
- Anzeigbare Einheiten m/s, fps, l/s, m3/h, cfm, Pa, °C, °F, %rh, ppm

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	5V; ±10%
	Leistungsaufnahme	0,7 VA
Kenngrössen		
Alarm akustisch	Schalldruckpegel	80 dB (A)
	Frequenz	4 kHz
	Alarmdauer[2)]	60 s
	Einschaltverzögerung	einstellbar von 0 bis 3200 s
Alarm optisch	Helligkeit	EN 842, punktförmig
	Abstrahlwinkel	> 120°
Temperaturfühler	Messbereich Temperaturfühler[3)]	-5 ... +50°C
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	5...45 °C
	Zul. Lagertemperatur	-20...+80 °C
	Zul. Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	<5...85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	169 × 36 × 12 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzklasse	III (EN 60730)
	Schutzart (in eingebautem Zustand)	IP41 senkrecht eingebaut
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

1) In Verbindung mit der Raumautomationsstation EY-RU 504/505 und CASE Engine.
2) Mittels Software einstellbar.
3) Temperaturfühler muss nach der Installation bei der Inbetriebsetzung per Software CASE Engine abgeglichen werden.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
FCCP200F010	Laborabzugsfunktionsanzeige

Zubehör

Typ	Beschreibung
0300360001	USB-Anschlussset
0430600100	USB-C RJ12 Kabel FCCP 200

Ventile, Mischer, Klappen, Antriebe

Hohe Flexibilität für optimale Ergebnisse.

SAUTER Ventile und SUT-Antriebe mit eingebauter Intelligenz decken mit jeweils wenigen Grundtypen alle Anforderungen an funktionssichere und langlebige Stellgeräte ab. Die optimale Abstimmung von Ventil und Antrieb stellt die Grundlage für höchste Regelgüte dar. SAUTER eValveco sorgt Dank integriertem Durchflussmesser für den hydraulischem Abgleich in der Regelung von Heiz- und Kühlsystemen.









SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Ventilbestimmung –
Berechnung mit den neuen Tools von SAUTER

[1] **SAUTER Ventilrechenschieber**

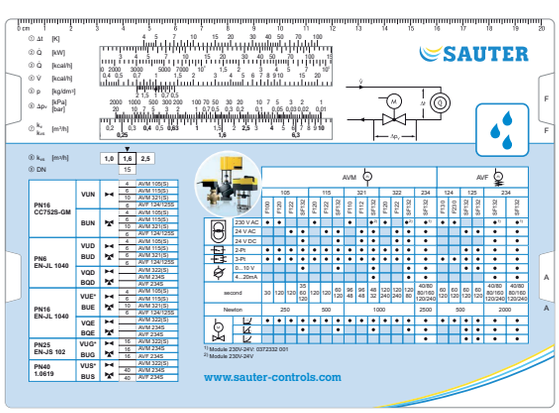
SAUTER hat seinen praktischen Ventilrechenschieber weiterentwickelt. Mit diesem können Sie die Ventilnennweite in Abhängigkeit des Durchflusses für Flüssigkeiten und Sattdampf bestimmen. Der Rechenschieber ist bestellbar bei Ihrem Vertriebspartner oder Verkaufsberater.

[2] **Software SAUTER VALVEDIM**

Als bewährtes Tool zur komfortablen Ventil- und Antriebsbestimmung stellt SAUTER Installateuren und Projektingenieuren seine PC-Software SAUTER VALVEDIM zur Verfügung. Das Tool umfasst drei Funktionsstufen:

1. Ventil- und Antriebsbestimmung
   - anhand von Richtwerten zur groben Festlegung der erforderlichen Ausführungen und Grössen;
   - auf Basis vorhandener bzw. geforderter Anlagenwerte zur definitiven Bestimmung der erforderlichen Ausführungen und Grössen.
2. Auswahl des Ventils und des dazu passenden Antriebes aufgrund von Sachmerkmalen.
3. Direkte Übernahme der Ergebnisse in die Projektdokumentation.

Sie können es kostenlos von der SAUTER Website herunterladen (Menüpunkt «Produkte»).



[1]



[2]

Ventilbestimmung – Manuelle Berechnung

Hier finden Sie alle notwendigen Angaben für die manuelle Ventilbestimmung.

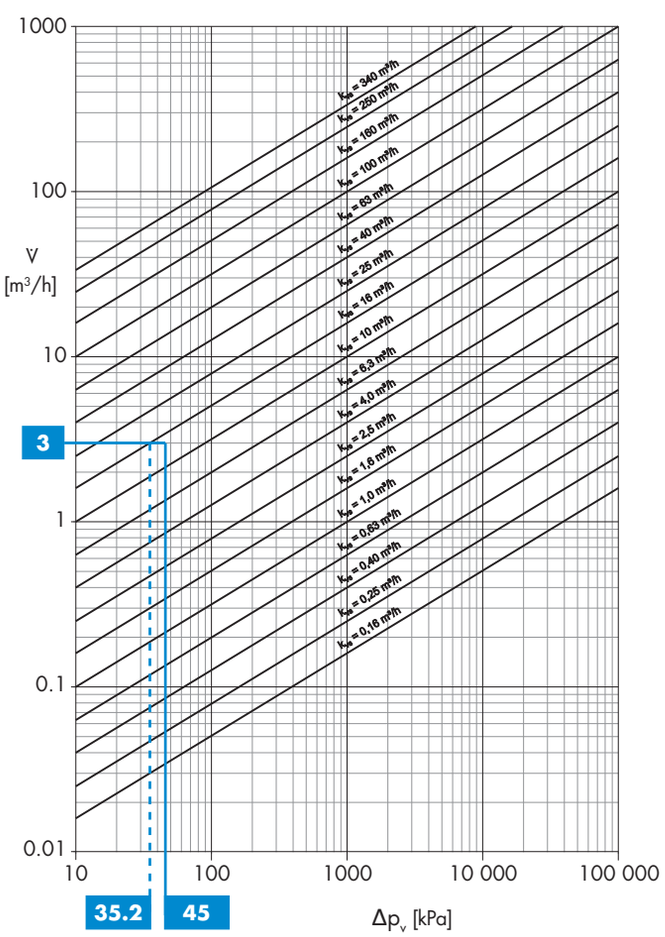
[1] Grössen, Konstanten und Formeln

Grösse	Beschreibung	Wert	Einheit
$\dot{V}$	Volumenstrom		m^3/h
$\dot{Q}_{zu}$	zugeführte Wärmemenge pro Zeit (Wärmestrom)		kW, kJ/h
$\dot{Q}_{ab}$	abgeführte Wärmemenge pro Zeit (Wärmestrom)		kW, kJ/h
Δt	Temperaturdifferenz		K
c_w	spezifische Wärmekapazität von Wasser	4,19 $=1{,}164 \cdot 10^{-3}$	kJ/(kg·K) kWh/(kg·K)
ρ_w	Dichte von Wasser	*Annahme:* ρ_w = *const.* =1000	kg/m^3
Δp_v	Druckdifferenz über dem Ventil		bar, kPa
k_v	errechnete Durchfluss-Kenngrösse für das Ventil		m^3/h
k_{vs}	tatsächlicher Durchflusswert des Ventils bei Nennhub, gewählt nach Tabelle oder Diagramm		m^3/h

[2] Berechnungsformel für k_v

$$k_v = \dot{V} \cdot \sqrt{\frac{1\ \text{bar}}{\Delta p_v}}$$

[3] Diagramm



Berechnungen

Gegeben sind:

$\dot{Q}_{zu}$ = 70 kW ≈ 250 000 kJ/h

Δt = 20 K

Δp_v = 45 mbar = 4,5 kPa (entspricht 450 mm Wassersäule)

Gesucht sind:

$\dot{V}$, k_v

Näherungsweise Berechnung von V̇

Annahme: $\dot{Q}_{zu} = \dot{Q}_{ab}$

$$\dot{Q}_{zu} = \dot{Q}_{ab} = \dot{V} \cdot c_w \cdot \Delta t \cdot \rho_w$$

$$\Rightarrow \quad \dot{V} = \frac{\dot{Q}_{zu}}{c_w \cdot \Delta t \cdot \rho_w}$$

$$\Rightarrow \quad \dot{V} = \frac{70}{1{,}164 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 1\,000} \cdot \frac{\text{kW} \cdot (\text{kg} \cdot \text{K}) \cdot \text{m}^3}{\text{kWh} \cdot \text{K} \cdot \text{kg} \cdot \text{h}} \approx \mathbf{3\ m^3/h}$$

Berechnung von kv

$$k_v = 3\ \text{m}^3/\text{h} \cdot \sqrt{\frac{1\ \text{bar}}{0{,}045\ \text{bar}}} \approx \mathbf{14{,}1\ m^3/h}$$

Bestimmung des Durchflusswerts

Bestimmung von k_v aus dem Diagramm

k_{vs} = 16 m^3/h

Eingezeichnetes Beispiel: Gegeben sind Volumenstrom (3 m^3/h) und ein gewünschtes Δp_v von 45 mbar, dies ergibt einen kv Wert von 14,1 m^3/h. Die eingetragenen kvs Werte sind lieferbare Werte. Gewählt: Ein Ventil mit kvs = 16 m^3/h, dies ergibt eine Druckdifferenz Δp_v von 35,2 mbar.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Ventile, Mischventile, Klappen, Antriebe

Kleinventile und Kleinventilantriebe

Übersicht Kleinventile	129	Übersicht Kleinventilantriebe	144
VUL: 2-Wege-Ventile, PN 16	130	AXT 201, 211: Thermischer Kleinventilantrieb	145
BUL: 3-Wege-Kleinventil, PN 16	133	AXS 215S: Stetiger Kleinventilantrieb	149
VUT: 2-Wege-Ventil, PN 16	138	AXM 217: Motorischer Kleinventilantrieb	151
BUT: Klein-3-Wege-Ventil	141	AXM 217S: Motorischer Kleinventilantrieb mit Stellungsregler	153
BXL: Klein-3-Wege-Ventil, PN 16	142		

Regelventile und Ventilantriebe

VUN: 2-Wege-Ventil mit Aussengewinde, PN 16	158	BUS: 3-Wege-Flanschventil, PN 40	204
BUN: 3-Wege-Ventil, PN 16	161	Übersicht Ventilantriebe	207
V6R: 2-Wege-Ventil, PN 16	164	AVM 105, 115: Ventilantrieb	209
B6R: 3-Wege-Ventil, PN 16	167	AVM 105S, 115S: Ventilantrieb (SUT)	211
VUD: 2-Wege-Flanschventil, PN 6	170	AVM 215: Ventilantrieb	213
BUD: 3-Wege-Flanschventil, PN 6	174	AVM 215S-R: Ventilantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT)	215
VUE: 2-Wege-Flanschventil, PN 16/10	178	AVM 321, 322: Ventilantrieb	217
BUE: 3-Wege-Flanschventil, PN 16/10	182	AVM 321S, 322S: Ventilantrieb SUT	220
VQD: 2-Wege-Flanschventil, PN 6	186	AVM 322-R: Ventilantrieb Retrofit	223
BQD: 3-Wege-Flanschventil, PN 6	188	AVM 322S-R: Ventilantrieb Retrofit	225
VQE: 2-Wege-Flanschventil, PN 16	190	AVM 234S: Ventilantrieb SUT	228
BQE: 3-Wege-Flanschventil, PN 16	192	AVF 124: Ventilantrieb	231
VUG: 2-Wege-Flanschventil, PN 25/16	195	AVF 125S: Ventilantrieb SUT	233
VUP: Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25	199	AVF 234S: Ventilantrieb SUT	235
VUS: 2-Wege-Flanschventil, PN 40	201	AVN 224S: Ventilantrieb SUT	238

Kombinationsventile

Übersicht Dynamische Regelventile	241	UVC 102, 103: Dynamisches Durchflussregelsystem mit 2- oder 3-Wege-Ventil und Energieerfassung, eValveco	244
UVC 106: Dynamisches Durchflussregelsystem mit 6-Wege-Kugelhahn, eValveco	242	Valveco compact VDL 010...050: 2-Wege-Regelventil, PN 25	246

Kugelhähne und Kugelhahnantriebe

Übersicht Kugelhähne	251	BKTA: 3-Wege-Umschaltkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40	275
VKR: 2-Wege-Regelkugelhahn, PN 40	253	Übersicht 6-Wege-Kugelhähne	277
VKRA: 2-Wege-Regelkugelhahn, PN 40	257	B2KL: 6-Wege-Kugelhahn mit Aussengewinde, PN 16	278
BKR: 3-Wege-Regelkugelhahn, PN 40	261	Übersicht Kugelhahnantriebe	281
BKRA: 3-Wege-Regelkugelhahn, PN 40	264	AKM 105, 115: Drehantrieb	283
VKAI: 2-Wege-Absperrkugelhahn, PN 40	267	AKM 105S, 115S: Drehantrieb	285
VKAI: 2-Wege-Absperrkugelhahn, PN 40	269	AKM 115S F152: Drehantrieb Schnellläufer	287
BKLI: 3-Wege-Umschaltkugelhahn (L) mit Innengewinde, PN 40	271	AKF 112, 113: Drehantrieb	289
BKTI: 3-Wege-Umschaltkugelhahn mit Innengewinde, PN 40	273	AKF 113S: Drehantrieb	290

Mischventile, Dreh- und Klappenantriebe

Übersicht Mischventile und Drosselklappen	291	MH32F, MH42F: Mischventil, PN 6	294
M3R, M4R: Mischventil, PN 10	292	DEF: Dichtschliessende Drosselklappe, PN 16	297

Klappen- und Drehantriebe

Übersicht Klappen- und Drehantriebe	300
ADM 322: Drehantrieb	302
ADM 322S: Drehantrieb mit Stellungsregler	304
A44 W0...W2: Motorantrieb	307
A44 W0S...W2S: Motorantrieb	309
ASM 105, 115: Klappenantrieb	311
ASM 105S, 115S F132: Klappenantrieb SUT	313
ASM 105S, 115S F152: Klappenantrieb Schnellläufer SUT	315
ASM 124: Klappenantrieb	317
ASM 134: Klappenantrieb	319
ASM 124S, 134S: Klappenantrieb SUT	321
ASF 112, 113: Klappenantrieb	323
ASF 113S: Klappenantrieb	325
ASF 122, 123: Klappenantrieb	327
ASF 123S: Klappenantrieb	329

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kleinventile

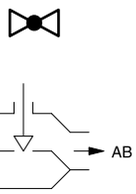
Kleinventile werden, in Verbindung mit thermischen Kleinventilantrieben, eingesetzt bei der Regelung von Heizkörpern, Luftnacherhitzer und -kühler sowie Gebläsekonvektoren.

Übersicht Kleinventile

					
Typenbezeichnung	VUL	BUL	VUT	BUT	BXL
Anwendung					
Einzelraumregelung	•	•	•	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	•	•	•	•	•
Heizkörper	•	•	•	•	•
Unterflurgerät	•	•	•	•	•
Ausführung					
2-Wege	•	–	•	–	–
3-Wege	–	•	–	•	•
Nennweite (DN)	10...20	10...20	10...20	10...20	25...40
Nenndruck	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AXT 211, AXS 215S, AXM 217(S)	AXT 211, AXS 215S, AXM 217(S)	AXT 211, AXT 201, AXT 215S, AXM 217(S)	AXT 211, AXT 201, AXT 215S, AXM 217	AXT 211, AXS 215S, AXM 217(S)
Weitere Informationen	Seite 130	Seite 133	Seite 138	Seite 141	Seite 142



VUL010F310



VUL: 2-Wege-Ventil, PN 16

Eigenschaften

- Regelung von Heizzonen, Luftnachbehandlungsgeräten und Gebläsekonvektoren in Verbindung mit AXT 211, AXS 215S oder AXM 217(S)
- Standardvariante flachdichtend oder Ausführung mit Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm bei DN 10
- Ventil mit Aussengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Klasse B
- Auswechslung der Stopfbüchse unter Systemdruck
- Regelast A-AB bei eingedrückter Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventilgehäuse vernickelt aus Messingguss für DN 10, aus Rotguss für DN 15 und DN 20
- Kegel mit Weichdichtung aus EPDM
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse mit doppelter O-Ring-Abdichtung

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Ventilhub[1)]	4 mm
Leckrate	0,002% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Zul. Betriebstemperatur Ventil	2...120 °C
Zul. Betriebstemperatur Ventil in Kombination mit AXT 211, AXS 215 und AXM 217 (S)	100 °C am Ventil
Max. Betriebsdruck	Bis 120 °C, 16 bar

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	VDI/VDE 2173
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht
VUL010F340	DN 10	0,16 m³/h	G½" B	0,19 kg
VUL010F330	DN 10	0,4 m³/h	G½" B	0,18 kg
VUL010F320	DN 10	0,63 m³/h	G½" B	0,18 kg
VUL010F310	DN 10	1 m³/h	G½" B	0,18 kg
VUL010F300	DN 10	1,6 m³/h	G½" B	0,18 kg
VUL015F310	DN 15	2,5 m³/h	G¾" B	0,28 kg
VUL015F300	DN 15	3,5 m³/h	G¾" B	0,28 kg
VUL020F300	DN 20	4,5 m³/h	G1" B	0,33 kg
VUL010F630	DN 10	0,4 m³/h	Klemmring-Vers. Ø15 mm	0,18 kg
VUL010F620	DN 10	0,63 m³/h	Klemmring-Vers. Ø15 mm	0,18 kg

1) *Der Ventilhub wird durch den Antrieb begrenzt*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht
VUL010F610	DN 10	1 m³/h	Klemmring-Vers. Ø15 mm	0,18 kg
VUL010F600	DN 10	1,6 m³/h	Klemmring-Vers. Ø15 mm	0,18 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0378133010	1 Gewindetülle R⅜" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½ - R⅜
0378133015	1 Gewindetülle R½" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾ - R½
0378133020	1 Gewindetülle R¾" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1 - R¾
0378134010	1 Lötnippel Ø 12; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½
0378134015	1 Lötnippel Ø 15; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾
0378134020	1 Lötnippel Ø 22; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1
0378135010	1 Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm, DN 10
0378145015	1 Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm, DN 15 flachdichtend ¾" B
0378145020	1 Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 22 mm, DN 20 flachdichtend 1" B
0378128001	Stopfbüchse für Ventile VUL, unter Druck auswechselbar

Kombination VUL mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen mit motorischen Antrieben

Antrieb	AXM217F200	AXM217F202	AXM217SF402
Seite	151	151	154
Spannung	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	3-Pt.	3-Pt.	0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA
Laufzeit	52 s	52 s	52 s

	Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUL010F340 VUL010F330 VUL010F320 VUL010F630 VUL010F620	4,0	4,0	4,0
VUL010F310 VUL010F300 VUL010F610 VUL010F600	3,8	3,8	3,8
VUL015F310 VUL015F300 VUL020F300	1,1	1,1	1,1
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar			

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	**AXT211F210 AXT211HF210**	**AXT211F212 AXT211HF212**	**AXT211F110 AXT211F110B AXT211F110M AXT211F190 AXT211HF110**	**AXT211F112**	**AXT211F112B AXT211F112M AXT211F192 AXT211HF112**
Seite	146	146	146	146	146
Spannung	230 V~	24 V~/=	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.
Laufzeit	33 s/mm	40 s/mm	33 s/mm	33 s/mm	40 s/mm

	Δp [bar]							
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUL010F340 VUL010F330 VUL010F320 VUL010F630 VUL010F620	4,0	4,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0
VUL010F310 VUL010F300 VUL010F610 VUL010F600	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
VUL015F310 VUL015F300 VUL020F300	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar								

Antrieb	**AXS215SF222 AXS215SF222B**	**AXS215SF122 AXS215SF122B**
Seite	150	150
Spannung	24 V~	24 V~
Steuersignal	0...10 V	0...10 V
Laufzeit	30 s/mm	30 s/mm

	Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUL010F340 VUL010F330 VUL010F320 VUL010F630 VUL010F620	4,0	4,0	6,0
VUL010F310 VUL010F300 VUL010F610 VUL010F600	4,0	4,0	4,0
VUL015F310 VUL015F300 VUL020F300	1,1	1,1	1,1
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar			

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BUL: 3-Wege-Kleinventil, PN 16



BUL015F310

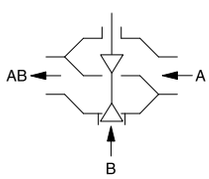


BUL010F410

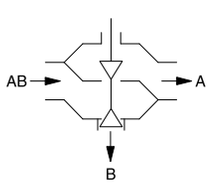
Eigenschaften

- Standardvariante flachdichtend oder Ausführung mit Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm bei DN 10
- Ventil mit Aussengewinde nach DIN EN ISO 228-1, Klasse B
- Spezielle Ausführung für Gebläsekonvektoren mit angegossenem Bypass-T-Stück
- Regelast A-AB bei eingedrückter Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil und durch den dichtschliessenden dritten Ast als Verteilventil
- Ventilgehäuse vernickelt aus Messingguss
- Kegel mit Weichdichtung aus EPDM für Regelast und Beimischast
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse mit doppelter O-Ring-Abdichtung





Mischventil



Verteilventil

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16
Ventilkennlinie Regelast	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Ventilhub	3,7 mm
Leckrate Regelast A-AB	0,0001% vom k_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast B-AB	Ca. 0,1% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Zul. Betriebstemperatur Ventil	2...120 °C
Zul. Betriebstemperatur Ventil in Kombination mit AXT 211, AXS 215 und AXM 217 (S)	100 °C am Ventil
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	VDI/VDE 2173
Druckgeräterichtlinie	2014/68/EU (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 4.3

Typenübersicht

i *Das 3-Wege-Ventil BUL darf nicht als 2-Wege-Ventil eingesetzt werden*

i *K_{vs}Wert: Der K_{vs}-Wert des Beimischastes (B-AB) ist um ca. 30% kleiner*

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht
BUL010F330	DN 10	0,4 m³/h	G½" B	0,30 kg
BUL010F320	DN 10	0,63 m³/h	G½" B	0,30 kg
BUL010F310	DN 10	1 m³/h	G½" B	0,30 kg
BUL010F300	DN 10	1,6 m³/h	G½" B	0,30 kg
BUL015F310	DN 15	2,5 m³/h	G¾" B	0,33 kg
BUL015F300	DN 15	4 m³/h	G¾" B	0,33 kg
BUL020F300	DN 20	5 m³/h	G1" B	0,36 kg
BUL010F430	DN 10	0,4 m³/h	G½" B	0,38 kg
BUL010F420	DN 10	0,63 m³/h	G½" B	0,38 kg
BUL010F410	DN 10	1 m³/h	G½" B	0,38 kg
BUL010F400	DN 10	1,6 m³/h	G½" B	0,38 kg
BUL015F410	DN 15	2,5 m³/h	G¾" B	0,42 kg
BUL015F400	DN 15	4 m³/h	G¾" B	0,42 kg

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht
BUL020F400	DN 20	5 m³/h	G1" B	0,50 kg
BUL010F630	DN 10	0,4 m³/h	Klemmring-Vers. Ø 15 mm	0,38 kg
BUL010F620	DN 10	0,63 m³/h	Klemmring-Vers. Ø 15 mm	0,38 kg
BUL010F610	DN 10	1 m³/h	Klemmring-Vers. Ø 15 mm	0,38 kg
BUL010F600	DN 10	1,6 m³/h	Klemmring	0,38 kg

*BUL0**F4**: Ausführung mit Bypass-T-Stück*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0378133010	1 Gewindetülle R⅜" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½ - R⅜
0378133015	1 Gewindetülle R½" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾ - R½
0378133020	1 Gewindetülle R¾" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1 - R¾
0378134010	1 Lötnippel Ø 12; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½
0378134015	1 Lötnippel Ø 15; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾
0378134020	1 Lötnippel Ø 22; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1
0378135010	1 Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm, DN 10
0378145015	1 Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 15 mm, DN 15 flachdichtend ¾" B
0378145020	1 Klemmring-Verschraubung für Rohr Ø 22 mm, DN 20 flachdichtend 1" B
0378126001	Stopfbüchse für Ventile BUL
0378126002	Stopfbüchse für Ventile BUL ab Index A

Kombination BUL mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

***Definition für Δp_s:** Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil sicher schliesst.*

***Definition für Δp_{max}:** Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen mit motorischen Antrieben

Antrieb	**AXM217F200**	**AXM217F202**	**AXM217SF402**
Seite	151	151	154
Spannung	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	3-Pt.	3-Pt.	0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA
Laufzeit	48 s	48 s	48 s
	Δp [bar]		
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUL010F330 BUL010F320 BUL010F310 BUL010F300 BUL010F430 BUL010F420 BUL010F410 BUL010F400 BUL010F630 BUL010F620 BUL010F610 BUL010F600	1,7	1,7	1,7
BUL015F310 BUL015F410	1,4	1,4	1,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	AXM217F200	AXM217F202	AXM217SF402
Seite	151	151	154
BUL015F300 BUL015F400	1,2	1,2	1,2
BUL020F300 BUL020F400	1,0	1,0	1,0

Als Verteilventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
BUL010F330 BUL010F320 BUL010F310 BUL010F300 BUL010F430 BUL010F420 BUL010F410 BUL010F400 BUL010F630 BUL010F620 BUL010F610 BUL010F600	1,9	1,9	1,9
BUL015F310 BUL015F300 BUL020F300 BUL015F410 BUL015F400 BUL020F400	1,2	1,2	1,2

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	AXT211F210 AXT211HF210	AXT211F212 AXT211HF212	AXT211F110 AXT211F110B AXT211F110M AXT211F190 AXT211HF110	AXT211F112 AXT211F112B AXT211F192 AXT211HF112	AXT211F112M
Seite	146	146	146	146	146
Spannung	230 V~	24 V~/=	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.
Laufzeit	122 s	148 s	122 s	148 s	148 s

	Δp [bar]							
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
BUL010F330 BUL010F320 BUL010F310 BUL010F300 BUL010F430 BUL010F410 BUL010F400 BUL010F630 BUL010F620 BUL010F610 BUL010F600	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8
BUL015F310 BUL015F410	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5
BUL015F300 BUL015F400	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3
BUL020F300 BUL020F400	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1,1
BUL010F420	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8

Antrieb	AXT211F210 AXT211HF210	AXT211F212 AXT211HF212	AXT211F110 AXT211F110B AXT211F110M AXT211F190 AXT211HF110		AXT211F112 AXT211F112B AXT211F192 AXT211HF112		AXT211F112M	
Seite	146	146	146		146		146	
Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUL010F330 BUL010F320 BUL010F310 BUL010F300 BUL010F430 BUL010F420 BUL010F410 BUL010F400 BUL010F630 BUL010F620 BUL010F610 BUL010F600	1,9	1,9	1,9	4,0	1,9	4,0	1,9	4,0
BUL015F310 BUL015F410	1,6	1,6	1,6	2,1	1,6	2,1	1,6	2,1
BUL015F300 BUL015F400	1,4	1,4	1,4	2,1	1,4	2,1	1,4	2,1
BUL020F300 BUL020F400	1,2	1,2	1,2	2,0	1,2	2,0	1,2	2,0

Antrieb	AXS215SF222 AXS215SF222B	AXS215SF122 AXS215SF122B
Seite	150	150
Spannung	24 V~	24 V~
Steuersignal	0...10 V	0...10 V
Laufzeit	111 s	111 s

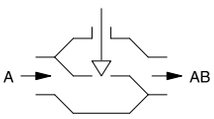
	Δp [bar]		
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUL010F330 BUL010F320 BUL010F310 BUL010F300 BUL010F430 BUL010F420 BUL010F410 BUL010F400 BUL010F630 BUL010F620 BUL010F610 BUL010F600	1,7	1,7	1,8
BUL015F310 BUL015F410	1,4	1,4	1,5
BUL015F300 BUL015F400	1,2	1,2	1,3
BUL020F300 BUL020F400	1,0	1,0	1,1

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	**AXS215SF222** **AXS215SF222B**	**AXS215SF122** **AXS215SF122B**	
Seite	150	150	
Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUL010F330 BUL010F320 BUL010F310 BUL010F300 BUL010F430 BUL010F420 BUL010F410 BUL010F400 BUL010F630 BUL010F620 BUL010F610 BUL010F600	1,9	1,9	4,0
BUL015F310 BUL015F410	1,6	1,6	2,1
BUL015F300 BUL015F400	1,4	1,4	2,1
BUL020F300 BUL020F400	1,2	1,1	1,2



VUT015F200



VUT: 2-Wege-Ventil, PN16

Eigenschaften

- Regelung von Gebläsekonvektoren, Luftnachbehandlungsgeräten, Heizzonen und in Verbindung mit AXT 211, AXT 201, AXS 215S oder AXM 217(S).
- Standardvariante flachdichtend
- Einstellbarer kvs-Wert
- Bei eingedrückter Spindel ist das Ventil geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventil mit Aussengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Klasse B
- Ventilgehäuse aus Messingguss
- Spindel aus Messing vernickelt
- Kegel mit Weichdichtung aus EPDM
- Stopfbüchse mit O-Ring-Abdichtung

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN 16
Ventilkennlinie	Annähernd linear
Leckrate	≤ 0,0001% vom K_{vs}-Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	2...120 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C, 16 bar

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	2014/68/EU (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 4.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite (DN)	K_{vs}-Bereich	Ventilhub (mm)	Anschluss	Gewicht (kg)
VUT010F200	10	0,2...1,6 m^3/h	3	G½ B	0,18
VUT010F210	10	0,2...1,0 m^3/h	3	G½ B	0,18
VUT010F220	10	0,2...0,63 m^3/h	3	G½ B	0,18
VUT015F200	15	1,0...3,5 m^3/h	4	G¾ B	0,28
VUT015F210	15	0,3...2,5 m^3/h	3	G¾ B	0,28
VUT020F200	20	4,5 m^3/h	4	G1 B	0,33

Kombination VUT mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Druckdifferenzen mit motorischen Antrieben

Antrieb	AXM217F200	AXM217F202	AXM217SF402
Seite	151	151	154
Spannung	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	3-Pt.	3-Pt.	0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA
Laufzeit	13 s/mm	13 s/mm	8 s/mm

	Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUT010F200 VUT010F210 VUT010F220	2,5	2,5	2,5
VUT015F200 VUT015F210	1,8	1,8	1,8
VUT020F200	1,0	1,0	1,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar			

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	AXT201F110	AXT201F112	AXT211F210 AXT211HF210	AXT211F212 AXT211HF212	AXT211F110 AXT211F110B AXT211F110M AXT211F190 AXT211HF110	AXT211F112 AXT211F112B AXT211F112M AXT211F192 AXT211HF112
Seite	146	146	146	146	146	146
Spannung	230 V~	24 V~/=	230 V~	24 V~/=	230 V~	24 V~/=
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.
Laufzeit	33 s/mm	40 s/mm	33 s/mm	40 s/mm	33 s/mm	40 s/mm

	Δp [bar]									
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUT010F200 VUT010F210 VUT010F220	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
VUT015F200 VUT015F210	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
VUT020F200	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar										

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	AXS215SF222 AXS215SF222B	AXS215SF122 AXS215SF122B
Seite	150	150
Spannung	24 V~	24 V~
Steuersignal	0...10 V	0...10 V
Laufzeit	30 s/mm	30 s/mm

	Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUT010F200 VUT010F210 VUT010F220	2,5	2,5	2,5
VUT015F200 VUT015F210	1,8	1,8	1,8

Antrieb	**AXS215SF222** **AXS215SF222B**	**AXS215SF122** **AXS215SF122B**	
Seite	150	150	
VUT020F200	1,0	1,0	1,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

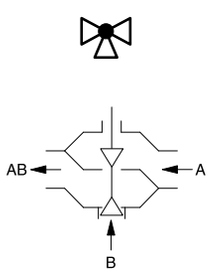
BUT: Klein-3-Wege-Ventil, PN 16 (el.)



BUT015F210



BUT015F400



Eigenschaften

- Standardvariante flachdichtend
- Spezielle Ausführung für Gebläsekonvektoren mit angegossenem Bypass-T-Stück
- Regelast bei eingedrückter Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil
- Ventilkörper aus Messingguss
- Spindel aus Messing vernickelt
- Kegel mit Weichdichtung aus EPDM für Regelast und Beimischast
- Stopfbüchse mit O-Ring-Abdichtung
- Ventil mit Aussengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Klasse B

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16
Ventilkennlinie Regelast	Annähernd linear
Ventilkennlinie Beimischast	Linear (nicht reduziert)
Leckrate Regelast A-AB	0,0001% von K_{vs}
Leckrate Beimischast B-AB	ca. 0,1% von K_{vs}

Umgebungsbedingungen

Max. Betriebsdruck	≤ 120 °C, 16 bar
Betriebstemperatur	2...120 °C

Typenübersicht

i *Das Klein-3-Wegventil BUT darf nicht als Durchgangs- oder Verteilventil eingesetzt werden; Beimischast ist nicht reduziert*

Typ	Nennweite (DN)	Ventilhub (mm)	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht (kg)
BUT010F200	10	3	1 m³/h	G½ B	0,3
BUT010F400	10	3	1,6 m³/h	G½ B	0,38
BUT010F410	10	3	1 m³/h	G½ B	0,38
BUT010F420	10	3	0,63 m³/h	G½ B	0,38
BUT015F210	15	3	2,5 m³/h	G¾ B	0,33
BUT015F400	15	4	3,5 m³/h	G¾ B	0,42
BUT015F410	15	4	2,5 m³/h	G¾ B	0,42
BUT020F200	20	4	4,5 m³/h	G1 B	0,36
BUT020F400	20	4	4,5 m³/h	G1 B	0,5

*BUT0**F4**: Ausführung mit Bypass-T-Stück*

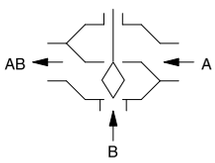
Zubehör

Typ	Beschreibung
0378133010	1 Gewindetülle R⅜" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½ - R⅜
0378133015	1 Gewindetülle R½" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾ - R½
0378133020	1 Gewindetülle R¾" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1 - R¾
0378134010	1 Lötnippel Ø 12; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½
0378134015	1 Lötnippel Ø 15; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾
0378134020	1 Lötnippel Ø 22; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1



BXL025F200





BXL: Klein-3-Wege-Ventil, PN 16

Eigenschaften

- Ventil mit Aussengewinde nach DIN EN ISO 228-1, Klasse A
- Regelast A-AB bei eingedrückter Spindel offen
- Verwendung als Mischventil
- Ventilgehäuse aus Rotguss
- Kegel mit Weichdichtung aus EPDM
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse mit doppelter O-Ring-Abdichtung
- Ausführung mit Überwurfmutter und Flachdichtung

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16
Ventilkennlinie Regelast	Linear
Ventilkennlinie Beimischast	Komplementär, reduziert
Ventilhub	2,9 mm
Leckrate Regelast	Ca. 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	Ca. 0,2% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Zul. Betriebstemperatur Ventil	2...130 °C
Zul. Betriebstemperatur Ventil in Kombination mit AXT 211, AXS 215 und AXM 217 (S)	100 °C am Ventil
Betriebsdruck	Max. 16 bar bei 130 °C

Typenübersicht

i *Das 3-Wege-Ventil BXL darf nicht als 2-Wege-Ventil eingesetzt werden*

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BXL025F200	DN 25	6,5 m^3/h	1,2 kg
BXL040F200	DN 40	9,5 m^3/h	2,35 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361824025	3 Gewindetüllen R 1" flachdichtend
0361824040	3 Gewindetüllen R 5/4" flachdichtend
0361825028	3 Lötnippel Ø 28; flachdichtend DN 25
0361825035	3 Lötnippel Ø 35; flachdichtend DN 40
0361825042	3 Lötnippel Ø 42; flachdichtend DN 40

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kombination BXL mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen mit motorischen Antrieben

Antrieb	**AXM217F200**	**AXM217F202**	**AXM217SF402**
Seite	151	151	154
Spannung	230 V~	24 V~/=	24 V~/=
Steuersignal	3-Pt.	3-Pt.	0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA
Laufzeit	38 s	38 s	38 s
	Δp [bar]		
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BXL025F200	0,5	0,5	0,5
BXL040F200	2,0	2,0	2,0
Nicht als Verteilventil verwendbar			

Druckdifferenzen mit thermischen Antrieben

Antrieb	**AXT211F210 AXT211F110B AXT211F110M**	**AXT211HF210 AXT211F110 AXT211F190 AXT211HF110**	**AXT211F212 AXT211HF212 AXT211F112B AXT211F112M AXT211HF112**	**AXT211F112 AXT211F192**	**AXS215SF222 AXS215SF222B AXS215SF122 AXS215SF122B**
Seite	146	146	146	146	150
Spannung	230 V~	230 V~	24 V~/=	24 V~/=	24 V~
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	0...10 V
Laufzeit	96 s	96 s	116 s	116 s	87 s
	Δp [bar]				
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BXL025F200	2,0	0,5	0,5	2,0	0,5
BXL040F200	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Nicht als Verteilventil verwendbar					

Kleinventilantriebe

SAUTER Kleinventilantriebe ermöglichen eine sichere und präzise Regelung. Puls-Pause Ansteuerung mit Pulsbreiten im Sekundenbereich oder stetige Ansteuerung gewährleisten ein präzises Regelverhalten.

Übersicht Kleinventilantriebe

				
Typenbezeichnung	AXT 201, 211	AXS 215S	AXM 217	AXM 217S
Technische Daten				
Max. Nennhub (mm)	4,5	4,5/3	6,3	5,5
Max. Schubkraft (N)	125	125	120	120
Laufzeit	3,5...4,5 Minuten	30 s	13 s/mm	13 s/mm
Spannung (V)	24/230	24	24/230	24
Funktionsweise				
Hubanzeige	•	•	–	–
Thermisch	•	•	–	–
Motor	–	–	•	•
Regelung				
2-Punkt	•	–	•	–
3-Punkt	–	–	•	–
Stellungsregler	–	•	–	•
Kombinationsmöglichkeiten mit Ventil	VUL, BUL, VCL, VDL, VUT, BUT, BXL	VUL, BUL, VCL, VDL, VUT, BUT, BXL	VUL, BUL, VUT, BUT, BXL, VCL, VDL	VUL, BUL, VUT, BUT, BXL, VCL, VDL
Weitere Informationen	Seite 145	Seite 149	Seite 151	Seite 153

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AXT 201, 211: Thermischer Kleinventilantrieb mit Hubanzeige



AXT201F110



Eigenschaften

- Kraftlose Montage auf das Ventil mittels Low-Force-Locking-Verschluss (LFL)
- Aufbau auf Ventil über Gewinde M30 x 1,5 mit automatischer Schliessmassanpassung
- Max. Schubkraft 125 N
- Mit thermischem Dehnungselement 230 V oder 24 V
- Grosse sichtbare Stellungsanzeige
- Ausführungen NC «stromlos geschlossen» und NO «stromlos offen» (mit/ohne Hilfskontakt)
- Ausführung mit manueller Verstellung
- Geräuschlos und wartungsfrei
- Modulare Steckerverbindung für den elektrischen Anschluss (verschiedene Funktionen, Kabellängen und Kabeltypen)
- Inklusive Bajonettmutter aus Kunststoff M30 × 1,5
- Zur Nachrüstung bestehender Anlagen ohne Adapter geeignet
- Montage in jeder Lage möglich, auch Überkopfmontage

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	±20%
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme im Betrieb	2,5 W (230 V~), 3 W (24 =/~)
	Einschaltleistung 24 V~/=	5 W/5 VA
	Einschaltleistung 230 V~	40 W/40 VA
	Einschaltstrom 24 V~	220 mA
	Einschaltstrom 230 V~	150 mA
Kenngrössen		
	Hub	Max. 4,5 mm
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur am Ventil	100 °C max.
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 85% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010) oder tiefschwarz (RAL 9005), Hochglanzoberfläche (Brandschutz gemäss EN 60695-2-11, EN 60695-10-2)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	Standardlänge 0,8 m (AXT201), 1 m (AXT211, H03...), PVC, 2 x 0,50 mm², weiss/schwarz
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730-1)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730-1)
CE-Konformität nach	Elektrische Sicherheit 2006/95/EG	Geräte (Kabeltyp H03) EN 60335-1 Geräte (Kabeltyp H05) EN 60730-1,-2-14
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1/EN 61000-6-2 EN 61000-6-3/EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
AXT201F110	Ausführung 230 V, NC, weiss, neutral, inkl. erhöhter Bajonettmuter M30 x 1,5, Kabel 0,8 m
AXT201F112	Ausführung 24 V, NC, weiss, inkl. erhöhter Bajonettmuter M30 x 1,5, Kabel 1 m
AXT211F100	Ausführung 230 V, NC, weiss, ohne Kabel, Einzelverpackung
AXT211F100B	Ausführung 230 V, NC, schwarz, ohne Kabel, Einzelverpackung
AXT211F102	Ausführung 24 V, NC, weiss, ohne Kabel, Einzelverpackung
AXT211F102B	Ausführung 24 V, NC, schwarz, ohne Kabel, Einzelverpackung
AXT211F110	Ausführung 230 V, NC, weiss, Kabel 1 m
AXT211F110B	Ausführung 230 V, NC, schwarz, Kabel 1 m
AXT211F110M	Ausführung 230 V. NC, weiss, mit manueller Verstellung, Kabel 1 m
AXT211F112	Ausführung 24 V, NC, weiss, Kabel 1 m
AXT211F112B	Ausführung 24 V, NC, schwarz, Kabel 1 m
AXT211F112M	Ausführung 24 V, NC, weiss, mit manueller Verstellung, Kabel 1 m
AXT211F190	Ausführung 230 V, NC, weiss, Packing Unit à 50 Stk., ohne Kabel
AXT211F192	Ausführung 24 V, NC, weiss, Packing Unit à 50 Stk., ohne Kabel
AXT211F200	Ausführung 230 V, NO, weiss, ohne Kabel, Einzelverpackung
AXT211F202	Ausführung 24 V, NO, weiss, ohne Kabel, Einzelverpackung
AXT211F210	Ausführung 230 V, NO, weiss, Kabel 1 m
AXT211F212	Ausführung 24 V, NO, weiss, Kabel 1 m
AXT211HF110	Ausführung 230 V, NC, weiss, mit Hilfskontakt, Kabel 1 m
AXT211HF210	Ausführung 230 V, NO, weiss, mit Hilfskontakt, Kabel 1 m
AXT211HF112	Ausführung 24 V, NC, weiss, mit Hilfskontakt, Kabel 1 m
AXT211HF212	Ausführung 24 V, NO, weiss, mit Hilfskontakt, Kabel 1 m

Technische Details

i *Schliesskraft in Kombination mit SAUTER Ventilen*

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, neutral, inkl. erhöhte Bajonettmutter M30 × 1,5, Kabel 0,8 m, Einzelverpackung						
AXT201F110	230 V	4,5	90	NC	3,5	0,18
AXT201F112	24 V	4,5	90	NC	4,5	0,18

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, inkl. Bajonettmutter M30 × 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211F110	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,18
AXT211F210	230 V	4,5	110	NO	3,5	0,18
AXT211F112	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,18
AXT211F212	24 V	4,5	110	NO	4,5	0,18

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (min)	Gewicht (kg)
Ausführung schwarz, inkl. Bajonettmutter M30 × 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211F110B	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,18
AXT211F112B	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,18

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, mit Hilfskontakt, inkl. Bajonettmutter M30 × 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211HF110	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,21
AXT211HF210	230 V	4,5	110	NO	3,5	0,21
AXT211HF112	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,21
AXT211HF212	24 V	4,5	110	NO	4,5	0,21

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, mit manueller Verstellung, inkl. Bajonettmutter M30 × 1,5, Kabel 1 m, Einzelverpackung						
AXT211F110M	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,18
AXT211F112M	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,18

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, Packing Unit à 50 Stk., inkl. Bajonettmutter M30 × 1,5, ohne Kabel						
AXT211F190	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,10
AXT211F192	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,10

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung weiss, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, ohne Kabel, Einzelverpackung						
AXT211F100	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,10
AXT211F200	230 V	4,5	110	NO	3,5	0,10
AXT211F102	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,10
AXT211F202	24 V	4,5	110	NO	4,5	0,10

Typ	Spannung	Max. Hub (mm)	Schliesskraft (N)	NC / NO	Min. Laufzeit (Minuten)	Gewicht (kg)
Ausführung schwarz, inkl. Bajonettmutter M30 x 1,5, ohne Kabel, Einzelverpackung						
AXT211F100B	230 V	4,5	115	NC	3,5	0,10
AXT211F102B	24 V	4,5	115	NC	4,5	0,10

Zubehör

Stecker mit verschiedener Kabellänge für thermischen Antrieb

Typ	Beschreibung
0550602801	Stecker mit Kabel weiss 0,8 m, PVC H03VV, 2 x 0,50 mm²
0550602021	Stecker mit Kabel weiss 2 m, PVC H03VV, 2 x 0,50 mm²
0550602032	Stecker mit Kabel weiss 3 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602032B	Stecker mit Kabel schwarz 3 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602042	Stecker mit Kabel weiss 4 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602052	Stecker mit Kabel weiss 5 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602052B	Stecker mit Kabel schwarz 5 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602062	Stecker mit Kabel weiss 6 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602072	Stecker mit Kabel weiss 7 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602102	Stecker mit Kabel weiss 10 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602102B	Stecker mit Kabel schwarz 10 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602152	Stecker mit Kabel weiss 15 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602152B	Stecker mit Kabel schwarz 15 m, PVC H05VV, 2 x 0,75 mm²
0550602023	Stecker mit Kabel halogenfrei, weiss 2 m, Hal F H05Z1Z1, 2 x 0,75 mm²
0550602053	Stecker mit Kabel halogenfrei, weiss 5 m, Hal F H05Z1Z1, 2 x 0,75 mm²
0550602103	Stecker mit Kabel halogenfrei, weiss 10 m, Hal F H05Z1Z1, 2 x 0,75 mm²

Stecker mit integriertem Hilfskontakt

Typ	Beschreibung
0550484121	Stecker weiss mit integriertem Hilfskontakt für NC-Antrieb, Kabel 2 m, PVC H03VV, 4 x 0,50 mm²
0550484221	Stecker weiss mit integriertem Hilfskontakt für NO-Antrieb, Kabel 2 m, PVC H03VV, 4 x 0,50 mm²

Diverses Zubehör

Typ	Beschreibung
0550240001	Demontageschutz zu AXT/AXS211 (verhindert die nicht berechtigte Demontage des Steckers und Antriebes)

Adapter/Adapter-Set

Typ	Beschreibung
0550390001	Erhöhte Bajonettmutter M30 × 1,5 (schwarz), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M30 × 1,5 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile mit Messstutzen, Abmessung des Antriebes 5 mm höher, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm...18,5 mm und NO 8,5 mm...22,5 mm
0550390101	Erhöhte Bajonettmutter M28 × 1,5 (grau), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M28 × 1,5 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile mit Messstutzen, Abmessung des Antriebes 5 mm höher, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm...18,5 mm und NO 8,5 mm...22,5 mm, z. B. Pettinaroli
0550390201	Erhöhte Bajonettmutter M30 × 1,0 (weiss), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M30 × 1,0 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile verschiedener Hersteller, Abmessung des Antriebes 5 mm höher, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm...18,5 mm und NO 8,5 mm...22,5 mm, z. B. Oventrop (vor 1997), Beulco (vor 2004)
0550393002	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAVL, 26 mm
0550393003	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAV, 34 mm
0550393004	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RA 2000, 22 mm
0550394001	Adapter zur Montage auf Giacomini-Ventile Typ R450, R452, R456 und Programm 60
0550399001	Adapterset bestehend aus: Erhöhte Bajonettmutter schwarz M30 × 1,5 (alle Hersteller M30 × 1,5), erhöhte Bajonettmutter grau M28 × 1,5 (alle Hersteller M28 × 1,5), erhöhte Bajonettmutter weiss M30 × 1,0 (z. B. Oventrop, Beulco), 2 Stk. N-Einsätze (schwarz) und 2 Stk. S-Einsätze (weiss), Danfoss-Adapter RA 2000 (Ø 22 mm), Giacomini-Adapter

Stecker mit stetiger Ansteuerung (passend nur für 24 V-Ausführung)

Typ	Beschreibung
0550423121	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 2 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423221	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 2 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423151	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 5 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423251	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 5 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423171	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 7 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423271	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V,Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 7 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423123	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel halogenfrei, weiss 2 m, 3 x 0,22 mm²
0550423153	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel halogenfrei, weiss 5 m, 3 x 0,22 mm²
0550423173	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V,Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3,2 mm, Kabel halogenfrei, weiss 7 m, H03, 3 x 0,22 mm²

Stecker mit integrierter LED, blau leuchtend (passend nur für 24 V-Ausführung)

Typ	Beschreibung
0550120022	Stecker weiss mit integrierter LED, blau leuchtend, Kabel 2 m, PVC H03VV, 2 x 0,50 mm²
0550120052	Stecker weiss mit integrierter LED, blau leuchtend, Kabel 5 m, PVC H03VV, 2 x 0,75 mm²

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AXS 215S: Stetiger Kleinventilantrieb mit Hubanzeige



AXS215SF122



Eigenschaften

- Kraftlose Montage auf das Ventil mittels Low-Force-Locking-Verschluss (LFL)
- Aufbau auf Ventil über Gewinde M30 × 1,5 mit automatischer Schliessmassanpassung
- Mit thermischem Dehnungselement 24 V~ und präzisem stetigen Eingang
- Grosse, sichtbare Stellungsanzeige
- Ausführungen NC «stromlos geschlossen» und NO «stromlos offen»
- Auswahl des Steuersinns 0(2)...10 V/10...(2)0 V sowie Split-Range-Funktion 0...4,5 V bzw. 5,5...10 V
- Stellungsüberwachung mit induktivem, verschleissfreiem Sensor, benötigt keine periodische Nachjustierung
- Geräuschlos und wartungsfrei
- Modulare Steckerverbindung für den elektrischen Anschluss (verschiedene Kabellängen und -typen)
- Verbindung zum Ventil mit Bajonettverschluss aus Kunststoff
- Zur Nachrüstung bestehender Anlagen ohne Adapter geeignet
- Montage in jeder Lage möglich, auch Überkopfmontage

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme im Betrieb	3 W
	Einschaltleistung	Max. 5 W
	Einschaltstrom	220 mA
	Stand-by-Strom	Max. 6 mA
	Betriebsstrom	Max. 90 mA
Kenngrössen		
	Hub	4,5/3 mm (wählbar)
	Min. Laufzeit[1)]	Ca. 30 s/mm
	Steuersignal 1	0...10 V, $R_i \geq 100\ k\Omega$
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur am Ventil	100 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 85% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,21 kg
	Gehäuse	Hochglanzoberfläche (Brandschutz gemäss EN 60695-2-11, EN 60695-10-2), reinweiss (RAL 9010) oder tiefschwarz (RAL 9005)
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	Standardlänge 2 m, H03, PVC oder halogenfrei, 3 x 0,22 mm², weiss oder schwarz
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730-1, EN 60730-2, EN 60730-14)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1/EN 61000-6-2 EN 61000-6-3/EN 61000-6-4

[1)] *Die Totalzeit für 100% Hub beträgt in kaltem Zustand ca. 3,5...4,5 Minuten (Aufwärmzeit) bzw. ca. 150 Sekunden im Regelbetrieb ohne Totzeit, d. h. im Stand-by-Modus eine Totzeit von ca. 110 Sekunden dazurechnen*

Typenübersicht

Schliesskraft in Kombination mit SAUTER Ventilen

Typ	Schliesskraft	NC / NO
AXS215SF122	115 N	NC
AXS215SF122B	115 N	NC
AXS215SF222	110 N	NO
AXS215SF222B	110 N	NO

AXS215SF122, AXS215SF222: Ausführung weiss, inkl. Bajonetmutter M30 × 1,5, Kabel 2 m, Einzelverpackung

AXS215SF122B, AXS215SF222B: Ausführung schwarz, inkl. Bajonetmutter M30 × 1,5, Kabel 2 m, Einzelverpackung

Zubehör

Stecker mit stetiger Ansteuerung (passend nur für 24 VAC-Ausführung)

Typ	Beschreibung
0550423121	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 2 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423221	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 2 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423151	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 5 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423251	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 5 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423171	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 7 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423271	Stetige Ansteuerung NO einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V,Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel weiss 7 m, PVC 3 x 0,22 mm²
0550423123	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel halogenfrei, weiss 2 m, 3 x 0,22 mm²
0550423153	Stetige Ansteuerung NC einstellbar: 0(2)...10 / 10...0(2) V, Splitrange-Einheit 0...4,5 V oder 5,5...10 V, für Hub 4,5 mm oder 3 mm, Kabel halogenfrei, weiss 5 m, 3 x 0,22 mm²

Diverses Zubehör

Typ	Beschreibung
0550240001	Demontageschutz zu AXT/AXS211 (verhindert die nicht berechtigte Demontage des Steckers und Antriebes)

Adapter/Adapter-Set

Typ	Beschreibung
0550390101	Erhöhte Bajonettmutter M28 × 1,5 (grau), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M28 × 1,5 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile mit Messstutzen, Abmessung des Antriebes 5 mm höher, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm...18,5 mm und NO 8,5 mm...22,5 mm, z. B. Pettinaroli
0550390201	Erhöhte Bajonettmutter M30 × 1,0 (weiss), mit N- (normal, schwarz) und S- (reduziert, weiss) Einsatz, für alle Ventile mit M30 × 1,0 Gewinde sowie Eckventile oder Ventile verschiedener Hersteller, Abmessung des Antriebes 5 mm höher, Schliessmass je nach Einsatz: NC 4,5 mm...18,5 mm und NO 8,5 mm...22,5 mm, z. B. Oventrop (vor 1997), Beulco (vor 2004)
0550393002	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAVL, 26 mm
0550393003	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAV, 34 mm
0550393004	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RA 2000, 22 mm
0550394001	Adapter zur Montage auf Giacomini-Ventile Typ R450, R452, R456 und Programm 60
0550399001	Adapterset bestehend aus: Erhöhte Bajonettmutter schwarz M30 × 1,5 (alle Hersteller M30 × 1,5), erhöhte Bajonettmutter grau M28 × 1,5 (alle Hersteller M28 × 1,5), erhöhte Bajonettmutter weiss M30 × 1,0 (z. B. Oventrop, Beulco), 2 Stk. N-Einsätze (schwarz) und 2 Stk. S-Einsätze (weiss), Danfoss-Adapter RA 2000 (Ø 22 mm), Giacomini-Adapter

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AXM 217: Motorischer Kleinventilantrieb



AXM217F20*



Eigenschaften

- Sicheres Betätigen im Rahmen effizienter Regelungen
- Für 2-Punkt oder 3-Punkt Regler in Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen
- Schrittmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Aufbau auf Ventil über Gewinde M30 × 1,5
- Wartungsfreies Getriebe
- Geeignet zur Nachrüstung bestehender Anlagen durch entsprechende Adapter
- Kontrolle des Betriebszustandes mittels integrierter LED
- Montagelage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Kenngrössen		
	Nennhub	6,3 mm
	Laufzeit	13 s/mm
	Schubkraft[1)]	120 N
	Schalldruckpegel	< 30 dB (A)
Umgebungsbedingungen		
	Max. Betriebstemperatur am Ventil	90 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 75% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,15 kg
	Gehäuse	Zweiteilig, Lichtgrau RAL7035
	Gehäusematerial	Kunststoff
	Gewinde	Messing vernickelt M30 × 1,5
	Anschlusskabel	1,50 m lang, 3 × 0,5 mm², lichtgrau, steckbar
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP43 (EN 60529)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	CE nach EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	CE nach EN 60730-1 und EN 60730-2-14

Typenübersicht

Typ	Speisespannung	Leistungsaufnahme	Schutzklasse
AXM217F200	230 V~, ±10%, 50...60 Hz	6,5 VA, 2 W	II (IEC 60730)
AXM217F202	24 V=/~, ±15%, (50...60 Hz)	2,5 VA, 1,5 W	III (IEC 60730)

AXM217F202: Spannung 24V= nur mit Relaisschaltung

Zubehör

Typ	Beschreibung
0550603001	Kabel 24 V, PVC, steckbar, 3 m lang
0550603002	Kabel 24 V, PVC, steckbar, 7 m lang
0550603003	Kabel 230 V, PVC, steckbar, 3 m lang
0550603004	Kabel 230 V, PVC, steckbar, 7 m lang
0550603005	Kabel 24 V, halogenfrei, steckbar, 3 m lang

[1)] *Schubkraft min. 100 N, max. 150 N*

Typ	Beschreibung
0550603006	Kabel 24 V, halogenfrei, steckbar, 7 m lang
0550603007	Kabel 230 V, halogenfrei, steckbar, 3 m lang
0550603008	Kabel 230 V, halogenfrei, steckbar, 7 m lang
0371235001	Adapter zur Montage auf Oventrop-Ventile (M30 × 1)
0371356001	Adapter zur Montage auf Beulco- oder Tobler-Bodenheizungsverteiler (M30 × 1)
0550393002	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAVL, 26 mm
0550393003	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAV, 34 mm
0550393004	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RA 2000, 22 mm
0371361001	Adapter zur Montage auf Herz-Ventile Typ Herz-TS'90 (M28 × 1,5)
0371363001	Adapter zur Montage auf Tour- und Andersson-Ventile, Typ TA/RVT (M28 × 1,5)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AXM 217S: Motorischer Kleinventilantrieb mit Stellungsregler



AXM217SF402

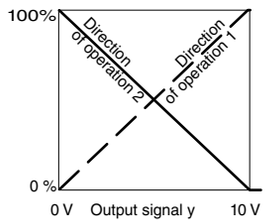
AXM217SF404



Eigenschaften

- Schrittmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Aufbau auf Ventil über Gewinde M30 × 1,5
- Ausführung mit Wirksinn 1 (Direct Acting) oder 2 (Reverse Acting), einstellbar
- Einstellbare Ventilhübe
- Automatische Hubanpassung (AXM217SF404)
- Wartungsfreies Getriebe
- Geeignet zur Nachrüstung bestehender Anlagen durch entsprechende Adapter
- Status und Diagnoseanzeige mittels integrierter Bicolor-LED
- Montagelage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten



Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24V~/=, ±15%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	2,5 VA
Kenngrössen[1)]		
	Wirksinn	1 oder 2 (einstellbar)
	Nennhub	3,2 mm, 4,3 mm, 5,5 mm (einstellbar) Automatische Hubanpassung (F404)
	Laufzeit	8 s/mm
	Schalldruckpegel	< 30 dB (A)
	Steuersignal	0(2)...10 V; 5...10 V; 0...5 V R_i > 100 kΩ; 0(4)...20 mA R_i = 500 Ω
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C, ohne Kondensation
	Max. Betriebstemperatur am Ventil	95 °C
	Lager- und Transporttemperatur	-20...65 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 75% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,15 kg
	Gehäuse	Zweiteilig, lichtgrau (RAL7035)
	Gehäusematerial	Kunststoff
	Gewinde	Messing vernickelt M30 × 1,5
	Anschlusskabel	1,50 m lang, 3 × 0,5 mm², lichtgrau, steckbar 3,0 m lang, halogenfrei (F404)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP43 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	61000-6-1, 61000-6-2, 61000-6-3 und EN 61000-6-4

[1)] *Für Wirksinn und Einstellung der Steuerspannung gilt: mittels DIP-Schalter wählbar, Werkseinstellung «2» (RA). Wirksinn 1: Steuersignal steigend = Antrieb fährt aus (Ventil VUT, VUL, VCL, VDL, BUL schliesst, Ventil BXL Regelast öffnet). Wirksinn 2: Steuersignal steigend = Antrieb fährt ein (Ventil VUT, VUL, VCL, VDL, BUL öffnet, Ventil BXL Regelast schliesst)*

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Schubkraft
AXM217SF402	Motorischer Kleinventilantrieb mit Stellungsregler	120 N
AXM217SF404	Motorischer Kleinventilantrieb mit Stellungsregler und automatischer Hubanpassung	160 N

AXM217SF402: Schubkraft min. 100 N, max. 150 N

Zubehör

Typ	Beschreibung
0550603009	Kabel 24 V, PVC, steckbar, 3 m lang
0550603010	Kabel 24 V, PVC, steckbar, 7 m lang
0550603011	Kabel 24 V, halogenfrei, steckbar, 3 m lang
0550603012	Kabel 24 V, halogenfrei, steckbar, 7 m lang
0371235001	Adapter zur Montage auf Oventrop-Ventile (M30 × 1)
0550393002	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAVL, 26 mm
0550393003	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RAV, 34 mm
0371356001	Adapter zur Montage auf Beulco- oder Tobler-Bodenheizungsverteiler (M30 × 1)
0371361001	Adapter zur Montage auf Herz-Ventile Typ Herz-TS'90 (M28 × 1,5)
0371363001	Adapter zur Montage auf Tour- und Andersson-Ventile, Typ TA/RVT (M28 × 1,5)
0550393004	Adapter zur Montage auf Danfoss-Ventile, Typ RA 2000, 22 mm

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Regelventile

SAUTER Regelventile bieten flexible Kombinationen für alle Anforderungen. Ganz egal, ob Gewindeventile aus entzinkungsfreiem Messingguss oder Flanschventile aus Grau-, Sphäro- oder Stahlguss, bei SAUTER finden Sie die perfekt passenden Produkte. Die Regelventile sind für eine stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen einsetzbar.

Übersicht Regelventile

				
Typenbezeichnung	VUN	BUN	V6R	B6R
Anwendung				
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	•	•
Lüftung/Klima Kühler	•	–	•	–
Lüftung/Klima Dampfbefeuchter	–	–	–	–
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	•	•	–	–
Statische Heizung	•	•	•	•
Kühlturm (offene Systeme)	•	•	•	•
Mehrkesselanlage	•	–	•	–
Nahwärme	•	•	•	•
Fernwärme	–	–	–	–
Ausführung				
2-Wege	•	–	•	–
3-Wege	–	•	–	•
Innengewinde	–	–	•	•
Aussengewinde	•	•	–	–
Nennweite (DN)	15...50	15...50	15...50	15...50
Nenndruck	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AVM 105(S), AVM 115(S), AVF 124 AVF 125S AVM 321(S)	AVM 105(S), AVM 115(S), AVF 124 AVF 125S AVM 321(S)	AVM 234S, AVF 234S AVM 322(S)	AVM 234S, AVF 234S AVM 322(S)
Weitere Informationen	Seite 158	Seite 161	Seite 164 Seite 380	Seite 167 Seite 382

				
Typenbezeichnung	VUD	VQD	BUD	BQD
Anwendung				
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	•	•
Lüftung/Klima Kühler	•	•	–	–
Lüftung/Klima Dampfbefeuchter	–	–	–	–
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	•	•	•	•
Statische Heizung	•	•	•	•
Kühlturm (offene Systeme)	–	–	–	–
Mehrkesselanlage	•	•	•	•
Nahwärme	•	•	•	•
Fernwärme	–	–	–	–
Ausführung				
2-Wege	•	•	–	–
3-Wege	–	–	•	•
Flansch	•	•	•	•
Nennweite (DN)	15...50	65...100	15...50	65...100
Nenndruck	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AVM 105(S), AVM 115(S), AVM 321(S)	AVM 234S, AVM 322(S), AVF 234S	AVM 105(S), AVM 115(S), AVM321(S)	AVM 234S, AVM 322(S), AVF 234S
Weitere Informationen	Seite 170 Seite 384	Seite 186	Seite 174 Seite 386	Seite 188

				
Typenbezeichnung	VUE	VQE	BUE	BQE
Anwendung				
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	•	•
Lüftung/Klima Kühler	•	•	–	–
Lüftung/Klima Dampfbefeuchter	–	–	–	–
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	•	•	•	•
Statische Heizung	•	•	•	•
Kühlturm (offene Systeme)	–	–	–	–
Mehrkesselanlage	•	•	•	•
Nahwärme	•	•	•	•
Fernwärme	–	–	–	–
Ausführung				
2-Wege	•	•	–	–
3-Wege	–	–	•	•
Flansch	•	•	•	•
Nennweite (DN)	15...50	65...100	15...50	65...100
Nenndruck	PN 16/10	PN 16	PN 16/10	PN 16
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AVM 105, AVM 115, AVM 321(S)	AVM 234S, AVM 322(S), AVF 234S	AVM 105, AVM 115, AVM 321(S)	AVM 234S, AVM 322(S), AVF 234S
Weitere Informationen	Seite 388 Seite 178	Seite 190	Seite 182 Seite 390	Seite 192

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

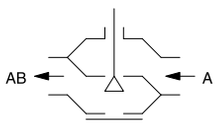
			
Typenbezeichnung	VUG	BUG	VUP
Anwendung			
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	•
Lüftung/Klima Kühler	•	–	•
Lüftung/Klima Dampfbefeuchter	•	–	–
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	–	–	–
Statische Heizung	•	•	•
Kühlturm (offene Systeme)	–	–	–
Mehrkesselanlage	•	•	•
Nahwärme	•	•	•
Fernwärme	•	•	•
Dampf	•	–	•
Ausführung			
2-Wege	•	–	•
3-Wege	–	•	–
Flansch	•	•	•
Nennweite (DN)	15...150	15...150	40...150
Nenndruck	PN 25/16	PN 25/16	PN 25
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AVM 234S, AVF 234S, AVN 224S, AVM 322(S)	AVM 234S, AVF 234S, AVN 224S, AVM 322(S)	AVM 234S, AVF 234S, AVN 224S, AVM 322(S)
Weitere Informationen	Seite 195 Seite 392	Seite 395	Seite 199 Seite 397

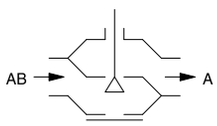
		
Typenbezeichnung	VUS	BUS
Anwendung		
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•
Lüftung/Klima Kühler	•	–
Lüftung/Klima Dampfbefeuchter	•	•
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	–	–
Statische Heizung	•	•
Kühlturm (offene Systeme)	–	–
Mehrkesselanlage	•	•
Nahwärme	•	•
Fernwärme	•	•
Dampf	•	–
Ausführung		
2-Wege	•	–
3-Wege	–	•
Flansch	•	•
Nennweite (DN)	15...150	15...150
Nenndruck	PN 40	PN 40
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AVM 234S, AVF 234S, AVM 322(S)	AVM 234S, AVF 234S, AVM 322(S)
Weitere Informationen	Seite 201 Seite 399	Seite 401 Seite 204



VUN032F300







VUN: 2-Wege-Ventil mit Aussengewinde, PN 16

Eigenschaften

- Silikonfettfreies Regelventil mit Aussengewinde (DIN EN ISO 228-1) für Kalt- oder Warmwasser in geschlossenen und offenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantriebe AVM 105(S), 115(S), 321(S) und AVF 124, 125S als Stellgerät
- Kennlinie gleichprozentig (F300) / linear (F200), einstellbar mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie)
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck oder mit dem Druck
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Ventilgehäuse und Ventilsitz aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss
- Kegel mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss
- Stopfbüchse mit Abstreifring aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	16 bar
Stellverhältnis	> 50:1
Ventilkennlinie	F200 = linear F3*0 = gleichprozentig
Nennhub	8 mm
Leckrate	≤ 0,02% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–15...150 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar
Betriebsdruck bis 150 °C	10 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht
VUN015F350	DN 15	0,4 m³/h	G1" B	0,82 kg
VUN015F340	DN 15	0,63 m³/h	G1" B	0,82 kg
VUN015F330	DN 15	1 m³/h	G1" B	0,82 kg
VUN015F320	DN 15	1,6 m³/h	G1" B	0,82 kg
VUN015F310	DN 15	2,5 m³/h	G1" B	0,82 kg
VUN015F300	DN 15	4 m³/h	G1" B	0,82 kg
VUN020F300	DN 20	6,3 m³/h	G1¼" B	1 kg
VUN025F300	DN 25	10 m³/h	G1½" B	1,3 kg
VUN032F300	DN 32	16 m³/h	G2" B	1,74 kg
VUN040F300	DN 40	22 m³/h	G2¼" B	2,52 kg
VUN050F300	DN 50	28 m³/h	G2¾" B	3,44 kg
VUN050F200	DN 50	40 m³/h	G2¾" B	3,44 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 15
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 20
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 25
0361951032	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 32

[1)] *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden, über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0361951040	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 40
0361951050	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 50
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination VUN mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

i ***Definition für Δp_s:*** *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen

Antrieb	**AVM105F100**	**AVM105F120 AVM105F122**	**AVM105SF132**	**AVM115F120 AVM115F122**	**AVM115SF132**
Seite	209	209	212	210	212
Schubkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s
	Δp [bar]				
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUN015F350 VUN015F340 VUN015F330 VUN015F320 VUN015F310 VUN015F300	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
VUN020F300	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0
VUN025F300	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
VUN032F300	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5
VUN040F300	1,9	1,9	1,9	3,0	3,0
VUN050F300 VUN050F200	1,0	1,0	1,0	2,4	2,4
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar					

Antrieb	AVM321F110 AVM321F112	AVM321SF132	AVF124F130 AVF124F230	AVF125SF132 AVF125SF232
Seite	218	221	232	234
Schubkraft	1000 N	1000 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	48/96 s	32/96 s	60/120 s	60/120 s

	Δp [bar]					
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUN015F350 VUN015F340 VUN015F330 VUN015F320 VUN015F310 VUN015F300	10,0	10,0	6,0	16,0	6,0	16,0
VUN020F300	10,0	10,0	5,0	12,0	5,0	12,0
VUN025F300	10,0	10,0	4,0	8,0	4,0	8,0
VUN032F300	10,0	10,0	3,5	6,0	3,5	6,0
VUN040F300	6,0	6,0	3,0	3,5	3,0	3,5
VUN050F300 VUN050F200	4,0	4,0	2,4	2,4	2,4	2,4

Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUN015F350 VUN015F340 VUN015F330 VUN015F320 VUN015F310 VUN015F300	6,0	6,0	4,0	16,0	4,0	16,0
VUN020F300	6,0	6,0	2,8	16,0	2,8	16,0
VUN025F300	5,0	5,0	2,8	8,0	2,8	16,0
VUN032F300	4,0	4,0	2,0	16,0	2,0	16,0
VUN040F300	2,5	2,5	1,5	16,0	1,5	16,0
VUN050F300 VUN050F200	2,0	2,0	0,8	16,0	0,8	16,0

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich

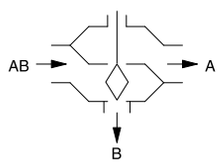
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BUN: 3-Wege-Ventil mit Aussengewinde, PN 16

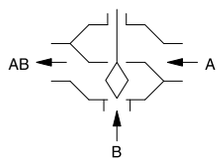


BUN032F300





Verteilventil



Mischventil

Eigenschaften

- Silikonfettfreies Regelventil mit Aussengewinde (DIN EN ISO 228-1) für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen und offenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 105(S), 115(S), 321(S) und AVF 124, 125S als Stellgerät
- Kennlinie gleichprozentig (F300) / linear (F200), einstellbar mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie)
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil oder Verteilventil
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Ventilgehäuse mit Ventilsitz aus Dezincification Resistant Messingguss (DZR)
- Kegel mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring aus Dezincification Resistant Messingguss (DZR)
- Stopfbüchse mit Abstreifring aus Dezincification Resistant Messingguss (DZR) und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	16 bar
Ventilkennlinie Regelast	F200 = linear F3*0 = gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis	> 50:1
Leckrate Regelast	≤ 0,05% vom k_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	≤ 1% vom K_{vs}-Wert
Nennhub	8 mm

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–15...150 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar
Betriebsdruck bis 150 °C	10 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Anschluss	Gewicht
BUN015F330	DN 15	1 m³/h	G1" B	0,82 kg
BUN015F320	DN 15	1,6 m³/h	G1" B	0,82 kg
BUN015F310	DN 15	2,5 m³/h	G1" B	0,82 kg
BUN015F300	DN 15	4 m³/h	G1" B	0,82 kg
BUN020F300	DN 20	6,3 m³/h	G1¼" B	1 kg
BUN025F300	DN 25	10 m³/h	G1½" B	1,3 kg
BUN032F300	DN 32	16 m³/h	G2" B	1,74 kg
BUN040F300	DN 40	22 m³/h	G2¼" B	2,52 kg
BUN050F300	DN 50	28 m³/h	G2¾" B	3,44 kg
BUN050F200	DN 50	40 m³/h	G2¾" B	3,44 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 15
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 20
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 25
0361951032	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 32

[1)] *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

Typ	Beschreibung
0361951040	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 40
0361951050	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 50
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination BUN mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM105F100	AVM105F120 AVM105F122	AVM105SF132	AVM115F120 AVM115F122	AVM115SF132
Seite	209	209	212	210	212
Schubkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s
	Δp [bar]				
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
BUN015F330 BUN015F320 BUN015F310 BUN015F300	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
BUN020F300	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0
BUN025F300	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
BUN032F300	2,0	2,0	2,0	3,7	3,7
BUN040F300	1,2	1,2	1,2	2,7	2,7
BUN050F300 BUN050F200	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8
Nicht als Verteilventil verwendbar					

Antrieb	AVM321F110 AVM321F112	AVM321SF132	AVF124F130 AVF124F230	AVF125SF132 AVF125SF232
Seite	218	221	232	234
Schubkraft	1000 N	1000 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	48/96 s	32/96 s	60/120 s	60/120 s

	Δp [bar]					
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
BUN015F330 BUN015F320 BUN015F310 BUN015F300	10,0	10,0	6,0	16,0	6,0	16,0
BUN020F300	10,0	10,0	5,0	9,5	5,0	9,5
BUN025F300	10,0	10,0	4,0	6,5	4,0	6,5
BUN032F300	10,0	10,0	3,7	4,3	3,7	4,3

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	**AVM321F110 AVM321F112**	**AVM321SF132**	**AVF124F130 AVF124F230**		**AVF125SF132 AVF125SF232**	
Seite	218	221	232		234	
BUN040F300	6,0	6,0	2,7	2,7	2,7	2,7
BUN050F300 BUN050F200	4,0	4,0	1,8	1,8	1,8	1,8

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUN015F330 BUN015F320 BUN015F310 BUN015F300	6,0	6,0	4,0	16,0	4,0	16,0
BUN020F300	6,0	6,0	2,8	16,0	2,8	16,0
BUN025F300	5,0	5,0	2,8	16,0	2,8	16,0
BUN032F300	4,0	4,0	2,0	16,0	2,0	16,0
BUN040F300	2,5	2,5	1,5	16,0	1,5	16,0
BUN050F300 BUN050F200	2,0	2,0	0,8	16,0	0,8	16,0

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



V6R15F300

V6R: 2-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 (el.)

Eigenschaften

- Silikonfettfreies Regelventil mit Innengewinde DIN EN ISO 228-1 G zur Regelung von Kalt-/Warmwasser in geschlossenen und offenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322, AVM 322S, AVM 234S, AVF 234S
- Kennlinie gleichprozentig oder linear, einstellbar mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie) auf linear oder gleichprozentig
- Regelast A–AB bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck oder mit dem Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Rotguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen	
Stellverhältnis	> 50:1
Leckrate	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	14 mm
Nenndruck	16 bar

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur[1)]	–15...130 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	DIN 2401
Strömungstechnische Kenngrösse	VDI/VDE 2173

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
V6R15F350	DN 15	0,4 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F340	DN 15	0,63 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F330	DN 15	1 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F320	DN 15	1,6 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F310	DN 15	2,5 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
V6R15F300	DN 15	4 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
V6R15F200	DN 15	4 m³/h	Linear	Messing	G½"	1,2 kg
V6R25F310	DN 25	6,3 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F300	DN 25	10 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F210	DN 25	6,3 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F200	DN 25	10 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
V6R40F310	DN 40	16 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg

1) Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden (Zubehör)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{VS}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
V6R40F300	DN 40	25 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F210	DN 40	16 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F200	DN 40	25 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R50F300	DN 50	35 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G2"	4,6 kg
V6R50F200	DN 50	35 m³/h	Linear	Messing	G2"	4,6 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0217268001	Stopfbüchsenheizung 15 W, 24 V
0217268004	Stopfbüchsenheizung 15 W, 230 V
0360391015	Verschraubung DN 15 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391025	Verschraubung DN 25 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391040	Verschraubung inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich, Rp1½ - G1½
0360391050	Verschraubung inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich, Rp2 - G2

*0217268*** Stopfenbüchsenheizung 15 W, Gehäuse aus Leichtmetall, Schutzart IP54, Anschlusskabel 3 × 0,75 mm², Erdanschluss, Länge 1 m, Kabelendhülse*

Kombination V6R mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132
Seite	229	236	236	218	221
Schubkraft	2500 N	2000 N	2000 N	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	28/56/84 s	28/56/84 s	28/56/84 s	120/240 s	120/80 s

	Δp [bar]						
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
V6R15F350 V6R15F340 V6R15F330 V6R15F320 V6R15F310 V6R15F300 V6R15F200 V6R25F310 V6R25F300 V6R25F210 V6R25F200	4,0	4,0	16,0	4,0	16,0	4,0	4,0
V6R40F310 V6R40F300 V6R40F210 V6R40F200	3,0	3,0	11,5	3,0	11,5	3,0	3,0
V6R50F300 V6R50F200	2,0	2,0	8,6	2,0	8,6	2,0	2,0

Antrieb	**AVM234SF132**	**AVF234SF132**		**AVF234SF232**		**AVM322F120** **AVM322F122**	**AVM322SF132**
Seite	229	236		236		218	221
Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
V6R15F350 V6R15F340 V6R15F330 V6R15F320 V6R15F310 V6R15F300 V6R15F200	3,0	3,0	16,0	3,0	16,0	4,0	4,0
V6R25F310 V6R25F300 V6R25F210 V6R25F200	2,0	2,0	16,0	2,0	16,0	4,0	4,0
V6R40F310 V6R40F300 V6R40F210 V6R40F200	1,5	1,5	16,0	1,5	16,0	3,0	3,0
V6R50F300 V6R50F200	1,0	1,0	16,0	1,0	16,0	2,0	2,0

Zubehör erforderlich: Montagesatz 0372338001 für AVM 234 und AVF 234

Zubehör erforderlich: Montagesatz 0510240012 für AVM 322(S)

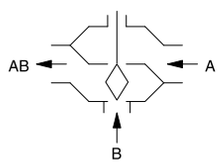
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

B6R: 3-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 (el.)

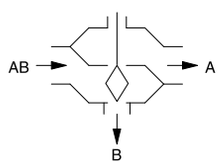


B6R25F300





Mischventil



Verteilventil

Eigenschaften

- Silikonfettfreies Regelventil mit Innengewinde DIN EN ISO 228-1 G zur Regelung von Kalt-/Warmwasser in geschlossenen und offenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322, AVM 322S, AVM 234S, AVF 234S
- Kennlinie gleichprozentig oder linear, einstellbar mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie) auf linear oder gleichprozentig
- Regelast A–AB bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil oder Verteilventil
- Ventilgehäuse und Sitz aus Rotguss
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM
- Spindel aus nicht rostendem Stahl

Technische Daten

Kenngrössen

Stellverhältnis	> 50:1
Leckrate Regelast A-AB	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast B-AB	≤ 1% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	14 mm
Ventilkennlinie Beimischast	Linear

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–15...130 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	DIN 2401
Strömungstechnische Kenngrösse	VDI/VDE 2173

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
B6R15F330	DN 15	1 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
B6R15F320	DN 15	1,6 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
B6R15F310	DN 15	2,5 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
B6R15F300	DN 15	4 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
B6R15F200	DN 15	4 m³/h	Linear	Messing	G½"	1,2 kg
B6R25F310	DN 25	6,3 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
B6R25F300	DN 25	10 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
B6R25F210	DN 25	6,3 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
B6R25F200	DN 25	10 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
B6R40F310	DN 40	16 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
B6R40F300	DN 40	25 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
B6R40F210	DN 40	16 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg

1) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden (Zubehör)*

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
B6R40F200	DN 40	25 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg
B6R50F300	DN 50	35 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G2"	4,6 kg
B6R50F200	DN 50	35 m³/h	Linear	Messing	G2"	4,6 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0217268001	Stopfbüchsenheizung 15 W, 24 V
0217268004	Stopfbüchsenheizung 15 W, 230 V
0360391015	Verschraubung DN 15 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360391025	Verschraubung DN 25 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360391040	Verschraubung DN 40 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360391050	Verschraubung DN 50 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360429000	Klebeschild für Verteilventil
0378034001	Stopfbüchse; mit synthetischem Fett geschmiert; max. 130 °C

*0217268*** Stopfenbüchsenheizung 15 W, Gehäuse aus Leichtmetall, Schutzart IP54, Anschlusskabel 3 x 0,75 mm², Erdanschluss, Länge 1 m, Kabelendhülse*

0360429 Blatt mit 21 Klebeschildern für Durchflussänderung, siehe Kombinationen

Kombination B6R mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132
Seite	229	236	236	218	221
Schubkraft	2500 N	2000 N	2000 N	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	28/56/84 s	28/56/84 s	28/56/84 s	120/240 s	120/80 s
	Δp [bar]				
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_{max}
B6R15F330 B6R15F320 B6R15F310 B6R15F300 B6R15F200 B6R25F310 B6R25F300 B6R25F210 B6R25F200	4,0	4,0	16,0	4,0	16,0	4,0	4,0
B6R40F310 B6R40F300 B6R40F210 B6R40F200	3,0	3,0	11,5	3,0	11,5	3,0	3,0
B6R50F300 B6R50F200	2,0	2,0	8,6	2,0	8,6	2,0	2,0

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	**AVM234SF132**	**AVF234SF132**		**AVF234SF232**		**AVM322F120** **AVM322F122**	**AVM322SF132**
Seite	229	236		236		218	221
Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
B6R15F330 B6R15F320 B6R15F310 B6R15F300 B6R15F200	3,0	3,0	16,0	3,0	16,0	4,0	4,0
B6R25F310 B6R25F300 B6R25F210 B6R25F200	2,0	2,0	16,0	2,0	16,0	4,0	4,0
B6R40F310 B6R40F300 B6R40F210 B6R40F200	1,5	1,5	16,0	1,5	16,0	3,0	3,0
B6R50F300 B6R50F200	1,0	1,0	16,0	1,0	16,0	2,0	2,0

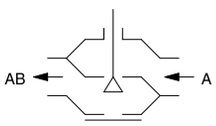
Zubehör erforderlich: Montagesatz 0372338001 für AVM 234 und AVF 234

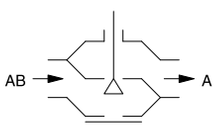
Zubehör erforderlich: Montagesatz 0510240012 für AVM 322(S)



VUD032F300







VUD: 2-Wege-Flanschventil, PN 6 (el.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 105(S), AVM 115(S), AVM 321(S) und AVF 124 und AVF 125 (S) als Stellgerät
- Nicht für Wasserdampf oder Trinkwasser oder Ex-Zonen geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie) auf linear, gleichprozentig oder quadratisch verstellbar
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang: gegen den Druck oder mit dem Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN 6
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen[1)]	
Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C; 6 bar Bei 150 °C; 5,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUD015F320	DN 15	1,6 m³/h	3,2 kg
VUD015F310	DN 15	2,5 m³/h	3,2 kg
VUD015F300	DN 15	4 m³/h	3,2 kg
VUD020F300	DN 20	6,3 m³/h	4,1 kg
VUD025F300	DN 25	10 m³/h	4,7 kg
VUD032F300	DN 32	16 m³/h	7,3 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperatur unter 0 °C Stopfenbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUD040F300	DN 40	22 m^3/h	8,6 kg
VUD050F300	DN 50	28 m^3/h	11,2 kg
VUD050F200	DN 50	40 m^3/h	11,2 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C) DN 15...50
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C, DN 15...50
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination VUD mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination VUD mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 250 N, 500 N

Antrieb	AVM105F100	AVM105F120 AVM105F122	AVM105SF132	AVM115F120 AVM115F122	AVM115SF132
Seite	209	209	212	210	212
Schubkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s
			Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUD015F320 VUD015F310 VUD015F300 VUD020F300	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
VUD025F300	2,8	2,8	2,8	6,0	6,0
VUD032F300	2,1	2,1	2,1	5,2	5,2
VUD040F300	1,2	1,2	1,2	3,3	3,3
VUD050F300 VUD050F200	0,9	0,9	0,9	2,0	2,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar					

Kombination VUD mit elektrischen Antrieb mit Federrückzug, Schubkraft 500 N

Antrieb	**AVF124F130 AVF124F230**	**AVF125SF132 AVF125SF232**
Seite	232	234
Schubkraft	500 N	500 N
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	60/120 s	60/120 s

	Δp [bar]			
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUD015F320 VUD015F310 VUD015F300 VUD020F300 VUD025F300	6,0	6,0	6,0	6,0
VUD032F300	5,2	5,2	5,2	5,2
VUD040F300	3,3	3,3	3,3	3,3
VUD050F300 VUD050F200	2,0	2,0	2,0	2,0

Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUD015F320 VUD015F310 VUD015F300 VUD020F300	6,0	6,0	6,0	6,0
VUD025F300	5,0	6,0	5,0	6,0
VUD032F300	4,0	6,0	4,0	6,0
VUD040F300	2,5	6,0	2,5	6,0
VUD050F300 VUD050F200	1,5	6,0	1,5	6,0

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich

Kombination VUD mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 1000 N

Antrieb	**AVM321F110 AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	48/96 s	32/96 s

	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUD015F320 VUD015F310 VUD015F300 VUD020F300 VUD025F300 VUD032F300 VUD040F300	6,0	6,0
VUD050F300 VUD050F200	4,0	4,0

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

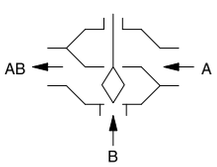
Antrieb	**AVM321F110** **AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUD015F320 VUD015F310 VUD015F300 VUD020F300	6,0	6,0
VUD025F300	5,0	5,0
VUD032F300	4,0	4,0
VUD040F300	2,5	2,5
VUD050F300 VUD050F200	1,5	1,5

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich

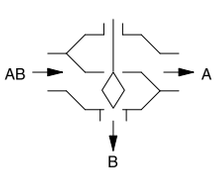


BUD032F300





Mischventil



Verteilventil

BUD: 3-Wege-Flanschventil, PN 6 (el.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 105(S), AVM 115(S), AVM 321(S) und AVF 124 und AVF 125(S) als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste, für PN 16 und PN 10
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie mit SUT-Ventilantrieben auf linear, gleichprozentig oder quadratisch verstellbar
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil oder als Verteilventil
- Ventilgehäuse mit Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 6
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate Regelast	< 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	< 1% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen[1)]

Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C; 6 bar Bei 150 °C; 5,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
DGRL 2014/68/EU	Fluidgruppe II, flüssig oder Dampfdruck keine CE-Kennzeichen nach Artikel 4.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BUD015F320	DN 15	1,6 m³/h	3,2 kg
BUD015F310	DN 15	2,5 m³/h	3,2 kg
BUD015F300	DN 15	4 m³/h	3,2 kg
BUD020F300	DN 20	6,3 m³/h	4,1 kg
BUD025F300	DN 25	10 m³/h	4,7 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BUD032F300	DN 32	16 m³/h	7,1 kg
BUD040F300	DN 40	22 m³/h	8,4 kg
BUD050F300	DN 50	28 m³/h	10,9 kg
BUD050F200	DN 50	40 m³/h	11,2 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination BUD mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination BUD mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 250 N, 500 N

Antrieb	AVM105F100	AVM105F120 AVM105F122	AVM105SF132	AVM115F120 AVM115F122	AVM115SF132
Seite	209	209	212	210	212
Schubkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s
			Δp [bar]		
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUD015F320 BUD015F310 BUD015F300 BUD020F300	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
BUD025F300	2,8	2,8	2,8	6,0	6,0
BUD032F300	2,1	2,1	2,1	5,2	5,2
BUD040F300	1,2	1,2	1,2	3,3	3,3
BUD050F300 BUD050F200	0,9	0,9	0,9	2,0	2,0
Nicht als Verteilventil verwendbar					

Kombination BUD mit elektrischen Antrieb mit Federrückzug, Schubkraft 500 N

Antrieb	**AVF124F130** **AVF124F230**	**AVF125SF132** **AVF125SF232**
Seite	232	234
Schubkraft	500 N	500 N
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	60/120 s	60/120 s

	Δp [bar]			
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUD015F320 BUD015F310 BUD015F300 BUD020F300 BUD025F300	6,0	6,0	6,0	6,0
BUD032F300	5,2	5,2	5,2	5,2
BUD040F300	3,3	3,3	3,3	3,3
BUD050F300 BUD050F200	2,0	2,0	2,0	2,0

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUD015F320 BUD015F310 BUD015F300 BUD020F300	6,0	6,0	6,0	6,0
BUD025F300	5,0	6,0	5,0	6,0
BUD032F300	4,0	6,0	4,0	6,0
BUD040F300	2,5	6,0	2,5	6,0
BUD050F300 BUD050F200	1,5	6,0	1,5	6,0

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich

Kombination BUD mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 1000 N

Antrieb	**AVM321F110** **AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	48/96 s	32/96 s

	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUD015F320 BUD015F310 BUD015F300 BUD020F300 BUD025F300 BUD032F300 BUD040F300	6,0	6,0
BUD050F300 BUD050F200	4,0	4,0

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUD015F320 BUD015F310 BUD015F300 BUD020F300	6,0	6,0
BUD025F300	5,0	5,0
BUD032F300	4,0	4,0

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

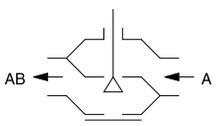
Antrieb	**AVM321F110** **AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
BUD040F300	2,5	2,5
BUD050F300 BUD050F200	1,5	1,5

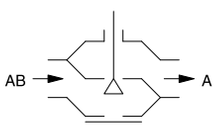
Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



VUE032F300







VUE: 2-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (el.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-/Warmwasser und Niederdruckdampf bis 115 °C in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 105(S), AVM 115(S), AVM 321 (S) und AVF 124 und AVF 125(S) als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste, für PN 16 und PN 10
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie) auf linear, gleichprozentig oder quadratisch verstellbar
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang: gegen den Druck oder mit dem Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN 16/10
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	< 0,05% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen[1)]	
Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	PN 16: Bis 120 °C, 16 bar Bei 150 °C, 14,4 bar PN 10: Bis 120 °C, 10 bar Bei 150 °C, 9 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUE015F350	DN 15	0,4 m^3/h	3,2 kg
VUE015F340	DN 15	0,63 m^3/h	3,2 kg
VUE015F330	DN 15	1 m^3/h	3,2 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten.*
2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUE015F320	DN 15	1,6 m³/h	3,2 kg
VUE015F310	DN 15	2,5 m³/h	3,2 kg
VUE015F300	DN 15	4 m³/h	3,2 kg
VUE020F300	DN 20	6,3 m³/h	4,1 kg
VUE025F300	DN 25	10 m³/h	4,7 kg
VUE032F300	DN 32	16 m³/h	7,3 kg
VUE040F300	DN 40	22 m³/h	8,6 kg
VUE050F300	DN 50	28 m³/h	11,2 kg
VUE050F200	DN 50	40 m³/h	11,2 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination VUE mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination VUE mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 250 N, 500 N

Antrieb	AVM105F100	AVM105F120 AVM105F122	AVM105SF132	AVM115F120 AVM115F122	AVM115SF132
Seite	209	209	212	210	212
Schubkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s
			Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUE015F350 VUE015F340 VUE015F330 VUE015F320 VUE015F310 VUE015F300 VUE020F300	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
VUE025F300	2,8	2,8	2,8	6,0	6,0
VUE032F300	2,1	2,1	2,1	5,2	5,2
VUE040F300	1,4	1,4	1,4	3,3	3,3
VUE050F300 VUE050F200	0,9	0,9	0,9	2,0	2,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar					

Kombination VUE mit elektrischen Antrieb mit Federrückzug, Schubkraft 500 N

Antrieb	**AVF124F130 AVF124F230**	**AVF125SF132 AVF125SF232**
Seite	232	234
Schubkraft	500 N	500 N
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	60/120 s	60/120 s

	Δp [bar]			
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUE015F350 VUE015F340 VUE015F330 VUE015F320 VUE015F310 VUE015F300	6,0	16,0	6,0	16,0
VUE020F300	6,0	11,0	6,0	11,0
VUE025F300	6,0	6,8	6,0	6,8
VUE032F300	5,2	5,2	5,2	5,2
VUE040F300	3,3	3,3	3,3	3,3
VUE050F300 VUE050F200	2,0	2,0	2,0	2,0

Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUE015F350 VUE015F340 VUE015F330 VUE015F320 VUE015F310 VUE015F300 VUE020F300	6,0	16,0	6,0	16,0
VUE025F300	5,0	16,0	5,0	16,0
VUE032F300	4,0	16,0	4,0	16,0
VUE040F300	2,5	16,0	2,5	16,0
VUE050F300 VUE050F200	1,5	16,0	1,5	16,0

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich

Kombination VUE mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 1000 N

Antrieb	**AVM321F110 AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	48/96 s	32/96 s

	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUE015F350 VUE015F340 VUE015F330 VUE015F320 VUE015F310 VUE015F300 VUE020F300 VUE025F300 VUE032F300	10,0	10,0

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

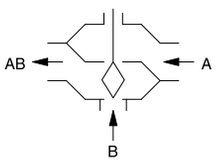
Antrieb	**AVM321F110 AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
VUE040F300	6,0	6,0
VUE050F300 VUE050F200	4,0	4,0

Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUE015F350 VUE015F340 VUE015F330 VUE015F320 VUE015F310 VUE015F300 VUE020F300	6,0	6,0
VUE025F300	5,0	6,0
VUE032F300	4,0	6,0
VUE040F300	2,5	2,5
VUE050F300 VUE050F200	1,5	1,5

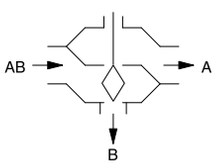
Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



BUE032F300



Mischventil



Verteilventil

BUE: 3-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (el.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit Ventilantrieben AVM 105(S), AVM 115(S), AVM 321(S) und AVF 124 und AVF 125(S) als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste, für PN 16 und PN 10
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie gleichprozentig bei F300, einstellbar mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie) auf linear oder quadratisch
- Ventilast A–AB bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil oder Verteilventil
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen		
	Anschluss	PN 16/10
	Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
	Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
	Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
	Ventilkennlinie Beimischast	Linear
	Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
	Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
	Leckrate Regelast	< 0,05% vom K_{vs}-Wert
	Leckrate Beimischast	< 1% vom K_{vs}-Wert
	Ventilhub	8 mm
Umgebungsbedingungen[1)]		
	Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
	Betriebsdruck	PN 16: Bis 120 °C, 16 bar Bei 150 °C, 14,4 bar PN 10: Bis 120 °C, 10 bar Bei 150 °C, 9 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden
Normen, Richtlinien		
	Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
	Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
	Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{VS}-Wert	Gewicht
BUE015F330	DN 15	1 m^3/h	3,2 kg
BUE015F320	DN 15	1,6 m^3/h	3,2 kg
BUE015F310	DN 15	2,5 m^3/h	3,2 kg
BUE015F300	DN 15	4 m^3/h	3,2 kg
BUE020F300	DN 20	6,3 m^3/h	4,1 kg
BUE025F300	DN 25	10 m^3/h	4,7 kg
BUE032F300	DN 32	16 m^3/h	7,1 kg
BUE040F300	DN 40	22 m^3/h	8,4 kg
BUE050F300	DN 50	28 m^3/h	11,2 kg
BUE050F200	DN 50	40 m^3/h	11,2 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination BUE mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination BUE mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 250 N, 500 N

Antrieb	AVM105F100	AVM105F120 AVM105F122	AVM105SF132	AVM115F120 AVM115F122	AVM115SF132
Seite	209	209	212	210	212
Schubkraft	250 N	250 N	250 N	500 N	500 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	35/60/120 s	120 s	60/120 s
			Δp [bar]		
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUE015F330 BUE015F320 BUE015F310 BUE015F300 BUE020F300	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
BUE025F300	2,8	2,8	2,8	6,0	6,0
BUE032F300	2,1	2,1	2,1	5,2	5,2
BUE040F300	1,4	1,4	1,4	3,3	3,3
BUE050F300 BUE050F200	0,9	0,9	0,9	2,0	2,0
Nicht als Verteilventil verwendbar					

Kombination BUE mit elektrischen Antrieb mit Federrückzug, Schubkraft 500 N

Antrieb	**AVF124F130 AVF124F230**	**AVF125SF132 AVF125SF232**
Seite	232	234
Schubkraft	500 N	500 N
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	60/120 s	60/120 s

	Δp [bar]			
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUE015F330 BUE015F320 BUE015F310 BUE015F300	6,0	16,0	6,0	16,0
BUE020F300	6,0	11,0	6,0	11,0
BUE025F300	6,0	6,8	6,0	6,8
BUE032F300	5,2	5,2	5,2	5,2
BUE040F300	3,3	3,3	3,3	3,3
BUE050F300 BUE050F200	2,0	2,0	2,0	2,0

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUE020F300	6,0	16,0	6,0	16,0
BUE025F300	5,0	16,0	5,0	16,0
BUE032F300	4,0	16,0	4,0	16,0
BUE040F300	2,5	16,0	2,5	16,0
BUE050F300 BUE050F200	1,5	16,0	1,5	16,0

Federrückzug: 18 ± 10 s

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich

Kombination BUE mit elektrischen Antrieb, Schubkraft 1000 N

Antrieb	**AVM321F110 AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	48/96 s	32/96 s

	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUE015F330 BUE015F320 BUE015F310 BUE015F300 BUE020F300 BUE025F300 BUE032F300	10,0	10,0
BUE040F300	6,0	6,0
BUE050F300 BUE050F200	4,0	4,0

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BUE015F330 BUE015F320 BUE015F310 BUE015F300 BUE020F300	6,0	6,0
BUE025F300	6,0	5,0
BUE032F300	6,0	4,0

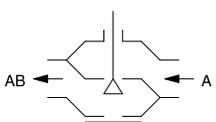
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	**AVM321F110** **AVM321F112**	**AVM321SF132**
Seite	218	221
BUE040F300	2,5	2,5
BUE050F300 BUE050F200	1,5	1,5

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



VQD



VQD: 2-Wege-Flanschventil, PN 6

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S und AVF 234S als Stellgerät
- Nicht für Wasserdampf oder Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie mit SUT (SAUTER Universal Technologie) Ventilantrieben auf linear, gleichprozentig oder quadratisch verstellbar
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang: gegen den Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus nicht rostendem Stahl, metallisch dichtend
- Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen		
	Nenndruck	PN 6
	Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
	Ventilkennlinie	Gleichprozentig
	Stellverhältnis vom Ventil	> 30:1
	Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
	Leckrate	Klasse III nach DIN EN 60534-4 ($0{,}001 \times K_{vs}$)
	Ventilhub	20 mm (DN 65...80) 40 mm (DN 100)
Umgebungsbedingungen[1)]		
	Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
	Betriebsdruck	Bis 120 °C 6 bar Bei 150 °C 5,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden
Normen, Richtlinien		
	Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
	Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534, (Seite 3)
	Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VQD065F300	DN 65	63 m^3/h	18,0 kg
VQD080F300	DN 80	100 m^3/h	25,3 kg
VQD100F300	DN 100	160 m^3/h	37,1 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperatur unter 0 °C Stopfenbüchsenheizung verwenden*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378369101	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 65...100

Kombination VQD mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination VQD mit elektrischem Antrieb, Schubkraft 1000 N

Antrieb	**AVM322F120 AVM322F122**	**AVM322SF132**
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	120/240 s	120/80 s

	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VQD065F300	2,5	2,5
VQD080F300	1,5	1,5
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar		

Maximale Mediumstemperatur: 100 °C

Kombination VQD mit elektrischem Antrieb, Schubkraft 2500 N, 2000 N

Antrieb	**AVM234SF132**	**AVF234SF132**	**AVF234SF232**
Seite	229	236	236
Schubkraft	2500 N	2000 N	2000 N
Steuersignal	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 65, DN 80	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 100	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

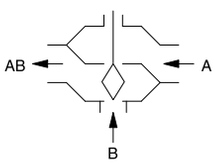
	Δp [bar]				
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VQD065F300	1,2	3,0	5,1	3,0	5,1
VQD080F300	3,0	3,0	3,4	3,0	3,4
VQD100F300	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar					

Federrückzug: AVF234SF132 stromlos geschlossen (NC); AVF234SF232 stromlos offen (NO)

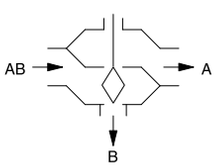
Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich



BQD



Mischventil



Verteilventil

BQD: 3-Wege-Flanschventil, PN 6

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S und AVF 234S als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie Regelast gleichprozentig, einstellbar mit SUT (SAUTER Universal Technologie) Ventilantrieben auf linear oder quadratisch
- Kennlinie Beimischast linear
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil oder als Verteilventil
- Ventilgehäuse mit Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus nicht rostendem Stahl, metallisch dichtend
- Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN 6
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis vom Ventil	> 30:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	Klasse III nach DIN EN 60534-4 ($0{,}001 \times K_{vs}$)
Ventilhub	20 mm (DN 65...80) 40 mm (DN 100)

Umgebungsbedingungen[1)]	
Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C 6 bar Bei 150 °C 5,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534, (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BQD065F300	DN 65	63 m^3/h	14,8 kg
BQD080F300	DN 80	100 m^3/h	21 kg
BQD100F300	DN 100	160 m^3/h	31 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...150 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378369101	Komplette Ersatzstopfbüchse

Kombination BQD mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination BQD mit elektrischem Antrieb, Schubkraft 1000 N

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	120/240 s	120/80 s

	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BQD065F300	2,5	2,5
BQD080F300	1,5	1,5

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BQD065F300	1,0	1,0
BQD080F300	0,7	0,7

Bei Mediumstemperatur über 100 °C Zubehör erforderlich.

Kombination BQD mit elektrischem Antrieb, Schubkraft 2500 N, 2000 N

Antrieb	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232
Seite	229	236	236
Schubkraft	2500 N	2000 N	2000 N
Steuersignal	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 65, DN 80	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 100	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

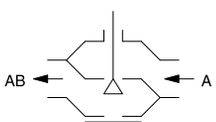
	Δp [bar]				
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BQD065F300	3,0	3,0	5,1	3,0	5,1
BQD080F300	3,0	3,0	3,4	3,0	3,4
BQD100F300	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BQD065F300	1,0	1,0	6,0	1,0	6,0
BQD080F300	0,8	0,8	6,0	0,8	6,0
BQD100F300	0,5	0,5	6,0	0,5	6,0

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich



VQE



VQE: 2-Wege-Flanschventil, PN 16

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-, Warmwasser und Niederdruckdampf bis 115 °C in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S und AVF 234S als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie mit SUT (SAUTER Universal Technologie) Ventilantrieben auf linear, gleichprozentig oder quadratisch verstellbar
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus nicht rostendem Stahl, metallisch dichtend
- Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN 16
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis vom Ventil	> 30:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	Klasse III nach DIN EN 60534-4 (0,001 x K_{vs})
Ventilhub	20 mm (DN 65...80) 40 mm (DN 100...150)

Umgebungsbedingungen[1)]	
Betriebstemperatur[2)]	−10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C 16 bar Bei 150 °C 14,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534- 3
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) Mit CE-Zeichen

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VQE065F300	DN 65	63 m³/h	23,8 kg
VQE080F300	DN 80	100 m³/h	30,2 kg
VQE100F300	DN 100	160 m³/h	41,3 kg
VQE125F300	DN 125	220 m³/h	62 kg
VQE150F300	DN 150	320 m³/h	89 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 130 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...150 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378369101	Komplette Ersatzstopfbüchse

Kombination VQE mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination VQE mit elektrischen Antrieben, Schubkraft 1000 N

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	120/240 s	120/80 s

	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VQE065F300	2,5	2,5
VQE080F300	1,5	1,5
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar		

Bei Mediumstemperatur über 100 °C Zubehör erforderlich.

Kombination VQE mit elektrischen Antrieben, Schubkraft 2500 N, 2000 N

Antrieb	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232
Seite	229	236	236
Schubkraft	2500 N	2000 N	2000 N
Steuersignal	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 65, DN 80	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 100...150	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

	Δp [bar]				
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VQE065F300	3,0	3,0	5,1	3,0	5,1
VQE080F300	3,0	3,0	3,4	3,0	3,4
VQE100F300	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2
VQE125F300	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
VQE150F300	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar					

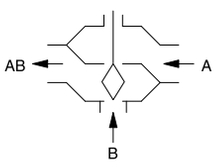
Federrückzug: AVF234SF132 stromlos geschlossen (NC); AVF234SF232 stromlos offen (NO)

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

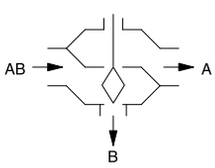


BQE





Mischventil



Verteilventil

BQE: 3-Wege-Flanschventil, PN 16

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S und AVF 234S als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Kennlinie Regelast gleichprozentig, einstellbar mit SUT (SAUTER Universal Technologie) Ventilantrieben auf linear oder quadratisch
- Kennlinie Beimischast linear
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil oder als Verteilventil
- Ventilgehäuse mit Sitz aus Grauguss
- Spindel und Kegel aus nicht rostendem Stahl, Kegel metallisch dichtend
- Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis vom Ventil	> 30:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	Klasse III nach DIN EN 60534-4 ($0{,}001 \times K_{vs}$)
Ventilhub	20 mm (DN 65...80) 40 mm (DN 100...150)

Umgebungsbedingungen[1)]

Betriebstemperatur[2)]	−10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C 16 bar Bei 150 °C 14,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534, (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) Mit CE-Zeichen

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BQE065F300	DN 65	63 m³/h	19 kg
BQE080F300	DN 80	100 m³/h	24 kg
BQE100F300	DN 100	160 m³/h	34 kg
BQE125F300	DN 125	220 m³/h	52 kg
BQE150F300	DN 150	320 m³/h	76 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 130 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...150 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378369101	Komplette Ersatzstopfbüchse

Kombination BQE mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Kombination BQE mit elektrischen Antrieben, Schubkraft 1000 N

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132
Seite	218	221
Schubkraft	1000 N	1000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	120/240 s	120/80 s

	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BQE065F300	2,5	2,5
BQE080F300	1,5	1,5

Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BQE065F300	1,0	1,0
BQE080F300	0,7	0,7

Bei Mediumstemperatur über 100 °C Zubehör erforderlich.

Kombination BQE mit elektrischen Antrieben, Schubkraft 2500 N, 2000 N

Antrieb	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232
Seite	229	236	236
Schubkraft	2500 N	2000 N	2000 N
Steuersignal	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 65, DN 80	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 100...150	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

	Δp [bar]				
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BQE065F300	3,0	3,0	5,1	3,0	5,1
BQE080F300	3,0	3,0	3,4	3,0	3,4
BQE100F300	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2
BQE125F300	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
BQE150F300	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1

Antrieb	**AVM234SF132**	**AVF234SF132**		**AVF234SF232**	
Seite	229	236		236	
Als Verteilventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BQE065F300	1,0	1,0	16,0	1,0	16,0
BQE080F300	0,8	0,8	16,0	0,8	16,0
BQE100F300 BQE125F300 BQE150F300	0,5	0,5	16,0	0,5	16,0

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich.

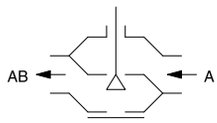
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

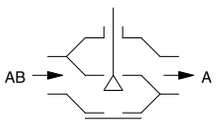
VUG: 2-Wege-Flanschventil, PN 25/16 (el.)



VUG032F304







Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen und von Wasserdampf
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S, AVN 224S und AVF 234S als Stellgerät
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Nenndruck 25 bar; abweichend: VUG065F316, Nenndruck 16 bar
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Normerfüllung für Stellgeräte nach DIN EN 14597[1)]
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz lackiert
- Kennlinie gleichprozentig, einstellbar mit SUT-Ventilantrieben (SAUTER Universal Technologie) auf linear oder quadratisch
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck oder mit dem Druck
- Ventilgehäuse aus Sphäroguss, Ventilsitz und Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel der Nennweiten DN 15...50 aus nicht rostendem Stahl mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Kegel der Nennweiten DN 65...150 aus nicht rostendem Stahl, metallisch dichtend
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus Messing mit federbelasteter PTFE-Scheibe

Technische Daten

Kenngrössen		
	Nenndruck	PN16/25
	Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
	Ventilkennlinie	Gleichprozentig
	Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
	Leckrate bei max. Δp_s	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur[2)]	-20...200 °C
	Betriebsdruck[3)]	PN 16: 30 °C, 16 bar Bei 120 °C, 16 bar Bei 200 °C, 14 bar PN 25: 30 °C, 25 bar Bei 120 °C, 25 bar Bei 200 °C, 21,7 bar
Normen, Richtlinien		
	Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
	Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534
	Prüfkennzeichen	TÜV ID: 13556

1) *Das Ventil VUG065F316 hat keine TÜV Zulassung. Es trägt die Prüfstellekennnummer nicht und fällt unter die Kategorie I der Druckgeräterichtilinie. Dieses Ventil kann mit dem AVN224SF*** eingesetzt werden, jedoch nicht als Sicherheitsorgan. Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Bis –10 °C nach AD-Merkblatt W 10, Wasser mit Frostschutzmitteln und Solen. Für die Anwendung nach DIN EN 14597. Ventil kombiniert mit AVN224S ist die zulässige Mediumstemperatur > 0 °C.*

2) *Für Kaltwasseranwendungen von –20...30 °C sind die Varianten VUG***F3**S mit silikonhaltiger Stopfbüchse (z. B.: VUG015F304S) zu verwenden. Die Ventile VUG***F3**S verfügen über keine Normerfüllung für Stellgeräte nach DIN EN 14597. VUG***F3**S sind nur bis DN 125 erhältlich.*
Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Bis –10 °C nach AD-Merkblatt W 10, Wasser mit Frostschutzmitteln und Solen

3) *Betriebsdruck siehe Tabelle: Druck- Temperaturzuordnung*

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{VS}-Wert	Ventilhub	Anschluss	Gewicht
VUG015F374	DN 15	0,16 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F364	DN 15	0,25 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F354	DN 15	0,4 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F344	DN 15	0,63 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F334	DN 15	1 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F324	DN 15	1,6 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F314	DN 15	2,5 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F304	DN 15	4 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG020F304	DN 20	6,3 m³/h	20 mm	PN 25/16	5 kg
VUG025F304	DN 25	10 m³/h	20 mm	PN 25/16	5,6 kg
VUG032F304	DN 32	16 m³/h	20 mm	PN 25/16	9,1 kg
VUG040F304	DN 40	25 m³/h	20 mm	PN 25/16	11,2 kg
VUG050F304	DN 50	40 m³/h	20 mm	PN 25/16	13,8 kg
VUG065F316	DN 65	63 m³/h	40 mm	PN 16	25 kg
VUG065F304	DN 65	63 m³/h	40 mm	PN 25	25 kg
VUG080F304	DN 80	100 m³/h	40 mm	PN 25/16	37 kg
VUG100F304	DN 100	160 m³/h	40 mm	PN 25	50 kg
VUG125F304	DN 125	250 m³/h	40 mm	PN 25	75 kg
VUG150F304	DN 150	340 m³/h	40 mm	PN 25	100 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378384001	Verdrehsicherung DN 65...150
0560260001	Stopfbüchse zu VUG/BUG für Kaltwasseranwendung mit silikonhaltigem Fett

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kombination VUG mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232	AVN224SF132 AVN224SF232
Seite	218	221	229	236	236	239
Schubkraft	1000 N	1000 N	2500 N	2000 N	2000 N	1100 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 15...50	120/240 s	80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 65...150	–	–	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

	Δp [bar]								
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUG015F374 VUG015F364 VUG015F354 VUG015F344 VUG015F334 VUG015F324 VUG015F314 VUG015F304 VUG020F304	16,0	16,0	16,0	16,0	25,0	16,0	25,0	16,0	25,0
VUG025F304	15,2	15,2	16,0	16,0	25,0	16,0	25,0	16,0	17,0
VUG032F304	9,4	9,4	16,0	16,0	21,0	16,0	21,0	10,5	10,5
VUG040F304	6,1	6,1	16,0	13,5	13,5	13,5	13,5	6,5	6,5
VUG050F304	4,0	4,0	11,0	8,5	8,5	8,5	8,5	4,0	4,0
VUG065F316	–	–	7,1	5,6	5,6	5,6	5,6	–	–
VUG065F304	–	–	7,1	5,6	5,6	5,6	5,6	3,0	3,0
VUG080F304	–	–	4,7	3,4	3,4	3,4	3,4	2,0	2,0
VUG100F304	–	–	3,0	2,2	2,2	2,2	2,2	1,1	1,1
VUG125F304	–	–	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	0,8	0,8
VUG150F304	–	–	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	0,6	0,6

Mit dem Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUG015F374 VUG015F364 VUG015F354 VUG015F344 VUG015F334 VUG015F324 VUG015F314 VUG015F304 VUG020F304 VUG025F304 VUG032F304	6,0	6,0	6,0	6,0	25,0	6,0	25,0	6,0	25,0
VUG040F304	5,5	5,5	6,0	6,0	25,0	6,0	25,0	6,0	25,0
VUG050F304	3,5	3,5	6,0	6,0	25,0	6,0	25,0	4,0	25,0
VUG065F316	–	–	4,5	4,5	25,0	4,5	25,0	–	–
VUG065F304	–	–	4,5	4,5	25,0	4,5	25,0	2,6	25,0
VUG080F304	–	–	3,5	3,4	25,0	3,4	25,0	1,7	25,0

Antrieb	**AVM322F120 AVM322F122**	**AVM322SF132**	**AVM234SF132**	**AVF234SF132**		**AVF234SF232**		**AVN224SF132 AVN224SF232**	
Seite	218	221	229	236		236		239	
VUG100F304	–	–	3,0	2,2	25,0	2,2	25,0	1,1	25,0
VUG125F304	–	–	–	1,6	25,0	1,6	25,0	0,8	25,0
VUG150F304	–	–	–	1,0	25,0	1,0	25,0	0,6	25,0

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

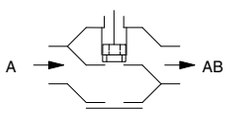
Kombination mit AVN 224S: mit Sicherheitsfunktion nach DIN EN 14597

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VUP: Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25 (el.)



VUP040F304



Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen und Wasserdampf
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S, AVF 234S und AVN 224S als Stellgerät
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil mit Druckausgleich, verzinkt und schwarz lackiert
- Kennlinie gleichprozentig, einstellbar mit SUT (SAUTER Universal Technologie)-Ventilantrieben auf linear oder quadratisch
- Ventil bei eingedrückter Spindel geschlossen
- Ventilgehäuse aus Sphäroguss
- Ventilsitz, Kegel und Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Schliessvorgang nur gegen den Druck
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus Messing mit federbelasteter PTFE-FKM-PTFE-Scheibe

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 25
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis	> 100:1
Leckrate bei max. Δp_s	< 0,05% vom K_{vs}-Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–20...200 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C, 25 bar Bis 200 °C, 20 bar

Normen, Richtlinien

Prüfkennzeichen	TÜV ID: 6973

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilhub	Gewicht
VUP040F304	DN 40	25 m³/h	14 mm	10 kg
VUP050F304	DN 50	40 m³/h	25 mm	14 kg
VUP065F304	DN 65	63 m³/h	25 mm	18 kg
VUP080F304	DN 80	100 m³/h	25 mm	25,5 kg
VUP100F304	DN 100	160 m³/h	40 mm	36,5 kg
VUP125F304	DN 125	250 m³/h	40 mm	56,5 kg
VUP150F304	DN 150	350 m³/h	40 mm	84,5 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C

1) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör).*
Ventil kombiniert mit AVN 224S: Für die Anwendung nach DIN EN 14597 ist die zulässige Mediumstemperatur > 0 °C.

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0378356001	Ersatzpackung zu Stopfbüchse DN 40...80
0378357001	Ersatzpackung zu Stopfbüchse DN 100...150

Kombination VUP mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232	AVN224SF132 AVN224SF232
Seite	218	221	229	236	236	239
Schubkraft	1000 N	1000 N	2500 N	2000 N	2000 N	1100 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 40	84/168 s	56/84 s	28/56/84 s	28/56/84 s	28/56/84 s	28/56/84 s
Laufzeit DN 50...80	–	–	50/100/150 s	50/100/150 s	50/100/150 s	50/100/150 s
Laufzeit DN 100...150	–	–	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

	Δp [bar]								
Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
VUP040F304	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
VUP050F304	–	–	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	20,0	25,0
VUP065F304	–	–	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	16,0	17,0
VUP080F304	–	–	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	12,0	15,0
VUP100F304	–	–	25,0	20,0	22,0	20,0	22,0	9,0	12,0
VUP125F304	–	–	19,0	14,0	20,0	14,0	20,0	6,0	6,0
VUP150F304	–	–	15,0	10,0	15,0	10,0	15,0	4,0	4,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

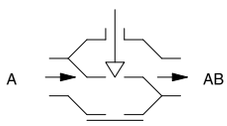
Kombination mit AVN 224S: mit Sicherheitsfunktion nach DIN EN 14597

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VUS: 2-Wege-Flanschventil, PN 40 (el.)



VUS040F305



Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-, Warm- und Heisswasser in geschlossenen Kreisläufen und von Wasserdampf
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 322(S), AVM 234S, AVN 224S und AVF 234S als Stellgerät
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfreies Regelventil schwarz matt
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Kennlinie gleichprozentig, einstellbar mit SUT-Ventilantrieben auf linear oder quadratisch
- Ventil bei eingedrückter Spindel geschlossen; Schliessvorgang nur gegen den Druck
- Ventilgehäuse aus Stahlguss; Spindel, Ventilsitz und Kegel aus nicht rostendem Stahl
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit federbelasteter PTFE-Scheibe bis 220 °C, mit Grafitdichtung bis 260 °C

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN 40
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis	> 50 : 1
Leckrate	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur[1)]	–10...260 °C
Betriebsdruck	40 bar bei –10...50 °C 36,3 bar bei 120 °C 29,4 bar bei 220 °C 27,8 bar bei 260 °C

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilhub	Gewicht
VUS015F375	DN 15	0,16 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F365	DN 15	0,25 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F355	DN 15	0,4 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F345	DN 15	0,63 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F335	DN 15	1 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F325	DN 15	1,6 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F315	DN 15	2,5 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F305	DN 15	4 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS020F305	DN 20	6,3 m³/h	20 mm	5,9 kg
VUS025F305	DN 25	10 m³/h	20 mm	6,8 kg
VUS032F305	DN 32	16 m³/h	20 mm	8,4 kg
VUS040F305	DN 40	25 m³/h	20 mm	10,6 kg
VUS050F305	DN 50	40 m³/h	20 mm	13,2 kg
VUS065F305	DN 65	63 m³/h	30 mm	18,6 kg
VUS080F305	DN 80	100 m³/h	30 mm	25,1 kg
VUS100F305	DN 100	160 m³/h	30 mm	36,4 kg

[1)] *Bis –10 °C keine Stopfbüchsenheizung erforderlich. Über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Über 200 °C und bis 260 °C Zubehör Stopfbüchse mit Grafitdichtung einsetzten*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{VS}-Wert	Ventilhub	Gewicht
VUS125F305	DN 125	220 m³/h	40 mm	56,4 kg
VUS150F305	DN 150	320 m³/h	40 mm	77,9 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...260 °C)
0378373001	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 15...50
0378373002	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 65...100
0378373003	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 125...150

Kombination VUS mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232
Seite	218	221	229	236	236
Schubkraft	1000 N	1000 N	2500 N	2000 N	2000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 15...50	120/240 s	80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 65...100	–	–	60/120/180 s	60/120/180 s	60/120/180 s
Laufzeit DN 125, DN 150	–	–	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

	Δp [bar]						
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUS015F375 VUS015F365 VUS015F355 VUS015F345 VUS015F335 VUS015F325 VUS015F315 VUS015F305 VUS020F305	35,0	35,0	40,0	40,0	25,0	40,0	25,0
VUS025F305	17,4	17,4	37,8	29,6	25,0	29,6	25,0
VUS032F305	12,2	12,2	28,7	22,5	21,0	22,5	21,0
VUS040F305	6,2	6,2	16,4	12,8	13,5	12,8	13,5
VUS050F305	3,7	3,7	10,5	8,2	8,5	8,2	8,5
VUS065F305	–	–	6,1	4,7	5,6	4,7	5,6
VUS080F305	–	–	3,9	3,0	3,4	3,0	3,4
VUS100F305	–	–	1,5	1,5	2,2	1,5	2,2
VUS125F305	–	–	1,0	1,0	1,6	1,0	1,6

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

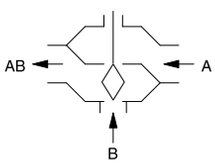
Antrieb	**AVM322F120 AVM322F122**	**AVM322SF132**	**AVM234SF132**	**AVF234SF132**		**AVF234SF232**	
Seite	218	221	229	236		236	
VUS150F305	–	–	0,7	0,7	1,2	0,7	1,2

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich



BUS015F2*5



BUS: 3-Wege-Flanschventil, PN 40 (el.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-, Warm- und Heisswasser in HLK-Anlagen, in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVM 234S und AVF 234S als Stellgerät
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz matt
- Kennlinie Regelast linear DN 15...100, einstellbar mit SUT (SAUTER Universal Technologie) Ventilantrieben auf gleichprozentig
- Kennlinie Regelast gleichprozentig DN 125...150, einstellbar mit SUT Ventilantrieben auf linear oder quadratisch
- Kennlinie Beimischast linear
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung nur als Mischventil
- Ventilgehäuse aus Stahlguss
- Ventilsitz und Kegel aus nicht rostendem Stahl
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit federbelasteter PTFE-Scheibe bis 220 °C, mit Grafitdichtung bis 260 °C

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 40
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Stellverhältnis	> 30 : 1
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Leckrate Regelast	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	≤ 1,0% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–10...260 °C
Betriebsdruck	40 bar bei –10...50 °C 36,3 bar bei 120 °C 29,4 bar bei 220 °C 27,8 bar bei 260 °C

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie Regelast	Ventilhub	Gewicht
BUS015F225	DN 15	1,6 m³/h	Linear	20 mm	7,2 kg
BUS015F215	DN 15	2,5 m³/h	Linear	20 mm	7,2 kg
BUS015F205	DN 15	4 m³/h	Linear	20 mm	7,2 kg
BUS020F205	DN 20	6,3 m³/h	Linear	20 mm	8,4 kg
BUS025F205	DN 25	10 m³/h	Linear	20 mm	9,4 kg

1) Bis –10 °C keine Stopfbüchsenheizung erforderlich. Bei Temperaturen unter –10 °C und bis –60 °C spezielle Ausführung mit Faltenbalgabdichtung verwenden (auf Anfrage, nur bis DN 100), Anwendung: Wasser mit Frostschutzmittel (Glykol bis 55% und Solen), max. Betriebsdruck 30 bar. Über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Über 220 °C und bis 260 °C Zubehör Stopfbüchse mit Grafitdichtung einsetzen

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie Regelast	Ventilhub	Gewicht
BUS032F205	DN 32	16 m³/h	Linear	20 mm	12,4 kg
BUS040F205	DN 40	25 m³/h	Linear	20 mm	15,5 kg
BUS050F205	DN 50	40 m³/h	Linear	20 mm	19,2 kg
BUS065F205	DN 65	63 m³/h	Linear	30 mm	27,6 kg
BUS080F205	DN 80	100 m³/h	Linear	30 mm	36,5 kg
BUS100F205	DN 100	160 m³/h	Linear	30 mm	61,2 kg
BUS125F305	DN 125	220 m³/h	Gleichprozentig	40 mm	82,5 kg
BUS150F305	DN 150	320 m³/h	Gleichprozentig	40 mm	113,5 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...260 °C)
0378373001	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 15...50
0378373002	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 65...100
0378373003	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 125...150

Kombination BUS mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132	AVF234SF232
Seite	218	221	229	236	236
Schubkraft	1000 N	1000 N	2500 N	2000 N	2000 N
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit DN 15...50	120/240 s	80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s	40/80/120 s
Laufzeit DN 65...100	–	–	60/120/180 s	60/120/180 s	60/120/180 s
Laufzeit DN 125, DN 150	–	–	80/160/240 s	80/160/240 s	80/160/240 s

	Δp [bar]						
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUS015F225 BUS015F215 BUS015F205	35,0	35,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
BUS020F205	35,0	35,0	40,0	34,7	40,0	34,7	40,0
BUS025F205	17,4	17,4	37,8	29,6	37,0	29,6	37,0
BUS032F205	12,2	12,2	27,0	21,1	27,0	21,1	27,0
BUS040F205	6,2	6,2	16,4	12,8	16,0	12,8	16,0
BUS050F205	3,7	3,7	10,5	8,2	10,0	8,2	10,0
BUS065F205	–	–	6,1	4,7	6,1	4,7	6,1
BUS080F205	–	–	3,9	3,0	3,9	3,0	3,9
BUS100F205	–	–	2,5	1,9	2,5	1,9	2,5

Antrieb	AVM322F120 AVM322F122	AVM322SF132	AVM234SF132	AVF234SF132		AVF234SF232	
Seite	218	221	229	236		236	
BUS125F305	–	–	1,7	1,3	1,7	1,3	1,7
BUS150F305	–	–	1,2	0,9	1,2	0,9	1,2

Nicht als Verteilventil verwendbar

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Ventilantriebe

SAUTER Ventilantriebe verfügen über eine automatische Ventiladaption. Ihre präzise Ansteuerung ermöglicht eine hohe Energieeffizienz mit niedrigsten Laufgeräuschen. Zudem können Sie die Regelventile selbst justieren. Zur Energieeinsparung ist eine elektrische Abschaltung möglich. Einsetzbar sind die SAUTER Ventilantriebe für Regler mit schaltendem oder stetigem Ausgang.

Übersicht Ventilantriebe

				
Typenbezeichnung	AVM 105, 115	AVM 105S, 115S	AVM 215	AVM 215S
Technische Daten				
Max. Nennhub (mm)	8	8	8...20 mm	10...20 mm
Max. Schubkraft (N)	250, 500	250, 500	500	500
Laufzeit s	30, 120	35, 60, 120	7.5	7.5
Spannung (V)	24/230	24	230 V~	24 V~/=
Regelung				
2-Punkt	•	•	•	•
3-Punkt	•	•	•	•
Stellungsregler	–	•	–	•
Federrückzug	–	–	–	–
Kombinationsmöglichkeiten mit Ventil	VUN/BUN, VUD/BUD, VUE/BUE	VUN/BUN, VUD/BUD, VUE/BUE	VUG/BUG, VUS/BUS bis DN 025	VUG/BUG, VUS/BUS bis DN 025
Weitere Informationen	Seite 209	Seite 211	Seite 213	Seite 215

		
Typenbezeichnung	AVM 321, 322	AVM 321S, 322S
Technische Daten		
Max. Nennhub (mm)	8, 20	8, 20
Max. Schubkraft (N)	1000	1000
Laufzeit	6, 12 s/mm	4, 12 s/mm
Spannung (V)	24 / 230	24 / (230)
Regelung		
2-Punkt	•	•
3-Punkt	•	•
Stellungsregler	–	•
Federrückzug	–	–
Kombinationsmöglichkeiten mit Ventil	VUD/BUD/VQD/BQD, VUE/BUE/VQE/BQE, VUG/BUG VUN/BUN, VUS/BUS, VUP, V6R/B6R	VUD/BUD/VQD/BQD, VUE/BUE/VQE/BQE, VUG/BUG, VUN/BUN, VUS/BUS, VUP, V6R/B6R
Weitere Informationen	Seite 217	Seite 220

			
Typenbezeichnung	AVM 234S	AVF 234S	AVN 224S
Technische Daten			
Max. Nennhub (mm)	40	40	40
Max. Schubkraft (N)	2500	2000	1100
Laufzeit	2, 4, 6, s/mm	2, 4, 6 s/mm	2, 4, 6 s/mm
Spannung (V)	24 / (230)	24 / (230)	24 / (230)
Regelung			
2-Punkt	•	•	•
3-Punkt	•	•	•
Stellungsregler	•	•	•
Federrückzug	–	•	•
Kombinationsmöglichkeiten mit Ventil	VQD/BQD, VQE/BQE, VUG/BUG, VUS/BUS, VUP, V6R/B6R	VQD/BQD, VQE/BQE, VUG/BUG, VUS/BUS, VUP, V6R/B6R	VQE/BQE, VUG/BUG, VUS/BUS, VUP, V6R/B6R
Weitere Informationen	Seite 228	Seite 235	Seite 238

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 105, 115: Ventilantrieb



AVM1*5F***



Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Wege-Ventilen der Baureihen VUN/BUN, VUD/BUD und VUE/BUE
- Für Regler mit schaltendem (2/3-Punkt) Ausgang
- Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und zeitabhängiger Abschaltung
- Wirksinn direkt am Kabel wählbar
- Wartungsfreies Getriebe mit Magnetkupplung
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Ventils von Hand (beiliegender 6-Kant-Schlüssel)
- Verbindung mit der Ventilspindel erfolgt automatisch
- Überwurfmutter für Ventilanbau aus Messing
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Antriebshub[1)]	0...8 mm
	Ansprechzeit	200 ms
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Mediumstemperatur	Max. 100 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
Funktion		
	Regelung	2/3-Punkt
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 3 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), waagerecht
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14 Überspannungskategorie III Verschmutzungsgrad II
	Richtlinie 2006/95/EG	EWG (II B)
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Schubkraft (N)	Spannung	Laufzeit (s)	Leistungsaufnahme
AVM105F100	250	230 V~	30	2,4 W, 4,5 VA
AVM105F120	250	230 V~	120	2,0 W, 4,0 VA
AVM105F122	250	24 V~	120	1,6 W, 1,7 VA

[1)] *Hub 10 mm bei AVM115F901*

Typ	Schubkraft (N)	Spannung	Laufzeit (s)	Leistungsaufnahme
AVM115F120	500	230 V~	120	2,0 W, 4,0 VA
AVM115F122	500	24 V~	120	1,6 W, 1,7 VA
AVM115F901	500	230 V~	160	2,0 W, 4,0 VA

AVM115F901: Für SAUTER Valveco VCL040 und VCL050, umgekehrte Skala, umgekehrter Anschluss

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372145001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0372145002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0372249001	Temperaturadapter zu AVM 321(S), Mediumstemperatur > 100...130 °C
0372273001	Adapter zu Ventil Siemens VVG/VXG 44, 48
0372286001	Potentiometer 130 Ω
0372286002	Potentiometer 1000 Ω
0372286003	Potentiometer 5000 Ω
0372320001	6-Kant-Schlüssel als Visualisierung für Stellanzeige
0372459102	Externe Schaltung 24 V Ausführung für Parallelbetrieb mit A*M 1*4 oder Antriebe mit Endschalter inkl. Verteilerdose

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0...100%, zul. Belastung 5(2) A, 24...230 V

Potentiometer: Es kann nur ein Potentiometer oder ein Hilfskontakt pro Antrieb montiert werden

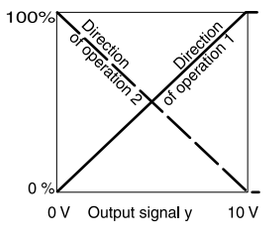
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 105S, 115S: Ventilantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT)



AVM1*5SF***





Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Wege-Ventilen der Baureihen VUN/BUN, VUD/BUD und VUE/BUE
- Für Regler mit schaltendem (2/3-Punkt) oder stetigem (0...10 V) Ausgang
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT) und elektronische kraftabhängige Abschaltung
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit
- Kennlinienart (linear/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils
- Wartungsfreies Getriebe
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Ventils von Hand (beiliegender 6-kant-Schlüssel)
- Verbindung mit der Ventilspindel erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung
- Überwurfmutter für den Ventilanbau aus Messing
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10%...20%
Kenngrössen		
	Antriebshub[1)]	0...8 mm
	Ansprechzeit	200 ms
Stellungsregler	Steuersignal	0...10 V, R_i > 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	200 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
	Mediumstemperatur	Max. 100 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m, 5 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), waagerecht
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
CE-Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

1) *Hub 10 mm bei AVM115SF901*

Typenübersicht

Typ	Schubkraft (N)	Spannung	Laufzeit	Leistungsaufnahme
AVM105SF132	250	24 V~/=	35/60/120 s	4,8 W, 8,5 VA
AVM115SF132	500	24 V~/=	60/120 s	4,9 W, 8,7 VA
AVM115SF901	500	24 V~/=	80/160 s	4,9 W, 8,7 VA

- *AVM105SF132, AVM115SF132: Gleichprozentige Kennlinie, umstellbar auf linear*
- *AVM115SF901: Für SAUTER Valveco VCL040 und VCL050, umgekehrte Skala, umgekehrter Anschluss*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0372145001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0372145002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0372249001	Temperaturadapter zu AVM 321(S), Mediumstemperatur > 100...130 °C
0372273001	Adapter zu Ventil Siemens VVG/VXG 44, 48
0372286001	Potentiometer 130 Ω
0372286002	Potentiometer 1000 Ω
0372286003	Potentiometer 5000 Ω

- *Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0...100%, zul. Belastung 5(2) A, 24...230 V*
- *Potentiometer: Es kann nur ein Potentiometer oder ein Hilfskontakt pro Antrieb montiert werden*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 215: Ventilantrieb



AVM215F120R



Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Wege-Ventilen
- Für Regler mit schaltendem (2/3-Punkt) Ausgang
- Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und Abschaltung
- Wartungsfreies Getriebe
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Ventils von Hand mit beiliegendem 6-Kant-Schlüssel (lastlos)
- Verbindung mit der Ventilspindel erfolgt halbautomatisch
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~ ±15%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Antriebshub	8...20 mm
	Ansprechzeit	200 ms
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Mediumstemperatur	Max. 100 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
Funktion		
	Regelung	2/3-Punkt
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 3 × 0,75 mm^2
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), waagerecht
	Schutzklasse	230 V: II (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14 Überspannungskategorie III Verschmutzungsgrad II
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Schubkraft	Spannung	Laufzeit	Leistungsaufnahme
AVM215F120R	400 N	230 V~	7,5 s/mm	3,2 W 7,0 VA

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510390030	Montagekit für 8 mm Hub
0510390031	Montagekit für 20 mm Hub
0510480003	Doppelhilfsschaltereinheit für 8 mm Hub
0510480004	Doppelhilfsschaltereinheit für 20 mm Hub
0372320001	6-Kant-Schlüssel als Visualisierung für Stellanzeige

Typ	Beschreibung
0510390032	Adapterset V6R/B6R
0510390033	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics TA-Fusion DN 32...50
0510390034	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics TA-Fusion DN 65...80
0510390035	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics CV DN 15...50
0510390036	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics KTM512 DN 15...50
0510390037	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics KTM512 DN 65...100
0510390039	Adapterset Fremdventil Danfoss VFS VEFS VL VF
0510390040	Adapterset Fremdventil Danfoss VRB VRG
0510390029	Adapterset für AVM215F***R, Hub 15 mm
0510390060	Adapterset AVM 2*5 für Schneider V241/V341

Hilfsumschaltkontakt: stufenlos einstellbar 0...100%, zul. Belastung 3(1,5) A, 24...230 V

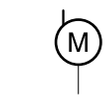
Zubehör 0510390029 auch für SAUTER Valveco compact DN 40 und DN 50 verwendbar

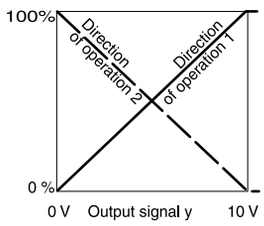
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 215S-R: Ventilantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT)



AVM215SF132





Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Wege-Ventilen
- Für Regler mit schaltendem (2/3-Punkt) oder stetigem (0...10 V) Ausgang
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT) und elektronische kraftabhängige Abschaltung
- Automatische Erkennung des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit
- Kennlinienart (linear/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils
- Wirksinn direkt am Kabel wählbar
- Wartungsfreies Getriebe
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Ventils von Hand mit beiliegendem 6-Kant-Schlüssel (lastlos)
- Verbindung mit der Ventilspindel erfolgt halbautomatisch nach der Anlegung der Steuerspannung
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	−10%...+20%
Kenngrössen		
	Antriebshub	8...20 mm
	Ansprechzeit	200 ms
Stellungsregler	Steuersignal	0...10 V, Ri > 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	200 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
	Mediumstemperatur	Max. 100 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m, 5 × 0,5 mm^2
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529) waagerecht
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Schubkraft	Spannung	Laufzeit	Leistungsaufnahme
AVM215SF132R	500 N	24 V~/=	7,5 s/mm 15 s/mm	3,5 W, 6,6 VA 2,7 W, 5,3 VA

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510390030	Montagekit für 8 mm Hub
0510390031	Montagekit für 20 mm Hub
0510480003	Doppelhilfsschaltereinheit für 8 mm Hub
0510480004	Doppelhilfsschaltereinheit für 20 mm Hub
0372320001	6-Kant-Schlüssel als Visualisierung für Stellanzeige
0510390032	Adapterset V6R/B6R
0510390033	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics TA-Fusion DN 32...50
0510390034	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics TA-Fusion DN 65...80
0510390035	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics CV DN 15...50
0510390036	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics KTM512 DN 15...50
0510390037	Adapterset Fremdventil IMI Hydronics KTM512 DN 65...100
0510390039	Adapterset Fremdventil Danfoss VFS VEFS VL VF
0510390040	Adapterset Fremdventil Danfoss VRB VRG
0510390029	Adapterset für AVM215F***R, Hub 15 mm
0510390060	Adapterset AVM 2*5 für Schneider V241/V341

Hilfsumschaltkontakt: stufenlos einstellbar 0...100%, zul. Belastung 3(1,5) A, 24...230 V

Zubehör 0510390029 auch für SAUTER Valveco compact DN 40 und DN 50 verwendbar

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 321, 322: Ventilantrieb



AVM32*F1**



Eigenschaften

- In Lüftungs-Klimaanlagen[1] zum Betätigen von 2- und 3-Wege-Ventilen der Typenreihen AVM 321: VUD, VUE, VUN, BUD, BUE, BUN und AVM 322: V6R, VQD, VQE, VUG, VUP, VUS, B6R, BQD, BQE, BUG, BUS
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (2-Punkt oder 3-Punkt-Steuerung)
- Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und lastabhängiger Abschaltung
- Wirksinn und Stellzeit sind über Kodierschalter einstellbar
- Handkurbel für externe Handverstellung mit Motorausschaltung
- Geringe Laufgeräusche
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil, Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Nennspannung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Elektrischer Parallellauf von fünf Antrieben
- Dreiteiliges Gehäuse aus schwer entflammbarem, gelbem/schwarzem Kunststoff und Dichtungen mit Schutzart IP54
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff, Gewindespindel und Getriebeplatinen aus Stahl
- Patentierte Antrieb-Ventil-Kopplung
- Montagesäule aus Aluminium
- Montagebügel aus Leichtmetallguss für den Ventilanbau mit 20 mm Hub und aus Kunststoff für den Ventilanbau mit 8 mm Hub
- Elektrische Anschlüsse (max. 1,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Zwei ausbrechbare Kabelzuführungen für metrische Verschraubung aus Kunststoff M20 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10...20%
	Speisespannung 230 V~	±15%
Kenngrössen		
	Nennkraft[2]	1000 N
	Laufgeräusch[3]	< 30 dB (A) bei Nennkraft
	Ansprechzeit	> 200 ms
	Mediumstemperatur[4]	0...100 °C max.
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	–10...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–40...80 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85% rF
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730), III (EN 60730)

1) *Anwendungen ausserhalb der HLK-Applikationen, nur nach Rücksprache mit dem Hersteller*
2) *Schubkraft 1000 N bei Nominalbedingungen (24 V oder 230 V, 25 °C Umgebungstemperatur, 50 Hz). Bei Randbedingungen (19,2 V~/28,8 V~/21,6 V=/28,8 V=, -10 C°/55 C°, 60 Hz) und Stellzeit minimiert sich die Schub-/Zugkraft auf 800 N*
3) *Laufgeräusche bei der langsamsten Stellzeit, Messabstand 1 m*
4) *Bei Mediumstemperatur > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen (Temperaturadapter); Bei Mediumstemperatur < 0 °C entsprechendes Zubehör einsetzten (Stopfbüchsenheizung)*

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14 (AVM32*F110 und F120)
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Max. Höhenlage	2000 m
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Nennspannung	Nennhub	Stellzeit (s/mm)	Leistungs-aufnahme	Masse B × H × T	Gewicht
AVM322F120	230 V~	20 mm	6 (12)	< 2,4 W, < 4,0 VA	160 × 241 × 88 mm	1,6 kg
AVM322F122	24 V~/=	20 mm	6 (12)	< 2,0 W, < 3,0 VA	160 × 241 × 88 mm	1,6 kg
AVM321F110	230 V~	8 mm	12 (6)	< 2,4 W, < 4,0 VA	160 × 187 × 88 mm	1,5 kg
AVM321F112	24 V~/=	8 mm	12 (6)	< 2,0 W, < 3,0 VA	160 × 187 × 88 mm	1,5 kg

*AVM32*F1*2: CSA-zertifizierte Antriebe auf Anfrage (nur für Geräte mit Speisespannung 24 V~/=)*

Leistungsaufnahme: bei Nennspannung und bei Bewegung; Weitere Leistungsdaten siehe Tabelle «Leistungsaufnahme bei Speisespannung»

Zubehör

AVM 321, 322

Typ	Beschreibung
0510600001	Kabelmodul, 1,2 m, 3-adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1,2 m, 3-adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1,2 m, 6-adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1,2 m, 6-adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-adrig, Halogenfrei

AVM 321

Typ	Beschreibung
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C) DN 15...50
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C, DN 15...50
0510480003	Doppelhilfsschaltereinheit für 8 mm Hub

AVM 322

Typ	Beschreibung
0372336180	Temperaturadapter Mediumstemperatur > 100...150 °C
0372336240	Temperaturadapter Mediumstemperatur > 130...200 °C
0510240012	Montageset V6.. / B6... bis 20 mm Hub
0510390006	Adaptierset für Fremdventile (Siemens) mit Hub bis 20 mm und Spindeldurchmesser 10 mm
0510390007	Adaptierset für Fremdventile JCI: VBD-4xx4 DN 15...40, VBD-4xx8 DN 15...40, VBF-2xx4, VBF2xx8, VBB-2xxx, VG82xx VG84xx, VG88xx VG89xx
0510390008	Adaptierset für Fremdventile Honeywell: V5025A DN 15...80, V5049A oder B DN 15...65, V5050A DN 15...80, V5095A DN 15...80, V5328A DN 15...80, V5329A DN 15...80
0510390009	Adaptierset für Fremdventile LDM: RV113 R/M, DN15-80
0510390010	Adaptierset zu ITT-Dräger: PSVF DN 15...32, PSVD DN 15...32, SVF DN 15...32, SVD DN 15...32
0510390012	Adaptierset für Fremdventile Belimo: H6..R DN15...65, H7..R DN 15...65, H4..R DN 15...50, H5..B DN 15...50, H6..N DN 15...65, H7..N DN 15...65

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0510390028	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 20 mm
0510480004	Doppelhilfsschaltereinheit für 20 mm Hub



AVM32*SF132



AVM 321S, 322S: Ventilantrieb

Eigenschaften

- In Lüftungs- Klimaanlagen zum Betätigen von 2- und 3-Wege-Ventilen der Typenreihen AVM 321S: VUD, VUE, VUN, BUD, BUE, BUN und AVM 322S: V6R, VQD, VQE, VUG, VUP, VUS, B6R, BQD, BQE, BUG, BUS
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V/4...20 mA) oder schaltendem Ausgang (2-Punkt- oder 3-Punkt-Steuerung)
- BLDC Motor (Brushless DC) mit Ansteuerungselektronik SUT (SAUTER Universal Technologie) der dritten Generation und einer elektronischen lastabhängigen Abschaltung
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend), Betriebsanzeige mittels einer zweifarbigen LED
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils, zwischen 8 und 20 mm
- Geringe Laufgeräusche
- Durch das eingebaute absolute Wegmesssystem bleibt bei Spannungsunterbrechung die Position immer erhalten
- Wirksinn, Kennlinie (linear/gleichprozentig), Stellzeit und Steuersignal (Spannung/Strom) sind über Kodierschalter einstellbar
- Integrierte Zwangssteuerung durch Kodierschalter zustellbar (mit wählbarer Wirkrichtung)
- Einfache Reinitialisierung mittels einem Kodierschalter
- Handkurbel für externe Handverstellung mit Motorausschaltung
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil, Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Elektrischer Parallellauf von fünf Antrieben
- Parametrierungsmöglichkeit über die BUS-Schnittstelle
- Dreiteiliges Gehäuse aus schwer entflammbarem, gelbem/schwarzem Kunststoff und Dichtungen mit Schutzart IP54
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff, Gewindespindel und Getriebeplatinen aus Stahl
- Patentierte Antrieb-Ventil-Kopplung
- Montagesäule aus Aluminium
- Montagebügel aus Leichtmetallguss für den Ventilanbau mit 20 mm Hub und aus Kunststoff für den Ventilanbau mit 8 mm Hub
- Elektrische Anschlüsse (max. 1,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Zwei ausbrechbare Kabelzuführungen für metrische Verschraubungen aus Kunststoff M20 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend
- Nennschubkraft 1000 N

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10...20%
	Speisespannung 230 V~	±15%
	Leistungsaufnahme	< 1,7 W, < 3,5 VA (bei Nennspannung, bei Bewegung)
Kenngrössen		
	Nennkraft[1)]	1000 N
	Laufgeräusch[2)]	< 30 dB (A) bei Nennkraft
	Ansprechzeit	> 200 ms

[1)] *Schubkraft 1000 N bei Nominalbedingungen (24 V, 25 °C Umgebungstemperatur, 50 Hz). Bei Randbedingungen (19,2 V~/28,8 V~/21,6 V=/28,8 V=, -10 C°/55 C°, 60 Hz) und Stellzeit minimiert sich die Schub-/Zugkraft auf 800 N*

[2)] *Geräuschpegel bei der langsamsten Stellzeit, Messabstand 1m*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Mediumstemperatur[3]	0...100 °C
Nennspannung	24 V~/=
Kennlinie	Linear/gleichprozentig
Steuersignal y[4]	0...10 V, R_i ≥ 50 kΩ 4...20 mA, R_i ≤ 50 Ω
Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde ≥ 5kΩ
Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
Anfangspunkt I_0	4 bzw. 20 mA
Ansteuerspanne ΔU	10 V
Ansteuerspanne ΔI	16 mA
Hysterese X_{sh}	160 mV 0,22 mA

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	–10...55 °C
Lager- und Transporttemperatur	–40...80 °C
Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85 % rF

Normen, Richtlinien

	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1), EN 60730-2-14
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 610000-6-1, EN 610000-6-2, EN 610000-6-3, EN 610000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14 (AVM32*F110 und F120)
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Max. Höhenlage	2000 m
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Nennspannung	Nennhub	Stellzeit (s/mm)	Masse B × H × T	Gewicht
AVM321SF132	24 V~/=	8 mm	12 (4)	160 × 187 × 88 mm	1,5 kg
AVM322SF132	24 V~/=	20 mm	6 (4)	160 × 241 × 88 mm	1,6 kg

CSA-zertifizierte Antriebe auf Anfrage

Zubehör

AVM 321S, 322S

Typ	Beschreibung
0500570003	Modul 230 V stetig
0500420001	Modul Splitrange
0500420002	Modul Rückmeldung 4...20 mA
0510600001	Kabelmodul, 1,2 m, 3-adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1,2 m, 3-adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1,2 m, 6-adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1,2 m, 6-adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-adrig, Halogenfrei

[3] *Bei Mediumstemperatur > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen (Temperaturadapter); Bei Mediumstemperatur < 0 °C entsprechendes Zubehör einsetzten (Stopfbüchsenheizung)*

[4] *Stellungsrückmeldung: auch für 2- oder 3-Punkt je nach Anschlussart*

AVM 321S

Typ	Beschreibung
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C) DN 15...50
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C, DN 15...50
0510480003	Doppelhilfsschaltereinheit für 8 mm Hub

AVM 322S

Typ	Beschreibung
0500240001	Temperaturadapter Mediumstemperatur > 100...180 °C
0500240002	Temperaturadapter Mediumstemperatur > 130...240 °C
0510240012	Montageset V6.. / B6... bis 20 mm Hub
0510390006	Adaptierset für Fremdventile (Siemens) mit Hub bis 20 mm und Spindeldurchmesser 10 mm
0510390007	Adaptierset für Fremdventile JCI: VBD-4xx4 DN 15...40, VBD-4xx8 DN 15...40, VBF-2xx4, VBF2xx8, VBB-2xxx, VG82xx VG84xx, VG88xx VG89xx
0510390008	Adaptierset für Fremdventile Honeywell: V5025A DN 15...80, V5049A oder B DN 15...65, V5050A DN 15...80, V5095A DN 15...80, V5328A DN 15...80, V5329A DN 15...80
0510390009	Adaptierset für Fremdventile LDM: RV113 R/M, DN15-80
0510390010	Adaptierset zu ITT-Dräger: PSVF DN 15...32, PSVD DN 15...32, SVF DN 15...32, SVD DN 15...32
0510390012	Adaptierset für Fremdventile Belimo: H6..R DN15...65, H7..R DN 15...65, H4..R DN 15...50, H5..B DN 15...50, H6..N DN 15...65, H7..N DN 15...65
0510390028	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 20 mm
0510480004	Doppelhilfsschaltereinheit für 20 mm Hub

Das Konfigurationstool CASE Components kann über die Produktseite von CASE Suite (GZS 100, 150) auf der SAUTER Homepage heruntergeladen werden.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 322-R: Ventilantrieb Retrofit



AVM322F12*R

Eigenschaften

- In Lüftungs- Klimaanlagen[1] zum Betätigen von 2- und 3-Wege-Ventilen
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (2-Punkt oder 3-Punkt-Steuerung)
- Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und lastabhängiger Abschaltung
- Wirksinn und Stellzeit sind über Kodierschalter einstellbar
- Handkurbel für externe Handverstellung mit Motorausschaltung
- Geringe Laufgeräusche
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil, Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Nennspannung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Elektrischer Parallellauf von fünf Antrieben
- Dreiteiliges Gehäuse aus schwer entflammbarem, gelbem/schwarzem Kunststoff und Dichtungen mit Schutzart IP54
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff, Gewindespindel und Getriebeplatinen aus Stahl
- Patentierte Antrieb-Ventil-Kopplung
- Elektrische Anschlüsse (max. 1,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Zwei ausbrechbare Kabelzuführungen für metrische Verschraubung aus Kunststoff M20 × 1,5
- Montagelage: senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10...20%
	Speisespannung 230 V~	±15%
Kenngrössen		
	Nennkraft[2]	1000 N
	Laufgeräusch[3]	< 30 dB (A) bei Nennkraft
	Ansprechzeit	> 200 ms
	Mediumstemperatur[4]	0...100 °C max.
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	–10...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–40...80 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	160 × 114 × 88
	Gewicht	0,94
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730), III (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14 (AVM322F120R)

1) *Anwendungen ausserhalb der HLK-Applikationen, nur nach Rücksprache mit dem Hersteller*

2) *Schubkraft 1000 N bei Nominalbedingungen (24 V oder 230 V, 25 °C Umgebungstemperatur, 50 Hz). Bei Randbedingungen (19,2 V~/28,8 V~/21,6 V=/28,8 V=, -10 C°/55 C°, 60 Hz) und Stellzeit minimiert sich die Schub-/Zugkraft auf 800 N*

3) *Laufgeräusche bei der langsamsten Stellzeit, Messabstand 1 m*

4) *Bei Mediumstemperatur > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen (Temperaturadapter); Bei Mediumstemperatur < 0 °C entsprechendes Zubehör einsetzten (Stopfbüchsenheizung)*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Überspannungskategorien	III
Verschmutzungsgrad	II
Max. Höhenlage	2000 m
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Nennspannung	Leistungsaufnahme	Stellzeit (s/mm)	Nennhub
AVM322F120R	230 V~	< 2,4 W, < 4,0 VA	6 (12)	20 mm
AVM322F122R	24 V~/=	< 2,4 W, < 4,0 VA	6 (12)	20 mm

Leistungsaufnahme: bei Nennspannung und bei Bewegung; Weitere Leistungsdaten siehe Tabelle «Leistungsaufnahme bei Speisespannung»

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510600001	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510390020	Montagekit SAUTER Ventile VUD/BUD DN 65-80 VUE/BUE DN 65-80 VUG/BUG DN 15-50, VUP DN 40
0510390021	Montagekit SAUTER Ventile V6/B6 und Retrofit V6R/B6R DN 15-50, V6F/B6F DN 15-50, V6G/B6G DN 15-50, V6S/B6S DN 15-50
0510390022	Adapterset für Fremdventile Siemens VVF21 DN 25-80, VXF21 DN 25-80, VVF31 DN 15-80, VXF31 DN 15-80, VVF40 DN 15-80, VXF40 DN 15-80, VVF41 DN 50
0510390023	Adapterset für Fremdventile JCI VBD-4xx4 DN 15 ... 40, VBD-4xx8 DN 15 ... 40, VBF-2xx4, VBF2xx8, VBB-2xxx, VG82xx VG84xx, VG88xx VG89xx
0510390024	Adaptierset für Fremdventile Honeywell V5025A DN 15... 80, V5049A oder B DN 15...65, V5049B DN 15...65, V5050A DN 15 ...80, V5095A DN 15...80
0510390025	Adapterset für Fremdventile LDM RV113 R/M DN 15-80
0510390026	Adapterset zu ITT-Dräger PSVF DN 15...32, PSVD DN 15...32, SVF DN 15...32, SVD DN 15...32
0510390027	Adapterset für Fremdventile Belimo H6..R DN 15...65, H7..R DN 15...65, H4..B DN 15...50, H5..B DN 15...50, H6..N DN 15...65, H7..N DN 15..65
0510390028	Adaptierset für Fremdventile Frese Flanschnventile Optima Compact DN 50...80, Hub 20 mm

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVM 322S-R: Ventilantrieb Retrofit



AVM322SF132R

Eigenschaften

- In Lüftungs- Klimaanlagen[1] zum Betätigen von 2- und 3-Wege-Ventilen
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V/4...20 mA) oder schaltendem Ausgang (2-Punkt- oder 3-Punkt-Steuerung)
- BLDC Motor (Brushless DC) mit Ansteuerungselektronik SUT (SAUTER Universal Technologie) der dritten Generation und einer elektronischen lastabhängigen Abschaltung
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend), Betriebsanzeige mittels einer zweifarbigen LED
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils, zwischen 8 und 20 mm
- Geringe Laufgeräusche
- Durch das eingebaute absolute Wegmesssystem bleibt bei Spannungsunterbrechung die Position immer erhalten
- Wirksinn, Kennlinie (linear/gleichprozentig), Stellzeit und Steuersignal (Spannung/Strom) sind über Kodierschalter einstellbar
- Integrierte Zwangssteuerung durch Kodierschalter zustellbar (mit wählbarer Wirkrichtung)
- Einfache Reinitialisierung mittels einem Kodierschalter
- Handkurbel für externe Handverstellung mit Motorausschaltung
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil, Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Elektrischer Parallellauf von fünf Antrieben
- Parametrierungsmöglichkeit über die BUS-Schnittstelle
- Dreiteiliges Gehäuse aus schwer entflammbarem, gelbem/schwarzem Kunststoff und Dichtungen mit Schutzart IP54
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff, Gewindespindel und Getriebeplatinen aus Stahl
- Patentierte Antrieb-Ventil-Kopplung
- Elektrische Anschlüsse (max. 1,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Zwei ausbrechbare Kabelzuführungen für metrische Verschraubungen aus Kunststoff M20 × 1,5
- Montagelage: senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend
- Nennschubkraft 1000 N

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10...20%
	Leistungsaufnahme	< 1,7 W, < 3,5 VA (bei Nennspannung, bei Bewegung)
Kenngrössen		
	Stellzeit (s/mm)	6 (4)
	Nennkraft[2]	1000 N
	Nennhub	20 mm
	Laufgeräusch[3]	< 30 dB (A) bei Nennkraft
	Ansprechzeit	> 200 ms
	Mediumstemperatur[4]	0...100 °C

[1] *Anwendungen ausserhalb der HLK-Applikationen, nur nach Rücksprache mit dem Hersteller*

[2] *Schubkraft 1000 N bei Nominalbedingungen (24 V, 25 °C Umgebungstemperatur, 50 Hz); Bei Randbedingungen (19,2 V~/28,8 V~/21,6 V=/28,8 V=, -10 C°/55 C°, 60 Hz) und Stellzeit minimiert sich die Schub-/Zugkraft auf 800 N*

[3] *Geräuschpegel bei der langsamsten Stellzeit, Messabstand 1m*

[4] *Bei Mediumstemperatur > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen (Temperaturadapter); Bei Mediumstemperatur < 0 °C entsprechendes Zubehör einsetzten (Stopfbüchsenheizung)*

	Nennspannung	24 V~/=
	Kennlinie	Linear/gleichprozentig
	Steuersignal y[5]	0...10 V, R_i ≥ 50 kΩ 4...20 mA, R_i ≤ 50 Ω
	Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde ≥ 5kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Anfangspunkt I_0	4 bzw. 20 mA
	Ansteuerspanne ΔU	10 V
	Ansteuerspanne ΔI	16 mA
	Hysterese X_{sh}	160 mV 0,22 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	–10...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–40...80 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	160 × 114 × 88
	Gewicht	0,94
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1), EN 60730-2-14
CE-Konformität nach	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 610000-6-1, EN 610000-6-2, EN 610000-6-3, EN 610000-6-4
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Max. Höhenlage	2000 m
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
AVM322SF132R	Ventilantrieb Retrofit

Zubehör

Typ	Beschreibung
0500420001	Modul Splitrange
0500420002	Modul Rückmeldung 4...20 mA
0510600001	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)
0510390020	Montagekit SAUTER Ventile VUD/BUD DN 65-80 VUE/BUE DN 65-80 VUG/BUG DN 15-50, VUP DN 40
0510390021	Montagekit SAUTER Ventile V6/B6 und Retrofit V6R/B6R DN 15-50, V6F/B6F DN 15-50, V6G/B6G DN 15-50, V6S/B6S DN 15-50

[5] *Stellungsrückmeldung: auch für 2- oder 3-Punkt je nach Anschlussart*

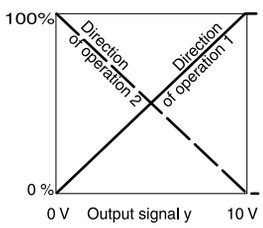
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0510390022	Adapterset für Fremdventile Siemens VVF21 DN 25-80, VXF21 DN 25-80, VVF31 DN 15-80, VXF31 DN 15-80, VVF40 DN 15-80, VXF40 DN 15-80, VVF41 DN 50
0510390023	Adapterset für Fremdventile JCI VBD-4xx4 DN 15 ... 40, VBD-4xx8 DN 15 ... 40, VBF-2xx4, VBF2xx8, VBB-2xxx, VG82xx VG84xx, VG88xx VG89xx
0510390024	Adaptierset für Fremdventile Honeywell V5025A DN 15... 80, V5049A oder B DN 15...65, V5049B DN 15...65, V5050A DN 15 ...80, V5095A DN 15...80
0510390025	Adapterset für Fremdventile LDM RV113 R/M DN 15-80
0510390026	Adapterset zu ITT-Dräger PSVF DN 15...32, PSVD DN 15...32, SVF DN 15...32, SVD DN 15...32
0510390027	Adapterset für Fremdventile Belimo H6..R DN 15...65, H7..R DN 15...65, H4..B DN 15...50, H5..B DN 15...50, H6..N DN 15...65, H7..N DN 15..65
0510390028	Adaptierset für Fremdventile Frese Flanschnventile Optima Compact DN 50...80, Hub 20 mm



AVM234SF132





AVM 234S: Ventilantrieb mit SUT Stellungsregler

Eigenschaften

- Betätigen der 2- und 3-Wege-Ventile der Typenreihen VQD/BQD und VQE/BQE sowie VUG/BUG, VUS/BUS, VUP und V6R/B6R
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V oder 4...20 mA) oder schaltendem Ausgang (2-Punkt oder 3-Punkt-Steuerung)
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT) und elektronische kraftabhängige Abschaltung
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil, Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung (patentiertes System)
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend), Anzeige mittels 2 LEDs
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit
- Kennlinienart (linear/quadratisch/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils (min. Ventilhub 8 mm, max. Ventilhub 49 mm). Der eingemessene Hub wird gespeichert und geht auch bei Spannungsunterbrechung nicht verloren
- Wirksinn auswählbar über Schraubklemmen beim elektrischen Anschluss
- Handkurbel für externe Handverstellung mit Motorausschaltung und als Auslöser für eine Neuinitialisierung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Speisespannung 230 V mit Modul oder direkter Anschluss für 24 V~ / 24 V=, stetige Ansteuerung auch bei 230 V zulässig
- Wartungsfreies Getriebe aus Sinterstahl, Getriebeplatine aus Stahl
- Montagesäule aus nicht rostendem Stahl, Montagebügel aus Leichtmetallguss für den Ventilanbau
- Elektrische Anschlüsse (max. 2,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Drei ausbrechbare Kabelzuführungen für M20 × 1,5 (2×) und M16 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	±15%
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz (mit Zubehör)
	Leistungsaufnahme[1)]	24 V~/24 V= 10 W/20 VA 230 V~ (mit Zubehör) 13 W/28 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit	2/4/6 s/mm
	Schubkraft	2500 N
	Antriebshub	0...49 mm
	Ansprechzeit bei 3-Punkt	200 ms
Stellungsregler	Steuersignal 1	0...10 V, R_i >100 kΩ
	Steuersignal 2	4...20 mA, R_i = 50 Ω
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 2,5 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	300 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation

1) *Transformatoren für diesen Wert auslegen, sonst können Funktionsstörungen auftreten*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Mediumstemperatur[2]	Max. 130 °C (180 °C bzw. 240 °C mit Zubehör)

Konstruktiver Aufbau

Gewicht	4,1 kg
Gehäuse	Zweiteilig, gelb
Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff

Normen, Richtlinien

Schutzart	IP66 (EN 60529)
Schutzklasse	III (IEC 60730)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU[3]	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
Überspannungskategorien	III
Verschmutzungsgrad	III

Typenübersicht

i *Ventilantrieb für die Ventile: VQD/BQD, VQE/BQE, VUG/BUG, VUP, VUS/BUS*

i *Ventilantrieb mit Montagesatz (siehe Zubehör) für die Ventile: V6R, B6R*

Typ	Eigenschaften
AVM234SF132	Ventilantrieb mit SUT-Stellungsregler
AVM234SF132-5	Ventilantrieb, Stellungsregler 24V~ für DN 15...50, V6*/B6*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose

Module steckbar für 2-/3-Punkt und stetige Ansteuerung, zusätzliche Leistung 2 VA

Typ	Beschreibung
0372332001	230 V ±15%, Speisespannung
0372332002	100 V ±15%, Speisespannung

Hilfsumschaltkontakte (je 2 Stk.) 12...250 V~

Typ	Beschreibung
0372333001	Stufenlos einstellbar, min. 100 mA und 12 V zul. Belastung 6(2) A
0372333002	Goldkontakt, ab 1 mA, bis max. 30 V, weiterer Bereich 3(1) A

Potentiometer

Typ	Beschreibung
0372334001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W, 24 V
0372334002	Potentiometer 130 Ω, 1 W, 24 V
0372334006	Potentiometer 1000 Ω, 1 W, 24 V

Zwischenstücke für hohe Temperaturen

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)

Montagesatz für AVM234SF132 auf SAUTER Ventile (für 0372338 002 kein Zwischenstück erforderlich)

Typ	Beschreibung
0372338001	V/B6 bis DN 50, V/BXD, V/BXE, bis DN 50, Hub 14 mm
0372338002	V/B6 DN 65...150, V/BXD, V/BXE ab DN 65, Hub 40 mm
0372338003	Umbauset von AV*2*4SF132-5 auf Standardantrieb AV*2*4SF132
0372338004	Umbauset von AV*2*4SF132-6 auf Standardantrieb AV*2*4SF132

[2] *Für höhere Mediumstemperaturen (180 °C bzw. 240 °C) Zwischenstück erforderlich (siehe Zubehör)*

[3] *EN 61000-6-2: (HF-Störfestigkeit Einschränkung. Rückmeldesignal zwischen 80 MHz und 1000MHz Kriterium B, sonst Kriterium A)*

Adapterset zu Nicht-SAUTER Ventile

Typ	Beschreibung
0372376010	Siemens mit 20 mm Hub oder Spindel Ø 10 mm
0372376014	Siemens mit 40 mm Hub oder Spindel Ø 14 mm
0372377001	Johnson Controls DN 15...150, 14, 25, 40 mm Hub, Spindel Ø 10, 12, 14 mm
0372378001	Honeywell mit 20 mm Hub
0372378002	Honeywell mit 38 mm Hub
0372386001	LDM Typ RY113 R/M
0372389001	ITT-Dräger, DN 15...32
0372389002	ITT-Dräger, DN 40...50
0378263001	Endanschlag (erforderlich für V/BXD, V/BXE DN 15...50, V/B6 DN 15 mit kvs ≤ 1 m3/h)
0386263001	Kabelverschraubung M16 × 1,5
0386263002	Kabelverschraubung M20 × 1,5
0372461001	Zwangssteuerung zu AV×2×4S
0372387001	Montage-Set SAUTER Satchwell VZF1727
0510390052	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 20 mm
0510390053	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 40/43 mm

*Zwischenstück: Nicht erforderlich für die Ausführung AV*2*4SF132-6*

Potentiometer 130 Ω: Dieser Potentiometer ist nur als Spannungsteiler zu verwenden

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVF 124: Ventilantrieb mit Federrückzug



AVF124F130



AVF124F130



AVF124F230

Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Weg-Ventilen der Baureihe VUN/BUN, VUD/BUD und VUE/BUE DN 15 bis DN 50
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (3-Punkt-Steuerung)
- Federrückzug fährt bei Ausfall/Unterbrechen der Speisespannung oder beim Ansprechen eines Begrenzungsreglers auf die Endposition
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik und elektronischer, kraftabhängiger Abschaltung
- Wartungsfreies Getriebe
- Anzeige mittels LED
- Kodierschalter zur Laufzeitumschaltung
- Elektrische Anschlüsse (max. 1,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Kabelzuführung M20 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±15%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	4 W, 7,6 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit Motor	60/120 s
	Laufzeit Feder	18 s ±10
	Schubkraft	500 N
	Antriebshub	0...8 mm
	Ansprechzeit	200 ms
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	5...60 °C
	Mediumstemperatur	Max. 100 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	2,4 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Haube durchsichtig
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Getriebekörper-, Montagebügelmaterial	Zinkdruckguss
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP54 nach EN 60529
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	III
	Software	A (EN 60730)
	Wirkungsweise	Typ 1 AA (200ms, EN 60730)

1) *Schutzart IP54 nur mit Kabelverschraubung*

Typenübersicht

Typ	Rückstellfunktion
AVF124F130	Antriebsspindel eingefahren
AVF124F230	Antriebsspindel ausgefahren

AVF124F130: Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: VUD, BUD, VUE, BUE, VUN, BUN

AVF124F230: Ventil stromlos offen (NO) mit: VUD, BUD, VUE, BUE, VUN, BUN

Zubehör

Typ	Beschreibung
0370881001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0370882001	Hilfsumschaltkontakt einfach, kombiniert mit Pot. 2000 Ω, 1 W; 24 V
0370882006	Hilfsumschaltkontakt einfach, kombiniert mit Pot. 1000 Ω Hilfsumschaltkontakt, 1 W; 24 V
0370883001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W; 24 V
0370883006	Potentiometer 1000 Ω, 1 W; 24 V
0372249001	Temperaturadapter zu AVM 321(S), Mediumstemperatur > 100...130 °C
0372460001	Kabelverschraubung (Kunststoff M20 × 1,5) inkl. Gegenmutter und Dichtung

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar, zul. Belastung 2(1) A, 12...250 V~, min. Belastung 250 mA, 12 V~

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVF 125S: Ventilantrieb SUT mit Federrückzug



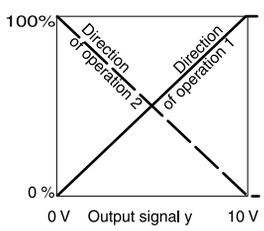
AVF125SF132



AVF125SF132



AVF125SF232



Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Wege-Ventilen der Baureihen VUN/BUN VUD/BUD und VUE/BUE
- Für Regler mit schaltendem (2/3-Punkt) oder stetigem (0...10 V, 4...20 mA) Ausgang
- Federrückzug fährt bei Ausfall/Unterbrechen der Speisespannung oder beim Ansprechen eines Begrenzungsreglers auf die Endposition
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT) und elektronischer kraftabhängiger Abschaltung
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit
- Kennlinienart (linear/quadratisch/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Wirksinn auswählbar über Schraubklemmen beim elektrischen Anschluss
- Wartungsfreies Getriebe
- Anzeige mittels LED
- Elektrische Anschlüsse (max. 1,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Kabelzuführung M20 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	5 W, 8,4 VA
	Leistungsaufnahme im Anlauf[1)]	30 VA (max. 1 s)
Kenngrössen		
	Laufzeit Motor	60/120 s
	Laufzeit Feder	18 s ±10
	Schubkraft	500 N
	Antriebshub	0...8 mm
Stellungsregler	Steuersignal 1	0...10 V, R_i = 100 kΩ
	Steuersignal 2	4...20 mA, R_i = 50 Ω
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 2,5 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	200 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
	Mediumstemperatur	Max. 100 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	2,4 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Haube transparent
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Getriebekörper-, Montagebügelmaterial	Zinkdruckguss
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2)]	IP54 nach EN 60529
	Schutzklasse	III (IEC 60730)

1) Nur bei Neustart oder nach Federrückzug
2) Schutzart IP54 nur mit Kabelverschraubung M20

EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Software	A (EN 60730)
Wirkungsweise	Typ 1 AA (200ms, EN 60730)
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Für Ventile mit gleichprozentiger Kennline, umstellbar auf linear

Typ	Rückstellfunktion
AVF125SF132	Antriebsspindel eingefahren
AVF125SF232	Antriebsspindel ausgefahren

AVF125SF132: Antriebsspindel stromlos eingezogen; Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: VUD, BUD, VUE, BUE, VUN, BUN

AVF125SF232: Antriebsspindel stromlos ausgefahren; Ventil stromlos geöffnet (NO) mit: VUD, BUD, VUE, BUE, VUN, BUN

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0370881001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0370882001	Hilfsumschaltkontakt einfach, kombiniert mit Pot. 2000 Ω, 1 W; 24 V
0370882006	Hilfsumschaltkontakt einfach, kombiniert mit Pot. 1000 Ω Hilfsumschaltkontakt, 1 W; 24 V
0370883001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W; 24 V
0370883006	Potentiometer 1000 Ω, 1 W; 24 V
0372249001	Temperaturadapter zu AVM 321(S), Mediumstemperatur > 100...130 °C
0372460001	Kabelverschraubung (Kunststoff M20 × 1,5) inkl. Gegenmutter und Dichtung

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar, zul. Belastung 2(1) A, 12...250 V~, min. Belastung 250 mA, 12 V~

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVF 234S: Ventilantrieb SUT mit Federrückzug



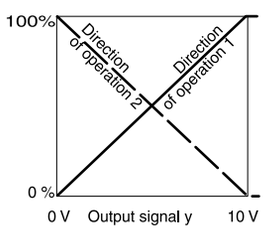
AVF234SF132



AVF234SF132



AVF234SF232



Eigenschaften

- Betätigung von 2- und 3-Wege-Ventilen der Typenreihen VQD/BQD, VQE/BQE, VUG/BUG, VUP, VUS/BUS und V6R/B6R
- Für Regler mit schaltendem (2-/3-Punkt) und stetigem (0...10 V, 4...20 mA) Ausgang
- Federrückzug fährt bei Ausfall/Unterbrechung der Speisespannung oder beim Ansprechen eines Begrenzungsreglers auf die Endposition
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT) und elektronische kraftabhängige Abschaltung
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil, Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung (patentiertes System)
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend), Anzeige mittels 2 LEDs
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit
- Kennlinienart (linear/quadratisch/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils (min. Ventilhub 8 mm, max. Ventilhub 49 mm). Der eingemessene Hub wird gespeichert und geht auch bei Spannungsunterbrechung nicht verloren
- Wirksinn auswählbar über Schraubklemmen beim elektrischen Anschluss
- Handkurbel für externe Handverstellung mit Motorausschaltung und als Auslöser für eine Neuinitialisierung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Speisespannung 230 V mit Modul oder direkter Anschluss für 24 V~ oder 24 V=, stetige Ansteuerung auch bei 230 V zulässig
- Wartungsfreies Getriebe aus Sinterstahl, Getriebeplatine aus Stahl
- Federpaket und Montagesäule aus nicht rostendem Stahl, Montagebügel aus Leichtmetallguss für den Ventilanbau
- Elektrische Anschlüsse (max. 2,5 mm²) mit Schraubklemmen
- Drei ausbrechbare Kabelzuführungen für M20 × 1,5 (2×) und M16 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	±15%
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz (mit Zubehör)
	Leistungsaufnahme[1)]	24 V~/24 V= 10 W, 20 VA 230 V~ (mit Zubehör) 13 W/28 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit Motor	2/4/6 s/mm
	Laufzeit Feder[2)]	15...30 s
	Schubkraft	2000 N
	Ansprechzeit bei 3-Punkt	200 ms
	Anzahl Federrückzüge	> 40 000
Stellungsregler	Steuersignal 1	0...10 V, R_i = 100 kΩ
	Steuersignal 2	4...20 mA, R_i = 50 Ω
	Stellungsrückmeldung 0...10 V	0...10 V, Bürde > 2,5 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 V bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	300 mV

1) *Transformatoren für Wert auslegen, sonst können Funktionsstörungen auftreten*
2) *Rücklaufzeit entspricht einem Hub 14...40 mm und ist nicht von der eingestellten Laufzeit abhängig*

Umgebungsbedingungen

Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
Mediumstemperatur[3]	Max. 130 °C (180 °C bzw. 240 °C mit Zubehör)

Konstruktiver Aufbau

Gehäuse	Zweiteilig, gelb
Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff

Normen, Richtlinien

Schutzart	IP66 (EN 60529)
Schutzklasse	III (IEC 60730)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU[4]	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
Überspannungskategorien	III
Verschmutzungsgrad	III

Typenübersicht

Typ	Hub	Gewicht	Wirkrichtung Feder
AVF234SF132	14...40 mm	5,6 kg	Spindel eingezogen
AVF234SF132-5	14 mm	5,6 kg	Spindel eingezogen
AVF234SF232	0...40 mm	5,6 kg	Spindel ausgefahren

- *AVF234SF132: Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: VQD/BQD, VQE/BQE, VUG/BUG, BUS; Ventil stromlos offen (NO) mit: VUS, VUP*
- *AVF234SF132-5: Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: V6R, B6R*
- *AVF234SF232: Ventil stromlos offen (NO) mit: VQD/BQD, VQE/BQE, VUG/BUG, BUS; Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: VUS, VUP*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose

Module steckbar für 2-/3-Punkt und stetige Ansteuerung, zusätzliche Leistung 2 VA

Typ	Beschreibung
0372332001	230 V ±15%, Speisespannung
0372332002	100 V ±15%, Speisespannung

Hilfsumschaltkontakte (je 2 Stk.) 12...250 V~

Typ	Beschreibung
0372333001	Stufenlos einstellbar, min. 100 mA und 12 V zul. Belastung 6(2) A
0372333002	Goldkontakt, ab 1 mA, bis max. 30 V, weiterer Bereich 3(1) A

Potentiometer

Typ	Beschreibung
0372334001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W, 24 V
0372334002	Potentiometer 130 Ω, 1 W, 24 V
0372334006	Potentiometer 1000 Ω, 1 W, 24 V

Zwischenstücke für hohe Temperaturen

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)

Montagesatz für AVF234SF*32 auf SAUTER Ventile (für 0372338 002 kein Zwischenstück erforderlich)

Typ	Beschreibung
0372338001	V/B6 bis DN 50, V/BXD, V/BXE, bis DN 50, Hub 14 mm
0372338002	V/B6 DN 65...150, V/BXD, V/BXE ab DN 65, Hub 40 mm

[3] *Für höhere Temperaturen (180 °C bzw. 240 °C) ist ein Zwischenstück erforderlich (siehe Zubehör)*

[4] *EN 61000-6-2: HF-Störfestigkeit Einschränkung Rückmeldesignal zwischen 80 MHz und 1000 MHz Kriterium B, sonst Kriterium A*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0372338003	Umbauset von AV*2*4SF132-5 auf Standardantrieb AV*2*4SF132
0372338004	Umbauset von AV*2*4SF132-6 auf Standardantrieb AV*2*4SF132

Adapterset zu Nicht-SAUTER Ventile

Typ	Beschreibung
0372376010	Siemens mit 20 mm Hub oder Spindel Ø 10 mm
0372376014	Siemens mit 40 mm Hub oder Spindel Ø 14 mm
0372377001	Johnson Controls DN 15...150, 14, 25, 40 mm Hub, Spindel Ø 10, 12, 14 mm
0372378001	Honeywell mit 20 mm Hub
0372378002	Honeywell mit 38 mm Hub
0372386001	LDM Typ RY113 R/M
0372389001	ITT-Dräger, DN 15...32
0372389002	ITT-Dräger, DN 40...50
0378263001	Endanschlag (erforderlich für V/BXD, V/BXE DN 15...50, V/B6 DN 15 mit kvs ≤ 1 m3/h)
0386263001	Kabelverschraubung M16 × 1,5
0386263002	Kabelverschraubung M20 × 1,5
0372387001	Montage-Set SAUTER Satchwell VZF1727
0372461001	Zwangssteuerung zu AV×2×4S
0510390052	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 20 mm
0510390053	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 40/43 mm

*Zwischenstück: Nicht erforderlich für die Ausführung AV*2*4SF132-6*

Potentiometer 130 Ω: Dieser Potentiometer ist nur als Spannungsteiler zu verwenden.



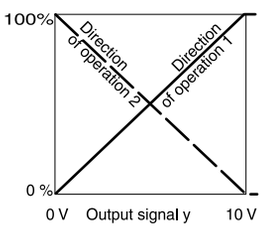
AVN224SF132



AVN224SF132



AVN224SF232



AVN 224S: Ventilantrieb SUT mit Sicherheitsfunktion

Eigenschaften

- Betätigen der 2- oder 3-Wege-Ventile der Typenreihen VUG/BUG und VUP nach DIN EN 14597
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V oder 4...20 mA) und schaltendem Ausgang (2-Punkt oder 3-Punkt-Steuerung)
- Ventilantrieb mit Sicherheitsfunktion (nach DIN EN 14597) und Schubkraft von 1100 N, in Ausführung Normally Closed (NC) oder Normally Open (NO)
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT) und elektronischer kraftabhängiger Abschaltung
- Einfacher Zusammenbau mit Ventil; Spindelverbindung erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung (patentiertes System)
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend), Anzeige mittels 2 LED
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit
- Kennlinienart (linear/quadratisch/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Selbständige Adaptierung an den Hub des Ventils (min. Ventilhub 8 mm, max. Ventilhub 49 mm); der eingemessene Hub wird gespeichert und geht auch bei Spannungsunterbrechung nicht verloren
- Wirksinn auswählbar über Schraubklemmen beim elektrischen Anschluss
- Drucktasten aussen am Gehäuse zur Handverstellung mit Motorausschaltung und als Auslöser für eine Neuinitialisierung
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf Fremdventile
- Wartungsfreies Getriebe aus Sinterstahl, Getriebeplatine aus Stahl
- Federpaket und Montagesäule aus nicht rostendem Stahl, Montagebügel aus Leichtmetallguss für den Ventilanbau
- Elektrische Anschlüsse (max. 2,5 mm^2) mit Schraubklemmen
- Drei ausbrechbare Kabeleinführungen für M20 × 1,5 (2×) und M16 × 1,5
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	±15%
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz (mit Zubehör)
	Leistungsaufnahme	24 V~/24 V= 10 W, 18 VA 230 V~ (mit Zubehör) 11 W / 24 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit Motor	2/4/6 s/mm
	Laufzeit Feder[1)]	15...30 s
	Schubkraft	1100 N
	Anzahl Federrückzüge	> 40 000
	Ansprechzeit bei 3-Punkt	200 ms
Stellungsregler	Steuersignal 1	0...10 V, R_i = 100 kΩ
	Steuersignal 2	4...20 mA, R_i = 50 Ω
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 2,5 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 V bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	300 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation

1) Federrücklaufzeit entspricht einem Hub 14...40 mm und ist nicht von der eingestellten Laufzeit abhängig

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Mediumstemperatur	Max. 130 °C

Konstruktiver Aufbau

Gehäuse	Zweiteilig, gelb
Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff

Normen, Richtlinien

Schutzart	IP66 (EN60529)
Schutzklasse	III (IEC 60730)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU[2)]	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
Überspannungskategorien	III
Verschmutzungsgrad	III
DGRL 2014/68/EU, Kat IV[3)]	Kategorie IV, Fluidgruppe II, flüssig oder Dampfdruck Module B+D
Prüfkennzeichen	TÜV ID: 0000018388

Typenübersicht

Typ	Antriebshub	Gewicht	Wirkrichtung Feder
AVN224SF132	0...40 mm	5,6 kg	Spindel eingezogen
AVN224SF232	0...40 mm	5,6 kg	Spindel ausgefahren

AVN224SF132: Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: VUG, BUG (nach DIN EN 14597); Ventil stromlos offen (NO) mit: VUP

AVN224SF232: Ventil stromlos offen (NO) mit: VUG, BUG; Ventil stromlos geschlossen (NC) mit: VUP (nach DIN EN 14597)

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose

Module steckbar für 2-/3-Punkt und stetige Ansteuerung, zusätzliche Leistung 2 VA

Typ	Beschreibung
0372332001	230 V ±15%, Speisespannung
0372332002	100 V ±15%, Speisespannung

Hilfsumschaltkontakte (je 2 Stk.) 12...250 V~

Typ	Beschreibung
0372333001	Stufenlos einstellbar, min. 100 mA und 12 V zul. Belastung 6(2) A
0372333002	Goldkontakt, ab 1 mA, bis max. 30 V, weiterer Bereich 3(1) A

Potentiometer

Typ	Beschreibung
0372334001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W, 24 V
0372334002	Potentiometer 130 Ω, 1 W, 24 V
0372334006	Potentiometer 1000 Ω, 1 W, 24 V

Zwischenstücke für hohe Temperaturen

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)

Montagesatz für AVN224SF*32 auf SAUTER Ventile (für 0372338 002 kein Zwischenstück erforderlich)

Typ	Beschreibung
0372338001	V/B6 bis DN 50, V/BXD, V/BXE, bis DN 50, Hub 14 mm
0372338002	V/B6 DN 65...150, V/BXD, V/BXE ab DN 65, Hub 40 mm
0372338003	Umbauset von AV*2*4SF132-5 auf Standardantrieb AV*2*4SF132
0372338004	Umbauset von AV*2*4SF132-6 auf Standardantrieb AV*2*4SF132

[2)] *EN 61000-6-2: HF-Störfestigkeit Einschränkung Rückmeldesignal zwischen 80 MHz und 1000 MHz Kriterium B, sonst Kriterium A*

[3)] *Nur fü+r Ventile VUP, VUG und BUG. Siehe PDS der Ventile.*

Adapterset zu Nicht SAUTER Ventile

Typ	Beschreibung
0372376010	Siemens mit 20 mm Hub oder Spindel Ø 10 mm
0372376014	Siemens mit 40 mm Hub oder Spindel Ø 14 mm
0372377001	Johnson Controls DN 15...150, 14, 25, 40 mm Hub, Spindel Ø 10, 12, 14 mm
0372378001	Honeywell mit 20 mm Hub
0372378002	Honeywell mit 38 mm Hub
0372386001	LDM Typ RY113 R/M
0372389001	ITT-Dräger, DN 15...32
0372389002	ITT-Dräger, DN 40...50
0378263001	Endanschlag (erforderlich für V/BXD, V/BXE DN 15...50, V/B6 DN 15 mit kvs ≤ 1 m3/h)
0386263001	Kabelverschraubung M16 × 1,5
0386263002	Kabelverschraubung M20 × 1,5
0372387001	Montage-Set SAUTER Satchwell VZF1727
0372461001	Zwangssteuerung zu AVx2xS
0510390052	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 20 mm
0510390053	Adaptierset für Fremdventile Frese, Hub 40/43 mm

*Zwischenstück: Nicht erforderlich für die Ausführung AV*2*4SF132-6*

Potentiometer 130 Ω: Dieser Potentiometer ist nur als Spannungsteiler zu verwenden.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Dynamische Regelventile

Der automatische und hydraulische Abgleich von Wasserverteilnetzen durch dynamische Ventile von SAUTER bewirkt eine korrekte Versorgung von Klima-, Kühl- und Heizgeräten. Dazu gehören Gebläsevektoren, Kühldecken, Zentral-Fussbodenheizsysteme, Umluftgeräte und Anlagenabschnitte. Die SAUTER Regelventile bewirken die Reduzierung von Temperaturschwankungen im Raum und somit einen präziseren und effizienteren Energieeinsatz.

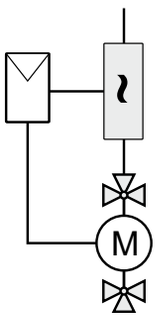
Übersicht Dynamische Regelventile

				
Typenbezeichnung	UVC 106: eValveco	UVC 102, 103: eValveco	VDL010...032Fxxx: Valveco compact	VDL040...050Fxxx: Valveco compact
Anwendung				
Lüftung/Klima Vorwärmer, Kühler	–	•	•	•
Kühldecke, Fussbodenheizung	•	–	•	•
Statische Heizung	–	•	•	•
Ausführung				
2-Wege	–	•	•	•
3-Wege	–	•	–	–
6-Wege	•	–	–	–
Innengewinde	–	•	–	•
Aussengewinde	•	•	•	–
Flansch	–	–	–	–
Temperaturmessung	•	•	–	–
Elektronische Regelung	•	•	–	–
Modbus RTU	•	•	–	–
Nenndruck	PN 16	PN 16	PN 25	PN 25
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	integriert	integriert	AXT211, AXS215, AXM217	AVM215
Weitere Informationen	Seite 242	Seite 244	Seite 246	Seite 246

UVC 106: Dynamisches Durchflussregelsystem mit 6-Wege-Kugelhahn, eValveco



UVC106MF0*5



Eigenschaften

- Druckunabhängige variable Durchflussregelung
- Integrierte Durchflussmessung mit Rückmeldung
- Einfache Integration in jedes beliebige Gebäudemanagementsystem
- Variabler Durchfluss-Sollwert für Heiz- und Kühlbetrieb
- Für Klimadecken mit Umschaltung (4-Rohr)

Technische Daten

Elektronische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50 Hz
	Leistungsaufnahme im Betrieb	3 W (4 VA)
	Leistungsaufnahme im Stillstand	1,5 W (2 VA)
	Einschaltstromspitze	6,4 A
	Eingangssignal	Y_1: 0...10 V= (0,17 mA), Splitrange 0,5...4,5 V= Heizen 5.5...9,5 V= Kühlen Ri ≥ 60 kΩ
	Rückmeldesignal[1]	X_1: 0...10 V= (max. 2 mA)
	Auflösung Rückmeldesignal	Ca.100 mV
Kenngrössen		
	Sollwerteinstellung	Analog (Y_1) oder über Modbus
	Fühlertyp	TTM-Ultraschall-Fühler, keine beweglichen Teile
	Masseinheit[2]	[m^3/h], l/s, l/min, gpm (UK), gpm (US)
	Messgenauigkeit	±3% vom Istwert
	Min. steuerbarer Durchfluss[3]	3 l/h
	Betriebsbereitschaft	3...5 Minuten nach dem Einschalten
Ventil und Antrieb	Nenndruck	PN16
	Differenzdruck Δp[4]	Max. 2 bar (200 kPa)
	Medium[5]	Wasser (glykolfrei)
	Mediumstemperatur	5...90 °C
	Leckrate in % von K_{vs}	0,001 %
	Regelcharakteristik	gleichprozentig (Werkseinstellung) oder linear
Schnittstellen, Kommunikation		
	Busanschluss	STP-Kabel, 1 × 2-fach verdrillt
Systemintegration BMS	Protokoll	Modbus/RTU, Slave
	Anbindung[6]	RS-485, 2-fach verdrilltes Kabel (mit gemeinsamer Leitung)
	Kabeltyp	Geschirmtes 2-adriges Kabel STP oder FTP
	Baudrate	9600, 19200, 38400 Baud
	Abschlusswiderstand	Beidseitig 120 Ω
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlusskabel	PVC-Kabel, 7 × 0,5 mm^2 (Länge 1 m)

1) *In Bezug auf den gemessenen Ist-Durchfluss.*
2) *Einheit in [ ]: Werkseinstellung*
3) *In Bezug auf den gemessenen Ist-Durchfluss*
4) *Kein minimaler Differenzdruck erforderlich*
5) *In Übereinstimmung mit VDI 2035 Blatt 2*
6) *Galvanisch nicht getrennt*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Gehäusematerial	Durchflussensor: ABS Antrieb: Schwer entflammbarer Kunststoff 6-Wege-Kugelhahn: CW617N Durchflussmesser: CW617N
	Anschluss	DN 15 ISO228/1: 5 × G½" + 1 × G¾" DN 25 ISO228/1: 6 × G1"

Umgebungsbedingungen

	Zul. Umgebungstemperatur	10...45 °C
	Zul. Lagertemperatur	–20...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	Max. 90% rF, nicht kondensierend

Normen und Richtlinien

	Schutzart[7]	IP54 (EN 60529), waagerecht
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-3-2 (2014) EN 61000-3-3 (2013) EN 61000-6-1 (2007) EN 61000-6-3 (2007) (A1: 2011 / AC: 2012)
	DGRL 2014/68/EU	Fluidgruppe II, kein CE-Kennzeichen

Typenübersicht

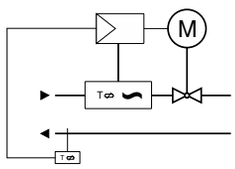
Typ	Beschreibung	Durchflussbereich	K_{vs}-Wert	Gewicht
UVC106MF015	Elektronisches Durchflussregelventil mit 6-Wege-Kugelhahn, DN 15	0...1400 l/h	1,4 m^3	2,5 kg
UVC106MF025	Elektronisches Durchflussregelventil mit 6-Wege-Kugelhahn, DN 25	0...2500 l/h	2,5 m^3	4 kg

[7] *Siehe Montagevorschrift P1000xxxx*

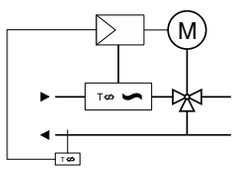
UVC 102, 103: Dynamisches Durchflussregelsystem mit 2 oder 3-Wege-Ventil und Energieerfassung, eValveco



UVC102



UVC103



Eigenschaften

- Druckunabhängige variable Durchflussregelung
- Dynamischer hydraulischer Abgleich bei Voll- und Teillast
- Energiemonitoring
- Integrierte Durchflussmessung mit Rückmeldung und Temperaturmessung
- Inbetriebnahme und Störungsbehebung per Fernzugriff
- Mit integrierter LCD-Anzeige und Bedienfeld
- Verfügbar als 2- oder 3-Wege-Kugelhahn-Version DN15...DN50
- Für HLK-Anlagen mit variablem Durchfluss

Technische Daten

Elektronische Versorgung		
	Speisespannung	U_v: 24 V~ (±20%) 50 Hz
	Leistungsaufnahme im Betrieb	2,5 W (3 VA)
	Leistungsaufnahme im Stillstand	1,0 W (1,5 VA)
	Einschaltstromspitze	6,4 A
	Eingangssignal	Y_1: 0...10 V= Ri ≥ 60 kOhm
	Rückmeldesignal[1)]	X_1: 0...10 V= (max. 2 mA)
	Auflösung Rückmeldesignal	Ca. 100 mV
Volumenstromregelung		
	Sollwerteinstellung	Analog (Y_1) oder über Modbus oder Bedienfeld
	Fühlertyp	TTM-Ultraschall-Fühler, keine beweglichen Teile
	Masseinheit[2)]	[m^3/h], l/s, l/min, gpm (UK), gpm (US)
	Messgenauigkeit[3)]	±3% vom Istwert
	Min. steuerbarer Durchfluss	17...70 l/h
	Betriebsbereitschaft	5-10 Minuten nach dem Einschalten
Ventil und Antrieb		
	Nenndruck	PN16 (16 bar)
	Differenzdruck Δp	Max. 2,4 bar
	Medium[4)]	Wasser (glykolfrei)
	Mediumstemperatur	5 °C...90 °C
	Leckrate in % von K_{vs}	0,001 %
Temperatursensor		
	Messelement	Pt500 gemäss EN 60751, Klasse B
Schnittstellen, Kommunikation		
	Busanschluss	STP-Kabel, 2x zweifach verdrillt
Systemintegration BMS	Protokoll	Modbus/RTU, Slave
	Anbindung	RS-485 2-fach verdrilltes Kabel (mit gemeinsamer Leitung)
	Kabeltyp	Geschirmtes zweiadriges Kabel STP oder FTP
	Baudrate	9600, 19 200 oder 38 400

1) *In Bezug auf den gemessenen IST-Durchfluss*
2) *Einheit in [ ]: Werkseinstellung*
3) *In Bezug auf den gemessenen IST-Durchfluss*
4) *In Übereinstimmung mit VDI 2035 Blatt 2*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Abschlusswiderstand	Beidseitig 120 Ohm
Konstruktiver Aufbau Durchflussmesser		
	Gehäusematerial	Polypropylen, Stahl Wasserführende Teile: Pressmessing DN 15 CW617N, DN 20 - 50 CW602N (DZR), Bronze, EPDM-Dichtung, Edelstahl, Fitting EN-JM1130 gemäss EN1562
	LCD-Anzeige	Hintergrundbeleuchtetes Flüssigkristall-Display, 2x16 Zeichen
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	10...45 °C
	Zul. Lagertemperatur	–20...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	Max. 90% rF, nicht kondensierend
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[5)]	IP54 (EN 60529), waagerecht
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-3 (2007) EN 61000-3-2 (2006) EN 61000-3-3 (1995) + am1 (2001) EN 61000-6-1 (2005)
	DGRL 2014/68/EU	Fluidgruppe II, kein CE-Kennzeichen

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Gewicht
UVC102MF015	2-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 15	3,5 kg
UVC102MF020	2-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 20	5,1 kg
UVC102MF025	2-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 25	5,2 kg
UVC102MF032	2-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 32	5,5 kg
UVC102MF040	2-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 40	6,8 kg
UVC102MF050	2-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 50	7,5 kg
UVC103MF015	3-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 15	3,6 kg
UVC103MF020	3-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 20	5,1 kg
UVC103MF025	3-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 25	5,4 kg
UVC103MF032	3-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 32	5,7 kg
UVC103MF040	3-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 40	7,1 kg
UVC103MF050	3-Wege Ultraschall Energieregelventil DN 50	8 kg

Zusätzliche technische Daten

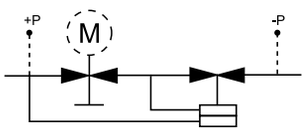
Kenngrössen, Installationshinweise, Regelung, Allgemeines	Gültige EN-, DIN-, AD-, TRD- und UVV-Vorschriften

5) *Siehe Montagevorschrift P100017043*

VDL 010...050: 2-Wege-Regelventil für den dynamischen hydraulischen Abgleich, PN 25, Valveco compact



VDL015F210





VDL040F201

Eigenschaften

- Regelventil mit drei Funktionen: Regeln, Voreinstellung max. Volumenstrom, automatische Durchflussregelung
- Volumenstrombereich 30...11500 l/h
- Einfache Voreinstellung des max. benötigten Volumenstromes
- Version mit und ohne Druckmessnippel
- Ventil bei eingedrückter Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Leichte Adaptierung der bewährten SAUTER Antriebstechnik
- Regelventil mit Aussen- (DN 10...DN 32) oder Innengewinde (DN 40 und DN 50) nach DIN EN ISO 228-1
- Regelventil flachdichtend
- Differenzdruck über dem Stellgerät wird konstant gehalten; Ventilautorität 1
- Ventilgehäuse und Kegel aus Dezincification Resistant (DZR) Messing
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Mediumstemperaturbereich 0...120 °C

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	25 bar
Max. Betriebsdruck	PN 25
Ventilkennlinie	Linear
Leckrate	0,01%

Umgebungsbedingungen

Zul. Betriebstemperatur Ventil	0...120 °C
Zul. Betriebstemperatur Ventil in Kombination mit AXT 211, AXS 215, AXM 217 (S) und AVM 215 (S)	100 °C am Ventil

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534, Seite 3

Typenübersicht

Typ	Nennweite (DN)	Volumenstrombereich (l/h)	Regelbereich min Δp...max Δp (kPa)	Ventilhub (mm)	Anschluss/ Toleranzklasse	Druckmessnippel	Gewicht (kg)
VDL010F200	10	65...370	14...800	5	G½" B	–	0,36
VDL010F201	10	65...370	14...800	5	G½" B	•	0,45
VDL010F210	10	30...200	14...800	2,5	G½" B	–	0,36
VDL010F211	10	30...200	14...800	2,5	G½" B	•	0,45
VDL015F200	15	100...575	14...800	2,5	G¾" B	–	0,38
VDL015F200H	15	220...1330	8...800	5	G¾" B	–	0,38
VDL015F201	15	100...575	14...800	2,5	G¾" B	•	0,47
VDL015F210	15	65...370	14...800	5	G¾" B	–	0,38
VDL015F201H	15	220...1330	8...800	5	G¾" B	•	0,47
VDL015F211	15	65...370	14...800	5	G¾" B	•	0,47
VDL015F220	15	30...200	14...800	2,5	G¾" B	–	0,38
VDL015F221	15	30...200	14...800	2,5	G¾" B	•	0,47
VDL020F200	20	220...1330	15...800	5	G1" B	–	0,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite (DN)	Volumenstrombereich (l/h)	Regelbereich min Δp...max Δp (kPa)	Ventilhub (mm)	Anschluss/ Toleranzklasse	Druckmessnippel	Gewicht (kg)
VDL020F201	20	220...1330	15...800	5	G1" B	•	0,5
VDL020F210	20	160...990	15...800	4	G1" B	–	0,4
VDL020F210H	20	300...1800	8...800	5,5	G1" B	–	0,4
VDL020F211	20	160...990	15...800	4	G1" B	•	0,5
VDL020F211H	20	300...1800	8...800	5,5	G1" B	•	0,5
VDL020F220	20	100...575	14...800	2,5	G1" B	–	0,4
VDL020F221	20	100...575	14...800	2,5	G1" B	•	0,5
VDL025F200	25	600...3609	8...800	5,5	G1¼" B	–	1,02
VDL025F201	25	600...3609	8...800	5,5	G1¼" B	•	1,12
VDL025F210	25	280...1800	8...800	5,5	G1¼" B	–	0,51
VDL025F211	25	280...1800	8...800	5,5	G1¼" B	•	0,62
VDL032F200	32	550...4001	8...800	5,5	G1½" B	–	1,17
VDL032F201	32	550...4001	8...800	5,5	G1½" B	•	1,27
VDL040F201	40	1370...9500	8...800	15	G1½" B	•	3,28
VDL050F201	50	1400...11500	8...800	15	G2" B	•	3,71

Ventile DN 40 und DN 50 mit Innengewinde

Ventile DN 10...DN 32 mit Aussengewinde

Zubehör

Typ	Beschreibung
0378133010	1 Gewindetülle R⅜" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½ - R⅜
0378133015	1 Gewindetülle R½" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾ - R½
0378133020	1 Gewindetülle R¾" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1 - R¾
0378134010	1 Lötnippel Ø 12; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G½
0378134015	1 Lötnippel Ø 15; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾
0378134020	1 Lötnippel Ø 22; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0510390029	Adapterset für AVM215F***R, Hub 15 mm
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1 - Rp½
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1¼ - Rp¾
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1½ - Rp1
0360391040	Verschraubung inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich, Rp1½ - G1½
0360391050	Verschraubung inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich, Rp2 - G2
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination VDL mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	**AXM217F200**		**AXM217F202**		**AXM217SF402 AXM217SF404**	
Seite	151		151		154	
Spannung	230 V~		24 V~/=		24 V~/=	
Steuersignal	3-Pt.		3-Pt.		0/2...10 V, 0...5 V, 5...10 V, 0/4...20 mA	
Laufzeit	13 s/mm		13 s/mm		8 s/mm	
	Δp [bar]					
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VDL010F200 VDL010F201 VDL010F210 VDL010F211 VDL015F200 VDL015F200H VDL015F201 VDL015F210 VDL015F201H VDL015F211 VDL015F220 VDL015F221 VDL020F200 VDL020F201 VDL020F210 VDL020F210H VDL020F211 VDL020F211H VDL020F220 VDL020F221 VDL025F210 VDL025F211	8,0	6,0	8,0	6,0	8,0	6,0
VDL025F200 VDL025F201 VDL032F200	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar						

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	**AXT211F110 AXT211F110M AXT211F190 AXT211HF110**	**AXT211F110B**	**AXT211F112 AXT211F112B AXT211F112M AXT211F192 AXT211HF112**
Seite	146	146	146
Spannung	230 V~	230 V~	24 V~/=
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.
Laufzeit	33 s/mm	33 s/mm	40 s/mm

	Δp [bar]					
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VDL010F200 VDL010F201 VDL010F210 VDL010F211 VDL015F200 VDL015F201 VDL015F210 VDL015F211 VDL015F220 VDL015F221 VDL020F200 VDL020F201 VDL020F210 VDL020F211 VDL020F220 VDL020F221	8,0	6,0	4,0	4,0	8,0	6,0
VDL015F200H VDL015F201H VDL020F210H VDL020F211H VDL025F210 VDL025F211	8,0	6,0	–	–	8,0	6,0
VDL025F200 VDL025F201 VDL032F200	8,0	8,0	–	–	8,0	8,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Kombination mit VDL010F20, VDL015F21* und VDL020F20*: Der Volumenstrombereich ist um 10% reduziert.*

Antrieb	**AXS215SF122** **AXS215SF122B**
Seite	150
Spannung	24 V~
Steuersignal	0...10 V
Laufzeit	30 s/mm

	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VDL010F200 VDL010F201 VDL010F210 VDL010F211 VDL015F200 VDL015F200H VDL015F201 VDL015F210 VDL015F201H VDL015F211 VDL015F220 VDL015F221 VDL020F200 VDL020F201 VDL020F210 VDL020F210H VDL020F211 VDL020F211H VDL020F220 VDL020F221 VDL025F210 VDL025F211	8,0	6,0
VDL025F200 VDL025F201 VDL032F200	8,0	8,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar		

Kombination mit VDL010F20, VDL015F21* und VDL020F20*: Der Volumenstrombereich ist um 10% reduziert.*

Antrieb	**AVM215F120R**	**AVM215SF132R**
Seite	213	215
Spannung	230 V~	24 V~/=
Steuersignal	2-/3-Pt	0...10 V
Laufzeit	7.5 s/mm	7.5 s/mm

	Δp [bar]			
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VDL040F201 VDL050F201	8,0	8,0	8,0	8,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar				

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kugelhähne

Der Körper der Kugelhähne von SAUTER wird aus hochwertigem DZR-Messing gefertigt. Das ermöglicht die stetige Regelung von Kaltwasser oder Warmwasser in geschlossenen Anwendungen, wie im Brauchwasserbereich. Dank der entzinkungsfreien, verchromten Messingkugel mit polierter Oberfläche ist die Regelpräzision unübertroffen.

Übersicht Regelkugelhähne

				
Typenbezeichnung	VKR	VKRA	BKR	BKRA
Anwendung				
Einzelraumregelung	•	•	•	•
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	•	•
Lüftung/Klima Vorwärmer Kühler	•	•	•	•
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•	•	•
Kühldecke	•	•	•	•
Statische Heizung	•	•	•	•
Mehrkesselanlage	•	•	•	•
Nahwärme	•	•	•	•
Ausführung				
2-Weg	•	•	–	–
3-Weg	–	–	•	•
Innengewinde	•	–	•	–
Aussengewinde	–	•	–	•
Nennweite (DN)	15...50	15...50	15...50	15...50
Nenndruck	PN 40	PN 40	PN 40	PN 40
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AKM 105(S) AKM 115(S), AKF 112, AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF 112 AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF 112 AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF 112 AKF 113(S)
Weitere Informationen	Seite 253	Seite 257	Seite 261	Seite 264

Übersicht Absperr- und Umschaltkugelhähne

					
Typenbezeichnung	VKAI	VKAA	BKLI	BKTI	BKTA
Anwendung					
Einzelraumregelung	•	•	•	•	•
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	•	•	•
Lüftung/Klima Vorwärmer Kühler	•	•	•	•	•
Lüftung/Klima Nachwärmer	•	•	•	•	•
Ausführung					
2-Weg	•	•	–	–	–
3-Weg	–	–	•	•	•
Innengewinde	•	–	•	•	–
Aussengewinde	–	•	–	–	•
Nennweite (DN)	15...50	15...50	15...50	15...50	15...50
Nenndruck	PN 40	PN 40	PN 40	PN 40	PN 40
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF 112 AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF 112 AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF112 AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF112 AKF 113(S)	AKM 105(S) AKM 115(S) AKF112 AKF 113(S)
Weitere Informationen	Seite 267	Seite 269	Seite 271	Seite 273	Seite 275

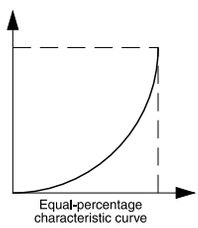
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VKR: 2-Wege-Regelkugelhahn mit Innengewinde, PN 40



VKR040F300





Eigenschaften

- 2-Wege-Regelkugelhahn für stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF 112, 113(S) als Stellgerät
- Kugelhahnkennlinie gleichprozentig; Regelkontur in der Kugel direkt integriert
- Kennlinie einstellbar mit SUT-Drehantrieb (SAUTER Universal Technologie) auf linear oder quadratisch
- Spindel mit grosser Gleitfläche und PTFE-Gleitring
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Kugelhahn mit Innengewinde nach ISO 7/1 Rp oder NPT
- Körper aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss
- Spindel aus DZR-Messing mit PTFE-Gleitring
- Kugel aus DZR-Messing, verchromt und polierter Oberfläche
- Achsenabdichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	40 bar
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis Kugelhahn	500:1
Stellverhältnis mit Antrieb	> 50:1
Leckrate	0,001% vom K_{vs}-Wert
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur[1)]	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (–10...50 °C) 35 bar (130 °C)

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 7/1 Rp	K_{vs}-Wert	Gewicht
VKR015F350-FF	DN 15	Rp ½"	1 m³/h	0,29 kg
VKR015F340-FF	DN 15	Rp ½"	1,6 m³/h	0,29 kg
VKR015F330-FF	DN 15	Rp ½"	2,5 m³/h	0,29 kg
VKR015F320-FF	DN 15	Rp ½"	4 m³/h	0,29 kg
VKR015F310-FF	DN 15	Rp ½"	6,3 m³/h	0,29 kg
VKR015F300-FF	DN 15	Rp ½"	10 m³/h	0,29 kg
VKR020F320-FF	DN 20	Rp ¾"	4 m³/h	0,32 kg
VKR020F310-FF	DN 20	Rp ¾"	6,3 m³/h	0,32 kg
VKR020F300-FF	DN 20	Rp ¾"	10 m³/h	0,32 kg
VKR025F320-FF	DN 25	Rp 1"	6,3 m³/h	0,49 kg
VKR025F310-FF	DN 25	Rp 1"	10 m³/h	0,49 kg
VKR025F300-FF	DN 25	Rp 1"	16 m³/h	0,49 kg
VKR032F320-FF	DN 32	Rp 1¼"	10 m³/h	0,73 kg

[1)] *Bei Betriebstemperaturen unter < 5 °C und > 100 °C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 7/1 Rp	K_{vs}-Wert	Gewicht
VKR032F310-FF	DN 32	Rp 1¼"	16 m³/h	0,73 kg
VKR032F300-FF	DN 32	Rp 1¼"	25 m³/h	0,73 kg
VKR040F320-FF	DN 40	Rp 1½"	16 m³/h	1,1 kg
VKR040F310-FF	DN 40	Rp 1½"	25 m³/h	1,1 kg
VKR040F300-FF	DN 40	Rp 1½"	40 m³/h	1,1 kg
VKR050F320-FF	DN 50	Rp 2"	25 m³/h	1,76 kg
VKR050F310-FF	DN 50	Rp 2"	40 m³/h	1,76 kg
VKR050F300-FF	DN 50	Rp 2"	63 m³/h	1,76 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0560283015	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 15
0560283020	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 20
0560283025	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 25
0560283032	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 32
0560283040	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 40
0560283050	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 50
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kombination VKR mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Kugelhahn), bei der der Antrieb den Kugelhahn mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb den Kugelhahn sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen

Antrieb	AKM105F100 AKM105F120	AKM105F122	AKM105SF132	AKM115F120	AKM115F122	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	286	283	98	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30/120 s	30/120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	24 V~/V=	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]						
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VKR015F350-FF VKR015F340-FF VKR015F330-FF VKR015F320-FF VKR015F310-FF VKR015F300-FF VKR020F320-FF VKR020F310-FF VKR020F300-FF VKR025F320-FF VKR025F310-FF VKR025F300-FF	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5
VKR032F320-FF VKR032F310-FF VKR032F300-FF VKR040F320-FF VKR040F310-FF VKR040F300-FF VKR050F320-FF VKR050F310-FF VKR050F300-FF	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar							

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

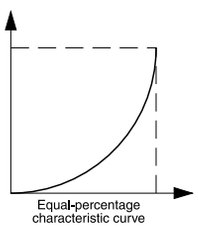
	Δp [bar]							
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VKR015F350-FF VKR015F340-FF VKR015F330-FF VKR015F320-FF VKR015F310-FF VKR015F300-FF VKR020F320-FF VKR020F310-FF VKR020F300-FF VKR025F320-FF VKR025F310-FF VKR025F300-FF	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4
VKR032F320-FF VKR032F310-FF VKR032F300-FF VKR040F320-FF VKR040F310-FF VKR040F300-FF VKR050F320-FF VKR050F310-FF VKR050F300-FF	2,4	3,5	2,4	3,5	2,4	3,5	2,4	3,5
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar								

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VKRA: 2-Wege-Regelkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40



VKRA0**F300



Eigenschaften

- 2-Wege-Regelkugelhahn für stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF 112, 113(S) als Stellgerät
- Kugelhahnkennlinie gleichprozentig; Regelkontur in der Kugel direkt integriert
- Kennlinie einstellbar mit SUT-Drehantrieb (SAUTER Universal Technologie) auf linear oder quadratisch
- Spindel mit grosser Gleitfläche und PTFE-Gleitring
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Kugelhahn mit Aussengewinde nach ISO 228-1 G..B
- Körper aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss
- Spindel aus DZR-Messing mit PTFE-Gleitring
- Kugel aus DZR-Messing, verchromt und polierter Oberfläche
- Achsenabdichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	40 bar
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis Kugelhahn	500:1
Stellverhältnis mit Antrieb	> 50:1
Leckrate	Wasserdicht nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 5
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur[1)]	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	Flüssigkeit: 40 bar (–10...50 °C), 35 bar Gase: 20 bar

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 228-1	K_{VS}-Wert	Gewicht
VKRA015F350	DN 15	G 1" B	1 m³/h	0,36 kg
VKRA015F340	DN 15	G 1" B	1,6 m³/h	0,36 kg
VKRA015F330	DN 15	G 1" B	2,5 m³/h	0,36 kg
VKRA015F320	DN 15	G 1" B	4 m³/h	0,36 kg
VKRA015F310	DN 15	G 1" B	6,3 m³/h	0,36 kg
VKRA020F320	DN 20	G 1¼" B	4 m³/h	0,44 kg
VKRA020F310	DN 20	G 1¼" B	6,3 m³/h	0,44 kg
VKRA020F300	DN 20	G 1¼" B	10 m³/h	0,44 kg
VKRA025F320	DN 25	G 1½" B	6,3 m³/h	0,57 kg
VKRA025F310	DN 25	G 1½" B	10 m³/h	0,57 kg
VKRA025F300	DN 25	G 1½" B	16 m³/h	0,57 kg
VKRA032F320	DN 32	G 2" B	10 m³/h	0,84 kg

[1)] *Bei Betriebstemperaturen unter < 5°C und > 100°C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.*

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 228-1	K_{vs}-Wert	Gewicht
VKRA032F310	DN 32	G 2" B	16 m³/h	0,84 kg
VKRA032F300	DN 32	G 2" B	25 m³/h	0,84 kg
VKRA040F320	DN 40	G 2¼" B	16 m³/h	1,29 kg
VKRA040F310	DN 40	G 2¼" B	25 m³/h	1,29 kg
VKRA040F300	DN 40	G 2¼" B	40 m³/h	1,29 kg
VKRA050F320	DN 50	G 2¾" B	25 m³/h	1,98 kg
VKRA050F310	DN 50	G 2¾" B	40 m³/h	1,98 kg
VKRA050F300	DN 50	G 2¾" B	63 m³/h	1,98 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1 - Rp½
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1¼ - Rp¾
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1½ - Rp1
0361951032	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 32
0361951040	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 40
0361951050	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 50
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kombination VKRA mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Kugelhahn), bei der der Antrieb den Kugelhahn mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb den Kugelhahn sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AKM105F100 AKM105F120	AKM105F122	AKM105SF132	AKM115F120	AKM115F122	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	286	283	98	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30/120 s	30/120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	24 V~/V=	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]						
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VKRA015F350 VKRA015F340 VKRA015F330 VKRA015F320 VKRA015F310 VKRA020F320 VKRA020F310 VKRA020F300 VKRA025F320 VKRA025F310 VKRA025F300	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5
VKRA032F320 VKRA032F310 VKRA032F300 VKRA040F320 VKRA040F310 VKRA040F300 VKRA050F320 VKRA050F310 VKRA050F300	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4

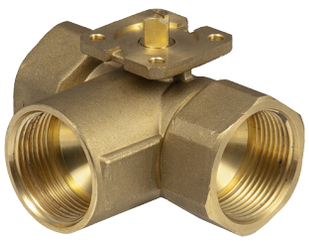
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VKRA015F350 VKRA015F340 VKRA015F330 VKRA015F320 VKRA015F310 VKRA020F320 VKRA020F310 VKRA020F300 VKRA025F320 VKRA025F310 VKRA025F300	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4
VKRA032F320 VKRA032F310 VKRA032F300 VKRA040F320 VKRA040F310 VKRA040F300 VKRA050F320 VKRA050F310 VKRA050F300	2,4	3,5	2,4	3,5	2,4	3,5	2,4	3,5
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar								

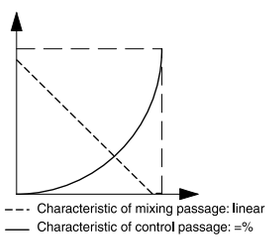
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BKR: 3-Wege-Regelkugelhahn mit Innengewinde, PN 40



BKR025F310





Eigenschaften

- 3-Wege-Regelkugelhahn für stetige Regelung von Kaltwasser, Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM105(S), 115(S) und AKF112, 113(S) als Stellgerät
- Regelkontur in der Kugel direkt integriert
- Kennlinie Regelast einstellbar mit SUT-Drehantrieb auf linear oder quadratisch
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Spindel mit grosser Gleitfläche und PTFE-Ring
- Kugelhahn mit Innengewinde nach ISO 7/1 Rp oder NPT
- Körper aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss
- Spindel aus DZR-Messing mit PTFE-Gleitring
- Kugel aus DZR-Messing, verchromt und polierter Oberfläche
- Achsenabdichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
K_{vs}-Wert Beimischast	–10...–30% vom Regelast
Ventilkennlinie Regelast	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis Kugelhahn	500:1
Stellverhältnis mit Antrieb	ca. 50:1
Leckrate Regelast	0,001% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	< 1%
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (–10...50 °C) 35 bar (130 °C)

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 7/1 Rp	K_{vs}-Wert Regelast	Gewicht
BKR015F340-FF	DN 15	Rp½"	1,6 m³/h	0,31 kg
BKR015F330-FF	DN 15	Rp½"	2,5 m³/h	0,31 kg
BKR015F320-FF	DN 15	Rp½"	4 m³/h	0,31 kg
BKR015F310-FF	DN 15	Rp½"	6,3 m³/h	0,33 kg
BKR020F320-FF	DN 20	Rp¾"	4 m³/h	0,4 kg
BKR020F310-FF	DN 20	Rp¾"	6,3 m³/h	0,4 kg
BKR025F310-FF	DN 25	Rp1"	10 m³/h	0,63 kg
BKR032F310-FF	DN 32	Rp 1¼"	16 m³/h	0,97 kg
BKR040F310-FF	DN 40	Rp1½"	25 m³/h	1,4 kg
BKR050F310-FF	DN 50	Rp2"	40 m³/h	2,67 kg

1) *Bei Betriebstemperaturen unter < 5 °C und > 100 °C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0560283015	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 15
0560283020	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 20
0560283025	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 25
0560283032	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 32
0560283040	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 40
0560283050	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 50
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination BKR mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	AKM105F100 AKM105F120	AKM105F122	AKM115F120	AKM115F122	AKM105SF132	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	98	286	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	4 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30/120 s	30/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]						
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
BKR015F340-FF BKR015F330-FF BKR015F320-FF BKR015F310-FF BKR020F320-FF BKR020F310-FF BKR025F310-FF	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0
BKR032F310-FF BKR040F310-FF BKR050F310-FF	1,2	1,2	2,0	2,0	1,2	2,0	2,0
Nicht als Verteilventil verwendbar							

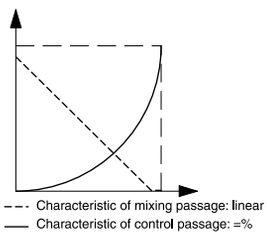
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BKR015F340-FF BKR015F330-FF BKR015F320-FF BKR015F310-FF BKR020F320-FF BKR020F310-FF BKR025F310-FF	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4
BKR032F310-FF BKR040F310-FF BKR050F310-FF	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5
Nicht als Verteilventil verwendbar								



BKRA0**F3*0



BKRA: 3-Wege-Regelkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40

Eigenschaften

- 3-Wege-Regelkugelhahn für stetige Regelung von Kaltwasser, Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM105(S), 115(S) und AKF112, 113(S) als Stellgerät
- Regelkontur in der Kugel direkt integriert
- Kennlinie Regelast einstellbar mit SUT-Drehantrieb auf linear oder quadratisch
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Spindel mit grosser Gleitfläche und PTFE-Ring
- Kugelhahn mit Aussengewinde nach ISO 228-1 G..B
- Körper aus Dezincification Resistant (DZR) Messingguss
- Spindel aus DZR-Messing mit PTFE-Gleitring
- Kugel aus DZR-Messing, verchromt und polierter Oberfläche
- Achsenabdichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
K_{vs}-Wert Beimischast	–10...–30% vom Regelast
Ventilkennlinie Regelast	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis Kugelhahn	500:1
Stellverhältnis mit Antrieb	Ca. 50:1
Leckrate Regelast	Wasserdicht nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 4
Leckrate Beimischast	< 1% des K_{vs}-Werts
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (–10...50 °C) 35 bar (130 °C) Gase: 20 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 228-1	K_{vs}-Wert Regelast	Gewicht
BKRA015F340	DN 15	G 1" B	1,6 m³/h	0,41 kg
BKRA015F330	DN 15	G 1" B	2,5 m³/h	0,41 kg
BKRA015F320	DN 15	G 1" B	4 m³/h	0,41 kg
BKRA015F310	DN 15	G 1" B	6,3 m³/h	0,45 kg
BKRA020F320	DN 20	G 1¼" B	4 m³/h	0,52 kg
BKRA020F310	DN 20	G 1¼" B	6,3 m³/h	0,4 kg
BKRA025F310	DN 25	G 1½" B	10 m³/h	0,75 kg
BKRA032F310	DN 32	G 2" B	16 m³/h	1,2 kg
BKRA040F310	DN 40	G 2¼" B	25 m³/h	1,84 kg
BKRA050F310	DN 50	G 2¾" B	40 m³/h	2,83 kg

1) Bei Betriebstemperaturen unter < 5 °C und >100 °C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1 - Rp½
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1¼ - Rp¾
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1½ - Rp1
0361951032	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 32
0361951040	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 40
0361951050	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 50
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination BKRA mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen

Antrieb	AKM105F100 AKM105F120	AKM105F122	AKM115F120	AKM115F122	AKM105SF132	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	98	286	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	4 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30/120 s	30/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]						
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BKRA015F340 BKRA015F330 BKRA015F320 BKRA015F310 BKRA020F320 BKRA020F310 BKRA025F310	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0
BKRA032F310 BKRA040F310 BKRA050F310	1,2	1,2	2,0	2,0	1,2	2,0	2,0
Nicht als Verteilventil verwendbar							

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BKRA015F340 BKRA015F330 BKRA015F320 BKRA015F310 BKRA020F320 BKRA020F310 BKRA025F310	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4
BKRA032F310 BKRA040F310	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5
BKRA050F310	1,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5	2,0	3,5
Nicht als Verteilventil verwendbar								

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VKAI: 2-Wege-Absperrkugelhahn mit Innengewinde, PN 40



VKAI040F300

Eigenschaften

- 2-Wege-Absperrkugelhahn zur Anwendung in geschlossenen Kreisläufen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF 112, 113(S) als Absperrgerät und als Stellgerät für 2-Punkt-Regelungen
- Schnelle Umschaltung in 6 s mit dem Ventilantrieb AKM115SF152
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Kugelhahn mit Innengewinde nach ISO 7/1 Rp
- Körper aus entzinkungsbeständigem Messingguss
- Kugel aus entzinkungsbeständigem Messing, verchromt und mit polierter Oberfläche
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
Leckrate	0,0001 x K_{vs}-Wert
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (–10...50 °C) 35 bar (130 °C)

Typenübersicht

Typ	Nennweite (DN)	Anschluss ISO 7/1 Rp	K_{vs}-Wert	Gewicht
VKAI015F300	DN 15	Rp ½"	15 m^3/h	0,275 kg
VKAI020F300	DN 20	Rp ¾"	22 m^3/h	0,37 kg
VKAI025F300	DN 25	Rp 1"	22 m^3/h	0,456 kg
VKAI032F300	DN 32	Rp 1¼"	35 m^3/h	0,7 kg
VKAI040F300	DN 40	Rp 1½"	68 m^3/h	1,12 kg
VKAI050F300	DN 50	Rp 2"	96 m^3/h	1,75 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0560283015	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 15
0560283020	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 20
0560283025	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 25
0560283032	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 32
0560283040	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 40
0560283050	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 50
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1

[1)] *Bei Betriebstemperaturen unter < 5 °C und > 100 °C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination VKAI mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul- Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb den Kugelhahn sicher öffnet und schliesst.*

Antrieb	AKM105F100	AKM105F120	AKM105F122	AKM105SF132	AKM115F120	AKM115F122	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	286	283	98	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]							
	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
VKAI015F300 VKAI020F300 VKAI025F300	1,8	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5
VKAI032F300 VKAI040F300 VKAI050F300	1,2	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]			
	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
VKAI015F300 VKAI020F300 VKAI025F300	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4
VKAI032F300 VKAI040F300 VKAI050F300	2,4	5,4	2,4	5,4	2,4	5,4	2,4	5,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VKAA: 2-Wege-Absperrkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40



VKAA0**F300

Eigenschaften

- 2-Wege-Absperrkugelhahn zur Anwendung in geschlossenen Kreisläufen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF 112, 113(S) als Absperrgerät und als Stellgerät für 2-Punkt-Regelungen
- Schnelle Umschaltung in 6 s mit dem Ventilantrieb AKM115SF152
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Kugelhahn mit Aussengewinde nach ISO 228-1 G..B
- Körper aus entzinkungsbeständigem Messingguss
- Kugel aus entzinkungsbeständigem Messing, verchromt und mit polierter Oberfläche
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
Leckrate	Wasserdicht nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 5
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	Flüssigkeiten: 40 bar (–10...50 °C) 35 bar (130 °C) Gase: 20 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite (DN)	Anschluss ISO 228-1	K_{VS}-Wert	Gewicht
VKAA015F300	DN 15	G 1" B	9 m^3	0,36 kg
VKAA020F300	DN 20	G 1¼" B	17 m^3	0,55 kg
VKAA025F300	DN 25	G 1½" B	22 m^3	0,57 kg
VKAA032F300	DN 32	G 2" B	35 m^3	0,84 kg
VKAA040F300	DN 40	G 2¼" B	68 m^3	1,29 kg
VKAA050F300	DN 50	G 2¾" B	96 m^3	1,98 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1 - Rp½
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1¼ - Rp¾
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1½ - Rp1
0361951032	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 32
0361951040	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 40
0361951050	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 50
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾

Typ	Beschreibung
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination VKAA mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul- Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb den Kugelhahn sicher öffnet und schliesst.*

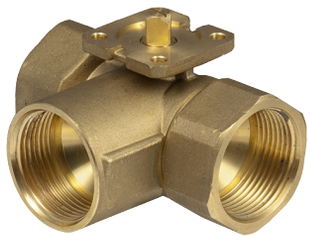
i ***Definition für Δp_s:*** *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Antrieb	AKM105F100	AKM105F120	AKM105F122	AKM105SF132	AKM115F120	AKM115F122	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	286	283	98	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]							
	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
VKAA015F300 VKAA020F300 VKAA025F300	1,8	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5
VKAA032F300 VKAA040F300 VKAA050F300	1,2	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]			
	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
VKAA015F300 VKAA020F300 VKAA025F300	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4	3,5	5,4
VKAA032F300 VKAA040F300 VKAA050F300	2,4	5,4	2,4	5,4	2,4	5,4	2,4	5,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BKLI: 3-Wege-Umschaltkugelhahn (L) mit Innengewinde, PN 40



BKLI025F300

Eigenschaften

- 3-Wege-Umschaltkugelhahn mit L-Bohrung zur Anwendung in geschlossenen Kreisläufen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF112, 113(S) zum Umschalten von Volumenströmen.
- Schnelle Umschaltung in 6 s mit dem Ventilantrieb AKM115SF152
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Spindel mit Reibring und doppelte O-Ring-Abdichtung
- Kugelhahn mit Innengewinde nach ISO 7/1 Rp
- Körper aus entzinkungsbeständigem Messingguss
- Kugel aus entzinkungsbeständigem Messing, verchromt und mit polierter Oberfläche
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
Leckrate Durchgang	0,0001 x K_{vs}-Wert
Leckrate Bypass	0,0001 x K_{vs}-Wert
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	-10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (-10...50 °C) 35 bar (130 °C)

Typenübersicht

Typ	Nennweite (DN)	Anschluss ISO 7/1 Rp	K_{vs}-Wert Regelast	Gewicht
BKLI015F300	DN 15	Rp½"	5 m³/h	0,306 kg
BKLI020F300	DN 20	Rp¾"	9 m³/h	0,375 kg
BKLI025F300	DN 25	Rp1"	9 m³/h	0,604 kg
BKLI032F300	DN 32	Rp 1¼"	13 m³/h	0,949 kg
BKLI040F300	DN 40	Rp1½"	25 m³/h	1,364 kg
BKLI050F300	DN 50	Rp2"	37 m³/h	2,215 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0560283015	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 15
0560283020	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 20
0560283025	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 25
0560283032	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 32
0560283040	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 40
0560283050	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 50

[1)] *Bei Betriebstemperaturen unter <5 °C und >100 °C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.*

Typ	Beschreibung
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination BKLI mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen, technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

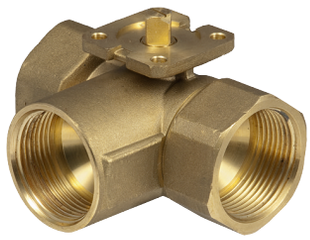
i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Antrieb	AKM105F100	AKM105F120	AKM105F122	AKM115F120	AKM115F122	AKM105SF132	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	283	98	286	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	4 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt-	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]							
	Δp_{max}	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
BKLI015F300 BKLI020F300 BKLI025F300	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0
BKLI032F300 BKLI040F300 BKLI050F300	1,2	1,2	1,2	2,0	2,0	1,2	2,0	2,0

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]			
	Δp_{max}	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BKLI015F300 BKLI020F300 BKLI025F300 BKLI032F300 BKLI040F300 BKLI050F300	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BKTI: 3-Wege-Umschaltkugelhahn (T) mit Innengewinde, PN 40



BKTI025F300

Eigenschaften

- 3-Wege-Umschaltkugelhahn mit T-Bohrung zur Anwendung in geschlossenen Kreisläufen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF112, 113(S) zum Umschalten von Volumenströmen
- Schnelle Umschaltung in 6 s mit dem Ventilantrieb AKM115SF152
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Spindel mit Reibring und doppelte O-Ring-Abdichtung
- Kugelhahn mit Innengewinde nach ISO 7/1 Rp
- Körper aus entzinkungsbeständigem Messingguss
- Kugel aus entzinkungsbeständigem Messing, verchromt und mit polierter Oberfläche
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
Leckrate Durchgang	0,0001 x K_{vs}-Wert
Leckrate Bypass	< 0,01 x K_{vs}-Wert
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	-10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (-10...50 °C) 35 bar (130 °C)

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 7/1 Rp	K_{vs}-Wert Regelast	Gewicht
BKTI015F300	DN 15	Rp ½"	12 m³/h	0,306 kg
BKTI020F300	DN 20	Rp ¾"	16 m³/h	0,375 kg
BKTI025F300	DN 25	Rp 1"	16 m³/h	0,604 kg
BKTI032F300	DN 32	Rp 1¼"	25 m³/h	0,949 kg
BKTI040F300	DN 40	Rp1½"	49 m³/h	1,364 kg
BKTI050F300	DN 50	Rp 2"	73 m³/h	2,215 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0560283015	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 15
0560283020	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 20
0560283025	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 25
0560283032	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 32
0560283040	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 40
0560283050	1 Verschraubung aus Messing flach dichtend, Innen-/Aussengewinde für DN 50

[1)] *Bei Betriebstemperaturen unter < 5 °C und > 100 °C muss das entsprechende Zubehör verwendet werden.*

Typ	Beschreibung
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination BKTI mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb den Kugelhahn sicher öffnet und schliesst.

Antrieb	AKM105F100	AKM105F120	AKM105F122	AKM115F120	AKM115F122	AKM105SF132	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	283	98	286	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	4 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt-	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
BKTI015F300 BKTI020F300 BKTI025F300	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0
BKTI032F300 BKTI040F300 BKTI050F300	1,2	1,2	1,2	2,0	2,0	1,2	2,0	2,0

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
BKTI015F300 BKTI020F300 BKTI025F300 BKTI032F300 BKTI040F300 BKTI050F300	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BKTA: 3-Wege-Umschaltkugelhahn (T) mit Aussengewinde, PN 40



BKTA0**F300

Eigenschaften

- 3-Wege-Umschaltkugelhahn mit T-Bohrung zur Anwendung in geschlossenen Kreisläufen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 105(S), 115(S) und AKF112, 113(S) zum Umschalten von Volumenströmen
- Schnelle Umschaltung in 6 s mit dem Ventilantrieb AKM115SF152
- Niedriges Drehmoment mittels O-Ring-gelagerter Manschette
- Spindel mit Reibring und doppelte O-Ring-Abdichtung
- Kugelhahn mit Aussengewinde nach ISO 228-1 G..B
- Körper aus entzinkungsbeständigem Messingguss
- Kugel aus entzinkungsbeständigem Messing, verchromt und mit polierter Oberfläche
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI2035
- Französische Trinkwasserzulassung ACS

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	40 bar
Leckrate Durchgang	Wasserdicht nach EN 60534-4 L/1, besser Klasse 4
Leckrate Bypass	< 1% des K_{vs}-Werts
Drehwinkel	90°

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	–10...130 °C ohne Kondensation
Betriebsdruck	40 bar (–10...50 °C) 35 bar (130 °C) Gase: 20 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss ISO 228-1	K_{vs}-Wert Regelast	Gewicht
BKTA015F300	DN 15	G 1" B	8 m³/h	0,45 kg
BKTA020F300	DN 20	G 1¼" B	13 m³/h	0,68 kg
BKTA025F300	DN 25	G 1½" B	13 m³/h	0,75 kg
BKTA032F300	DN 32	G 2" B	25 m³/h	1,2 kg
BKTA040F300	DN 40	G 2¼" B	49 m³/h	1,84 kg
BKTA050F300	DN 50	G 2¾" B	73 m³/h	2,83 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1 - Rp½
0361951020	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1¼ - Rp¾
0361951025	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1½ - Rp1
0361951032	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 32
0361951040	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 40
0361951050	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung DN 50

Typ	Beschreibung
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1
0560332032	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1¼
0560332040	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1½
0560332050	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G2

Kombination BKTA mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb den Kugelhahn sicher öffnet und schliesst.*

i ***Definition für Δp_s:*** *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Antrieb	AKM105F100	AKM105F120	AKM105F122	AKM105SF132	AKM115F120	AKM115F122	AKM115SF132	AKM115SF152
Seite	283	283	283	286	283	98	98	288
Drehmoment	4 Nm	4 Nm	4 Nm	4 Nm	8 Nm	8 Nm	8 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt-	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt., 0...10 V, 4...20 mA
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	35/60/120 s	6 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	24 V~/V=	230 V~	24 V~	24 V~/V=	24 V~/V=
	Δp [bar]							
	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
BKTA015F300 BKTA020F300 BKTA025F300	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0
BKTA032F300 BKTA040F300 BKTA050F300	1,2	1,2	1,2	1,2	2,0	2,0	2,0	2,0

Antrieb	AKF112F120	AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
BKTA015F300 BKTA020F300 BKTA025F300 BKTA032F300 BKTA040F300 BKTA050F300	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4	2,0	5,4

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

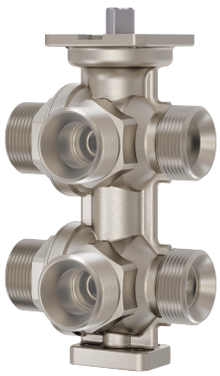
6-Wege-Kugelhähne

Der 6-Wege-Kugelhahn von SAUTER bietet eine kompakte und präzise Alternative für die Regelung von Heiz-/Kühldecken und Fan-Coils in 4-Leiter-Systemen. Er ist als Regel- oder Umschaltkugelhahn geeignet. Wo konventionelle Lösungen mit bis zu vier 2-Wege-Ventilen, vier Stellantrieben und zwei Regelsteuerungen arbeiten, sind neu lediglich ein 6-Wege-Kugelhahn und ein Stellantrieb nötig. Dank kompakter Bauweise ist eine Installation in den Zwischendecken problemlos möglich.

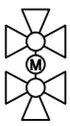
Übersicht 6-Wege-Kugelhähne



Typenbezeichnung	B2KL
Anwendung	
Einzelraumregelung	•
Lüftung/Klima Vorwärmer	•
Lüftung/Klima Vorwärmer Kühler	•
Lüftung/Klima Nachwärmer	•
Kühldecke	•
Statische Heizung	•
Mehrkesselanlage	•
Nahwärme	•
Ausführung	
Nenndruck	PN 16
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AKM 115(S) AKM 112, AKF 113(S)
Weitere Informationen	Seite 278



B2KL015F400



B2KL: 6-Wege-Kugelhahn mit Aussengewinde, PN 16

Eigenschaften

- 6-Wege-Kugelhahn für Umschalten oder stetige Regelung von Heiz- und Kühlkreisen in einem 4-Rohr-System
- Körper aus Pressmessing CW602N (entzinkungsbeständig) oder CW617N
- Mit Aussengewinde nach ISO 228
- K_{vs}-Wahl durch austauschbare Blenden
- Zusammen mit den Ventilantrieben AKM 115(S) und AKF 112, 113(S) als Stellgerät
- Schmutzfänger und Verschraubung als Zubehör erhältlich
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	PN16
Ventilkennlinie	Quasi linear
Leckrate	Klasse A nach EN 12266-1
Gesamtdrehwinkel	90° (Ventil geschlossen bei 45°)

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	5...90 °C

Normen, Richtlinien	
Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534, Seite 3
DGRL 2014/68/EU	Fluidgruppe II, flüssig keine CE-Kennzeichen nach Artikel 4.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss	K_{vs}-Wert ohne Blende	Material	Gewicht
B2KL015F401	DN 15	G¾"B	1,25 m³/h	Pressmessing CW602N	0,98 kg
B2KL015F400	DN 15	G¾"B	1,25 m³/h	Pressmessing CW617N	0,98 kg
B2KL020F411	DN 20	G¾"B	2,8 m³/h	Pressmessing CW602N	1,87 kg
B2KL020F400	DN 20	G1"B	4,25 m³/h	Pressmessing CW617N	1,77 kg

K_{vs}-Wert ohne Blende. K_{vs}-Werte können durch Blenden angepasst werden.

Blenden zur Einstellung des K_{vs}-Werts

Blenden für B2KL015F400 und B2KL015F401	
K_{vs}-Wert	Teilenummer
0,25 m³/h	Set 0589540001 mitgeliefert mit 6-Wege-Kugelhahn
0,4 m³/h	
0,63 m³/h	
1 m³/h	

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Blenden für B2KL020F411	
K_{vs}-Wert	Teilenummer
0,7 m^3/h	Set 0589540002 mitgeliefert mit 6-Wege-Kugelhahn
1 m^3/h	
1,6 m^3/h	
2,1 m^3/h	

Blenden für B2KL020F400	
K_{vs}-Wert	Teilenummer
0,25 m^3/h	0580240102
0,4 m^3/h	0580240104
0,65 m^3/h	0580240106
1 m^3/h	0580240110
1,3 m^3/h	0580240113
1,6 m^3/h	0580240116
2,5 m^3/h	0580240125
3,45 m^3/h	0580240134

Zubehör

Typ	Beschreibung
0378133015	1 Gewindetülle R½" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾ - R½
0378133020	1 Gewindetülle R¾" flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G1 - R¾
0378134015	1 Lötnippel Ø 15; flachdichtend, mit Überwurfmutter und Flachdichtung, G¾
0361951015	1 Verschraubung für Aussengewinde mit Flachdichtung, G1 - Rp½
0580240002	Isolationsschale für B2KL015F4**
0580240003	Isolationsschale für B2KL020F411
0378133115	2 Verschraubungen flachdichtend G1"-G½"
0378133120	2 Verschraubungen flachdichtend G1"-G¾"
0378133125	2 Verschraubungen flachdichtend G1"-G1"
0580090001	Zange für Blendenwechsel für B2KL015F4** und B2KL020F411
0580240001	Montagewinkel für B2KL015F4** und B2KL020F411
0560332015	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,5 mm, G½
0560332020	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G¾
0560332025	Schmutzfänger aus Rotguss, –10...150 °C, Maschenweite 0,8 mm, G1

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

***Definition für Δp_s:** Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Kugelhahn), bei der der Antrieb den Kugelhahn mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.*

***Definition für Δp_{max}:** Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Antrieb	**AKM115F120**	**AKM115F122**	**AKM115SF132**
Seite	283	98	98
Drehmoment	8 Nm	8 Nm	8 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	120 s	120 s	35/60/120 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	24 V~/V=

	Δp [bar]		
	Δp_{max}	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
B2KL015F401 B2KL015F400 B2KL020F411 B2KL020F400	2,0	2,0	2,0

Antrieb	**AKF112F120**	**AKF112F122**	**AKF113F122**	**AKF113SF122**
Seite	289	289	289	290
Drehmoment	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~/V=	24 V~/V=	24 V~/V=

	Δp [bar]							
	Δp_{max}	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
B2KL015F401 B2KL015F400 B2KL020F411 B2KL020F400	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kugelhahnantriebe

SAUTER Kugelhahnantriebe adaptieren sich automatisch an die Kugelhähne und ermöglichen deren präzise Ansteuerung. Die Abschaltung erfolgt drehmomentabhängig. Mithilfe von SAUTER Kugelhahnantrieben können 2- und 3-Wege-Kugelhähne betätigt werden. Zudem sind sie für Regler mit schaltendem oder stetigem Ausgang einsetzbar.

Übersicht Kugelhahnantriebe

			
Typenbezeichnung	AKM 105, 115	AKM105SF132 AKM115SF132	AKM115SF152
Technische Daten			
Einstellbare Kennlinie	Gleichprozentig	Gleichprozentig, Linear, Quadratisch	Gleichprozentig, Linear, Quadratisch
Laufzeit (s)	30, 120	35, 60, 120	6
Rücklaufzeit (s)	–	–	–
Spannung (V)	24, 230	24	24
Regelung			
2-Punkt	•	•	•
3-Punkt	•	•	•
Stellungsregler	–	•	•
Schnellläufer	–	–	•
Federrückzug	–	–	–
Kombinationsmöglichkeiten mit Kugelhahn	VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, B2KL	VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, B2KL	VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, B2KL
Weitere Informationen	Seite 283	Seite 285	Seite 287

		
Typenbezeichnung	AKF 112, 113	AKF 113S
Technische Daten		
Einstellbare Kennlinie	–	–
Laufzeit (s)	90	90
Rücklaufzeit (s)	15	15
Spannung (V)	24, 230	24, 230
Regelung		
2-Punkt	•	•
3-Punkt	•	•
Stellungsregler	–	•
Schnellläufer	–	–
Federrückzug	•	•
Kombinationsmöglichkeiten mit Kugelhahn	VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, B2KL	VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, B2KL
Weitere Informationen	Seite 289	Seite 290

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AKM 105, 115: Drehantrieb für Kugelhahn



AKM115F12*



Eigenschaften

- Zum Betätigen von 2-und 3-Wege-Kugelhähnen VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, (AKM115) und 6-Wege-Kugelhahn B2KL
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (2-/3-Punkt-Steuerung)
- Zusammenbau mit Kugelhähnen erfolgt ohne Werkzeug
- Synchronmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Wartungsfreies Getriebe
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Kugelhahns von Hand (mit Handhebel)
- Konsole und Bajonettring aus glasfaserverstärktem Kunststoff für den Anbau an Kugelhahn
- Montage senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Anschlusskabel	1,2 m, 3 × 0,75 mm^2
	Ansprechzeit	Min. 200 ms
	Drehwinkel	90°
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
	Mediumstemperatur[1)]	Max. 100 °C
Funktion		
	Regelung	2-/3-Punkt
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2)]	IP54 (EN 60529), waagerecht
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
CE-Konformität nach	Richtlinie 2006/95/EG	EN 60730-1/EN 60730-2-14
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Spannung	Laufzeit	Drehmoment	Leistungsaufnahme
AKM105F100	230 V~	30 s	4 Nm	2,4 W, 4,5 VA
AKM105F120	230 V~	120 s	4 Nm	2,0 W, 4,0 VA
AKM105F122	24 V~	120 s	4 Nm	1,6 W, 1,7 VA
AKM115F120	230 V~	120 s	8 Nm	2,0 W, 4,0 VA
AKM115F122	24 V~	120 s	8 Nm	1,6 W, 1,7 VA

1) *Bei Mediumstemperaturen < 5 °C oder > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen*
2) *Siehe Montagevorschrift P100001578*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372459102	Externe Schaltung 24-V-Ausführung für Parallelbetrieb mit A*M 1*4 oder Antriebe mit Endschalter inkl. Verteilerdose
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510480001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0510480002	Hilfsumschaltkontakt doppelt

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0...100%, zul. Belastung 5(2) A, 24...230 V

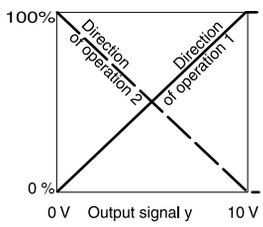
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AKM 105S, 115S: Drehantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT) für Kugelhahn



AKM115SF132





Eigenschaften

- Zum Betätigen von 2- und 3-Wege-Kugelhähnen VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA, (AKM115S) und 6-Wege-Kugelhahn B2KL
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V) oder schaltendem Ausgang (2-/3-Punkt-Steuerung)
- Zusammenbau mit Kugelhahn ohne Werkzeug
- Schrittmotor mit Ansteuerungselektronik SAUTER Universal Technology (SUT)
- Elektronische kraftabhängige Motorabschaltung
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals (stetig oder schaltend)
- Kodierschalter zur Auswahl von Kennlinie und Laufzeit (35 s, 60 s, 120 s)
- Kennlinienart (linear/quadratisch/gleichprozentig) am Antrieb einstellbar
- Wirksinn direkt am Kabel wählbar
- Wartungsfreies Getriebe
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Kugelhahns von Hand (mit Handhebel)
- Konsole und Bajonettring aus glasfaserverstärktem Kunststoff für den Anbau an Kugelhahn

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10%...20%
	Leistungsaufnahme	4,9 W/8,7 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit[1)]	35/60/120 s
	Drehwinkel	90°
	Ansprechzeit	200 ms
	Anschlusskabel	1,2 m, 5 × 0,5 mm^2
Stellungsregler	Stellsignal y	0...10 V, R_i > 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 V bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	200 mV
Umgebungsbedingungen		
	Mediumstemperatur[2)]	Max. 100 °C
	Zul. Umgebungstemperatur	–10...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Stehend senkrecht bis waagerecht, nicht hängend
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 nach EN 60529
	Schutzklasse	III nach IEC 60730
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4

1) *Bei einer Laufzeit von 35 s halbiert sich das Drehmoment*
2) *Bei Mediumstemperaturen < 5 °C oder > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen*

Typenübersicht

Typ	Drehmoment
AKM105SF132	4 Nm
AKM115SF132	8 Nm

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C
0510480001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0510480002	Hilfsumschaltkontakt doppelt

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0...100%, zul. Belastung 5(2) A, 24...230 V

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AKM 115S F152: Drehantrieb Schnellläufer mit SAUTER Universal Technology (SUT) für Kugelhahn



AKM115SF152



Eigenschaften

- Zum Betätigen von 2- und 3-Wege-Kugelhähnen VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA und 6-Wege-Kugelhahn B2KL
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V/4...20 mA) oder schaltendem Ausgang (2-/3-Punkt-Steuerung)
- Zusammenbau mit Kugelhahn ohne Werkzeug
- Bürstenloser Motor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Intelligente Drehwinkeladaption inkl. Anpassung der Rückführung
- Elektronische kraftabhängige Abschaltung
- Drehrichtungswahl über DIP-Schalter einstellbar
- Pulslängenkorrektur im 3-Punkt-Betrieb, d. h. interne Anpassung der Anlaufzeit
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung des Kugelhahns von Hand (mit Handhebel)
- Wartungsfrei
- Freie Konfigurierung über CASE Drive PC Tool
- Konsole und Bajonettring aus glasfaserverstärktem Kunststoff für den Anbau an Kugelhahn

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	–10%...20%
	Leistungsaufnahme	6,5 W, 9 VA (bei Nennspannung)
Kenngrössen		
	Drehmoment	8 Nm
	Laufgeräusch (unbelastet)	< 49 dB (A)
	Ansprechzeit	10 ms
	Drehwinkel	90°
	Laufzeit	6 s
	Kennlinie	Linear
Stellungsregler	Stellsignal y	0...10 V/2...10 V, R_i = 100 kΩ, 0...20 mA/4...20 mA, R_i = 500 kΩ
	Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V oder 2 bzw. 10 V
	Anfangspunkt I_0	0 bzw. 20 mA oder 4 bzw. 20 mA
	Ansteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	100 mV
	Ansteuerspanne ΔI	20 mA
	Schaltbereich X_{sh}	0,1 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	–20...55 °C
	Mediumstemperatur[1)]	Max. 100 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–30...65 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Senkrecht stehend bis waagerecht
	Masse B × H × T	70 × 138 × 127 mm
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m, 6 × 0,5 mm²

[1)] *Bei Mediumstemperatur > 100 °C entsprechendes Zubehör einsetzen*

Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), waagerecht
	Schutzklasse	III (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
AKM115SF152	Drehantrieb Schnellläufer mit SAUTER Universal Technology für Kugelhahn

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0372459102	Externe Schaltung 24-V-Ausführung für Parallelbetrieb mit A*M 1*4 oder Antriebe mit Endschalter inkl. Verteilerdose
0372462001	CASE Drives PC Tool zur Konfiguration der Antriebe per Computer
0510420001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur > 100 °C
0510240011	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur < 5 °C

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AKF 112, 113: Drehantrieb mit Federrückzug für Regelkugelhähne



AKF112F122



Eigenschaften

- Zur Betätigung von 2- und 3-Wege-Kugelhähnen VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA und 6-Wege-Kugelhahn B2KL
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (2-/3-Punkt-Steuerung)
- Rückstellung in Ausgangsposition bei Spannungsausfall oder Ansprechen eines Sicherheitsorgans
- Elektronische, drehmoment-abhängige Abschaltung
- Drehrichtung bei der Montage wählbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 230 V~	±10%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24...48 V=	±20%
Kenngrössen		
	Dreh- und Haltemoment	7 Nm
	Drehwinkel	Max. 95°
	Anschlusskabel	0,9 m, 0,75 mm² (am Gehäuse fest montiert)
	Laufzeit für 90° Motor	90 s
	Laufzeit für 90° Feder	15 s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–32...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1,2 kg
	Gehäuse	Zweiteilig
	Gehäusematerial	Aluminiumguss
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 nach EN 60529 IP42 je nach Einbaulage
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Nur für AKF120F120	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II

Typenübersicht

Typ	Leistungsaufnahme	Regelungsfunktion	Spannung
AKF112F120	4,5 W, 7,0 VA	2-Punkt	230 V~
AKF112F122	3,5 W, 5,0 VA	2-Punkt	24 V~/24...48 V=
AKF113F122	3,5 W, 5,0 VA	3-Punkt	24 V~/24...48 V=

Zubehör

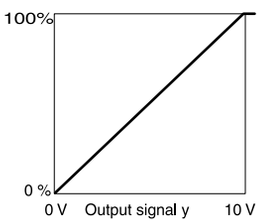
Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B

AKF 113S: Drehantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler



AKF113SF122





Eigenschaften

- Zur Betätigung von 2- und 3-Wege-Kugelhähnen VKR, VKRA, BKR, BKRA, VKAI, VKAA, BKLI, BKTI, BKTA und 6-Wege-Kugelhahn B2KL
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V)
- Rückstellung in Ausgangsposition bei Spannungsausfall oder Ansprechen eines Sicherheitsorgans
- Elektronische, drehmoment-abhängige Abschaltung
- Drehrichtung bei der Montage wählbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24...48 V=	±20%
	Leistungsaufnahme im Betrieb	3,5 W, 5 VA
	Leistungsaufnahme im Stillstand	2,5 W, 2,5 VA
Kenngrössen		
Stellungsregler	Stellsignal y	0...10 V, R_i = 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V (0...100%)
	Zul. Bürde	> 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	0,2 V
	Dreh- und Haltemoment	7 Nm
	Drehwinkel	Max. 95°
	Anschlusskabel	0,9 m, 4 × 0,75 mm² (am Gehäuse fest montiert)
	Laufzeit für 90° Motor	90 s
	Laufzeit für 90° Feder	15 s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–32...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1,3 kg
	Gehäuse	Zweiteilig
	Gehäusematerial	Aluminiumguss
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 nach EN 60529
	Schutzklasse	III nach IEC 60730
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
AKF113SF122	Drehantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Mischventile und Drosselklappen

Mischventile von SAUTER kommen bei der Regelung von Heizungs- und Kühlsystemen zum Einsatz. Das gilt für die 3-Wege-Ausführung bei Misch- und Umschaltfunktionen und für die 4-Wege-Ausführung bei höheren Temperaturen im Rücklaufkreis. Drosselklappen von SAUTER sind vielseitig einsetzbare Zwischenklappen und dienen als Regel- und Absperrarmaturen. Ihr absolut dichtes Schliessen senkt den Energieverbrauch.

Übersicht Mischventile und Drosselklappen

			
Typenbezeichnung	M3R, M4R	MH32F, MH42F	DEF
Anwendung			
Lüftung/Klima Vorwärmer	•	•	–
Statische Heizung	•	•	–
Kühlturm	–	–	•
Mehrkesselanlage	–	–	•
Ausführung			
Mischventil	•	•	–
Drosselklappe	–	–	•
Technische Daten			
Nennweite (DN)	15...50	20...150	25...200
Nenndruck	PN 10	PN 6	PN 16
Kombinationsmöglichkeiten mit Antrieb	AR30 W, ASM 105, 115, 124 ADM 322(S)	AR30 W, ASM 105, 115, 124 ADM 322(S)	AR30 W, A44 W, ASF 122, 123 ASM 124(S) ASM 134(S) ADM 322(S)
Weitere Informationen	Seite 292	Seite 294	Seite 297



M3R015F200



M3R0**F200



M4R0**F200

M3R, M4R: Mischventil mit Gewindeanschluss, PN 10

Eigenschaften

- M3R: 3-Wege-Ventile mit Nennweiten DN 15...50
- M4R: 4-Wege-Ventile mit Nennweiten DN 20...50
- Kombination mit den Motorantrieben ADM 322 und ASM 105, 115, 124
- Handverstellung mittels Griff und Endanschläge
- Körper und Schieber aus Messing
- Handgriff aus ABS
- Dichtheit an der Spindel mit doppeltem O-Ring aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	10 bar
Drehwinkel	90°
Ventilkennlinie	Linear

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	2...110 °C
Betriebsdruck	Max. 10 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Leckrate in % von K_{vs}	Gewicht
M3R015F200	DN 15 (Rp½)	2,5 m³/h	1 %	0,8 kg
M3R020F200	DN 20 (Rp¾)	6 m³/h	1 %	0,7 kg
M3R025F200	DN 25 (Rp1)	12 m³/h	1 %	1,2 kg
M3R032F200	DN 32 (Rp1¼)	18 m³/h	1 %	1,2 kg
M3R040F200	DN 40 (Rp1½)	26 m³/h	1 %	2,2 kg
M3R050F200	DN 50 (Rp2)	40 m³/h	1 %	2,3 kg
M4R020F200	DN 20 (Rp¾)	6 m³/h	1,5 %	0,8 kg
M4R025F200	DN 25 (Rp1)	12 m³/h	1,5 %	1,2 kg
M4R032F200	DN 32 (Rp1¼)	18 m³/h	1,5 %	1,3 kg
M4R040F200	DN 40 (Rp1½)	26 m³/h	1,5 %	2,3 kg
M4R050F200	DN 50 (Rp2)	40 m³/h	1,5 %	2,5 kg

*M3R0**F200: 3-Wege-Ventil: Körper, Deckel, Frontschieber und Spindel aus Messing*

*M4R0**F200: 4-Wege-Ventil: Körper, Deckel, Frontschieber und Spindel aus Messing*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510240013	Montagekit ADM 322 mit M3R, M4R, MH32, MH42
0361977001	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 124
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 105, 115

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Kombination M3R/M4R mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

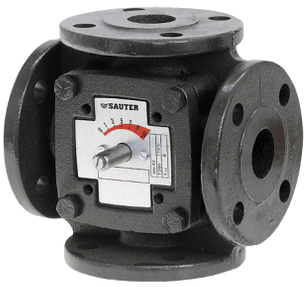
Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Mischventil), bei der der Antrieb das Mischventil mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Mischventil sicher öffnet und schliesst.

Antrieb	ASM105F100	ASM105F120	ASM105F122	ASM105SF132	ASM115F120	ASM115F122	ASM115SF132
Seite	311	311	311	313	311	311	313
Drehmoment	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	24 V =/~	230 V~	24 V~	24 V =/~
	Δp [bar]						
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
M3R015F200	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–	–
M3R020F200 M4R020F200	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–	–
M3R025F200 M3R032F200 M3R040F200 M3R050F200 M4R025F200 M4R032F200 M4R040F200 M4R050F200	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Nicht als Verteilventil verwendbar							

Antrieb	ADM322F120 ADM322F122 ADM322HF120 ADM322HF122 ADM322PF120 ADM322PF122	ADM322SF122 ADM322SF152	ASM124F120 ASM124F122	ASM124SF132
Seite	303	305	317	322
Drehmoment	15 Nm	15 Nm	18 Nm	15 Nm
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	120 s	30/60/120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	24 V~/= / 230 V	24 V~/=	24 V=/~ / 230 V	24 V=/~ / 230 V
	Δp [bar]			
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
M3R015F200	2,0	2,0	–	–
M3R020F200 M3R025F200 M4R020F200 M4R025F200	1,0	1,0	–	–
M3R032F200 M3R040F200 M3R050F200 M4R032F200 M4R040F200 M4R050F200	1,0	1,0	1,0	1,0
Nicht als Verteilventil verwendbar				

Zubehör erforderlich: Zusammenbaumaterial; siehe Zubehör. Mit ASM 124 ist der Anbau eines Hilfskontakts oder Potentiometers nicht möglich



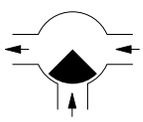
MH32F40F200



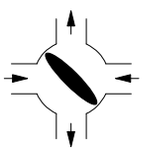
MH32F**F200



MH42F**F200



3-Wege-Hahn



4-Wege-Hahn

MH32F, MH42F: Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6

Eigenschaften

- MH32F: 3-Wege-Ventile mit Nennweiten DN 20...150
- MH42F: 4-Wege-Ventile mit Nennweiten DN 32...50
- Kombinierbar mit den Motorantrieben ADM 322 und ASM 105, 115, 124
- Handverstellung mittels Hebel
- Körper aus Grauguss; Schieber aus Messing
- Spindel aus Messing bis DN 25, aus nicht rostendem Stahl ab DN 32
- Garantierte Dichtheit an der Spindel durch eine Stopfbüchse mit doppeltem O-Ring

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	6 bar
Drehwinkel	90°
Ventilkennlinie	Linear

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	2...110 °C
Betriebsdruck	Max. 6 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Leckrate in % von K_{vs}	Gewicht
MH32F20F200	DN 20	12 m³/h	1 %	2,7 kg
MH32F25F200	DN 25	18 m³/h	1 %	3,5 kg
MH32F32F200	DN 32	28 m³/h	1 %	4,6 kg
MH32F40F200	DN 40	44 m³/h	1 %	5,6 kg
MH32F50F200	DN 50	66 m³/h	1 %	7,9 kg
MH32F65F200	DN 65	100 m³/h	1 %	9,2 kg
MH32F80F200	DN 80	150 m³/h	1 %	14,2 kg
MH32F100F200	DN 100	225 m³/h	1 %	19 kg
MH32F125F200	DN 125	310 m³/h	1 %	25,8 kg
MH32F150F200	DN 150	420 m³/h	1 %	35,5 kg
MH42F32F200	DN 32	28 m³/h	1,5 %	5,7 kg
MH42F40F200	DN 40	44 m³/h	1,5 %	7,1 kg
MH42F50F200	DN 50	66 m³/h	1,5 %	8,3 kg

MH32F20...25: 3-Wege-Ventil: Deckel aus Zink, Spindel aus Messing

MH32F32...150: 3-Wege-Ventil: Deckel aus Grauguss, Spindel aus nicht rostendem Stahl

MH42F32...50: 4-Wege-Ventil: Deckel aus Grauguss, Spindel aus nicht rostendem Stahl

Zubehör

Typ	Beschreibung
0360392020	Vorschweissflansch DN 20 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392025	Vorschweissflansch DN 25 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392032	Vorschweissflansch DN 32 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392040	Vorschweissflansch DN 40 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392050	Vorschweissflansch DN 50 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392065	Vorschweissflansch DN 65 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392080	Vorschweissflansch DN 80 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0360392100	Vorschweissflansch DN 100 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392125	Vorschweissflansch DN 125 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0360392150	Vorschweissflansch DN 150 glatt, PN 6 inkl. asbestfreier Dichtung
0361977001	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 124
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 105, 115
0510240013	Montagekit ADM 322 mit M3R, M4R, MH32, MH42

Kombination MH32F/MH42F mit elektrischen Antrieben

i *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

i ***Definition für Δp_s:*** *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Mischventil), bei der der Antrieb den Mischer mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.*

i ***Definition für Δp_{max}:*** *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Mischventil sicher öffnet und schliesst.*

Druckdifferenzen

Antrieb	ASM105F100	ASM105F120	ASM105F122	ASM105SF132	ASM115F120	ASM115F122	ASM115SF132
Seite	311	311	311	313	311	311	313
Drehmoment	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	24 V =/~	230 V~	24 V~	24 V =/~
	Δp [bar]						
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
MH32F20F200 MH32F25F200 MH32F32F200 MH32F40F200	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
MH32F50F200 MH32F65F200 MH32F80F200	–	–	–	–	0,5	0,5	0,5
Nicht als Verteilventil verwendbar							

Antrieb	ADM322F120 ADM322F122 ADM322HF120 ADM322HF122 ADM322PF120 ADM322PF122	ADM322SF122 ADM322SF152	ASM124F120 ASM124F122	ASM124SF132
Seite	303	305	317	322
Drehmoment	15 Nm	15 Nm	18 Nm	15 Nm
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	120 s	30/60/120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	24 V~/= / 230 V	24 V~/=	24 V=/~ / 230 V	24 V=/~ / 230 V
	Δp [bar]			
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
MH32F20F200 MH32F25F200 MH32F32F200 MH32F40F200 MH42F32F200 MH42F40F200	1,0	1,0	1,0	1,0

Antrieb	**ADM322F120 ADM322F122 ADM322HF120 ADM322HF122 ADM322PF120 ADM322PF122**	**ADM322SF122 ADM322SF152**	**ASM124F120 ASM124F122**	**ASM124SF132**
Seite	303	305	317	322
MH32F50F200 MH32F65F200 MH32F80F200 MH32F100F200 MH32F125F200 MH32F150F200 MH42F50F200	0,5	0,5	0,5	0,5
Nicht als Verteilventil verwendbar				

Zubehör erforderlich: Zusammenbaumaterial; siehe Zubehör. Mit ASM 124 ist der Anbau eines Hilfskontakts oder Potentiometers nicht möglich

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

DEF: Dichtschliessende Drosselklappe, PN 16



DEF100F200



Eigenschaften

- Zum Absperren und Regeln von Wasser und Niederdruckdampf bis 110 °C
- Drosselklappe mit 3-facher Messing-Lagerbüchse zur Spindellagerung
- Passend zu Flanschen PN 6, PN 10 und PN 16
- Kombinierbar mit den Motorantrieben vom Typ ADM 322 und A44W oder Klappenantrieben vom Typ ASM 124, 134 und ASF 122, 123 mit Federrückzug
- Klappenkörper aus Grauguss
- Manschette aus Ethylen-Propylen-Kautschuk
- Klappenscheibe aus nicht rostendem Stahl
- Spindel aus nicht rostendem Stahl mit 2 O-Ringen

Technische Daten

Kenngrössen	
Nenndruck	16 bar
Ventilkennlinie	Linear
Drehwinkel	90°
Leckrate[1)]	< 0,0001% des K_{vs}-Wertes

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	–10...130 °C
Max. Betriebsdruck	16 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
DEF025F200	DN 25	36 m³/h	1 kg
DEF032F200	DN 32	40 m³/h	1,15 kg
DEF040F200	DN 40	50 m³/h	2,75 kg
DEF050F200	DN 50	85 m³/h	3,05 kg
DEF065F200	DN 65	215 m³/h	4,05 kg
DEF080F200	DN 80	420 m³/h	4,3 kg
DEF100F200	DN 100	800 m³/h	4,85 kg
DEF125F200	DN 125	1010 m³/h	7,2 kg
DEF150F200	DN 150	2100 m³/h	9,5 kg
DEF200F200	DN 200	4000 m³/h	12 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361632***	2 Vorschweissflansche kompl. PN 6 nach EN 1092-1 DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200
0361633***	2 Vorschweissflansche kompl. PN 10 (DN 25...100) nach EN 1092-1 und PN 16 (DN 25...200) nach EN 1092-1 DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200
0361634200	2 Vorschweissflansche kompl. PN 10 (DN 200) nach EN 1092-1
0378110001	Zusammenbauteile; DEF DN 25...65 für A44
0378111001	Zusammenbauteile; DEF DN 80...125 für A44
0378112001	Zusammenbauteile; DEF DN 150...200 für A44
0378113001	Zusammenbauteile; DEF DN 25...100 für ASF122/123
0372455001	Zusammenbauteil; DEF DN25...65 für ASM 124/134
0372455002	Zusammenbauteil; DEF DN80...100 für ASM 124; DN125 für ASM 134
0372455003	Zusammenbauteil; DEF DN150...200 für ASM 134

1) *Bei Δp 1,5 bar*

Typ	Beschreibung
0510240014	Montagekit ADM322 mit DEF DN20...65
0510240015	Montagekit ADM322 mit DEF DN80...100

Bestellangaben: DN 25 = /025, DN 100 = /100

Kombination DEF mit elektrischen Antrieben

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Klappe), bei der der Antrieb die Klappe mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb die Klappe sicher öffnet und schliesst.

Druckdifferenzen

Antrieb	ADM322F120 ADM322F122 ADM322HF120 ADM322HF122 ADM322PF120 ADM322PF122	ADM322SF122 ADM322SF152	ASM124F120 ASM124F122	ASM124SF132
Seite	303	305	317	322
Drehmoment	15 Nm	15 Nm	18 Nm	15 Nm
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	120 s	30/60/120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	24 V~/= / 230 V	24 V~/=	24 V=/~ / 230 V	24 V=/~ / 230 V

	Δp [bar]			
Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
DEF025F200 DEF032F200 DEF040F200 DEF050F200	10,0	10,0	10,0	10,0
DEF065F200	7,0	7,0	7,0	7,0
DEF080F200	4,0	4,0	4,0	4,0
DEF100F200	2,0	2,0	2,0	2,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar				

Antrieb	ASF122F120 ASF122F220	ASF122F122	ASF122F222	ASF123F122	ASF123SF122
Seite	327	327	327	327	329
Drehmoment	18 Nm	18 Nm	18 Nm	18 Nm	18 Nm
Steuersignal	2-Pt.	2-Pt.	2-Pt.	3-Pt.	0...10 V
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	24V~	24V~	24V~

	Δp [bar]									
Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
DEF025F200 DEF032F200 DEF040F200 DEF050F200	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
DEF065F200	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
DEF080F200	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
DEF100F200	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar										

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Antrieb	A44W2F001	A44W2F020	A44W2SF001	ASM134SF132	ASM134F130
Seite	307	307	310	322	319
Drehmoment	30 Nm	30 Nm	30 Nm	30 Nm	30 Nm
Steuersignal	3-Pt.	3-Pt.	0...10 V; 4...20 mA	0...10 V	3-Pt.
Laufzeit	120 s	120 s	120 s	120/240 s	120/240 s
Betriebsspannung	230 V~	24 V~	24V~	24 V~	230 V~

	Δp [bar]				
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
DEF025F200 DEF032F200 DEF040F200 DEF050F200	16,0	16,0	16,0	-	-
DEF065F200	16,0	16,0	16,0	7,0	7,0
DEF080F200 DEF100F200	10,0	10,0	10,0	7,0	7,0
DEF125F200	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0
DEF150F200	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0
DEF200F200	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0

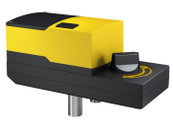
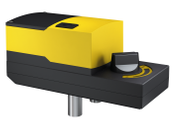
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Zubehör erforderlich: Zusammenbauteile; siehe Zubehör

Klappen- und Drehantriebe

Die Klappen- und Drehantriebe von SAUTER bieten eine drehmoment- und zeitabhängige Abschaltung zur effizienten Energienutzung. Sie betätigen Luft- und Absperrdrosselung sowie Jalousieklappen. Der Überlastschutz und die Endlagenerkennung der Drehantriebe dient der effizienten Nutzung der Energie. Einsetzbar sind SAUTER Drehantriebe für Regler mit stetigem oder schaltendem Ausgang.

Übersicht Klappen- und Drehantriebe

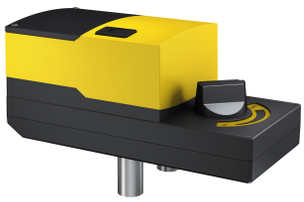
				
Typenbezeichnung	ADM322F12*	ADM322SF1*2	A44 W0...W2	A44 W0S...W2S
Technische Daten				
Drehmoment (Nm)	15	15	25, 30	25, 30
Laufzeit für 90°/(s)	120 (240)	30, 60	30, 60, 120	30, 60, 120
Spannung (V~)	24, 230	24	24, 230	24
Regelung				
3-Punkt	•	•	•	–
Stellungsregler	–	•	–	•
Weitere Informationen	Seite 302	Seite 304	Seite 307	Seite 309

				
Typenbezeichnung	ASM 105, 115	ASM 105S, 115S F132	ASM 105S, 115S F152	ASM 124
Technische Daten				
Drehmoment (Nm)	5, 10	5, 10	5, 10	18
Laufzeit (s)	30, 120	35, 60, 120	3, 6	120
Spannung (V)	24, 230	24	24	24, 230
Regelung				
2-Punkt	•	•	•	•
3-Punkt	•	•	•	•
Stellungsregler	–	•	•	–
Schnellläufer	–	–	•	–
Federrückzug	–	–	–	–
Weitere Informationen	Seite 311	Seite 313	Seite 315	Seite 317

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

				
Typenbezeichnung	ASM 134	ASM 124S, 134S	ASF 112, 113	ASF 113S
Technische Daten				
Drehmoment (Nm)	30	15, 30	7	7
Laufzeit (s)	120, 240	60, 120, 240	90	90
Spannung (V)	230	24, 230	24	24
Regelung				
2-Punkt	–	•	•	–
3-Punkt	•	•	•	–
Stellungsregler	–	•	–	•
Schnellläufer	–	–	–	–
Federrückzug	–	–	•	•
Weitere Informationen	Seite 319	Seite 321	Seite 323	Seite 325

		
Typenbezeichnung	ASF 122, 123	ASF 123S
Technische Daten		
Drehmoment (Nm)	18	18
Laufzeit (s)	90	90
Spannung (V)	24, 230	230
Regelung		
2-Punkt	•	–
3-Punkt	•	–
Stellungsregler	–	•
Schnellläufer	–	–
Federrückzug	•	•
Weitere Informationen	Seite 327	Seite 329



ADM322F12*



ADM 322: Drehantrieb

Eigenschaften

- Zur Betätigung von Stellgeräten wie Mischventile, Drosselklappen usw.
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (2-Punkt oder 3-Punkt-Steuerung)
- 15 Nm Nenndreh- und Haltemoment
- Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und lastabhängiger Abschaltung
- Geringes Laufgeräusch
- Wirksinn und Laufzeit sind über Kodierschalter einstellbar
- Ausrastbares Getriebe für Handverstellung
- Elektrischer Parallellauf von bis zu fünf Antrieben möglich
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf definierten Fremdmischern
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff sowie Stahl und Getriebeplatinen aus Stahl
- Montagesäulen aus Aluminium

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	± 20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	-10%...20%
	Speisespannung 230 V~	± 15%
	Anschlüsse (Schraubklemmen)	max. 1,5 mm^2
ADM322(H, P)F120	Leistungsaufnahme	< 2,2 W
ADM322(H, P)F122	Leistungsaufnahme	< 2,5 W
Kenngrössen		
	Laufgeräusch[1)]	< 30 dB (A) (belastet)
	Laufzeit für 90°	120 (240) s
	Ansprechzeit	< 200 ms
	Drehwinkel	max. 95°
	Dreh- und Haltemoment	15 Nm
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	-20...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	-40...80 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	194 × 116 × 86 mm
	Gewicht	1,5
	Montagelage	senkrecht stehend, bis waagerecht, keine Überkopfmontage
	Gehäuse	dreiteilig
	Gehäusematerial	schwer entflammbarerer gelb/schwarzer Kunststoff
	Kabeleinführung	ausbrechbar, für metrische Verschraubungen M20×1,5
Normen und Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1), EN 60730-2-14 III (EN 60730-1), EN 60730-2-14

1) *Laufgeräusche bei der langsamsten Laufzeit*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

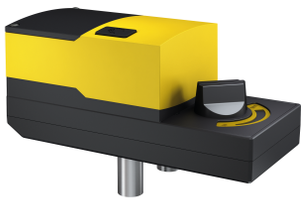
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Max. Höhenlage	2000 Meter
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Nennspannung	Ausführung
ADM322F120	230 V	–
ADM322F122	24 V~/=	–
ADM322HF120	230 V~	Hilfskontakt
ADM322HF122	24 V ~/=	Hilfskontakt
ADM322PF120	230 V~	Potentiometer
ADM322PF122	24 V~/=	Potentiometer

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510600001	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510240013	Montagekit ADM 322 mit M3R, M4R, MH32, MH42
0510240014	Montagekit ADM322 mit DEF DN20...65
0510240015	Montagekit ADM322 mit DEF DN80...100
0510390002	Adapterset Mischventil Honeywell nur DZ-/ZR-Ventile
0510390003	Adapterset Mischventil Danfoss
0510390004	Adapterseit Mischventil Caleffi
0510390005	Adapterset Mischventil Coster



ADM322SF1*2



ADM 322S: Drehantrieb mit Stellungsregler

Eigenschaften

- Zur Betätigung von Stellgeräten wie Mischventilen, Drosselklappen usw.
- Für Regler mit stetigem Ausgang
- 15 Nm Nenndreh- und Haltemoment
- ADM322SF122: Synchronmotor mit Ansteuerungselektronik und lastabhängiger Abschaltung
- ADM322SF152: Bürstenloser Gleichstrommotor mit Ansteuerungselektronik SUT (SAUTER Universal Technologie) und einer elektronischen lastabhängigen Abschaltung
- Geringes Laufgeräusch
- Automatisches Erkennen des anliegenden Steuersignals
- Durch das eingebaute absolute Wegmesssystem bleibt beim Spannungsausfall die Position immer erhalten
- Wirksinn, Laufzeit und Steuersignal (Spannung/Strom) sind über Kodierschalter einstellbar
- Schnellläufervariante ADM322SF152 mit 30 s bzw 60 s für Drehwinkel 90°
- Ausrastbares Getriebe für Handverstellung
- Einfache Reinitialisierung mittels einem Kodierschalter
- Elektrischer Parallellauf von bis zu fünf Antrieben möglich
- Zahlreiche Adapter ermöglichen den Aufbau auf definierte Fremdmischer
- ADM322SF152: Integrierte Zwangssteuerung durch Kodierschalter einstellbar (Mit wählbarer Wirkrichtung)
- Wartungsfreies Getriebe aus Kunststoff sowie Stahl und Getriebeplatinen aus Stahl
- Montagesäulen aus Aluminium

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	± 20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	-10%...20%
	Anschlüsse (Schraubklemmen)	max. 1,5 mm^2
ADM322SF122	Leistungsaufnahme	< 2,5 W
ADM322SF152	Leistungsaufnahme	< 2,3 W
Kenngrössen		
	Laufgeräusch[1)]	< 30 dB (A) (belastet)
	Ansprechzeit	< 200 ms
	Drehwinkel	maximal 95°
	Dreh- und Haltemoment	15 Nm
Stellungsregler ADM322SF122	Steuersignal y	0...10 V, R_i ≥ 50 kΩ, 0...20 mA, R_i ≤ 50 Ω 2...10 V (4...20 mA)
	Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde ≥ 5 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Anfangspunkt I_0	0 bzw. 20 mA
	Ansteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	130 mV, 0,26 mA
	Ansteuerspanne ΔI	20 mA
	Max. zul. Leitungswiderstand	3 Ω
Stellungsregler ADM332SF152	Steuersignal y	0...10 V, R_i ≥ 50 kΩ, 4...20 mA, R_i ≤ 50 Ω
	Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde ≥ 5 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Anfangspunkt I_0	4 bzw. 20 mA
	Ansteuerspanne ΔU	10 V

1) *Laufgeräusch bei der langsamsten Laufzeit*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Schaltbereich X_{sh}	130 mV, 0,26 mA
	Ansteuerspanne ΔI	20 mA
	Max. zul. Leitungswiderstand	3 Ω

Umgebunsbedingungen

	Betriebstemperatur	–20...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–40...80 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	5...85 %rF

Konstruktiver Aufbau

	Masse B × H × T	194 × 166 × 86 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Montagelage	senkrecht stehend, bis waagerecht, keine Überkopfmontage
	Gehäuse	dreiteilig
	Gehäusematerial	schwer entflammbarer gelb/schwarzer Kunststoff
	Kabeleinführung	ausbrechbar, für metrische Verschraubungen M20×1,5

Normen und Richtlinien

	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1), EN 60730-2-14
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-3 EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Max. Höhenlage	2000 Meter
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (gemäss Anhang II, 1B)	EN ISO 12100

Typenübersicht

Typ	Laufzeit für 90°	Nennspannung
ADM322SF122	120	24 V~/=
ADM322SF152	30 (60)	24 V~/=

Zubehör

Typ	Beschreibung
0510600001	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1.2 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600003	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1.2 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-Adrig, Halogenfrei
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-Adrig, Halogenfrei
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0510240013	Montagekit ADM 322 mit M3R, M4R, MH32, MH42
0510240014	Montagekit ADM322 mit DEF DN20...65
0510240015	Montagekit ADM322 mit DEF DN80...100
0510390002	Adapterset Mischventil Honeywell nur DZ-/ZR-Ventile
0510390003	Adapterset Mischventil Danfoss
0510390004	Adapterseit Mischventil Caleffi
0510390005	Adapterset Mischventil Coster

Nur ADM322SF152

Typ	Beschreibung
0500420002	Modul Rückmeldung 4...20 mA
0500570003	Modul 230 V stetig
0510220001	Konfigurationstool CASE Drivers

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

A44 W0...W2: Motorantrieb



A44W*F0**



Eigenschaften

- Betätigung von Stellgeräten wie Luftklappen, Schiebern, Drosselklappen usw.
- Für Regler mit schaltendem Ausgang (3-Punkt)
- Synchronmotor mit Endschalter
- Wartungsfreies Getriebe
- Steuerung des zu betätigenden Stellgerätes in jede beliebige Zwischenstellung
- Kabelverschraubung M20 × 1,5
- Kurbel für Handverstellung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Drehwinkel[1]	90°
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur[2]	–20...60 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF
	Lager- und Transporttemperatur	–30...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²
	Gehäusematerial	Leichtmetallguss, Haube aus schwer entflammbarem Kunststoff
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[3]	IP43 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie	für 230 V
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

i *Zul. Klappenfläche: Die empfohlene zul. Klappenfläche gilt für gleichschenklige, leichtgängige Luftklappen*

Typ	A44W0F001	A44W0F020	A44W1F001	A44W1F020	A44W2F001	A44W2F020
Drehmoment (Nm)	25	25	30	30	30	30
Haltemoment (Nm)	22	22	30	30	30	30
Laufzeit für 90° (s)	30	30	60	60	120	120
Zul. Klappenfläche (m^2)	8	8	10	10	10	10
Leistungsaufnahme bei 60 Hz	10,4 W	10,4 W	10,4 W	10,4 W	4,8 W	4,8 W

[1] *Drehwinkel der Endwelle min. 30° und max. 320° mittels Schaltnocken einstellbar (Startpunkt beliebig). Wenn ein Potentiometer eingebaut ist: Potentiometer-Drehwinkel beachten*

[2] *Bei Temperaturen unter 0 °C Heizwiderstand verwenden (Zubehör)*

[3] *Schutzart IP43 nur zusammen mit Kabelverschraubung M20 × 1,5. Schutzart IP55 mit Stahl- oder Alu-Abdeckhaube (Zubehör) und Kabelverschraubung M20 × 1,5*

Typ	A44W0F001	A44W0F020	A44W1F001	A44W1F020	A44W2F001	A44W2F020
Leistungs-aufnahme bei 50 Hz	9,2 W	9,2 W	9,2 W	9,2 W	3,8 W	3,8 W
Spannung	230 V~	24 V~	230 V~	24 V~	230 V~	24 V~
Gewicht (kg)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,2

Zubehör

i *Potentiometer mit starrer Kupplung: Für gewisse TÜV-geprüfte Brennerregelungen vorgeschrieben*

i *Steckbare Hilfsumschaltkontakte: Der Schaltnocken 180° EIN oder 180° AUS kann beliebig im gesamten Drehwinkel (360°) positioniert werden*

Typ	Beschreibung
0188614000	Befestigungswinkel für Wandmontage
0274605000	Winkelkugelgelenk für Klemmhebel mit Mutter M10
0294967000	Lagerzapfen für Klemmhebel
0370205001	Heizwiderstand 5 W, 230 V~
0370205002	Heizwiderstand 5 W, 24 V~
0370396000	3 steckbare Hilfsumschaltkontakte, 10(2) A 250 V~
0370479000	Stahlhaube + Handverstellung, Hammerschlag RAL 1020
0370486000	Klemmhebel kompl. (inkl. Vierkantnabe)
0370493000	2 Hilfskontakte Min. Belastung: 100 mA, 24 V~
0370628000	Adapterplatte inkl. 4 M6 Senkkopfschrauben für Austausch A33 W. zu A44 W.
0370638000	Gerades Kugelgelenk für Klemmhebel mit Mutter M10
0370715001	Abdeckhaube aus Aludruckguss mit Gummidichtung, Schutzart IP55
0371290001	Abdeckhaube schwarz aus Aludruckguss mit Anzeigefenster, Gummidichtung, Stellungsanzeige und Skala, Schutzart IP55
0372460001	Kabelverschraubung (Kunststoff M20 × 1,5) inkl. Gegenmutter und Dichtung
0370640001	Potentiometer 2000 Ω, 1,0 W mit Rutschkupplung
0370640002	Potentiometer 130 Ω, 1,0 W mit Rutschkupplung
0370640006	Potentiometer 1000 Ω, 1,0 W mit Rutschkupplung
0370641001	Doppelpotentiometer 130/2000 Ω, 1,0 W mit Rutschkupplung
0370641002	Doppelpotentiometer 2000/2000 Ω, 1,0 W mit Rutschkupplung
0370641006	Doppelpotentiometer 130/140 Ω, 1,0 W mit Rutschkupplung
0370644001	Drehwinkel-Rädersatz 90° oder 180°, mit Kupplung
0370644002	Drehwinkel-Rädersatz 120° oder 150°, mit Kupplung
0370645006	Potentiometer 1000 Ω, 1,0 W mit starrer Kupplung
0370645007	Potentiometer 5000 Ω, 1,0 W mit starrer Kupplung
0370646001	Drehwinkel-Rädersatz 90°, ohne Kupplung
0370646002	Drehwinkel-Rädersatz 120°, ohne Kupplung
0378110001	Zusammenbauteile; DEF DN 25...65 für A44
0378111001	Zusammenbauteile; DEF DN 80...125 für A44
0378112001	Zusammenbauteile; DEF DN 150...200 für A44

0370396000: (3 Hilfskontakte) Min. Belastung: 100 mA, 24 V~

0370479000: (Stahlhaube + Handverstellung) olivgelb, Hammerschlag RAL 1020

0370493000: (2 Hilfskontakte) Min. Belastung: 100 mA, 24 V~

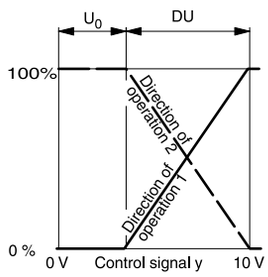
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

A44 W0S...W2S: Motorantrieb mit Stellungsregler



A44W*SF001





Eigenschaften

- Betätigung von Stellgeräten wie Luftklappen, Schiebern, Drosselklappen usw.
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V/0...20 mA)
- Synchronmotor mit Endschalter und eingebautem Stellungsregler
- Wartungsfreies Getriebe
- Steuern des zu betätigenden Stellgeräts in jede beliebige Zwischenstellung
- Wirksinn mittels Schalter wählbar
- Kabelverschraubung M20 × 1,5
- Kurbel für Handverstellung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme im Stillstand	3 VA
	Leistungsaufnahme bei 60 Hz	A44WS02, A44W1S → 13,4 W A44W2S → 7,8 W im Stillstand → 3 VA
Kenngrössen		
Stellungsregler	Steuersignal 0...10 V	R_i = 30 kΩ
	Steuersignal 0...20 mA	R_i = 50 kΩ
	Stellungsrückmeldung 0...10 V	Zul. Bürde ≥ 2,5 kΩ
	Stellungsrückmeldung 0...620 mV	Zul. Bürde ≥ 100 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0,4...9,1 V
	Aussteuerspanne ΔU	1...10 V
	Schaltbereich X_{sh}	4% von ΔU
	Drehwinkel[1)]	30°...320° (90° nominal)
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	-5...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF
	Lager- und Transporttemperatur	-30...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Leichtmetallguss, Haube aus schwer entflammbarem Kunststoff
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 1,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2)]	IP43 (EN 60529)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1/EN 61000-6-3 EN 61000-6-4

1) *Drehwinkel der Endwelle 90° (Werkseinstellung). Umstellen auf 180° durch Umkehren der Zahnräder und Nachjustierung der Endschalter. Siehe Montagevorschrift MV 505228*

2) *Schutzart IP43 nur zusammen mit Kabelverschraubung M20 × 1,5. Schutzart IP55 mit Stahl- oder Alu-Abdeckung (Zubehör) und Kabelverschraubung M20 × 1,5.*

Typenübersicht

i *Zul. Klappenfläche: Die empfohlene zul. Klappenfläche gilt für gleichschenklige, leichtgängige Luftklappen*

Typ	Drehmoment (Nm)	Haltemoment (Nm)	Laufzeit für 90° (s)	Zul. Klappenfläche (m²)	Leistungsaufnahme (W)	Gewicht (kg)
A44W0SF001	25	22	30	8	12,2	2,7
A44W1SF001	30	30	60	10	12,2	2,7
A44W2SF001	30	30	120	10	6,8	2,4

Zubehör

Typ	Beschreibung
0188614000	Befestigungswinkel für Wandmontage
0274605000	Winkelkugelgelenk für Klemmhebel mit Mutter M10
0294967000	Lagerzapfen für Klemmhebel
0370479000	Stahlhaube + Handverstellung, Hammerschlag RAL 1020
0370486000	Klemmhebel kompl. (inkl. Vierkantnabe)
0370493000	2 Hilfskontakte Min. Belastung: 100 mA, 24 V~
0370628000	Adapterplatte inkl. 4 M6 Senkkopfschrauben für Austausch A33 W. zu A44 W.
0370638000	Gerades Kugelgelenk für Klemmhebel mit Mutter M10
0371290001	Abdeckhaube schwarz aus Aludruckguss mit Anzeigefenster, Gummidichtung, Stellungsanzeige und Skala, Schutzart IP55
0372460001	Kabelverschraubung (Kunststoff M20 × 1,5) inkl. Gegenmutter und Dichtung
0378110001	Zusammenbauteile; DEF DN 25...65 für A44
0378111001	Zusammenbauteile; DEF DN 80...125 für A44
0378112001	Zusammenbauteile; DEF DN 150...200 für A44

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASM 105, 115: Klappenantrieb



ASM105F122



Eigenschaften

- Für Regler mit schaltendem Ausgang (2- und 3-Punkt)
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung der Klappe und zur Handverstellung
- Synchronmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Wartungsfrei
- Geeignet für alle Montagelagen

Technische Daten

Kenngrössen		
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 8...16 mm, □ 6,5...12,5 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Laufgeräusch	< 30 dB (A)
	Ansprechzeit	200 ms
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur[1)]	–20...65 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
Funktion		
	Regelung	2-/3-Punkt
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 3 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Richtlinie 2006/95/EG	EN 1050
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU[2)]	EN 60730-1, EN 60730-2-14 Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad II

Typenübersicht

Typ	Dreh- und Haltemoment	Laufzeit für 90°	Speisespannung	Leistungsaufnahme
ASM105F100	5 Nm	30 s	230 V~	2,4 W, 5,4 VA
ASM105F120	5 Nm	120 s	230 V~	2,0 W, 5,0 VA
ASM105F122	5 Nm	120 s	24 V~	1,6 W, 1,7 VA
ASM115F120	10 Nm	120 s	230 V~	2,0 W, 5,0 VA
ASM115F122	10 Nm	120 s	24 V~	1,6 W, 1,7 VA

1) *Einschaltdauer ca. 80% bis 65 °C, 100% bis 55 °C*
2) *Nur für ASM1*5F1*0*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 105, 115
0372145001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0372145002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0372286001	Potentiometer 130 Ω
0372286002	Potentiometer 1000 Ω
0372286003	Potentiometer 5000 Ω
0372300001	Verdrehsicherung lang (230 mm)
0372301001	Achsadapter für 4-Kant-Hohlprofil (× 15 mm), Sammelverpackung 10 Stk.
0372320001	6-Kant-Schlüssel als Visualisierung für Stellanzeige
0372459100	Externe Schaltung 230-V-Ausführung für Parallelbetrieb mit A*M oder Antriebe mit Endschalter inkl. Verteilerdose
0372459102	Externe Schaltung 24-V-Ausführung für Parallelbetrieb mit A*M 1*4 oder Antriebe mit Endschalter inkl. Verteilerdose

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0…90°, zul. Belastung 5(2) A, 24…230 V

Potentiometer: Es kann nur ein Potentiometer oder ein Hilfskontakt pro Antrieb montiert werden

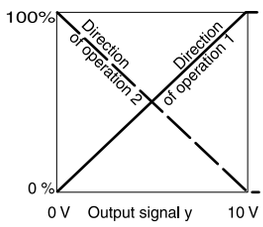
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASM 105S, 115S F132: Klappenantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT)



ASM105SF132





Eigenschaften

- Für Regler mit schaltendem (2- und 3-Punkt) oder stetigem Ausgang (0...10 V)
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung der Klappe und zur Handverstellung
- Schrittmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Wartungsfrei
- Intelligente Drehwinkeladaption inkl. Anpassung der Rückführung
- Freie Konfigurierung über CASE Drive PC Tool
- Geeignet für alle Montagelagen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 51...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	±20%
Kenngrössen		
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 8...16 mm, □ 6,5...12,5 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Laufgeräusch	< 30 dB (A)
	Ansprechzeit	200 ms
Stellungsregler	Steuersignal y	0...10 V, R_i > 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	200 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 5 × 0,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
CE-Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
	Richtlinie 2006/95/EG	EN 1050

Typenübersicht

Typ	Dreh- und Haltemoment (Nm)	Laufzeit für 90°	Leistungsaufnahme
ASM105SF132	5	35/60/120 s	5,0 W, 9,0 VA
ASM115SF132	10	60/120 s	4,8 W, 8,7 VA

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 105, 115
0372145001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0372145002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0372286001	Potentiometer 130 Ω
0372286002	Potentiometer 1000 Ω
0372286003	Potentiometer 5000 Ω
0372300001	Verdrehsicherung lang (230 mm)
0372301001	Achsadapter für 4-Kant-Hohlprofil (× 15 mm), Sammelverpackung 10 Stk.
0372320001	6-Kant-Schlüssel als Visualisierung für Stellanzeige
0372462001	CASE Drives PC Tool zur Konfiguration der Antriebe per Computer

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0…90°, zul. Belastung 5(2) A, 24…230 V

Potentiometer: Es kann nur ein Potentiometer oder ein Hilfskontakt pro Antrieb montiert werden

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASM 105S, 115S F152: Klappenantrieb Schnellläufer mit SAUTER Universal Technology (SUT)



ASM115SF152



Eigenschaften

- Für Regler mit schaltendem (2- und 3-Punkt) oder stetigem Ausgang (0...10 V)
- Bürstenloser Motor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Intelligente Drehwinkeladaption
- Elektronische kraftabhängige Abschaltung
- Drehrichtungswahl über DIP-Schalter ↻ und ↺
- Pulslängenkorrektur im 3-Punkt-Betrieb, d. h. interne Anpassung der Anlaufzeit
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung der Klappe und zur Handverstellung
- Freie Konfigurierung über CASE Drive PC Tool
- Wartungsfrei
- Montage: Senkrecht stehend bis waagerecht, nicht hängend

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=	+20%, –10%
Kenngrössen		
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 8...16 mm, □ 6,5...12,5 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Laufgeräusch (unbelastet)	< 49 dB (A)
	Ansprechzeit	10 ms (elektr. kompensiert)
Stellungsregler	Steuersignal y	0...10 V/2...10 V, R_i = 100 kΩ
	Steuersignal y	0...20 mA/4...20 mA, R_i = 500 kΩ
	Stellungsrückmeldung y_0	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V/2 bzw. 10 V
	Anfangspunkt I_0	0 bzw. 20 mA/4 bzw. 20 mA
	Ansteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	100 mV
	Ansteuerspanne ΔI	20 mA
	Schaltbereich X_{sh}	0,1 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	–20...55 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–30...65 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	70 × 63 × 133 mm
	Gewicht	0,7 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 6 × 0,5 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730)
CE-Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

i *Dreh- und Haltemoment: Bei stromlosem Antrieb beträgt das Haltemoment typ. 1,5 Nm*

Typ	Dreh- und Haltemoment	Laufzeit für 90°	Leistungsaufnahme
ASM105SF152	5 Nm	3 s	6,0 W, 8,5 VA
ASM115SF152	10 Nm	6 s	6,5 W, 9,0 VA

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0372459102	Externe Schaltung 24-V-Ausführung für Parallelbetrieb mit A*M 1*4 oder Antriebe mit Endschalter inkl. Verteilerdose
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 105, 115
0372300001	Verdrehsicherung lang (230 mm)
0372301001	Achsadapter für 4-Kant-Hohlprofil (× 15 mm), Sammelverpackung 10 Stk.
0372462001	CASE Drives PC Tool zur Konfiguration der Antriebe per Computer

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASM 124: Klappenantrieb



ASM124F12*



Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit schaltendem (2- und 3-Punkt-) Ausgang
- Synchronmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Wartungsfreies Getriebe
- Elektronische Endlagenerkennung und Motorabschaltung
- Selbstzentrierender Achsadapter zur Montage auf Klappenachse
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung der Klappe und zur Handverstellung
- Geeignet für alle Montagelagen
- Gewindelöcher M5 zur Montage auf Montagewinkel
- Ausführung mit halogenfreiem Kabel auf Anfrage

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 230 V~	±15%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
Kenngrössen		
	Dreh- und Haltemoment	18 Nm
	Laufzeit für 90°	120 s
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 12...20 mm, □ 10...16 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Laufgeräusch	< 30 dB (A)
	Ansprechzeit	200 ms
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1,2 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 3 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP40 (EN 60529), IP43 (EN 60529), IP54 (EN 60529), IP55 (EN 60529)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II
	Wirkungsweise	Typ 1 AB (EN 60730) Typ 1 C (EN 60730)
	Software	A (EN 60730)

Typenübersicht

Typ	Spannung	Leistungsaufnahme
ASM124F120	230 V~	2,9 W, 5,6 VA
ASM124F122	24 V~	2,3 W, 2,4 VA

- ***Leistungsaufnahme im Stillstand:***
- *ASM124F120: 0,5 W, 5,1 VA*
- *ASM124F122: 0,03 W, 0,4 VA*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361977001	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 124
0370059000	Klemmhebel für Welle Ø 8...18 mm
0370990001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0370990002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0370992001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W
0370992002	Potentiometer 130 Ω, 1 W
0372200001	Montagewinkel
0372201001	Achsverlängerung mit Kupplung
0372202001	Hebel, Montageband
0372203001	Mitnehmerachse für Hilfskontakt
0372204001	Achse für Klemmhebel 0370059
0372455001	Zusammenbauteil; DEF DN25...65 für ASM 124/134
0372455002	Zusammenbauteil; DEF DN80...100 für ASM 124; DN125 für ASM 134

- *Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0...90°, zul. Belastung 5(2) A, 24...230 V*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASM 134: Klappenantrieb



ASM134F130



Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit schaltendem (3-Punkt) Ausgang
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung der Klappe und zur Handverstellung
- Schrittmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Änderung der Drehrichtung durch Vertauschen der Anschlüsse
- Geeignet für alle Montagelagen
- Wartungsfrei
- Ausführung mit halogenfreiem Kabel auf Anfrage

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±15%, 50 Hz
	Leistungsaufnahme	3,7 W, 4,7 VA
Kenngrössen		
	Dreh- und Haltemoment	30 Nm
	Laufzeit für 90°	120/240 s
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 12...20 mm, □ 10...16 mm
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Laufgeräusch	< 30 dB (A)
	Ansprechzeit	200 ms
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1,8 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 3 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP40 (EN 60529) IP54 (EN 60529) IP55 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	III
	Wirkungsweise	Typ 2 B (EN 60730)
	Software	A (EN 60730)

Typenübersicht

Typ	Leistungsaufnahme im Betrieb	Leistungsaufnahme im Stillstand
ASM134F130	3,7 W, 4,7 VA	1,1 W, 2,7 VA

Zubehör

Typ	Beschreibung
0361977001	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 124
0370990001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0370990002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0370992001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W
0370992002	Potentiometer 130 Ω, 1 W
0372200001	Montagewinkel
0372201001	Achsverlängerung mit Kupplung
0372202001	Hebel, Montageband
0372203001	Mitnehmerachse für Hilfskontakt
0372204001	Achse für Klemmhebel 0370059
0372455001	Zusammenbauteil; DEF DN25...65 für ASM 124/134
0372455002	Zusammenbauteil; DEF DN80...100 für ASM 124; DN125 für ASM 134
0372455003	Zusammenbauteil; DEF DN150...200 für ASM 134

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0…90°, zul. Belastung 5(2) A, 24…230 V

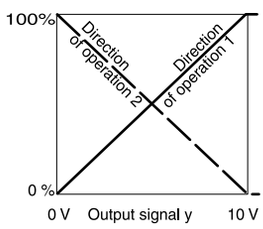
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASM 124S, 134S: Klappenantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT)



ASM1*4SF132





Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit schaltendem (2- und 3-Punkt) oder stetigem Ausgang (0...10 V)
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Ausrastbares Getriebe zur Positionierung der Klappe und zur Handverstellung
- Schrittmotor mit Ansteuerungs- und Abschaltelektronik
- Wartungsfrei
- Intelligente Drehwinkeladaption inkl. Anpassung der Rückführung
- Änderung der Drehrichtung durch Vertauschen der Anschlüsse
- Geeignet für alle Montagelagen
- Ausführung mit halogenfreiem Kabel auf Anfrage

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V=[1)]	±20%
Kenngrössen		
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle (Härte)	Max. 300 HV
	Laufgeräusch	< 30 dB (A)
	Ansprechzeit	200 ms
Stellungsregler	Steuersignal	0...10 V, R_i > 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V, Bürde > 10 kΩ
	Anfangspunkt U_0	0 bzw. 10 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
	Schaltbereich X_{sh}	200 mV
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–20...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1,6 kg
	Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil gelb
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
	Anschlusskabel	1,2 m lang, 2 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP40 (EN 60529), IP43 (EN 60529), IP54 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Wirkungsweise	Typ 1 AB (EN 60730) Typ 1 C (EN 60730)
	Software	A (EN 60730)

[1)] *24 V= nur für Steuersignale 0...10 V*

Typenübersicht

Typ	Drehmoment	Haltemoment	Laufzeit für 90°	Leistungsaufnahme	Zul. Klappenwelle
ASM124SF132	15 Nm	15 Nm	60, 120 s	2,4 W, 4,4 VA	Ø 12...20 mm, □ 10...16 mm
ASM134SF132	30 Nm	30 Nm	120, 240 s	2,4 W, 4,3 VA	Ø 12...20 mm, □ 10...16 mm

Leistungsaufnahme im Stillstand:

ASM124SF132: 0,25 W, 0,46 VA

ASM134SF132: 0,26 W, 0,48 VA

Zubehör

Typ	Beschreibung
0313529001	Splitrange-Einheit zur Einstellung von Sequenzen, Einbau in separate Verteilerdose
0361977001	Zusammenbaumaterial für M3R/M4R, MH32F/MH42F mit ASM 124
0370059000	Klemmhebel für Welle Ø 8...18 mm
0370990001	Hilfsumschaltkontakt einfach
0370990002	Hilfsumschaltkontakt doppelt
0370992001	Potentiometer 2000 Ω, 1 W
0370992002	Potentiometer 130 Ω, 1 W
0372200001	Montagewinkel
0372201001	Achsverlängerung mit Kupplung
0372202001	Hebel, Montageband
0372203001	Mitnehmerachse für Hilfskontakt
0372204001	Achse für Klemmhebel 0370059
0372455001	Zusammenbauteil; DEF DN25...65 für ASM 124/134
0372455002	Zusammenbauteil; DEF DN80...100 für ASM 124; DN125 für ASM 134
0372455003	Zusammenbauteil; DEF DN150...200 für ASM 134

Hilfsumschaltkontakt: Stufenlos einstellbar 0...90°, zul. Belastung 5(2) A, 24...230 V

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASF 112, 113: Klappenantrieb mit Federrückzug



ASF112F122



Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit schaltendem (2- und 3-Punkt-) Ausgang
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Handverstellung über Innensechskant inkl. Sperren des Getriebes
- Wartungsfrei
- Geeignet für alle Montagelagen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 230 V~	±10%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24...48 V=	±20%
Kenngrössen		
	Dreh- und Haltemoment	7 Nm
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 6,4...20,5 mm, □ 6,4...13 mm
	Laufzeit für 90° Motor	90 s
	Laufzeit für 90° Feder	15 s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–32...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Aluminiumguss
	Anschlusskabel	0,9 m, 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), hängend IP42 (EN 60529), liegend
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Verschmutzungsgrad	II
	Überspannungskategorien	III

Typenübersicht

Typ	Regelungsfunktion	Spannung	Leistungsaufnahme	Gewicht
ASF112F120	2-Punkt	230 V~	4,5 W, 7,0 VA	1,2 kg
ASF112F122	2-Punkt	24 V~/24...48 V=	3,5W, 5,0 VA	1,2 kg
ASF112F220	2-Punkt	230 V~	4,5 W, 7,0 VA	1,3 kg
ASF112F222	2-Punkt	24 V~/24...48 V=	3,5W, 5,0 VA	1,3 kg
ASF113F122	3-Punkt	24 V~/24...48 V=	3,5W, 5,0 VA	1,2 kg

ASF112F220, ASF112F222: Doppelhilfskontakt 6(2) A; 24...250 V~ mit Kabel 0,9 m; 6 × 0,75 mm²

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372245001	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung
0372245002	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung, mit Trägerplatte für Befestigung auf Wand oder Bodenplatte
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

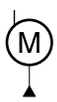
ASF 113S: Klappenantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler

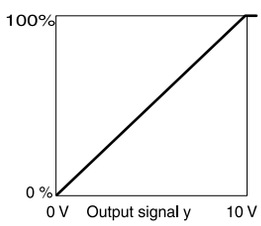


ASF113SF122

Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V)
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Handverstellung über Innensechskant inklusive Sperren des Getriebes
- Wartungsfrei
- Geeignet für alle Montagelagen





Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24...48 V=	±20%
	Leistungsaufnahme	3,5 W, 5,0 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit für 90° Motor	90 s
	Laufzeit für 90° Feder	15 s
	Drehmoment	7 Nm
	Haltemoment	7 Nm
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 6,4...20,5 mm, □ 6,4...13 mm
	Zul. Klappenfläche[1)]	1.5 m^2
Stellungsregler	Steuersignal	0...10 V, R_i = 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V (0...100%)
	Zul. Bürde	> 10 kΩ
	Schaltbereich X_{sh}	0,2 V
Einstellbereich	Anfangspunkt U_0	0 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	-32...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	1,3 kg
	Gehäuse	Aluminiumguss
	Anschlusskabel	0,9 m, 4 × 0,75 mm^2
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), hängend IP42 (EN 60529), liegend
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
	Verschmutzungsgrad	II
	Überspannungskategorien	III
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
ASF113SF122	Klappenantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler

[1)] *Richtwert für leichtgängige Luftklappen*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372245001	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung
0372245002	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung, mit Trägerplatte für Befestigung auf Wand oder Bodenplatte
0510240001	Montagekit für Kugelhähne VK**/BK** als Ersatzteil und als Zubehör für Drehantriebe ASF 112, 113 ab Index B

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASF 122, 123: Klappenantrieb mit Federrückzug



ASF122F122



Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit schaltendem (2- und 3-Punkt) Ausgang
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Handverstellung über Innensechskant inkl. Sperren des Getriebes
- Verschleissfreier bürstenloser Motor
- Wartungsfrei
- Änderung der Drehrichtung durch einfaches Drehen des Antriebes
- Geeignet für alle Montagelagen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Speisespannung 230 V~	±10%, 50...60 Hz
	Speisespannung 24...48 V=	±20%
Kenngrössen		
	Laufzeit für 90° Motor	90 s
	Laufzeit für 90° Feder	15 s
	Dreh- und Haltemoment	18 Nm
	Drehwinkel	Max. 90°
	Zul. Klappenwelle	Ø 8...25 mm, □ 6...18 mm
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	-32...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...95% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	Aluminiumguss
	Anschlusskabel	0,9 m, 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529), hängend IP42 (EN 60529), liegend
	Schutzklasse 24 V	III (EN 60730)
	Schutzklasse 230 V	II (EN 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II

Typenübersicht

Typ	Regelungsfunktion	Spannung	Leistungsaufnahme	Gewicht
ASF122F120	2-Punkt	230 V~	6 W, 8 VA	2 kg
ASF122F122	2-Punkt	24 V~/24...48 V=	5 W, 7 VA	2 kg
ASF122F220	2-Punkt	230 V~	6 W, 8 VA	2,1 kg
ASF122F222	2-Punkt	24 V~/24...48 V=	5 W, 7 VA	2,1 kg
ASF123F122	3-Punkt	24 V~/24...48 V=	5 W, 7 VA	2 kg

ASF122F220, ASF122F222: Mit Doppelhilfskontakt 6(2) A; 24...250 V~; mit Kabel 0,9 m; 6 × 0,75 mm²

Zubehör

Typ	Beschreibung
0370997001	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung
0370998001	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung, mit Trägerplatte für Befestigung auf Wand oder Bodenplatte
0378113001	Zusammenbauteile; DEF DN 25...100 für ASF122/123

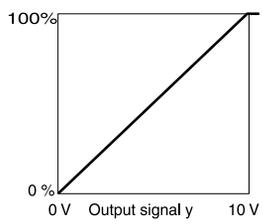
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

ASF 123S: Klappenantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler



ASF123SF122





Eigenschaften

- Zur Betätigung von Luft-, Absperr-, Drossel- und Jalousieklappen
- Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V)
- Selbstzentrierender Achsadapter
- Handverstellung über Innensechskant inkl. Sperren des Getriebes
- Verschleissfreier bürstenloser Motor
- Wartungsfrei
- Änderung der Drehrichtung durch einfaches Drehen des Antriebes
- Geeignet für alle Montagelagen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung 24...48 V=	±20%
	Leistungsaufnahme	5,4 W, 7,5 VA
Kenngrössen		
	Laufzeit für 90° Motor	90 s
	Laufzeit für 90° Feder	15 s
	Dreh- und Haltemoment	18 Nm
	Drehwinkel	Max. 95°
	Zul. Klappenwelle	Ø 8...25 mm, □ 6...18 mm
Stellungsregler	Steuersignal	0...10 V, R_i = 100 kΩ
	Stellungsrückmeldung	0...10 V (0...100%)
	Zul. Bürde	> 10 kΩ
	Schaltbereich X_{sh}	0,2 V
Einstellbereich	Anfangspunkt U_0	0 V
	Aussteuerspanne ΔU	10 V
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	-32...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	2 kg
	Gehäuse	Aluminiumguss
	Anschlusskabel	0,9 m, 4 × 0,75 mm²
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP54 (EN 60529), hängend IP42 (EN 60529), liegend
	Schutzklasse	III (IEC 60730)
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14
	Überspannungskategorien	III
	Verschmutzungsgrad	II

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
ASF123SF122	Klappenantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler

[1)] *Je nach Montagelage IP54 beachten*

Zubehör

Typ	Beschreibung
0370997001	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung
0370998001	Hebelzusatz zur Umwandlung von Dreh- in Hubbewegung, mit Trägerplatte für Befestigung auf Wand oder Bodenplatte
0378113001	Zusammenbauteile; DEF DN 25...100 für ASF122/123

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Pneumatische Steuer- und Regeleinrichtungen

Höchste Regelgüte für Reinräume und Hochsicherheitslabore.
Für die exakte Raumklimatisierung und Kontaminationskontrolle in Reinräumen und Hochsicherheitslaboren sind sichere, flexible und robuste Systeme gefragt. Mit pneumatischen Regelsystemen von SAUTER wird Zuverlässigkeit in jeder Situation geschaffen. Denn die pneumatischen Regelsysteme von SAUTER sind in Regelgüte und Stabilität in der Raumdruckhaltung führend.





SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Pneumatische Steuer- und Regeleinrichtungen

Relais und Magnetventile

RUEP: Elektropneumatisches Relais	334

Einzelraumregelung

Übersicht Einzelraumregler	335
TKP, TKFP, TKSP: Pneumatische Kanal-Temperaturregler	337
TSP, TSFP, TSSP: Pneumatische Raumtemperaturregler	339
RLP 100: Pneumatischer Volumenstromregler	341
RLP100F910, F916, F918: 2-Kanal-Volumenstromregler	343
RLP100 F903, F908: Pneumatischer Volumenstrom-Messumformer	345
RLP100F901, F915, F924: Pneumatischer Raumdruckregler	347
Übersicht Lösungen für Labor- und Reinräume	349
TUP 214...262 F001: Pneumatischer Temperaturmessumformer für Kanalmontage, centair	350
RLP100F901, F915, F924: Pneumatischer Raumdruckregler	351

Reglersystem centair

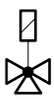
HSUP: Pneumatischer Feuchtemessumformer für Raummontage	353
HTP: Pneumatischer Feuchtemessumformer für Kanalmontage	354
RCP 10, 11: PI-Regler, centair®	355
RCP 20, 21: P-Regler, centair®	356
RCP 30, 31: P+PI Kaskadenregler, centair®	358
RUP: Differenzdruck-Regler/-Messumformer, centair	360
TMUP: Mittelwerttemperatur-Messumformer, centair®	361
TSUP: Raumtemperatur-Messumformer, centair®	362
TWUP: Aussentemperatur-Messumformer	363
XMP: Manometer, centair®	364

Zubehör

XEP: E/p- und p/e-Umformer	365
XGP2: Pneumatischer Steuerdruckgeber	367
XGP 2L: Pneumatischer Steuerdruckgeber	368
XP: Pneumatische Leitungsdrossel	369
XFRP 5: Druckreduzierstation	370
XRP: Pneumatische Relais	371



RUEP5F00*



RUEP: Elektropneumatisches Relais

Eigenschaften

- Elektromagnetisches Umschaltventil
- Ventilgehäuse aus Messing, Ventilteller mit Weichdichtung aus FKM
- Kabelverschraubung für Kabel Ø 6...7 mm und Zuleitungen bis 1,5 mm^2
- Druckluftanschluss am Ventiloberteil G 1/8" A Aussengewinde

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Zul. Einschaltdauer	100 %
	Leistungsaufnahme	5 W (5,5 VA)
Kenngrössen		
	Nenndurchfluss[1)]	6,3 m^3_n/h
	Leckrate	0,6 l/h (Δp = 1 bar)
	Druckdifferenz	1,7 bar
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	< 90% rF
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussgewinde	Rp⅛"
	Gewicht	0,34 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 61010-1, EN 50178

Typenübersicht

Typ	Steuersignal
RUEP5F001	230 V~, ±15%, 50...60 Hz
RUEP5F002	24 V~, ±20%, 50...60 Hz

RUEP5F002: Auch für Gleichspannung 24 V=, ±20% geeignet

Zubehör

Typ	Beschreibung
0274469000	Einschraubwinkel aus Polyamid mit Aussengewinde R⅛"
0277717000	Verschraubung aus Polyamid mit Aussengewinde R⅛"
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0296937000	Befestigungslasche für Tragschiene EN 60715-C 20
0296938000	Anbauwinkel für Wandmontage
0381140001	Verschraubung aus Polyamid mit Innengewinde Rp⅛"

1) *Durchfluss von Luft mit 1 bar gegen Atmosphäre*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Einzelraumregler

Pneumatische Einzelraumregler von SAUTER ermöglichen die präzise Regelung der Raumtemperatur. Mittels Sollwertsteller kann die gewünschte Raumtemperatur gewählt werden. Einsatz finden die Einzelraumregler in der stetigen Temperaturregelung in Klimaanlagen oder die Ansteuerung von Volumenstromreglern und Kleinventilen.

Übersicht Einzelraumregler

			
Typenbezeichnung	TKP, TKFP, TKSP	TSP, TSFP, TSSP	RLP 100
Temperaturmessung			
Raum	–	•	–
Kanal	•	–	–
Volumenstromregelung			
1-Kanal	–	–	•
2-Kanal	–	–	•
Raumdruckregler	–	–	–
Regelverhalten			
P-Regler	•	•	–
PI-Regler	–	–	•
Zertifizierung			
Ex-Schutz gemäss ATEX-Zertifizierung	–	–	• [1]
Weitere Informationen	Seite 337	Seite 339	Seite 341

[1] *Nur bestimmte Produkttypen, siehe Montagevorschrift RLP 100*

			
Typenbezeichnung	RLP100F910, F916, F918	RLP100F903, F908	RLP100F901, F915, F924
Temperaturmessung			
Raum	–	–	–
Kanal	–	–	–
Volumenstromregelung			
1-Kanal	–	•	–
2-Kanal	•	–	–
Raumdruckregler	–	–	•
Regelverhalten			
P-Regler	–	–	–
PI-Regler	•	–	•
Zertifizierung			
Ex-Schutz gemäss ATEX-Zertifizierung	•	•	•
Weitere Informationen	Seite 343	Seite 345	Seite 351

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TKP, TKFP, TKSP: Pneumatische Kanal-Temperaturregler



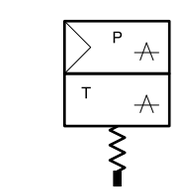
TK****F117

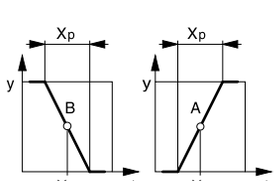
Eigenschaften

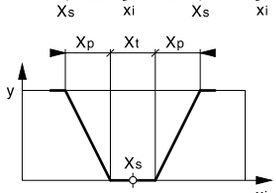
- Ölgefüllter externer Messfühler zur Erfassung der Kanaltemperatur
- Messfühler bis zu 1,5 m absetzbar
- P-Regelcharakteristik
- Sollwertsteller mit ± Skala und einstellbare Anschläge zur Sollwertbegrenzung

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck	1,3 bar ±0,1
	Einstellbereich[1)]	17...27 °C
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	P-Bereich X_p	ca. 2 K
	Linearitätsfehler	2%
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,5 m/s)	ca. 2,5 min
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Thermoplast
	Gehäuse	72 × 72 mm, reinweiss
	Gewicht	0,17 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte







Sequenz: TKSP

Typenübersicht

i *Regelfunktion: "Fest-Folge" erfordert ein ext. Führungssignal 0...1,2 bar (z.B. RXP 81). Sollwertschiebung ±6K, Sollwertanhebung: 0,6...1,2 bar = 0...6 K, Sollwertabsenkung: 0,6...0 bar = 0...–6 K*

i *Luftrücknahme l_n/h: Dieser Wert sollte aus Gründen des Abblasegeräusches nicht überschritten werden*

Typ	TKP80AF117	TKP80BF117	TKP81AF117	TKP81BF117	TKFP81AF117	TKFP81BF117	TKSP80F117
Regelungsfunktion	Festwert	Festwert	Festwert	Festwert	Fest-Folge	Fest-Folge	Sequenz
Steuersinn	A	B	A	B	A	B	A und B
Luftleistung	33 l_n/h	33 l_n/h	200 l_n/h	200 l_n/h	200 l_n/h	200 l_n/h	2 × 33 l_n/h
Luftverbrauch	33 l_n/h	33 l_n/h	20 l_n/h	20 l_n/h	20 l_n/h	20 l_n/h	66 l_n/h
Luftrücknahme	50 l_n/h	50 l_n/h	34 l_n/h	34 l_n/h	34 l_n/h	34 l_n/h	50 l_n/h
Externe Drossel erforderlich	1 Stück	1 Stück	0 Stück	0 Stück	0 Stück	0 Stück	2 Stück
Totzone X_t (Sequenz)	–	–	–	–	–	–	2 K

Zubehör

Typ	Beschreibung
0296724000	Fühlerhalter für Wandmontage
0303212000	Gummistopfen als Kapillarrohr-Durchführung bei Luftkanälen; T < 50 °C
0297302000	Montagewinkel für den Regler

[1)] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

Typ	Beschreibung
0228234001	Sollwertdrehknopf (reinweiss) mit erhöhtem Steg
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0297416001	Gehäusedeckel (reinweiss) verschraubbar, ohne Sollwertdrehknopf
0297418032	Gehäusedeckel (reinweiss) verschraubbar, mit Sollwertdrehknopf, Skala 17...27 °C

Gehäusedeckel: Bei der Bestellung zusammen mit einem Regler wird das Gehäuse bereits im Werk ausgetauscht

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TSP, TSFP, TSSP: Pneumatische Raumtemperaturregler



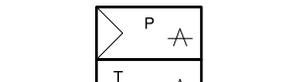
TS****F117

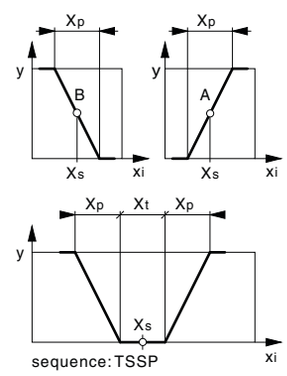
Eigenschaften

- Robuster Bimetallfühler
- P-Regelcharakteristik
- Sollwertsteller mit +/- Skala und einstellbare Anschläge zur Sollwertbegrenzung

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1]	1,3 bar ±0,1
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Einstellbereich	17...27 °C
	P-Bereich X_p	Ca. 2 K
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	Ca. 7 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Linearitätsfehler	2%
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäuse	72 × 72 mm
	Gehäusematerial	Thermoplast, reinweiss
	Gewicht	0,1 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art. 3.3 für Druckgeräte





Typenübersicht

Regelungsfunktion: «Fest-Folge» erfordert ein ext. Führungssignal 0...1,2 bar. Sollwertschiebung ±6 K, Sollwertanhebung: 0,6...1,2 bar = 0...6 K, Sollwertabsenkung: 0,6...0 bar = 0...–6 K

Luftrücknahme: Dieser Wert sollte aus Gründen des Abblasegeräusches nicht überschritten werden

Typ	Regelungsfunktion	Steuersinn	Luftleistung	Luftverbrauch	Luftrücknahme	Externe Drossel erforderlich	Totzone X_t (Sequenz)
TSP80AF117	Festwert	A	33 l_n/h	33 l_n/h	50 l_n/h	1 Stück	–
TSP80BF117	Festwert	B	33 l_n/h	33 l_n/h	50 l_n/h	1 Stück	–
TSP81AF117	Festwert	A	200 l_n/h	20 l_n/h	34 l_n/h	0 Stück	–
TSP81BF117	Festwert	B	200 l_n/h	20 l_n/h	34 l_n/h	0 Stück	–
TSSP80F117	Festwert	A und B	2 × 33 l_n/h	66 l_n/h	50 l_n/h	2 Stück	2 K

TSSP80F117: Sequenz Heizen/Kühlen

Zubehör

Typ	Beschreibung
0228234001	Sollwertdrehknopf (reinweiss) mit erhöhtem Steg
0296218000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für steckbare Installation
0296990000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für verschraubbare Installation
0297441000	Abdeckzwischenplatte reinweiss, für diverse Unterputzdosen
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0303124000	Unterputzdose

[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

Typ	Beschreibung
0297416001	Gehäusedeckel (reinweiss) verschraubbar, ohne Sollwertdrehknopf
0297418032	Gehäusedeckel (reinweiss) verschraubbar, mit Sollwertdrehknopf, Skala 17...27 °C
0297555001	Abdeckzwischenplatte (reinweiss), für grosse Unterputzdosen (z. B. USA).
0297560001	Abdeckzwischenplatte (reinweiss), für Paneele, zum Abdecken grosser Ausbrüche
0297557000	Wandabdichtung, gegen Falschmessung bedingt durch Zugluft aus der Wand
0369573001	Aufputzdose reinweiss
0369573002	Aufputzdose schwarz

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

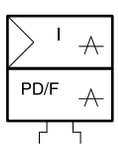
RLP 100: Pneumatischer Volumenstromregler



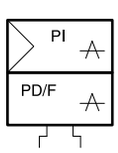
RLP100F003

Eigenschaften

- Geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 II 2 G T6
- Konformitätsprüfung nach EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex-Zone 1 II 2 G T6)
- Regelung von konstanten, umschaltbaren oder variablen Volumenströmen
- Hochpräziser, statischer Differenzdrucksensor mit grossem Messbereich (1...160 Pa)
- Frontplatte des Reglers mit Schaltschema zur schnellen Identifikation der Funktion bedruckt
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Spezieller Messanschluss zum Abgreifen des Volumenstroms
- Niederdruckanschlüsse ausgeführt als 2-Stufenstecknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innen-Ø 4 und 6 mm)
- 2 Eingänge
  - Führungsgrösse
  - Sollwertschiebung ΔV̇
- 2 Ausgänge
  - Istwert
  - Ansteuerung Klappenantrieb
- 1 Einsteller zum Abgleich des Sensor-Messbereichs
- 3 Sollwertsteller zur Maximal- und Minimalbegrenzung des Volumenstroms sowie Begrenzung der Sollwertschiebung ΔV̇ auf max. ±20%



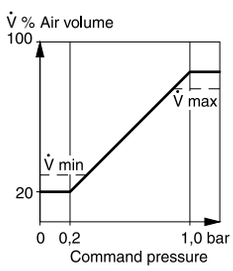
RLP100F003, RLP100F914

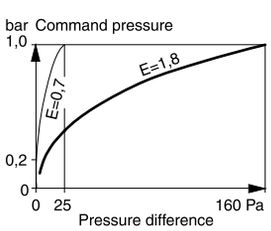


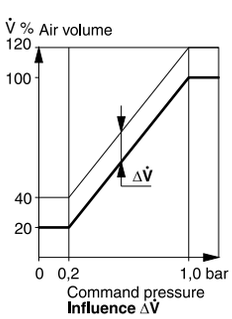
RLP100F123

Technische Daten

Kenngrössen		
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Einstellbereich Volumenstrom	20...100% V̇
	Messbereich Δp	6,4...160 Pa (Werkseinstellung), reduzierbar auf 1...25 Pa
	Ansprechempfindlichkeit	0,1 Pa
	Speisedruck[1]	1,3 bar ±0,1
	Nachstellzeit	1 s (F123)
	Eingang Sollwertschiebung w	20...100% V̇ ≙ 0,2...1,0 bar
	Anwendungsbereich P_{stat}	0...3000 Pa
	Niederdruckanschlüsse	3000 Pa
	Luftverbrauch	44 l_n/h (F123 = 90 l_n/h)
	Luftverbrauch l_n/h mit Sollwertschiebung Δ V̇	60
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Linearität, Radiziergenauigkeit[2]	2%
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Thermoplast
	Montage	Wand/Hutschiene (Tragschiene EN 60715)
	Gewicht	0,6 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30







[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

[2] *Die Prozentangabe bezieht sich auf 100% Volumenstrom*

Typenübersicht

Luftleistung: Für dynamisch ungünstige Regelstrecken kann die Integrierzeit verlängert werden (Zubehör 0297653)

Typ	Wirksinn	Sollwertschiebung Δ $\dot{V}$	Luftleistung
RLP100F003	B/A	3...20% $\dot{V}$	330 l_n/h
RLP100F123	A	–	900 l_n/h
RLP100F914	A	3...20% $\dot{V}$	330 l_n/h

- *RLP100F003: Für Zuluft- und Abluft (Raumluftregelung Integral)*
- *RLP100F123: Für Abluft bei aggressiven Gasen (Laborabzugsregelung PI)*
- *RLP100F914: Für Abluft bei aggressiven Gasen, mit Trennrelais (Raumluftregelung Integral)*

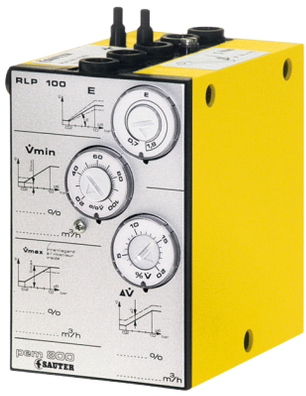
Zubehör

Typ	Beschreibung
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0297653000	Widerstand 10 Ω, für Luftleistung 180 ln/h (nicht für F123)
0297762001	Drossel Ø 0,8 mm zur Dämpfung turbulenter Niederdrucksignale
0274571000	Drossel Ø 0,5 mm zur Dämpfung turbulenter Niederdrucksignale
0297772001	Einschraubstecknippel M4 mit Dichtung für weichen Schlauch, Innen-Ø 4 mm
0297838001	Manometerwinkel für 2 Manometer XMP
0297091000	Abdeckhaube für nicht benötigte Manometereinbauöffnung
0297680001	Sollwert $\dot{V}$ min., $\dot{V}$ max. eingestellt und gekennzeichnet
0297680002	Einfluss E eingestellt und gekennzeichnet
0297870001	Befestigungswinkel für die Befestigung an Decken, Böden oder in Schaltschränken

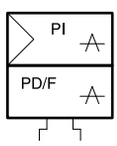
- *0297354000: F003, F123, F914 jeweils 5 Stück erforderlich*
- *0297680001: Nicht für F123*
- *0297762 001: Steckbar für weichen Kunststoffschlauch, Innen- Ø 4 mm. Bei ungenügender Dämpfung kann anstelle der Drossel Ø 0,8 mm die Drossel Ø 0,5 mm verwendet werden. (Zubehör 0274571; diese eignet sich nicht für RLP 100 F908, F914, F123)*
- *0274571 000: Steckbar für weichen Kunststoffschlauch, Innen- Ø 4 mm. Verwendbar für Extremfälle, wenn mit der Drossel Ø 0,8 mm (Zubehör 0297762) eine ungenügende Dämpfung erzielt wurde. Ungeeignet für Volumenstromregler (RLP 100 F914, F123) und -messumformer (RLP 100 F908), bei denen in die «+ und -» Niederdruckleitung ständig eine sehr kleine Luftmenge eingespiesen wird, weil die Drucksignale im unteren Messbereich verfälscht werden und die Stellzeit von 1...2 s (RLP 100 F123) nicht erreicht wird.*
- *0297838 001: Mitgeliefert: 2 Schrauben, 1 Reduziernippel (0297596) für Schlauch Innen-Ø 1,7 / Ø 4; 1 Anschlussnippel (0297112) mit Dichtung M4/Stecknippel für Schlauch Innen-Ø 1,7; 1 m Schlauch Innen-Ø 1,7. Für die nicht benötigte Manometereinbauöffnung Abdeckhaube 0297091 verwenden.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

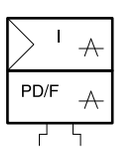
RLP100F910, F916, F918: 2-Kanal-Volumenstromregler



RLP100F91*



RLP100F910, RLP100F916



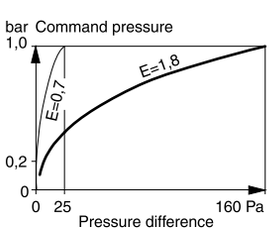
RLP100F918

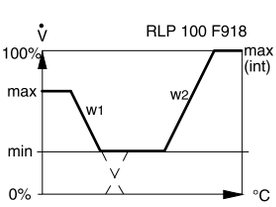
Eigenschaften

- Optimaler Energieeinsatz durch RLP 100 2-Kanal-Regler in Kombination mit Raumbediengeräten der Serie TSP, TSFP, TSSP
- Mit nahezu allen marktgängigen Mischboxen kombinierbar
- Geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 II 2 G T6
- Konformitätsprüfung nach EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex-Zone 1 II 2 G T6)
- Regelung von konstanten, umschaltbaren oder variablen Volumenströmen
- Hochpräziser, statischer Differenzdrucksensor mit grossem Messbereich
- Frontplatte des Reglers mit Schaltschema zur schnellen Identifikation der Funktion bedruckt
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Spezieller Messanschluss zum Abgreifen des Volumenstroms
- Niederdruckanschlüsse ausgeführt als 2-Stufentecknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innen Ø 4 und 6 mm)
- 2 Eingänge
  - Führungsgrösse
  - Tag-/Nachtumschaltung oder Heizen-Kühlen-Signal
- 3 Ausgänge
  - Istwert Volumenstrom
  - Ansteuerung von 2 Klappenantrieben, Heizen und Kühlen
- 1 Einsteller zum Abgleich des Sensor-Messbereiches
- 2 Sollwertsteller zur Maximal- und Minimalbegrenzung des Volumenstroms

Technische Daten

Kenngrössen		
Zulässiger Druck	Niederdruckanschlüsse	3000 Pa
	Speisedruck	1,3 bar ±0,1
	Anwendungsbereich P_{stat}	0...3000 Pa
	Ansprechempfindlichkeit	0,1 Pa
	Eingang Sollwertschiebung w1, w2; 20...100% V̇	0,2...1,0 bar
	Messbereich Δp (Werkseinstellung)	6,4...160 Pa, reduzierbar auf 1...25 Pa
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Einstellbereich für Sollwert	20...100% V̇
	Ausgangsdrücke	0,2...1,0 bar
	Linearität, Radiziergenauigkeit	2% von 100% V̇
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Thermoplast
	Montage	Wand-/Hutschienenmontage (Tragschiene EN 60715)
	Gewicht	0,6 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30





Typenübersicht

Typ	RLP100F910	RLP100F916	RLP100F918
Eigenschaften	Konstant-Volumenstromregler (PI) für Vollbereich-Antriebe	Konstant-Volumenstromregler (PI) für Sequenzantriebe	VAV-Volumenstromregler (I) für Vollbereich-Antriebe
Luftleistung Anschluss 2, Kühlen	400 l_n/h	100 l_n/h	120 l_n/h
Luftleistung Anschluss 7, Heizen	400 l_n/h	18 l_n/h	80 l_n/h
Luftverbrauch	53 l_n/h	60 l_n/h	80 l_n/h
P-Bereich (fest)	100%	400%	–

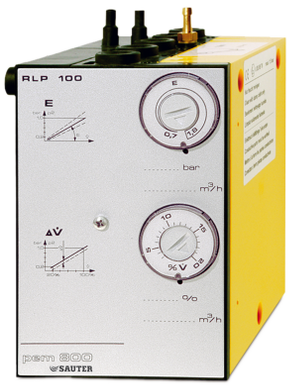
Zubehör

Typ	Beschreibung
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0297762001	Drossel Ø 0,8 mm zur Dämpfung turbulenter Niederdrucksignale
0274571000	Drossel Ø 0,5 mm zur Dämpfung turbulenter Niederdrucksignale
0297870001	Befestigungswinkel für die Befestigung an Decken, Böden oder in Schaltschränken

- *0297354000: 5 Stück erforderlich*
- *0297762 001: Steckbar für weichen Kunststoffschlauch, Innen- Ø 4 mm. Bei ungenügender Dämpfung kann anstelle der Drossel Ø 0,8 mm die Drossel Ø 0,5 mm verwendet werden (Zubehör 0274571; diese Drossel eignet sich nicht für RLP100F908, F914, F123).*
- *0274571 000: Steckbar für weichen Kunststoffschlauch, Innen- Ø 4 mm. Verwendbar für Extremfälle, wenn mit der Drossel Ø 0,8 mm (Zubehör 0297762) eine ungenügende Dämpfung erzielt wurde. Ungeeignet für Volumenstromregler (RLP100F914, F123) und -messumformer (RLP100F908), bei denen in die «+ und -» Niederdruckleitung ständig eine sehr kleine Luftmenge eingespiesen wird, weil die Drucksignale im unteren Messbereich verfälscht werden und die Stellzeit von 1…2 s (RLP100F123) nicht erreicht wird.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

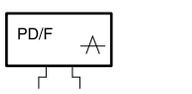
RLP100F903, F908: Pneumatischer Volumenstrom-Messumformer

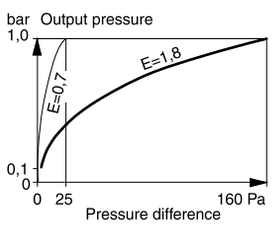


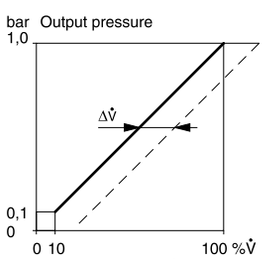
RLP100F90*

Eigenschaften

- Radiziertes Ausgangssignal als Führungsgrösse für erweiterte Regelkreise
- Spezielle Ausführung zur Messung von aggressiven Gasen verfügbar
- Geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 II 2 G T6
- Konformitätsprüfung nach EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex-Zone 1 II 2 G T6)
- Hochpräziser, statischer Differenzdrucksensor mit grossem Messbereich
- Frontplatte des Reglers mit Schaltschema zur schnellen Identifikation der Funktion bedruckt
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Spezieller Messanschluss zum Abgreifen des Volumenstroms
- Niederdruckanschlüsse ausgeführt als 2-Stufentecknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innen Ø 4 und 6 mm)
- 1 Eingang
  - Sollwertschiebung ΔV̇
- 1 Ausgang
  - Istwert Volumenstrom
- 1 Einsteller zum Abgleich des Sensor-Messbereichs
- 1 Sollwertsteller zur Begrenzung der Sollwertschiebung ΔV̇ auf max. ±20%







Influence of the ΔV̇ adjuster on the actual value

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1]	1,3 bar ±0,1
	Messbereich Δp[2]	1,6...160 Pa
	Ansprechempfindlichkeit	0,1 Pa
	Messbereich Volumenstrom	10...100% V̇
	Luftleistung	320 l_n/h
	Luftverbrauch	38 l_n/h
	Anwendungsbereich P_{stat}	0...3000 Pa
	Ausgangsdruck	0,1...1,0 bar
	Niederdruckanschlüsse	3000 Pa
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Eingang Sollwertschiebung ΔV̇	3...20% V̇
	Linearität, Radiziergenauigkeit 20...100% V̇	2% von $\dot{V}_{100}$
	Linearität, Radiziergenauigkeit 10...20% V̇	4% von $\dot{V}_{100}$
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Thermoplast
	Montage	Wand-/Hutschienenmontage (Tragschiene EN 60715)
	Gewicht	0,6 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30

[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

[2] *Werkseinstellung (E = 1,8), kann mit dem Einsteller E auf 1...25 Pa (E = 0,7) verkleinert werden*

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
RLP100F903	Volumenstrom-Messumformer
RLP100F908	Volumenstrom-Messumformer für aggressive Gase

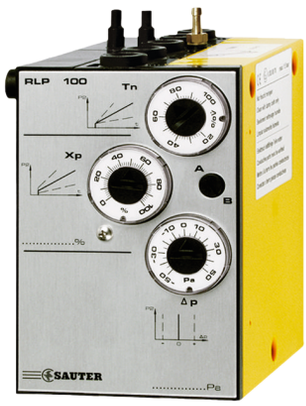
Zubehör

Typ	Beschreibung
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0297762001	Drossel Ø 0,8 mm zur Dämpfung turbulenter Niederdrucksignale
0274571000	Drossel Ø 0,5 mm zur Dämpfung turbulenter Niederdrucksignale
0297870001	Befestigungswinkel für die Befestigung an Decken, Böden oder in Schaltschränken

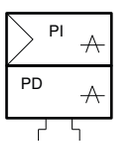
- *0297354000: 3 Stück erforderlich*
- *0297762 001: Steckbar für weichen Kunststoffschlauch, Innen- Ø 4 mm. Bei ungenügender Dämpfung kann anstelle der Drossel Ø 0,8 mm die Drossel Ø 0,5 mm verwendet werden (Zubehör 0274571; diese Drossel eignet sich nicht für RLP100F908, F914, F123).*
- *0274571 000: Steckbar für weichen Kunststoffschlauch, Innen- Ø 4 mm. Verwendbar für Extremfälle, wenn mit der Drossel Ø 0,8 mm (Zubehör 0297762) eine ungenügende Dämpfung erzielt wurde. Ungeeignet für Volumenstromregler (RLP100F914, F123) und -messumformer (RLP100F908), bei denen in die "+ und -" Niederdruckleitung ständig eine sehr kleine Luftmenge eingespiesen wird, weil die Drucksignale im unteren Messbereich verfälscht werden und die Stellzeit von 1…2 s (RLP100F123) nicht erreicht wird.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

RLP100F901, F915, F924: Pneumatischer Raumdruckregler



RLP100F9**



Eigenschaften

- Geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 II 2 G T6
- Raumdruckregelung von extrem dichten Räumen, z. B. Reinräume oder Laborräume (bis BSL-4)
- Schnelles und genaues Regelsystem in Verbindung mit den pneumatischen Volumenstromreglern RLP 100
- Präziser, statischer Sensor, auch in Bereichen mit kontaminierter Raumluft einsetzbar
- Konformitätsprüfung nach EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex-Zone 1 II 2 G T6)
- Frontplatte des Reglers bedruckt mit Diagrammen zur schnellen Identifikation der Funktionen
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Spezieller Messanschluss zum Abgreifen des Raumdruckes
- Niederdruckanschlüsse ausgeführt als 2-Stufensteckknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innen Ø 4 und 6 mm)
- 1 Eingang
  - Sollwert-Ferneinstellung
- 2 Ausgänge
  - Istwert Raumdruck
  - Führungssignal für Volumenstromregler (Volumenstrom-Schiebung)
- Sollwertsteller für Raumdruck (Minimalbegrenzung für Raumdruck bei Sollwert-Ferneinstellung) sowie Einsteller für T_n und X_p

Technische Daten

Kenngrössen		
Zulässiger Druck	Niederdruckanschlüsse	±3000 Pa
	Speisedruck[1)]	1,3 bar ±0,1
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Nachstellzeit	0...15 s (0...100%)
	Sollwert-Ferneinstellung	0,2...1,0 bar
	Luftleistung	400 l_n/h
	Luftverbrauch	50 l_n/h
	Linearitätsfehler	1%
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
	Zul. Betriebsdruck p_{stat}	±3000 Pa
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Thermoplast
	Montage	Wand-/Hutschienenmontage (Tragschiene EN 60715)
	Gewicht	0,6 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich	P-Bereich 0...100% ≙	Ansprechempfindlichkeit
RLP100F901	-20...20 Pa	0...40 Pa	0,1 Pa
RLP100F915	-50...50 Pa	0...100 Pa	0,25 Pa
RLP100F924	-180...-35/35...180 Pa	0...145 Pa	0,36 Pa

[1)] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

Zubehör

Typ	Beschreibung
XMP50/50PF001	Manometer, Anzeige –50...50 Pa/–20...20 Pa
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0297838001	Manometerwinkel für 2 Manometer XMP
0297091000	Abdeckhaube für nicht benötigte Manometereinbauöffnung
0297867001	Referenzdruckbehälter
0297870001	Befestigungswinkel für die Befestigung an Decken, Böden oder in Schaltschränken

- *0297354000: 3 Stück erforderlich*
- *0297838 001: Mitgeliefert: 1 Reduziernippel (0297596) für Schlauch Innen Ø 1,7 / Ø 4,0; 1 Anschlussnippel (0297112) mit Dichtung M4/Stecknippel für Schlauch Innen-Ø 1,7; 1 m Schlauch Innen Ø 1,7 und 2 Schrauben. Für die nicht benötigte Manometereinbauöffnung Abdeckhaube 0297091 verwenden. Das Monometer für die Anzeige des Raumdrucks ist am Istwert-Anschluss M anzuschliessen.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Lösungen für Labor- und Reinräume

SAUTER Lösungen für Laborabzüge gewährleisten eine sichere und bedarfsgerechte Regelung des Lufthaushaltes in Laboren. Durch die ATEX Zertifizierung können diese Systeme auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

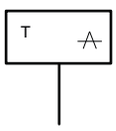
Übersicht Lösungen für Labor- und Reinräume

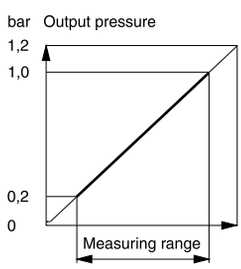
		
Typenbezeichnung	TUP2**F001	RLP100F901, F915, F924
Produktname	centair	
Funktion	Pneumatischer Temperaturmessumformer für Kanalmontage	Pneumatischer Raumdruckregler
Temperaturmessung		
Raum	–	–
Kanal	•	–
Volumenstromregelung		
1-Kanal	•	–
2-Kanal	•	–
Raumdruckregler	–	•
Regelverhalten		
P-Regler	n.a.	–
PI-Regler	n.a.	•
Zertifizierung		
Ex-Schutz gemäss ATEX-Zertifizierung	–	•
Weitere Informationen	Seite 350	Seite 351

TUP 214...262F001: Pneumatischer Temperaturmessumformer für Kanalmontage, centair



TUP2**F001





Eigenschaften

- Pneumatische Temperaturmessung und/oder Regelung flüssiger oder gasförmiger Medien in Tanks, Boilern oder Rohrleitungen in Verbindung mit pneumatischen Regeleinrichtungen (centair)
- Tauchstab aus Nickel mit Dehnungsflüssigkeit gefüllt
- Umwandlung der zu messenden Temperatur in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Druckluftanschlüsse mit Rp 1/8" Innengewinde
- Düse-Kugel-System

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck über ext. Drossel[1)]	1,3 ±0,1 bar (Ø 0,2 mm)
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Luftleistung, Luftverbrauch	33 l_n/h
	Linearitätsfehler	< 2%
Zeitkonstante	In Luft bewegt (0,5 m/s)	3,2 Minuten
	In Luft bewegt (3 m/s)	1,6 Minuten
	In Wasser ohne Schutzrohr	12 s
	In Wasser mit Schutzrohr	70 s
	Schutzrohr, Wärmeleitpaste	25 s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C

Typenübersicht

Typ	TUP214F001	TUP224F001	TUP242F001	TUP262F001
Messbereich	-20...40 °C	5...35 °C	0...120 °C	80...200 °C
Tauchstablänge gesamt	304 mm	304 mm	214 mm	214 mm
Tauchstablänge aktiv	201 mm	201 mm	112 mm	112 mm
Zul. Fühlertemperatur	-25...70 °C	-25...70 °C	-25...150 °C	-25...210 °C
Gewicht	0,16 kg	0,16 kg	0,15 kg	0,15 kg
Temperatureinfluss am Gerätekopf	0,07 K/K	0,07 K/K	0,12 K/K	0,12 K/K

Zubehör

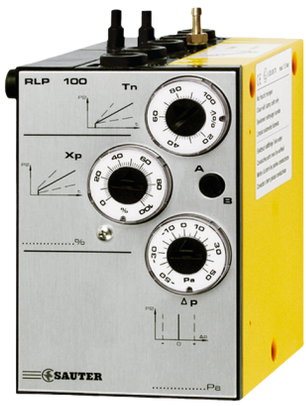
Typ	Beschreibung
0391011300	Schutzrohr LW 7 aus Messing, 300 mm für TUP 214, 224, Gewinde R½, 10 bar
0391011200	Schutzrohr LW 7 aus Messing, 225 mm für TUP 242, 262, Gewinde R½, 10 bar
0391022300	Schutzrohr LW 7 aus nichtrostendem Stahl, 300 mm für TUP 214, 224, Gewinde G½ A, 40 bar
0391022200	Schutzrohr LW 7 aus nichtrostendem Stahl, 225 mm für TUP 242, 262, Gewinde G½ A, 40 bar
0364263000	Vorschweissmuffe aus Stahl, mit Innengewinde G½", Flachdichtung aus Kupfer
0364264000	Vorschweissmuffe aus nicht rostendem Stahl mit Innengewinde G½", Flachdichtung aus Kupfer und PTFE (für aggressive Medien)
0297631000	Befestigungsflansch aus Thermoplast für den direkten Anbau am Luftkanal

Schutzrohre: Siehe Produktdatenblatt Schutzrohre

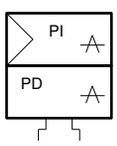
[1)] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut. Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

RLP100F901, F915, F924: Pneumatischer Raumdruckregler



RLP100F9**



Eigenschaften

- Geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 II 2 G T6
- Raumdruckregelung von extrem dichten Räumen, z. B. Reinräume oder Laborräume (bis BSL-4)
- Schnelles und genaues Regelsystem in Verbindung mit den pneumatischen Volumenstromreglern RLP 100
- Präziser, statischer Sensor, auch in Bereichen mit kontaminierter Raumluft einsetzbar
- Konformitätsprüfung nach EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex-Zone 1 II 2 G T6)
- Frontplatte des Reglers bedruckt mit Diagrammen zur schnellen Identifikation der Funktionen
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Spezieller Messanschluss zum Abgreifen des Raumdruckes
- Niederdruckanschlüsse ausgeführt als 2-Stufensecknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innen Ø 4 und 6 mm)
- 1 Eingang
  - Sollwert-Ferneinstellung
- 2 Ausgänge
  - Istwert Raumdruck
  - Führungssignal für Volumenstromregler (Volumenstrom-Schiebung)
- Sollwertsteller für Raumdruck (Minimalbegrenzung für Raumdruck bei Sollwert-Ferneinstellung) sowie Einsteller für T_n und X_p

Technische Daten

Kenngrössen		
Zulässiger Druck	Niederdruckanschlüsse	±3000 Pa
	Speisedruck[1)]	1,3 bar ±0,1
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Nachstellzeit	0...15 s (0...100%)
	Sollwert-Ferneinstellung	0,2...1,0 bar
	Luftleistung	400 l_n/h
	Luftverbrauch	50 l_n/h
	Linearitätsfehler	1%
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
	Zul. Betriebsdruck p_{stat}	±3000 Pa
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter Thermoplast
	Montage	Wand-/Hutschienenmontage (Tragschiene EN 60715)
	Gewicht	0,6 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich	P-Bereich 0...100% ≙	Ansprechempfindlichkeit
RLP100F901	-20...20 Pa	0...40 Pa	0,1 Pa
RLP100F915	-50...50 Pa	0...100 Pa	0,25 Pa
RLP100F924	-180...-35/35...180 Pa	0...145 Pa	0,36 Pa

[1)] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

Zubehör

Typ	Beschreibung
XMP50/50PF001	Manometer, Anzeige –50...50 Pa/–20...20 Pa
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0297838001	Manometerwinkel für 2 Manometer XMP
0297091000	Abdeckhaube für nicht benötigte Manometereinbauöffnung
0297867001	Referenzdruckbehälter
0297870001	Befestigungswinkel für die Befestigung an Decken, Böden oder in Schaltschränken

0297354000: 3 Stück erforderlich

0297838 001: Mitgeliefert: 1 Reduziernippel (0297596) für Schlauch Innen Ø 1,7 / Ø 4,0; 1 Anschlussnippel (0297112) mit Dichtung M4/Stecknippel für Schlauch Innen-Ø 1,7; 1 m Schlauch Innen Ø 1,7 und 2 Schrauben. Für die nicht benötigte Manometereinbauöffnung Abdeckhaube 0297091 verwenden. Das Monometer für die Anzeige des Raumdrucks ist am Istwert-Anschluss M anzuschliessen.

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

HSUP: Pneumatischer Feuchtemessumformer für Raummontage



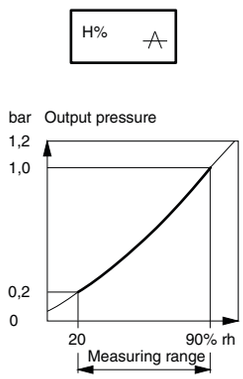
HSUP1F001

Eigenschaften

- Teil der centair-Systemfamilie
- Umwandlung der zu messenden relativen Feuchte in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Druckluftanschluss an Stecknippel für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm innen
- Düse-Kugel-System

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck über ext. Drossel[1)]	1,3 bar ±0,1 (Ø 0,2 mm)
	Luftleistung, Luftverbrauch	33 l_n/h
	Linearitätsfehler	< 2%
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	Ca. 10 Minuten
	Temperatureinfluss	-0,5% rF/K
	Messbereich	20...90% rF
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Hysterese	5% rF
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	10...40 °C
Einbau/Konstruktiver Aufbau		
	Material	Thermoplast
	Gehäusedeckel	Frontplatte reinweiss (RAL 9010), Rahmen grauweiss (RAL 9002)
	Gewicht	0,17 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte



Typenübersicht

Typ	Beschreibung
HSUP1F001	pneumatischer Feuchtemessumformer für Raummontage

Zubehör

Typ	Beschreibung
0296218000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für steckbare Installation
0296990000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für verschraubbare Installation
0303124000	Unterputzdose
0310315000	Aufputzdose

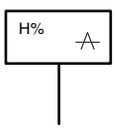
[1)] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

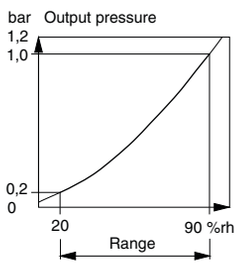
 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

HTP: Pneumatischer Feuchtemessumformer für Kanalmontage



HTP151F001





Eigenschaften

- Umwandlung der zu messenden relativen Luftfeuchte in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Messelement aus temperaturkompensiertem Feuchtefühler mit stabilisiertem Kunststoffgewebeband
- Druckluftanschluss Rp⅛"
- Düse-Kugel-System

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck über ext. Drossel[1)]	1,3 bar ±0,1 (Ø 0,2 mm)
	Luftleistung, Luftverbrauch	33 l_n/h
	Hysterese	4% rF
	Linearitätsfehler	Siehe Kennlinie
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,2 m/s)	Ca. 3 Minuten
	Messbereich	20...90% rF
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Temperatureinfluss	Kompensiert
	Max. Luftgeschwindigkeit	10 m/s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Material	Fühlerrohr aus glasfaserverstärktem Thermoplast
	Montage	Befestigungsflansch mit Dichtung für Kanal und Wand
	Gewicht	0,3 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
HTP151F001	Kanal-Messumformer für relative Feuchte, centair

[1)] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

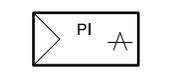
RCP 10, 11: PI-Regler, centair[fi]

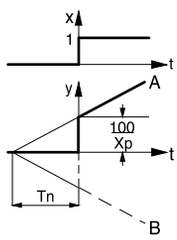


RCP1*F001

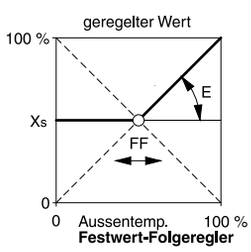
Eigenschaften

- PI-Festwertregler
- PI-Festwertfolgeregler
- In Fronttür eingesetzte Funktionsbeschreibung und Inbetriebsetzungshilfe
- Frontplatte mit den Einstellern und 3 abgedeckten Aussparungen für steckbare Manometer (XMP) zur einfachen Inbetriebsetzung
- Sollwert-Steller von Hand einstellbar mit Skalen für alle centair® Messbereiche
- Alle Einstellungen mittels Münze und %-Skala einfachst einstellbar
- Messanschlüsse M4, Steuersinn umstellbar (Auslieferung mit Steuersinn B)
- Druckluftanschlüsse Rp 1/8" Innengewinde
- Eingänge für
  - Sollwertferneinstellung
  - Regelgrösse
  - Führungsgrösse
- Ausgänge für
  - Ausgangsdruck für Klappen- oder Ventilantrieb





PI-Regler



Festwert-Folgeregler

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1)]	1,3 bar ±0,1
	Einstellbereich X_s	0...100%
	Sollwert-Ferneinstellung	0...100%
	P-Bereich X_p	0...100% (X_{P4})
	Nachstellzeit	1...15 min (T_n)
	Luftverbrauch[2)]	30 l_n/h
	Luftleistung	400 l_n/h
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Ausgangsdrücke	0,2...1,0 bar
	Eingangsdrücke	0,2...1,0 bar
Einbau/Konstruktiver Aufbau		
	Material	Gehäuse, Einschub und Fronttüre aus Thermoplast
	Montage	Auf Wand oder Schalttafel
	Gewicht	0,7 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

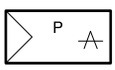
Typ	Eigenschaften	Einfluss E	Knickpunkt FF
RCP10F001	PI-Festwertregler	–	–
RCP11F001	PI-Festwert-Folgeregler	0,25...3	0...100%

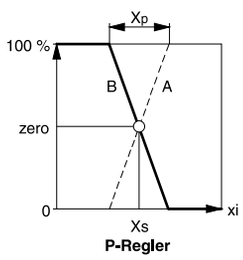
1) *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

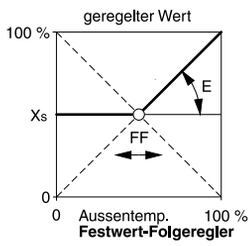
2) *Ohne Messumformer (Luftverbrauch für Messumformer Anschluss 4 zusätzlich 33 l_n/h)*



RCP21F001







RCP 20, 21: P-Regler, centair[fi]

Eigenschaften

- P-Festwertregler
- P-Festwert-Folgeregler
- In Fronttür eingesetzte Funktionsbeschreibung und Inbetriebsetzungshilfe
- Frontplatte mit den Einstellern und 3 abgedeckten Aussparungen für steckbare Manometer (XMP) zur einfachen Inbetriebsetzung
- Sollwert-Steller X_s von Hand einstellbar mit Skalen für alle centair® Messbereiche
- Alle Einstellungen mittels Münze und %-Skala einfachst einstellbar
- Messanschlüsse M4, Steuersinn umstellbar (Auslieferung mit Steuersinn B)
- Druckluftanschlüsse Rp ⅛" Innengewinde
- Eingänge für
  - Sollwertferneinstellung
  - Regelgrösse
  - Führungsgrösse
- Ausgänge für
  - Ausgangsdruck für Klappen- oder Ventilantrieb

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1)]	1,3 bar ±0,1
	Einstellbereich X_s	0...100%
	Sollwert-Ferneinstellung	0...100%
	P-Bereich X_p	0...100% (X_{P3})
	Nullpunkt (zero)	0...100%
	Luftleistung[2)]	400 l_n/h
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Ausgangsdrücke	0,2...1,0 bar
	Eingangsdrücke	0,2...1,0 bar
Konstruktiver Aufbau		
	Material	Gehäuse, Einschub und Fronttür aus Thermoplast
	Montage	Wand/Schalttafel
	Gewicht	0,7 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

1) *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

2) *Bei RCP20 mit Begrenzer B nur 200 l_n/h*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

i *Luftverbrauch: Ohne Messumformer (Luftverbrauch für Messumformer Anschluss 3 zusätzlich 33 l_n/h)*

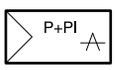
Typ	Eigenschaften	Luftverbrauch	Begrenzer B	Einfluss E	Knickpunkt FF
RCP20F001	PI-Festwertregler, min. Begrenzer	40 l_n/h	0...100%	–	–
RCP21F001	PI-Festwert-Folgeregler	60 l_n/h	–	0,25...3	0...100%

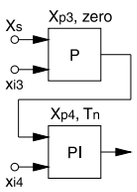
Zubehör

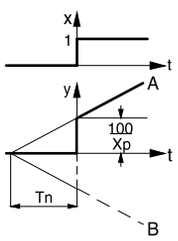
Typ	Beschreibung
0297103000	Skalenbeutel für RCP-Einsteller



RCP31F001







PI-Regler

RCP 30, 31: P+PI Kaskadenregler, centair[fi]

Eigenschaften

- P+PI Kaskadenregler
- P+PI Kaskadenfolgeregler
- In Fronttür eingesetzte Funktionsbeschreibung und Inbetriebsetzungshilfe
- Frontplatte mit den Einstellern und 3 abgedeckten Aussparungen für steckbare Manometer (XMP) zur einfachen Inbetriebsetzung
- Sollwert-Steller X_S einstellbar von Hand mit Skalen für alle centair® Messbereiche
- Alle Einstellungen mittels Münze und %-Skala einfachst einstellbar
- Messanschlüsse M4, Steuersinn umstellbar (Auslieferung mit Steuersinn B)
- Druckluftanschlüsse Rp ⅛" Innengewinde
- Eingänge für
  - Sollwertferneinstellung
  - Haupt-Regelgrösse
  - Hilfs-Regelgrösse
  - Führungsgrösse
- Ausgänge für
  - Ausgangsdruck für Klappen- oder Ventilantrieb

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1)]	1,3 bar ±0,1
	Luftleistung	400 l_n/h
	Einstellbereich X_s	0...100%
	Sollwert-Ferneinstellung	0...100%
	P-Bereich X_p	0...100% (X_{P3}, X_{P4})
	Nachstellzeit	1...15 min (T_n)
	Nullpunkt (zero)	0...100%
	Begrenzer B	0...100%
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Eingägne/Ausgänge		
	Eingangsdrücke	0,2...1,0 bar
	Ausgangsdrücke	0,2...1,0 bar
Konstruktiver Aufbau		
	Material	Gehäuse, Einschub und Fronttüre aus Thermoplast
	Montage	Wand/Schalttafel
	Gewicht	0,7 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

1) *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

i *Luftverbrauch: Ohne Messumformer (Luftverbrauch für Messumformer Anschluss 3 und 4 zusätzlich je 33 l_n/h)*

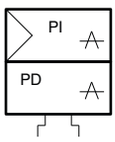
Typ	Eigenschaften	Luftverbrauch	Einfluss E	Knickpunkt FF
RCP30F001	Festwertregler P+PI Kaskade	70 l_n/h	–	–
RCP31F001	Festwert-Folgeregler P +PI Kaskade	90 l_n/h	0,25...3	0...100%

Zubehör

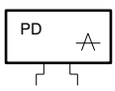
Typ	Beschreibung
0297103000	Skalenbeutel für RCP-Einsteller



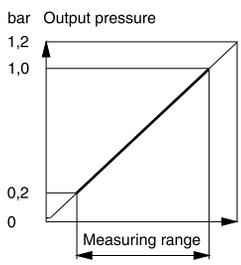
RUP1**F0001



RUP105F001



RUP140F001



RUP: Differenzdruck-Regler/-Messumformer, centair

Eigenschaften

- Umwandlung der zu messenden Differenzdrücke in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar durch einen Drucksensor
- PI-Regler
- Einfache Verwendung, PI-Regler ausser Funktion, wenn die Verwendung nur als Messumformer erfolgt
- Differenzdruck-Messbereiche bis 500 Pa und 4000 Pa
- Frontplatte des Reglers mit Schaltschema zur schnellen Identifikation der Funktion bedruckt
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Düse-Kugel-System

Technische Daten

Kenngrössen		
Regler	Speisedruck	1,3 bar ±0,1
	Luftleistung	100 l_n/h
	Luftverbrauch	50 l_n/h
Messumformer	Speisedruck[1)]	1,3 bar ±0,1 (über ext. Drossel Ø 0,2 mm)
	Luftverbrauch	33 l_n/h
	Luftleistung	33 l_n/h
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	P-Bereich (fest)	400%
	Sollwert	0...100%
	Nachstellzeit	0,5...3 s
	Sollwert-Ferneinstellung	0,2...1,0 bar
	Linearitätsfehler	2%
	Hysterese	0,5%
	Niederdruckanschlüsse	100 mbar (zul. Druck)
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Thermoplast
	Montage	Wand/Hutschiene
	Gewicht	0,15 kg

Typenübersicht

Typ	Messbereich (Pa)
RUP105F001	0...500 Pa
RUP140F001	0...4000 Pa

Zubehör

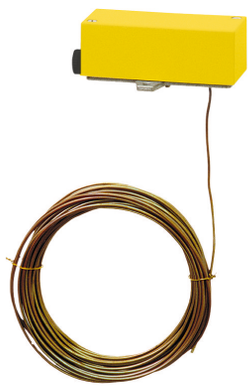
Typ	Beschreibung
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R⅛", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm

0297354000: 3 Stück erforderlich

[1)] *In den Reglern RCP, RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TMUP: Mittelwerttemperatur-Messumformer, centair[fi]



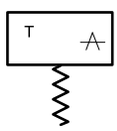
TMUP2*0F001

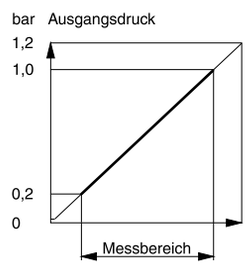
Eigenschaften

- Mittelwert-Temperaturmessung und/oder Regelung in Luftkanälen in Verbindung mit pneumatischen Regeleinrichtungen (centair®)
- Kapillarrohr (10 m lang) mit Dehnflüssigkeit gefüllt
- Umwandlung der zu messenden Temperatur in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Düse-Kugel-System
- Druckluftanschlüsse mit Rp ⅛" Innengewinde

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck über ext. Drossel[1)]	1,3 ±0,1 bar (Ø 0,2 mm)
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Luftleistung, Luftverbrauch	33 l_n/h
	Linearitätsfehler	< 2%
	Temperatureinfluss am Gerätekopf	0,08 K/K
	Zul. Fühlertemperatur	–25...70 °C
Zeitkonstante	In Luft bewegt (0,5 m/s)	1,0 min
	In Luft bewegt (3 m/s)	0,5 min
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Kapillarrohr	10 m
	Gewicht	0,36 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte





Typenübersicht

Typ	Messbereich
TMUP210F001	–20...40 °C
TMUP220F001	5...35 °C

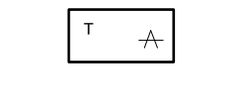
Zubehör

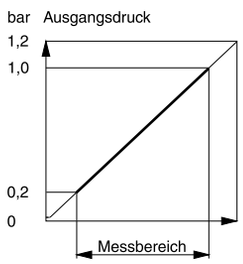
Typ	Beschreibung
0303167000	5 Halter für Kapillarrohrmontage

[1)] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*



TSUP1F001





TSUP: Raumtemperatur-Messumformer, centair[fi]

Eigenschaften

- Umwandlung der zu messenden Raumtemperatur in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Druckluftanschluss an Stecknippel für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm innen
- Düse-Kugel-System

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck über ext. Drossel[1)]	1,3 ±0,1 bar (Ø 0,2 mm)
	Messbereich	5...35 °C
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Luftleistung, Luftverbrauch	33 l_n/h
	Linearitätsfehler	< 2%
Zeitkonstante	in Luft bewegt (0,2 m/s)	5 min
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C
Einbau/Konstruktiver Aufbau		
	Material	Thermoplast
	Gehäusedeckel	Frontplatte reinweiss (RAL 9010), Rahmen grauweiss (RAL 9002)
	Gewicht	0,17 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ
TSUP1F001

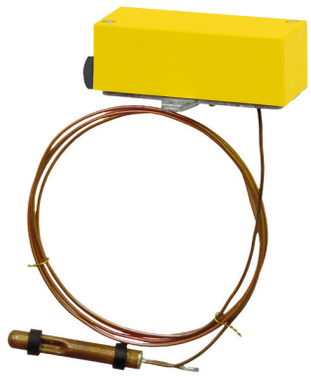
Zubehör

Typ	Beschreibung
0296218000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für steckbare Installation
0296990000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für verschraubbare Installation
0303124000	Unterputzdose
0310315000	Aufputzdose

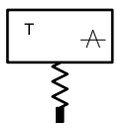
[1)] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

TWUP: Aussentemperatur-Messumformer



TWUP2*0F001



Eigenschaften

- Teil der centair® Systemfamilie
- Kapillarrohr und Fühlerpatrone mit Dehnflüssigkeit gefüllt
- Umwandlung der zu messenden Temperatur in ein pneumatisches Einheitssignal 0,2...1,0 bar
- Düse-Kugel-System

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck über ext. Drossel[1)]	1,3 bar ±0,1 (Ø 0,2 mm)
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Luftleistung, Luftverbrauch	33 l_n/h
	Linearitätsfehler	< 2%
Zeitkonstante	In Wasser ohne Schutzrohr	12 s
	In Wasser mit Schutzrohr	70 s
	Schutzrohr, Wärmeleitpaste	25 s
	Zeitkonstante in Luft bewegt (0,5 m/s)	
	Zeitkonstante in Luft bewegt (3 m/s)	
	Temperatureinfluss am Gerätekopf	0,1 K/K
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Kapillarrohr	1,5 m
	Gewicht	0,24 kg
	Fühlerpatrone Ø mm	Ø 9 mm

Typenübersicht

Typ	Messbereich
TWUP210F001	-20...40 °C
TWUP220F001	5...35 °C

Zubehör

Typ	Beschreibung
0364440120	Schutzrohr LW 15 aus Messing, 120 mm lang, mit Gewinde R½", max. Druck 16 bar, zusätzlich Führungstülle zur Zugentlastung 0364140 erforderlich
0364258120	Schutzrohr LW 15 aus nichtrostendem Stahl, 120 mm lang, mit Gewinde G½", max. Druck 25 bar, zusätzlich Führungstülle zur Zugentlastung 0364140 erforderlich
0364140000	Zugentlastung für Einbau in Schutzrohre
0303212000	Gummistopfen als Kapillarrohr-Durchführung bei Luftkanälen; T < 50 °C

[1)] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut. Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*



XMP020/40F001

XMP: Manometer zur Messwertanzeige, centair[fi]

Eigenschaften

- Mehrere Varianten zur Anzeige der unterschiedlichen Messgrössen und Messbereiche
- Manometer eignen sich zum Einbau in die Einheitsregler der Reihe RCP
- Zubehör ermöglicht den Einbau in verschiedene Regler oder Schalttafeln
- Abnehmbare Plexiglas-Abdeckung zum Nachjustieren des Zeigers
- Anschluss über Gewinde G 1/8" A oder Stecknippel Ø 2,3 mm

Technische Daten

Kenngrössen		
	Messgenauigkeit	Klasse 1,6
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
	Betriebsdruck	Max. 1,4 bar (XMP 0/16 max. 1,6 bar)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,05 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art. 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ	Skalabereich	Hilfsskala	Merkmal
XMP020/40F001	–20...40 °C	0,2...1,0 bar	Temperatur
XMP5/35TF001	5...35 °C	0,2...1,0 bar	Temperatur
XMP0/120TF001	0...120 °C	0,2...1,0 bar	Temperatur
XMP80/200F001	80...200 °C	0,2...1,0 bar	Temperatur
XMP20/90FF001	20...90% rF	0,2...1,0 bar	Rel. Feuchte
XMP0/20AFF002	0...20 g/Kg	0,2...1,0 bar	Abs. Feuchte
XMP0/5NDF001	0...5,0 mbar	0,2...1,0 bar	Niederdruck
XMP5/10NDF001	5...10 mbar	0,2...1,0 bar	Niederdruck
XMP0/100EF001	0...100%	0,2...1,0 bar	Einheitssignal
XMP0/16BF001	0...1,6 bar	–	Ausgangsdruck

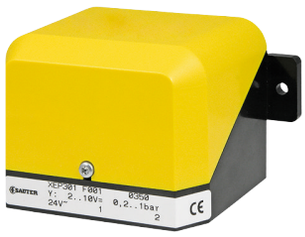
XMP50/50PF001: Manometer für den Raumdruckregler RLP100F901, F915; Anzeige des Raumdrucks, Doppelskala –20...20 Pa/–50...50 Pa = 0,2...10 bar. Der gewünschte Bereich wird durch Markieren eines Feldes auf der Skala gewählt.

Zubehör

Typ	Beschreibung
0297044000	Montagezusatz für Schalttafeleinbau

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

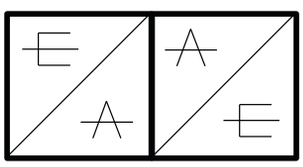
XEP: E/p- und p/e-Umformer



XEP301FF001



XEP1***



XEP301F0**

Eigenschaften

- Kopplungsglied zwischen elektronischen und pneumatischen Regelungseinheiten
- Elektronische Ansteuerung von pneumatischen Antrieben in HLK-Anlagen
- Zur Umformung von elektrischen in pneumatische sowie pneumatische in elektrische Signale
- Erhältlich mit oder ohne elektrischen Verstärker zum Einsatz in Kombination mit Geräten kleiner Luftleistung
- XEP 301 verfügt über einen elektrischen Verstärker und einen p/e-Umformer zur bidirektionalen Wandlung von Signalen
- Einfachste Integration von pneumatischen Einheitssignalen in der Automationsebene
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Thermoplastisches Gehäuse geeignet zur Wand- oder Hutschienenmontage (Tragschiene EN 60715)

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1]	1,3 bar ±0,1
	Steuersinn	A (direkt wirkend)
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Luftfeuchtigkeit	< 90% rF
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte
	Schutzart	IP54 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Für XEP10F001	EMV-Richtlinie	Nicht EN 61000-6-2

Typenübersicht

Typ	Spannung	Eingangssignal	Ausgangssignal	Luftleistung	Gewicht
XEP1F001	–	2...10 V	0,2...1,0 bar	19 l_n/h	0,24 kg
XEP1F002	–	4...20 mA	0,2...1,0 bar	19 l_n/h	0,24 kg
XEP10F001	–	2...10 V	0,2...1,0 bar	400 l_n/h	0,26 kg
XEP10F002	–	4...20 mA	0,2...1,0 bar	400 l_n/h	0,26 kg
XEP110F001	24 V~/=	2...10 V	0,2...1,0 bar	400 l_n/h	0,27 kg
XEP110F011	24 V~/=	0...10 V	0,2...1,0 bar	400 l_n/h	0,27 kg
XEP301F001	24 V~/=	2...10 V 0,2...1,0 bar	0,2...1,0 bar 2...10 V	16 l_n/h	0,26 kg
XEP301F011	24 V~/=	0...10 V, 0,2...1,0 bar	0,2...1,0 bar, 0...10 V	16 l_n/h	0,26 kg

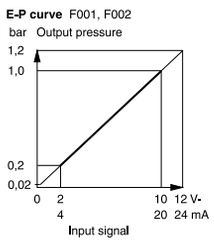
Luftleistung, XEP 1: Die Speisung erfolgt in der Regel über eine eingebaute Drossel im Anschluss 1. Bei einer dauernden Luftrücknahme vom RCP, RLP (Anschluss 6), ist der Anschluss 1 zu verschliessen.

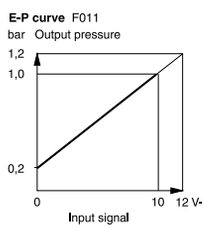
Luftleistung, XEP 301: Die Speisung erfolgt in der Regel über ein anderes abblasendes SAUTER Gerät mit Drossel Ø 0,14 mm (z.B . RLP). Bei autonomem Betrieb mit einer Leitungsdrossel (z. B. XP 4) oder bei Schaltungen mit Speisung durch TSFP 80 (Drossel Ø 0,2 mm) gilt: Luftleistung = Luftverbrauch = 33 ln/h, Linearitätsfehler 2%, Nullpunktverschiebung ca. +3%, korrigierbar (siehe Montagevorschrift auf www.sauter-controls.com.

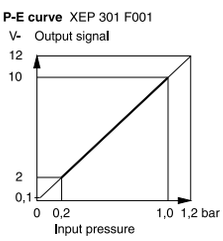
XEP 1...10: e/p-Umformer ohne elektr. Vorverstärker

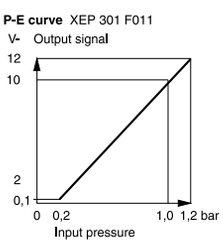
XEP 110: e/p-Umformer mit elektr. Vorverstärker

XEP 301: e/p-Umformer mit elektr. Vorverstärker und zusätzlichem p/e-Umformer









[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

	XEP 1, XEP 10	XEP 110	XEP 301
Speisespannung 24 V~ Speisespannung 24 V=	– –	±20%, 50...60 Hz ±20%	±20%, 50...60 Hz +20%/–10%
Leistungsaufnahme	–	2 VA	2 VA
Eingangswiderstand	F001 590 Ω F002 120 Ω	100 kΩ	100 kΩ
Temperatureinfluss	±0,04%/K	±0,02%/K	±0,05%/K
Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C	0...50 °C	0...55 °C
Linearitätsfehler e/p	< 2%	1%	1%[2)]
Luftverbrauch	20 l_n	20 l_n	16 l_n[3)]
Linearitätsfehler p/e	–	–	0,3%
Zul. Bürde p/e	–	–	> 5 kΩ

Zubehör

Typ	Beschreibung
0274700000	Befestigungswinkel für AVP 142, AV 43, AV 44 P (inkl. Anschlussmaterial zum Antrieb)
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0370560011	Kabelverschraubung PG 11, aus Kunststoff, für Kabel Ø 9...11 mm

2) Siehe Hinweis Luftleistung XEP 301
3) Siehe Hinweis Luftleistung XEP 301

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

XGP2: Pneumatischer Steuerdruckgeber mit kleiner Leistung





Eigenschaften

- Einstellknopf mit austauschbaren Skalen und 2 Anschlägen für die Begrenzung des Einstellbereiches oder Arretierung der Einstellung

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1]	1,3 ±0,1 bar
	Ausgangsdruck	0...1,2 bar
	Luftleistung, Luftverbrauch mit Drossel Ø 0,14 mm	16 l_n/h
	Luftleistung, Luftverbrauch mit Drossel Ø 0,2 mm	33 l_n/h
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,029 kg
	Montage	Schalttafeleinbau/Unterputzmontage
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 Druckgeräte

Typenübersicht

Typ	Einstellbereich	Skalabereich
XGP2F001	0...1,2 bar	5...35 C°
XGP2F002	±0,1 bar	±3,75 °C

XGP2F001: Einstellbereich: Nullpunkt einstellbar von 0,2...1,0 bar, Werkeinstellung 0,6 bar

XGP2F001: Skalabereich: Rückseite 0...120 °C, beiliegend 20...90% rF, % Skala, Teilung 5, Teilung 6

XGP2F002: Skalabereich: Rückseite ±8,75% rF, beiliegend Schweifskala beschriftbar

Zubehör

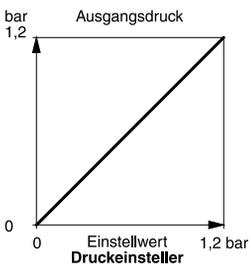
Typ	Beschreibung
0303124000	Unterputzdose
0296218000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für steckbare Installation
0296990000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für verschraubbare Installation

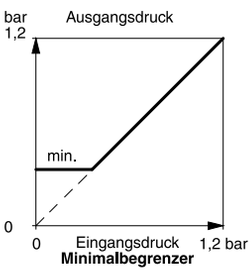
[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

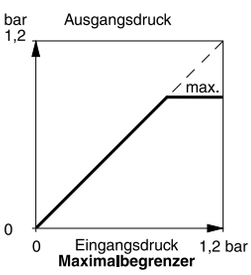


XGP2LF001









XGP 2L: Pneumatischer Steuerdruckgeber mit Leistung

Eigenschaften

- Integrierte Minimal- oder Maximalbegrenzung von Steuerdrücken
- Einstellknopf mit austauschbaren Skalen und zwei Anschlägen für die Begrenzung des Einstellbereiches oder Arretierung der Einstellung

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1]	1,3 ±0,1 bar
	Ausgangsdruck	0...1,2 bar
	Einstellbereich[2]	0...1,2 bar
	Luftleistung	400 l_n/h
	Luftverbrauch[3]	7 l_n/h
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,09 kg
	Montage	Schalttafeleinbau/Unterputzmontage
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ
XGP2LF001

Zubehör

Typ	Beschreibung
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0296937000	Befestigungslasche für Tragschiene EN 60715-C 20
0296218000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für steckbare Installation
0296990000	Anschlusszwischenstück mit Knickschutz für verschraubbare Installation

[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

[2] *Skala: 0...1,2 bar, Schweif zunehmend, Skala-Rückseite: 0...1,2 bar, Schweif abnehmend. Zusätzlich befindet sich eine weitere Skala 0...100% (beschriftbar) unter der Normalskala*

[3] *40 l_n/h bei geöffnetem Messanschluss (ergibt höhere Ansprechempfindlichkeit)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

XP: Pneumatische Leitungsdrossel

Eigenschaften

- Zur Luftversorgung, wenn keine anderweitige Luftversorgung vorhanden ist

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1]	1,3 ±0,1 bar
	Nenndurchfluss	33 l_n/h
	Drossel Ø mm[2]	0,2

Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C

Typenübersicht

Typ	Anschlussart	Gewicht
XP22F001	Kupferrohre, harte Kunststoffrohre Ø 6 mm (aussen)	0,09 kg
XP41F001	Harte Kunststoffschläuche Ø 4 mm (innen)	0,01 kg
XP4F002	Weiche Kunststoffschläuche Ø 4 mm (innen)	0,005 kg



XP22F001



XP41F001



XP4F002

[1] *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

[2] *In den Einheitsreglern RCP bzw. RPP 20 sind die Drosseln Ø 0,2 mm beim Eingang 3 und 4 eingebaut*



XFRP5F001



XFRP 5: Druckreduzierstation

Eigenschaften

- Staub-, Wasser- und Ölabscheidung aus der Druckluft
- Optische Anzeige des Verschmutzungsgrades des Submikrofilters
- Präziser Druckregler zur Konstanthaltung des Speisedruckes
- Integriertes Sicherheitsventil schützt pneumatische Regler vor Überlast
- Feinfilter mit 99,999% Abscheidegrad von Partikel bis 0,01 µm
- Restölgehalt 1 mg/m³

Technische Daten

Kenngrössen		
	Einstellbereich	0,2...1,7 bar
	Luftleistung	20 m^3_n/h (max.)
	Luftverbrauch	75 l_n/h
	Max. Vordruck[1)]	8 bar
	Min. Vordruck	2 bar
	Manometeranzeige	0...2,5 bar
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	2,2 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ	Auslieferungszustand
XFRP5F001	Montiert
XFRP5F002	Unmontiert

Zubehör

Typ	Beschreibung
0277938000	Kugelabsperrhahn aus Messing
0381003001	Feinfilter mit Verschmutzungsanzeige und Doppelnippel zum Anbau an Submikrofilter
0297651000	Überdruckventil mit Flachdichtung, abblasend bei 1,7 bar
0297652000	Montagematerial
0381002001	Submikrofilter mit Verschmutzungsanzeige
0381007001	Druckregler mit 2 Manometeranschlüssen
0381008001	Manometer 0...2,5 bar, Genauigkeitsklasse 1,6

1) *Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

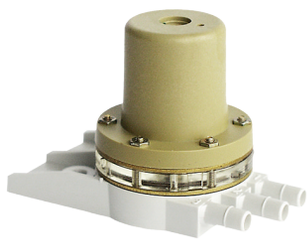
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

XRP: Pneumatische Relais, steckbar



1:1

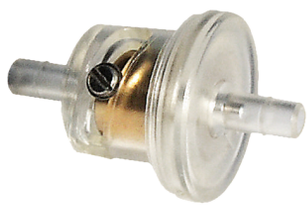
XRP101F001







XRP102/104F001





XRP103F001

Eigenschaften

- Hilfsrelais mit kleiner Luftleistung zum Umformen/Entkoppeln von pneumatischen Drucksignalen
- Abblasendes Düse-Prallplatte-System

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisedruck[1)]	1,3 ±0,1 bar
	Luftrücknahme	50 l_n/h (max.)
	Zul. Eingangsdruck	0...1,4 bar
	Zul. Ausgangsdruck	0...1,4 bar
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Luftleistung, Luftverbrauch	Eingangsdruck	Ausgangsdruck	Gewicht
XRP101F001	Trennrelais	33 l_n/h	0,2...1,0 bar	0,2...1,0 bar	0,022 kg
XRP102F001	Wenderelais	19 l_n/h	0,2...1,0 bar	1,0...0,2 bar	0,05 kg
XRP103F001	Sequenzrelais	33 l_n/h	0,6...1,0 bar	0,2...1,0 bar	0,01 kg
XRP104F001	Seq.-Wenderelais	33 l_n/h	0,2...0,6 bar	1,0...0,2 bar	0,05 kg

XRP103F001: Anfangspunkt zwischen 0,2 und 0,6 bar einstellbar, Werkseinstellung 0,6 bar

XRP104F001: Anfangspunkt zwischen 0,6 und 1,0 bar einstellbar, Werkseinstellung 0,6 bar

Zubehör

Typ	Beschreibung
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0296937000	Befestigungslasche für Tragschiene EN 60715-C 20

Zubehör gilt nicht für XRP 103

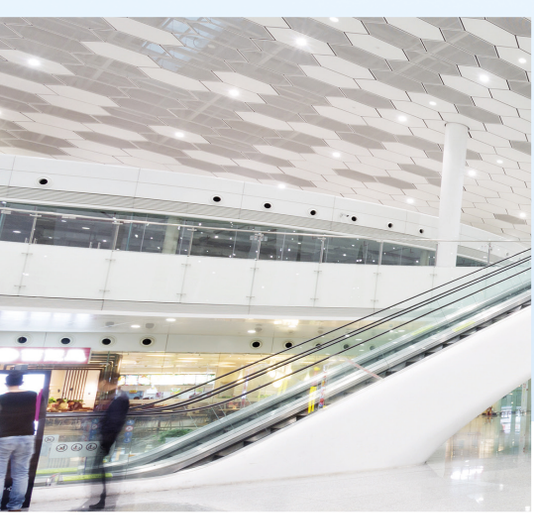
[1)] *Speisung über ext. Drossel Ø 0,2 mm (Wenderelais XRP102F001: int. Drossel Ø 0,15 mm)*
In Verbindung mit Volumenstromreglern RLP entfallen diese Drossel und der Luftverbrauch
Es können bis zu 3 RLP an einem Relais angeschlossen werden
Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen

Pneumatische Antriebe, Ventile

Die starke Kombination: pneumatische Antriebe und Ventile mit langjähriger SAUTER Erfahrung.

Die pneumatischen Kombinationen von SAUTER sind immer erste Wahl, wenn schnelle oder hohe Stellkräfte gefragt sind.









SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Pneumatische Antriebe, Ventile

Pneumatische Antriebe

Übersicht Pneumatische Antriebe	374
AK31 P: Pneumatischer Stellantrieb	375
AK 41...43 P: Pneumatische Stellantriebe	376
AVP 142: Pneumatischer Ventilantrieb	378
AVP 242...244: Pneumatische Ventilantriebe	379

Regelventile (kombiniert mit Antrieb)

V6R: 2-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16	380
B6R: 3-Wege-Ventil, PN 16	382
VUD: 2-Wege-Flanschventil, PN 6	384
BUD: 3-Wege-Flanschventil, PN 6	386
VUE: 2-Wege-Flanschventil, PN 16/10	388
BUE: 3-Wege-Flanschventil, PN 16/10	390
VUG: 2-Wege-Flanschventil, PN 25/16	392
BUG: 3-Wege-Flanschventil, PN 25/16	395
VUP: Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25	397
VUS: 2-Wege-Flanschventil, PN 40	399
BUS: 3-Wege-Flanschventil, PN 40	401

Zubehör-Geräte

XSP: Pneumatischer Stellungsregler	403
XAP: Stellungsmelder/-geber	404

Pneumatische Antriebe

Mit pneumatischen Antrieben von SAUTER werden schnelle Regelungen bei hohen Stellkräften erreicht. Somit erfolgt eine präzise Ansteuerung von Klappen oder Ventilen bei geringstem Luftbedarf. Die automatische Kupplung der Antriebe gewährleistet kürzeste Montagezeiten.

Übersicht Pneumatische Antriebe

				
Typenbezeichnung	AK31 P	AK41...43 P	AVP 142	AVP 242...244
Technische Daten				
Steuerdruck (bar)	0...1,2	0...1,2	0...1,2	0...1,2
Antriebsfläche (cm^2)	30	40...160	180	180...500
Max. Druck (bar)	1,5	1,5	1,5	1,5
Zertifizierung				
Ex-Schutz gemäss ATEX-Zertifizierung	•	• (AK41 P)	–	–
Weitere Informationen	Seite 375	Seite 376	Seite 378	Seite 379

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AK31 P: Pneumatischer Stellantrieb



AK31P*F001

Eigenschaften

- Konformitätsprüfung gemäss EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex-Zone 1 II 2 G T6)
- Rollmembrane aus Silikon, Antriebsspindel aus nicht rostendem Stahl mit Aussengewinde M8
- Stecknippel zum Anschliessen von Kunststoffschläuchen mit Innendurchmesser 4 mm

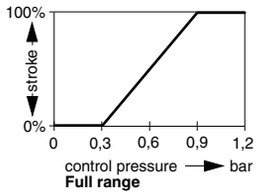
Technische Daten

Kenngrössen		
	Steuerdruck[1]	0...1,2 bar
	Max. Druck	1,5 bar
	Wirksame Fläche	30 cm^2
	Hub	50 mm
	Hebellänge für 90°	35 mm
	Laufzeit für 100% Hub[2]	5 s
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–5...60 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Kunststoff
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20

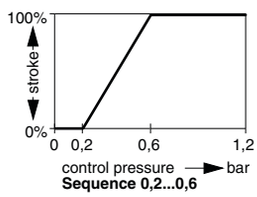
Typenübersicht

i *Zul. Klappenfläche: Richtwert für gleichschenkelige, leichtgängige Luftklappen. Bei dichten Luftklappen nach DIN 1946 ist die erhöhte Stellkraft zum Überwinden der Lamellendichtungen zu berücksichtigen*

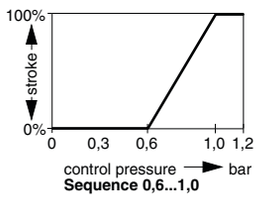
Typ	AK31P1F001	AK31P2F001	AK31P3F001
Arbeitsdruckbereich	0,3...0,9 bar	0,2...0,6 bar	0,3...0,9 bar
Stellkraft bei 0 bar	70 N	40 N	160 N
Stellkraft bei 1,2 bar	70 N	160 N	40 N
Drehmoment 0 bar	1,8 Nm	1 Nm	4 Nm
Drehmoment 1,2 bar	1,8 Nm	4 Nm	1 Nm
Zul. Klappenfläche	0,6 m^2	0,3 m^2	0,3 m^2
Luftverbrauch für 100% Hub	0,3 l_n	0,2 l_n	0,2 l_n
Gewicht	0,3	0,32	0,32



AK31P1F001



AK31P2F001



AK31P3F001

Zubehör

Typ	Beschreibung
0274587000	Befestigungskonsole
0274589000	Gerades Kugelgelenk mit 2 Muttern M8
0274593000	Winkelkugelgelenk mit 2 Muttern M8
0370039000	Verbindungsmutter M8, 2 Kontermuttern M8
0370040000	Gewindestange M8, Länge 500 mm
0370059000	Klemmhebel für Welle Ø 8...18 mm

[1] *Zum Erreichen der Stellkräfte erforderlich; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe www.sauter-controls.com/de/pneumatische_anlagen*

[2] *Bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser*

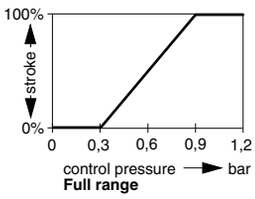
 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG



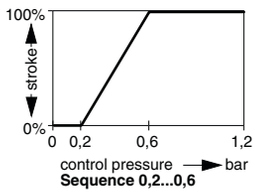
AK42PF003



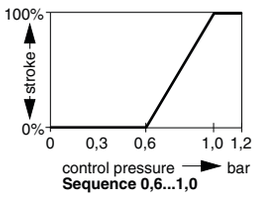




AK41...43 P



AK41P2F003



AK41P3F003

AK 41...43 P: Pneumatische Stellantriebe

Eigenschaften

- ATEX-Zertifizierung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1
- Konformität gemäss EN 13463-1 und EN 1127-1 (Ex II 2 G T6) mit den Stellantrieben der Reihe AK 41 P und AK 42 P
- Rollmembrane aus Silikon, Antriebsspindel aus nicht rostendem Stahl mit Aussengewinde M8
- Stecknippel zum Anschliessen von Kunststoffschläuchen mit Innendurchmesser 4 mm (AK41)
- Druckluftanschluss mit Rp⅛" Innengewinde (AK42, 43)

Technische Daten

Kenngrössen		
	Steuerdruck	0...1,2 bar
	Max. Druck	1,5 bar
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur[1)]	–10...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast (AK41, 42), Leichtmetall (AK43)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art. 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

i *Zul. Klappenfläche: Richtwert für gleichschenklige, leichtgängige Luftklappen. Bei dichten Luftklappen nach DIN 1946 ist die erhöhte Stellkraft zum Überwinden der Lamellendichtungen zu berücksichtigen*

i *Laufzeit für 100% Hub: Bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser*

Typ	AK41P1F003	AK41P2F003	AK41P3F003	AK42PF003	AK43PF002
Arbeitsdruckbereich	0,3...0,9 bar	0,2...0,6 bar	0,6...1,0 bar	0,3...0,9 bar	0,3...0,9 bar
Stellkraft bei 0 bar	100 N	60 N	200 N	200 N	400 N
Stellkraft bei 1,2 bar	100 N	200 N	60 N	200 N	400 N
Drehmoment 0 bar	3 Nm	2 Nm	6 Nm	10 Nm	20 Nm
Drehmoment 1,2 bar	3 Nm	6 Nm	2 Nm	10 Nm	20 Nm
Zul. Klappenfläche	1 m^2	0,6 m^2	0,6 m^2	3 m^2	6 m^2
Hub	63 mm	63 mm	63 mm	100 mm	100 mm
Wirksame Fläche	40 cm^2	40 cm^2	40 cm^2	80 cm^2	160 cm^2
Luftverbrauch für 100% Hub	0,5 l_n	0,4 l_n	0,5 l_n	1,7 l_n	3,5 l_n
Laufzeit für 100% Hub	7 s	6 s	7 s	20 s	35 s
Ex-Schutz	•	•	•	•	–
Hebellänge für 90°	40 mm	40 mm	40 mm	70 mm	70 mm
Gewicht	0,55 kg	0,55 kg	0,6 kg	1,4 kg	4,8 kg

[1)] *Bei Einsatz in Frischluftkanälen kurzzeitig –20 °C*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
XSP31	Pneumatischer Stellungsregler (siehe Produktdatenblatt)
XAP1	Hilfskontakteinheit (siehe Produktdatenblatt)
XAP2	Potentiometereinheit (siehe Produktdatenblatt)
0274354000	Stange 600 mm lang, Ø 10 mm, mit Kugelgelenk

Für AK 41, AK 42

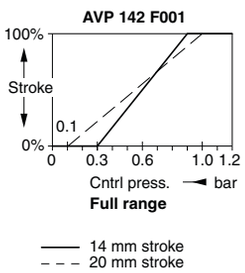
Typ	Beschreibung
0226518003	Zusammenbaumaterial für XAP mit AK41, bei separater Lieferung
0226519003	Zusammenbaumaterial für XAP mit AK42, bei separater Lieferung
0226521002	Zusammenbaumaterial für XSP 31 mit AK41, bei separater Lieferung
0226522002	Zusammenbaumaterial für XSP 31 mit AK42, bei separater Lieferung
0274586000	Gerades Kugelgelenk mit 2 Muttern M8 für XSP 31 mit AK41
0274587000	Befestigungskonsole
0274589000	Gerades Kugelgelenk mit 2 Muttern M8
0274593000	Winkelkugelgelenk mit 2 Muttern M8
0274595000	Befestigungskonsole mit Schraube M8 × 30
0274597000	Kupplungsstück mit Mutter M8
0370039000	Verbindungsmutter M8, 2 Kontermuttern M8
0370040000	Gewindestange M8, Länge 500 mm

Für AK 43

Typ	Beschreibung
0226520003	Zusammenbaumaterial für XAP, bei separater Lieferung
0226523002	Zusammenbaumaterial für XSP 31, bei separater Lieferung
0274596000	Befestigungskonsole mit Schraube M10 × 40
0274598000	Kupplungsstück mit Mutter M10
0274605000	Winkelkugelgelenk für Klemmhebel mit Mutter M10



AVP142F001



AVP 142: Pneumatischer Ventilantrieb

Eigenschaften

- Betätigung von Durchgangs- und 3-Wege-Ventilen der Baureihe V6R/B6R für stetige Regeleinrichtungen oder AUF/ZU-Steuerung
- Silikonfrei, daher in weiten Bereichen einsetzbar
- Langzeitstabile NBR-Membrane
- Umkehrung des Wirksinns durch umgekehrte Montage des Antriebskopfs auf dem Montagebügel
- Hubanzeige zur schnellen Positionsbestimmung der Antriebsstellung
- Druckluftanschluss mit Innengewinde Rp⅛"

Technische Daten

Kenngrössen		
	Steuerdruck[1)]	0...1,2 bar
	Max. Druck	1,5 bar
	Wirksame Fläche	180 cm²
	Ventil mit 14mm Hub: Spanne	0,6 bar
	Ventil mit 14 mm Hub: Luftverbrauch	0,8 I_n/Hub
	Ventil mit 20 mm Hub: Spanne	0,9 bar
	Ventil mit 20 mm Hub: Luftverbrauch	1,1 I_n/Hub

Umgebungstemperatur		
	Zul. Umgebungstemperatur	–15...50 °C
	Temperatur an der Membran	Max. 70 °C

Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	2 kg
	Gehäusematerial	Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Montagebügel aus Leichtmetall

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
AVP142F001	Pneumatischer Ventilantrieb

Zusammenbaumaterial für die Ventil-Typenreihen V6R und B6R

Antriebstyp	XSP31	XEP
AVP142	0226504002	0274700 000

Zubehör

Typ	Beschreibung
XSP31F001	Pneumatischer Stellungsregler (siehe Produktdatenblatt)
XEP	Elektropneumatischer Umformer für stetige Signale (siehe Produktdatenblatt)

Elektropneumatischer Umformer: Vom Zubehör kann nur ein Stellungsregler (XSP 31) und ein elektropneumatischer Umformer (XEP) angebaut werden; bei der Montage XSP 31 muss der XEP seitlich am Anbaubügel angeschraubt werden.

Stellungsregler: Verwendbar für Minimal- oder Maximalbegrenzung des Hubes

[1)] *Zum Erreichen der Stellkräfte erforderlich; Vorschriften über die Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

AVP 242...244: Pneumatische Ventilantriebe



AVP242F0*1



AVP243F0*1



AVP24*F0*1

Eigenschaften

- Betätigung von Durchgangs- und 3-Wege-Ventilen der Baureihe VUD/BUD, VQD/BQD, VUE/BUE, VQE/BQE, VUG/BUG, VUS/BUS und VUP für stetige Regeleinrichtungen oder Auf/Zu-Steuerungen
- Silikonfrei, daher in weiten Bereichen einsetzbar
- Langzeitstabile NBR-Membrane
- Umkehrung des Wirksinns durch umgekehrte Montage auf den Montagebügel
- Hubanzeige zur schnellen Positionsbestimmung der Antriebsstellung
- Druckluftanschluss mit Innengewinde Rp ⅛"
- Patentierte Antrieb-Ventil-Kopplung begünstigt rasche und einfache Verbindung des Antriebs mit dem Ventil

Technische Daten

Kenngrössen

Steuerdruck	0...1,2 bar
Max. Druck	1,5 bar
Aussteuerspanne	0,6 bar

Umgebungstemperatur

Zul. Umgebungstemperatur	–15...50 °C
Temperatur an der Membran	Max. 70 °C

Typenübersicht

Typ	Für Ventil mit Hub	Luftverbrauch für 100% Hub	Wirksame Fläche	Gewicht
AVP242F001	8 mm	0,30 l_n	180 cm²	3 kg
AVP242F021	14/20/25 mm	0,65 l_n	180 cm²	3 kg
AVP243F021	20 mm	1,10 l_n	250 cm²	6 kg
AVP243F031	30/40 mm	2,00 l_n	250 cm²	6 kg
AVP244F021	20 mm	1,90 l_n	500 cm²	12 kg
AVP244F031	30/40 mm	3,30 l_n	500 cm²	12 kg

Zusammenbaumaterial für die Ventil-Typenreihen VUD/BUD, VQD/BQD, VUE/BUE, VQE/BQE, VUG/BUG, VUS/BUS und VUP

Antriebstyp	XSP31	XAP	XEP
AVP24*	0297933001	0297934001	0297935001

Zubehör

Typ	Beschreibung
XSP31F001	Pneumatischer Stellungsregler (siehe Produktdatenblatt)
XAP1F001	Hilfskontakteinheit (siehe Produktdatenblatt)
XAP2F001	Potentiometereinheit (siehe Produktdatenblatt)
XEP	Elektropneumatischer Umformer für stetige Signale (siehe Produktdatenblatt)
0274521000	Handverstellvorrichtung zu AVP 243 und 244, Gewicht 1,7 kg

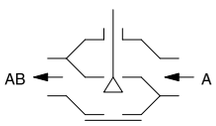
Elektropneumatischer Umformer: Vom Zubehör kann nur ein Stellungsregler (XSP 31) und eine Rückmeldeeinheit (XAP) und ein elektropneumatischer Umformer (XEP) angebaut werden; bei der Montage XSP 31 und XAP muss der XEP seitlich am Anbaubügel angeschraubt werden

Stellungsregler, Hilfskontakteinheit, Potentiometer, Handverstellvorrichtung: Verwendbar für Minimal- oder Maximalbegrenzung des Hubes; Handrad abnehmbar

XSP 31, XAP 1, XAP 2: Im Werk auf die Kombination Ventil/Antrieb montiert

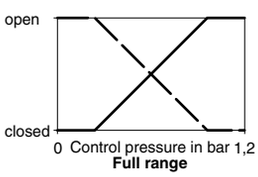


V6R15F300



Pressure-stroke characteristic
(with valve fitted)

AVP142 F001



——— Condition ex works
– – – – – Fitting variant A

V6R: 2-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 (pn.)

Eigenschaften

- Silikonfettfreies Regelventil mit Innengewinde DIN EN ISO 228-1 G für Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 142 und AV 43
- Kennlinie gleichprozentig (F3**) oder linear (F2**)
- Regelast A–AB bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Rotguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Stellverhältnis	> 50:1
Leckrate	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	14 mm
Nenndruck	16 bar

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–15...130 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
V6R15F350	DN 15	0,4 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F340	DN 15	0,63 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F330	DN 15	1 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F320	DN 15	1,6 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F310	DN 15	2,5 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
V6R15F300	DN 15	4 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
V6R15F200	DN 15	4 m³/h	Linear	Messing	G½"	1,2 kg
V6R25F310	DN 25	6,3 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F300	DN 25	10 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F210	DN 25	6,3 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F200	DN 25	10 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
V6R40F310	DN 40	16 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F300	DN 40	25 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F210	DN 40	16 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F200	DN 40	25 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg

[1)] *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
V6R50F300	DN 50	35 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G2"	4,6 kg
V6R50F200	DN 50	35 m³/h	Linear	Messing	G2"	4,6 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0217268001	Stopfbüchsenheizung 15 W, 24 V
0217268004	Stopfbüchsenheizung 15 W, 230 V
0360391015	Verschraubung DN 15 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391025	Verschraubung DN 25 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391040	Verschraubung inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich, Rp1½ - G1½
0360391050	Verschraubung inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich, Rp2 - G2

*0217268*** Stopfenbüchsenheizung 15 W, Gehäuse aus Leichtmetall, Schutzart IP54, Anschlusskabel 3 × 0,75 mm², Erdanschluss, Länge 1 m, Kabelendhülse*

Kombination V6R mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

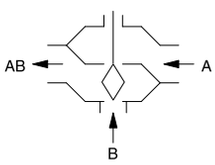
Druckdiffrenzen

Antrieb	**AVP142F001**
Seite	378
Zul. Druck p_{stat}	≤ 16 bar
Laufzeit	10 s

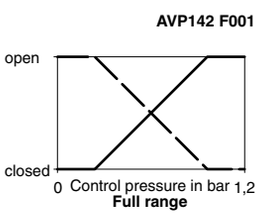
	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**
V6R15F350 V6R15F340 V6R15F330 V6R15F320 V6R15F310 V6R15F300 V6R15F200	4,0	16,0
V6R25F310 V6R25F300 V6R25F210 V6R25F200	4,0	13,6
V6R50F300 V6R50F200	2,0	2,3
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar		



B6R25F300



Pressure-stroke characteristic
(with valve fitted)



B6R: 3-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 (pn.)

Eigenschaften

- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 142 und AV 43
- Silikonfettfreies Regelventil mit Innengewinde DIN EN ISO 228-1 G für Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Regellast A-AB bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil
- Ventilgehäuse und Sitz aus Rotguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Stellverhältnis	> 50:1
Nenndruck	PN 16
Leckrate Regelast A-AB	≤ 0,05% vom K_{VS}-Wert
Leckrate Beimischast B-AB	≤ 1% vom K_{VS}-Wert
Ventilhub	14 mm
Ventilkennlinie Beimischast	Linear

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–15...130 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	DIN 2401
Strömungstechnische Kenngrösse	VDI/VDE 2173

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{VS}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
B6R15F330	DN 15	1 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
B6R15F320	DN 15	1,6 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
B6R15F310	DN 15	2,5 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
B6R15F300	DN 15	4 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
B6R15F200	DN 15	4 m³/h	Linear	Messing	G½"	1,2 kg
B6R25F310	DN 25	6,3 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
B6R25F300	DN 25	10 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
B6R25F210	DN 25	6,3 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
B6R25F200	DN 25	10 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
B6R40F310	DN 40	16 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
B6R40F300	DN 40	25 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
B6R40F210	DN 40	16 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg
B6R40F200	DN 40	25 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg

1) Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden (Zubehör)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
B6R50F300	DN 50	35 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G2"	4,6 kg
B6R50F200	DN 50	35 m³/h	Linear	Messing	G2"	4,6 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0217268001	Stopfbüchsenheizung 15 W, 24 V
0217268004	Stopfbüchsenheizung 15 W, 230 V
0378034001	Stopfbüchse; mit synthetischem Fett geschmiert; max. 130 °C
0360391015	Verschraubung DN 15 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360391025	Verschraubung DN 25 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360391040	Verschraubung DN 40 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich
0360391050	Verschraubung DN 50 inkl. Dichtung, 3 Stk. erforderlich

*0217268*** Stopfenbüchsenheizung 15 W, Gehäuse aus Leichtmetall, Schutzart IP54, Anschlusskabel 3 × 0,75 mm², Erdanschluss, Länge 1 m, Kabelendhülse*

Kombination B6R mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Druckdifferenzen

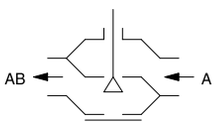
Antrieb	AVP142F001
Seite	378
Zul. Druck p_{stat}	≤ 16 bar
Laufzeit	10 s

	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**
B6R15F330 B6R15F320 B6R15F310 B6R15F300 B6R15F200	4,0	16,0
B6R25F310 B6R25F300 B6R25F210 B6R25F200	4,0	13,5
B6R40F310 B6R40F300 B6R40F210 B6R40F200	2,4	3,1
B6R50F300 B6R50F200	2,0	2,3
Nicht als Verteilventil verwendbar		



VUD032F300





VUD: 2-Wege-Flanschventil, PN 6 (pn.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen[1)]
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 als Stellgerät
- Nicht für Wasserdampf oder Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 6
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C; 6 bar Bei 150 °C; 5,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUD015F320	DN 15	1,6 m³/h	3,2 kg
VUD015F310	DN 15	2,5 m³/h	3,2 kg
VUD015F300	DN 15	4 m³/h	3,2 kg
VUD020F300	DN 20	6,3 m³/h	4,1 kg
VUD025F300	DN 25	10 m³/h	4,7 kg
VUD032F300	DN 32	16 m³/h	7,3 kg
VUD040F300	DN 40	22 m³/h	8,6 kg
VUD050F300	DN 50	28 m³/h	11,2 kg
VUD050F200	DN 50	40 m³/h	11,2 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*
2) *Bei Temperatur unter 0 °C Stopfenbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination VUD mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Kombination VUD mit pneumatischem Antrieb AVP 242

Antrieb	**AVP242F001**
Seite	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 6 bar
Laufzeit	8 s

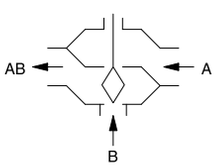
	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUD015F320 VUD015F310 VUD015F300 VUD020F300 VUD025F300 VUD032F300	6,0	6,0
VUD040F300	4,0	4,0
VUD050F300 VUD050F200	2,5	2,5
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar		

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



BUD032F300





BUD: 3-Wege-Flanschventil, PN 6 (pn.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen[1)]
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz lackiert
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 6
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate Regelast	< 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	< 1% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C; 6 bar Bei 150 °C; 5,4 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BUD015F320	DN 15	1,6 m³/h	3,2 kg
BUD015F310	DN 15	2,5 m³/h	3,2 kg
BUD015F300	DN 15	4 m³/h	3,2 kg
BUD020F300	DN 20	6,3 m³/h	4,1 kg
BUD025F300	DN 25	10 m³/h	4,7 kg
BUD032F300	DN 32	16 m³/h	7,1 kg
BUD040F300	DN 40	22 m³/h	8,4 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*

2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
BUD050F300	DN 50	28 m^3/h	10,9 kg
BUD050F200	DN 50	40 m^3/h	11,2 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination BUD mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Kombination BUD mit pneumatischem Antrieb AVP 242

Antrieb	**AVP242F001**
Seite	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 6 bar
Laufzeit	8 s

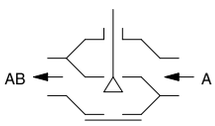
	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUD015F320 BUD015F310 BUD015F300 BUD020F300 BUD025F300 BUD032F300	6,0	6,0
BUD040F300	4,0	4,0
BUD050F300 BUD050F200	2,5	2,5
Nicht als Verteilventil verwendbar		

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



VUE032F300





VUE: 2-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (pn.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-, Warmwasser und Niederdruckdampf bis 115 °C in geschlossenen Kreisläufen[1)]
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092–2, Form-B-Dichtleiste, für PN 16 und PN 10
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang: gegen den Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16/10
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate	< 0,05% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	PN 16: Bis 120 °C, 16 bar Bei 150 °C, 14,4 bar PN 10: Bis 120 °C, 10 bar Bei 150 °C, 9 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUE015F350	DN 15	0,4 m³/h	3,2 kg
VUE015F340	DN 15	0,63 m³/h	3,2 kg
VUE015F330	DN 15	1 m³/h	3,2 kg
VUE015F320	DN 15	1,6 m³/h	3,2 kg
VUE015F310	DN 15	2,5 m³/h	3,2 kg
VUE015F300	DN 15	4 m³/h	3,2 kg

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*

2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Gewicht
VUE020F300	DN 20	6,3 m³/h	4,1 kg
VUE025F300	DN 25	10 m³/h	4,7 kg
VUE032F300	DN 32	16 m³/h	7,3 kg
VUE040F300	DN 40	22 m³/h	8,6 kg
VUE050F300	DN 50	28 m³/h	11,2 kg
VUE050F200	DN 50	40 m³/h	11,2 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination VUE mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Kombination VUE mit pneumatischem Antrieb AVP 242

Antrieb	**AVP242F001**
Seite	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 6 bar
Laufzeit	8 s
Hub	8 mm

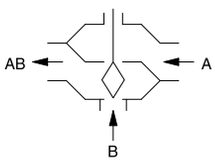
	Δp [bar]	
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUE015F350 VUE015F340 VUE015F330 VUE015F320 VUE015F310 VUE015F300 VUE020F300	10,0	16,0
VUE025F300	10,0	12,0
VUE032F300	6,5	6,5
VUE040F300	4,0	4,0
VUE050F300 VUE050F200	2,5	2,5
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar		

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



BUE032F300





BUE: 3-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (pn.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen[1)]
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 als Stellgerät
- Nicht für Trinkwasser geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste, für PN 16 und PN 10
- Silikonfettfreies Regelventil, schwarz lackiert
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil
- Ventilgehäuse und Sitz aus Grauguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel aus Messing mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 16/10
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Regelast F200	Linear
Ventilkennlinie Regelast F300	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Stopfbüchse	2 O-Ringe EPDM
Leckrate Regelast	< 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	< 1% vom K_{vs}-Wert
Ventilhub	8 mm

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[2)]	–10...150 °C
Betriebsdruck	PN 16: Bis 120 °C, 16 bar Bei 150 °C, 14,4 bar PN 10: Bis 120 °C, 10 bar Bei 150 °C, 9 bar Zwischen 120 °C und 150 °C kann linear interpoliert werden

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534 (Seite 3)
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (Fluidgruppe II) kein CE-Zeichen Artikel 3.3

Typenübersicht

Typ	Gewicht	K_{vs}-Wert	Nennweite
BUE015F330	3,2 kg	1 m³/h	DN 15
BUE015F320	3,2 kg	1,6 m³/h	DN 15
BUE015F310	3,2 kg	2,5 m³/h	DN 15
BUE015F300	3,2 kg	4 m³/h	DN 15

1) *Luftfeuchtigkeit darf 75% nicht überschreiten*

2) *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden. Über 100 °C Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Gewicht	K_{vs}-Wert	Nennweite
BUE020F300	4,1 kg	6,3 m³/h	DN 20
BUE025F300	4,7 kg	10 m³/h	DN 25
BUE032F300	7,1 kg	16 m³/h	DN 32
BUE040F300	8,4 kg	22 m³/h	DN 40
BUE050F300	11,2 kg	28 m³/h	DN 50
BUE050F200	11,2 kg	40 m³/h	DN 50

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372240001	Handverstellung für Ventile mit 8 mm Hub
0372249001	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 100...130 °C (empfohlen bei einer Temperatur von < 10 °C)
0372249002	Zwischenstück erforderlich bei Mediumstemperatur 130...150 °C
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378368001	Komplette Ersatzstopfbüchse zu DN 15...50

Kombination BUE mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Kombination BUE mit pneumatischem Antrieb AVP 242

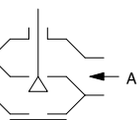
Antrieb	**AVP242F001**
Seite	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 6 bar
Laufzeit	8 s
Hub	8 mm

	Δp [bar]	
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUE015F330 BUE015F320 BUE015F310 BUE015F300 BUE020F300	10,0	16,0
BUE025F300	10,0	12,0
BUE032F300	6,0	6,5
BUE040F300	4,0	4,0
BUE050F300 BUE050F200	2,5	2,5
Nicht als Verteilventil verwendbar		

Bei Temperaturen über 100 °C Zubehör erforderlich



VUG032F304



VUG: 2-Wege-Flanschventil, PN 25/16 (pn.)

Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den pneumatischen Antrieben AVP 242, AVP 243 und AVP 244
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Nenndruck 25 bar; abweichend: VUG065F316, Nenndruck 16 bar
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz lackiert
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventilgehäuse aus Sphäroguss, Ventilsitz und Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel der Nennweiten DN 15...50 aus nicht rostendem Stahl mit glasfaserverstärktem PTFE-Dichtring
- Kegel der Nennweiten DN 65...150 aus nicht rostendem Stahl, metallisch dichtend
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus Messing mit federbelasteter PTFE-Scheibe

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN16/25
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis vom Ventil	> 50:1
Leckrate bei max. Δp_s	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	-20...200 °C
Betriebsdruck[2)]	PN 16: 30 °C, 16 bar Bei 120 °C, 16 bar Bei 200 °C, 14 bar PN 25: 30 °C, 25 bar Bei 120 °C, 25 bar Bei 200 °C, 21,7 bar

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilhub	Anschluss	Gewicht
VUG015F374	DN 15	0,16 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F364	DN 15	0,25 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F354	DN 15	0,4 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F344	DN 15	0,63 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F334	DN 15	1 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F324	DN 15	1,6 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F314	DN 15	2,5 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg
VUG015F304	DN 15	4 m³/h	20 mm	PN 25/16	4 kg

*1) Für Kaltwasseranwendungen von –20...30 °C sind die Varianten VUG***F3**S mit silikonhaltiger Stopfbüchse (z. B.: VUG015F304S) zu verwenden. VUG***F3**S sind nur bis DN125 erhältlich.*
Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Bis –10 °C nach AD-Merkblatt W 10, Wasser mit Frostschutzmitteln und Solen

2) Betriebsdruck siehe Tabelle: Druck- Temperaturzuordnung

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilhub	Anschluss	Gewicht
VUG020F304	DN 20	6,3 m³/h	20 mm	PN 25/16	5 kg
VUG025F304	DN 25	10 m³/h	20 mm	PN 25/16	5,6 kg
VUG032F304	DN 32	16 m³/h	20 mm	PN 25/16	9,1 kg
VUG040F304	DN 40	25 m³/h	20 mm	PN 25/16	11,2 kg
VUG050F304	DN 50	40 m³/h	20 mm	PN 25/16	13,8 kg
VUG065F316	DN 65	63 m³/h	40 mm	PN 16	25 kg
VUG065F304	DN 65	63 m³/h	40 mm	PN 25	25 kg
VUG080F304	DN 80	100 m³/h	40 mm	PN 25/16	37 kg
VUG100F304	DN 100	160 m³/h	40 mm	PN 25	50 kg
VUG125F304	DN 125	250 m³/h	40 mm	PN 25	75 kg
VUG150F304	DN 150	340 m³/h	40 mm	PN 25	100 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378384001	Verdrehsicherung DN 65...150

Kombination VUG mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVP242F021	AVP243F021	AVP244F021	AVP243F031	AVP244F031
Seite	379	379	379	379	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 25 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar
Laufzeit	8 s	24 s	40 s	24 s	40 s
Hub	20 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm

	Δp [bar]									
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUG015F374 VUG015F364 VUG015F354 VUG015F344 VUG015F334 VUG015F324 VUG015F314 VUG015F304	16,0	16,5	16,0	22,7	16,0	25,0	–	–	–	–
VUG020F304	13,0	13,0	16,0	18,0	16,0	25,0	–	–	–	–
VUG025F304	8,8	8,8	12,2	12,2	16,0	24,5	–	–	–	–
VUG032F304	5,5	5,5	7,8	7,8	15,5	15,5	–	–	–	–
VUG040F304	3,7	3,7	5,2	5,2	10,3	10,3	–	–	–	–
VUG050F304	2,5	2,5	3,3	3,3	6,6	6,6	–	–	–	–
VUG065F316 VUG065F304	–	–	–	–	–	–	2,2	2,2	4,4	4,4

Antrieb	**AVP242F021**		**AVP243F021**		**AVP244F021**		**AVP243F031**		**AVP244F031**	
Seite	379		379		379		379		379	
VUG080F304	–	–	–	–	–	–	1,5	1,5	3,0	3,0
VUG100F304	–	–	–	–	–	–	1,0	1,0	2,0	2,0
VUG125F304	–	–	–	–	–	–	0,7	0,7	1,3	1,3
VUG150F304	–	–	–	–	–	–	0,5	0,5	1,0	1,0

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

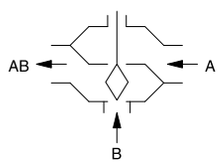
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BUG: 3-Wege-Flanschventil, PN 25/16 (pn.)



BUG032F304





Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den pneumatischen Antrieben AVP242, AVP243 und AVP244
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Nenndruck 25 bar; Abweichend: BUG065F316, Nenndruck 16 bar
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz lackiert
- Regelast bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung als Mischventil
- Ventilgehäuse aus Sphäroguss
- Ventilsitz und Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Kegel der Nennweite DN 15...50 aus nicht rostendem Stahl, glasfaserverstärkter PTFE-Dichtring
- Kegel der Nennweite DN 65...150 aus nicht rostendem Stahl, metallisch dichtend
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus Messing mit federbelasteter PTFE-Scheibe

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN16/25
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Stellverhältnis	> 50 : 1
Ventilkennlinie Regelast	Gleichprozentig
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Leckrate Regelast	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	≤ 1,0% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	-20...200 °C
Betriebsdruck[2)]	PN 16: 30 °C, 16 bar Bei 120 °C, 16 bar Bei 200 °C, 14 bar PN 25: 30 °C, 25 bar Bis 120 °C, 25 bar Bei 200 °C, 21,7 bar

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534

Typenübersicht

Typ	Nennweite	Anschluss	K_{vs}-Wert	Gewicht	Ventilhub
BUG015F304	DN 15	PN 25/16	4 m³/h	3,1 kg	20 mm
BUG015F314	DN 15	PN 25/16	2,5 m³/h	3,1 kg	20 mm
BUG015F324	DN 15	PN 25/16	1,6 m³/h	3,1 kg	20 mm
BUG015F334	DN 15	PN 25/16	1 m³/h	3,1 kg	20 mm
BUG020F304	DN 20	PN 25/16	6,3 m³/h	4 kg	20 mm

*1) Für Kaltwasseranwendungen unter 30 °C, Varianten BUG***F3**S mit silikonhaltiger Stopfbüchse (z. B.: BUG015F304S) verwenden. BUG***F3**S sind nur bis DN125 erhältlich*
Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Bis –10 °C nach AD-Merkblatt W 10, Wasser mit Frostschutzmitteln und Solen.

2) Betriebsdruck siehe Tabelle: Druck- Temperaturzuordnung

Typ	Nennweite	Anschluss	K_{vs}-Wert	Gewicht	Ventilhub
BUG025F304	DN 25	PN 25/16	10 m³/h	4,7 kg	20 mm
BUG032F304	DN 32	PN 25/16	16 m³/h	7,2 kg	20 mm
BUG040F304	DN 40	PN 25/16	25 m³/h	9,2 kg	20 mm
BUG050F304	DN 50	PN 25/16	40 m³/h	11,9 kg	20 mm
BUG065F304	DN 65	PN 25	63 m³/h	27,1 kg	40 mm
BUG065F316	DN 65	PN 16	63 m³/h	26,8 kg	40 mm
BUG080F304	DN 80	PN 25/16	100 m³/h	36,3 kg	40 mm
BUG100F304	DN 100	PN 25	160 m³/h	53 kg	40 mm
BUG125F304	DN 125	PN 25	250 m³/h	79,1 kg	40 mm
BUG150F304	DN 150	PN 25	340 m³/h	108,7 kg	40 mm

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378384001	Verdrehsicherung DN 65...150

Kombination BUG mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVP242F021	AVP243F021	AVP244F021	AVP243F031	AVP244F031
Seite	379	379	379	379	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 16 bar	≤ 16 bar	≤ 16 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar
Laufzeit	8 s	24 s	40 s	24 s	40 s

	Δp [bar]									
Als Mischventil	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
BUG015F304 BUG015F314 BUG015F324 BUG015F334	16,0	16,5	16,0	22,7	16,0	25,0	–	–	–	–
BUG020F304	10,0	13,0	16,0	18,0	16,0	25,0	–	–	–	–
BUG025F304	6,0	8,8	11,9	12,2	16,0	24,0	–	–	–	–
BUG032F304	4,0	5,5	7,4	7,8	15,5	15,5	–	–	–	–
BUG040F304	2,6	3,7	4,2	5,2	10,3	10,3	–	–	–	–
BUG050F304	1,7	2,4	3,1	3,3	6,5	6,5	–	–	–	–
BUG065F304 BUG065F316	–	–	–	–	–	–	2,2	2,2	4,4	4,4
BUG080F304	–	–	–	–	–	–	1,5	1,5	3,0	3,0
BUG100F304	–	–	–	–	–	–	1,0	1,0	2,0	2,0
BUG125F304	–	–	–	–	–	–	0,6	0,7	1,3	1,3
BUG150F304	–	–	–	–	–	–	0,4	0,5	1,0	1,0

Nicht als Verteilventil verwendbar

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

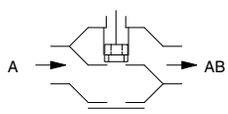
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VUP: Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25 (pn.)



VUP100F304





Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen und Wasserdampf
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 bis 244 als Stellgerät.
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Nicht für Trinkwasser oder Ex-Zonen geeignet
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil mit Druckausgleich, verzinkt und schwarz lackiert
- Ventil bei eingedrückter Spindel geschlossen
- Ventilgehäuse aus Sphäroguss
- Ventilsitz, Kegel und Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Schliessvorgang nur gegen den Druck
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus Messing mit federbelasteter PTFE-FKM-PTFE-Scheibe

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 25
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis	> 100:1
Leckrate bei max. Δp_s	< 0,05% vom K_{vs}-Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–20...200 °C
Betriebsdruck	Bis 120 °C, 25 bar Bis 200 °C, 20 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilhub	Gewicht
VUP040F304	DN 40	25 m³/h	14 mm	10 kg
VUP050F304	DN 50	40 m³/h	25 mm	14 kg
VUP065F304	DN 65	63 m³/h	25 mm	18 kg
VUP080F304	DN 80	100 m³/h	25 mm	25,5 kg
VUP100F304	DN 100	160 m³/h	40 mm	36,5 kg
VUP125F304	DN 125	250 m³/h	40 mm	56,5 kg
VUP150F304	DN 150	350 m³/h	40 mm	84,5 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...200 °C)
0378284100	Stopfbüchsenheizung 230V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378284102	Stopfbüchsenheizung 24V~, 15 W für Medium unter 0 °C
0378356001	Ersatzpackung zu Stopfbüchse DN 40...80
0378357001	Ersatzpackung zu Stopfbüchse DN 100...150

[1)] *Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden; über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör)*

Kombination VUP mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.

Definition für Δp_{max}: Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

VUP mit AVP nur in Kombination mit XSP31 möglich.

Druckdifferenzen

Antrieb	**AVP242F021**	**AVP243F031**	**AVP244F031**
Seite	379	379	379
Laufzeit	8 s	24 s	40 s
	Δp [bar]		
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**	**Δp_{max}**
VUP040F304	22,2	–	–
VUP050F304 VUP065F304	15,1	–	–
VUP080F304	9,8	–	–
VUP100F304	–	18,5	25,0
VUP125F304 VUP150F304	–	10,7	25,0
Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar			

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

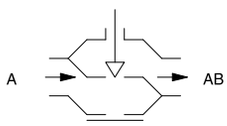
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

VUS: 2-Wege-Flanschventil, PN 40 (pn.)



VUS040F305





Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-, Warm- und Heisswasser in geschlossenen Kreisläufen und von Wasserdampf
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 bis 244 als Stellgerät
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz matt
- Nicht für Trinkwasser oder Ex-Zonen geeignet
- Bei eingedrückter Spindel Ventil geschlossen
- Schliessvorgang nur gegen den Druck
- Ventilgehäuse aus Stahlguss
- Ventilsitz und Kegel aus nicht rostendem Stahl
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit federbelasteter PTFE-Scheibe bis 220 °C, mit Grafitdichtung bis 260 °C als Zubehör

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 40
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie	Gleichprozentig
Stellverhältnis	> 50 : 1
Leckrate	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–10...260 °C
Betriebsdruck	40 bar bei –10...50 °C 36,3 bar bei 120 °C 29,4 bar bei 220 °C 27,8 bar bei 260 °C

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilhub	Gewicht
VUS015F375	DN 15	0,16 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F365	DN 15	0,25 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F355	DN 15	0,4 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F345	DN 15	0,63 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F335	DN 15	1 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F325	DN 15	1,6 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F315	DN 15	2,5 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS015F305	DN 15	4 m³/h	20 mm	5,1 kg
VUS020F305	DN 20	6,3 m³/h	20 mm	5,9 kg
VUS025F305	DN 25	10 m³/h	20 mm	6,8 kg
VUS032F305	DN 32	16 m³/h	20 mm	8,4 kg
VUS040F305	DN 40	25 m³/h	20 mm	10,6 kg

[1)] *Bis –10 °C keine Stopfbüchsenheizung erforderlich. Bei Temperaturen unter –10 °C und bis –60 °C spezielle Ausführung mit Faltenbalgabdichtung verwenden (auf Anfrage), Anwendung: Wasser mit Frostschutzmittel (Glykol bis 55% und Solen), max. Betriebsdruck 30 bar. Über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Über 220 °C und bis 260 °C Zubehör Stopfbüchse mit Grafitdichtung einsetzten*

Typ	Nennweite	K_{VS}-Wert	Ventilhub	Gewicht
VUS050F305	DN 50	40 m³/h	20 mm	13,2 kg
VUS065F305	DN 65	63 m³/h	30 mm	18,6 kg
VUS080F305	DN 80	100 m³/h	30 mm	25,1 kg
VUS100F305	DN 100	160 m³/h	30 mm	36,4 kg
VUS125F305	DN 125	220 m³/h	40 mm	56,4 kg
VUS150F305	DN 150	320 m³/h	40 mm	77,9 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...260 °C)
0378373001	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 15...50
0378373002	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 65...100
0378373003	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 125...150

Kombination VUS mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Druckdifferenzen

Antrieb	AVP242F021	AVP243F021	AVP244F021	AVP243F031	AVP244F031
Seite	379	379	379	379	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 32 bar	≤ 40 bar	≤ 40 bar	≤ 25 bar	≤ 40 bar
Laufzeit	8 s	24 s	40 s	24 s	40 s

	Δp [bar]									
Gegen den Druck schliessend	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**	**Δp_{max}**	**Δp_s**
VUS015F375 VUS015F365 VUS015F355 VUS015F345 VUS015F335 VUS015F325 VUS015F315 VUS015F305 VUS020F305	15,5	15,5	21,7	21,7	40,0	40,0	–	–	–	–
VUS025F305	9,5	9,5	13,1	13,1	26,2	26,2	–	–	–	–
VUS032F305	7,2	7,2	10,0	10,0	19,9	19,9	–	–	–	–
VUS040F305	4,1	4,1	5,7	5,7	11,4	11,4	–	–	–	–
VUS050F305	2,7	2,7	3,7	3,7	7,4	7,4	–	–	–	–
VUS065F305	–	–	–	–	–	–	2,2	2,2	4,4	4,4
VUS080F305	–	–	–	–	–	–	1,5	1,5	2,9	2,9
VUS100F305	–	–	–	–	–	–	1,0	1,0	1,5	1,9
VUS125F305	–	–	–	–	–	–	0,6	0,6	1,0	1,2
VUS150F305	–	–	–	–	–	–	0,4	0,4	0,6	0,8

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

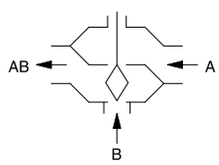
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

BUS: 3-Wege-Flanschventil, PN 40 (pn.)



BUS025F205





Eigenschaften

- Stetige Regelung von Kalt-, Warm- und Heisswasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 242 bis 244 als Stellgerät
- Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035
- Ventil mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, Form-B-Dichtleiste
- Silikonfettfreies Regelventil schwarz matt
- Nicht für Trinkwasser oder Ex-Zonen geeignet
- Ventil bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Verwendung nur als Mischventil
- Ventilgehäuse aus Stahlguss
- Ventilsitz und Kegel aus nicht rostendem Stahl
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Wartungsfreie Stopfbüchse aus nicht rostendem Stahl mit federbelasteter PTFE-Scheibe bis 220 °C, mit Grafitdichtung bis 260 °C

Technische Daten

Kenngrössen

Nenndruck	PN 40
Anschluss	Flansch nach EN 1092-2, Form B
Ventilkennlinie Beimischast	Linear
Stellverhältnis	> 50 : 1
Leckrate Regelast	≤ 0,05% vom K_{vs}-Wert
Leckrate Beimischast	≤ 1,0% vom K_{vs}-Wert

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur[1)]	–10...240 °C
Betriebsdruck	40 bar bei –10...50 °C 36,3 bar bei 120 °C 29,4 bar bei 220 °C 27,8 bar bei 260 °C

Normen, Richtlinien

Druck- und Temperaturangaben	EN 764, EN 1333
Strömungstechnische Kenngrösse	EN 60534

Typenübersicht

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie Regelast	Ventilhub	Gewicht
BUS015F225	DN 15	1,6 m³/h	Linear	20 mm	7,2 kg
BUS015F215	DN 15	2,5 m³/h	Linear	20 mm	7,2 kg
BUS015F205	DN 15	4 m³/h	Linear	20 mm	7,2 kg
BUS020F205	DN 20	6,3 m³/h	Linear	20 mm	8,4 kg
BUS025F205	DN 25	10 m³/h	Linear	20 mm	9,4 kg
BUS032F205	DN 32	16 m³/h	Linear	20 mm	12,4 kg
BUS040F205	DN 40	25 m³/h	Linear	20 mm	15,5 kg
BUS050F205	DN 50	40 m³/h	Linear	20 mm	19,2 kg
BUS065F205	DN 65	63 m³/h	Linear	30 mm	27,6 kg
BUS080F205	DN 80	100 m³/h	Linear	30 mm	36,5 kg

1) *Bis –10 °C keine Stopfbüchsenheizung erforderlich. Bei Temperaturen unter –10 °C und bis –60 °C spezielle Ausführung mit Faltenbalgabdichtung verwenden (auf Anfrage), Anwendung: Wasser mit Frostschutzmittel (Glykol bis 55% und Solen), max. Betriebsdruck 30 bar. Über 130 °C oder 180 °C entsprechendes Zwischenstück verwenden (Zubehör). Über 220 °C und bis 260 °C Zubehör Stopfbüchse mit Grafitdichtung einsetzen.*

Typ	Nennweite	K_{vs}-Wert	Ventilkennlinie Regelast	Ventilhub	Gewicht
BUS100F205	DN 100	160 m³/h	Linear	30 mm	61,2 kg
BUS125F305	DN 125	220 m³/h	Gleichprozentig	40 mm	82,5 kg
BUS150F305	DN 150	320 m³/h	Gleichprozentig	40 mm	113,5 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0372336180	Zwischenstück (erforderlich für Medium 130...180 °C)
0372336240	Zwischenstück (erforderlich für Medium 180...260 °C)
0378373001	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 15...50
0378373002	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 65...100
0378373003	Stopfbüchse mit Grafitdichtung für Temp. 220...260 °C; DN 125...150

Kombination BUS mit pneumatischem Antrieb

Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.

Definition für Δp_s: *Max. zul. Druckabfall im Störungsfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*

Definition für Δp_{max}: *Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*

Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_n/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.

Druckdifferenzen

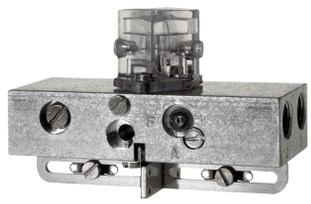
Antrieb	AVP242F021	AVP243F021	AVP244F021	AVP243F031	AVP244F031
Seite	379	379	379	379	379
Zul. Druck p_{stat}	≤ 32 bar	≤ 40 bar	≤ 40 bar	≤ 25 bar	≤ 40 bar
Laufzeit	8 s	24 s	40 s	24 s	40 s

	Δp [bar]									
Als Mischventil	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
BUS015F225 BUS015F215 BUS015F205	12,1	15,6	21,1	21,7	24,5	24,5	–	–	–	–
BUS020F205	7,7	15,6	13,5	21,7	17,5	17,5	–	–	–	–
BUS025F205	6,6	9,4	11,6	13,1	14,7	14,7	–	–	–	–
BUS032F205	4,7	7,2	8,3	9,9	10,4	10,4	–	–	–	–
BUS040F205	3,0	4,1	5,3	5,7	6,2	6,2	–	–	–	–
BUS050F205	1,9	2,6	3,4	3,7	3,9	3,9	–	–	–	–
BUS065F205	–	–	–	–	–	–	1,7	2,2	4,4	4,4
BUS080F205	–	–	–	–	–	–	1,1	1,5	2,9	2,9
BUS100F205	–	–	–	–	–	–	0,7	0,9	1,9	1,9
BUS125F305	–	–	–	–	–	–	0,4	0,7	1,3	1,3
BUS150F305	–	–	–	–	–	–	0,3	0,5	1,0	1,0
Nicht als Verteilventil verwendbar										

Bei Temperaturen über 130 °C Zubehör erforderlich

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

XSP: Pneumatischer Stellungsregler



XSP31F001

Eigenschaften

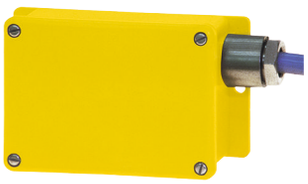
- Umwandlung eines stetigen Stellsignals in eine definierte Stellung am pneumatischen Antrieb
- Die Verwendung eines Stellungsreglers ermöglicht erhöhte Stellgenauigkeit, Stellbereich-Unterteilung, Wirksinn-Umkehrung und Vergrösserung der Stellgeschwindigkeit
- Druckluftanschlüsse mit Rp⅛" Innengewinde
- Messanschluss für Ausgangsdruck mit Gewinde M4
- Abgreifen des Ventilhubs über eine Messfeder

Technische Daten

Kenngrössen		
	Steuerdruck	1,3 bar ±0,1
	Max. Steuerdruck	1,4 bar
	Max. Luftleistung	1000 l_n/h
	Luftverbrauch	Ca. 30 l_n/h
	Einstellbereich Nullpunkt (bar)	0,2...1,0 bar
	Einstellbereich Spanne (bar)	0,2...1,0 bar
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...70 °C
Eingänge/Ausgänge		
	Linearitätsfehler	Ca. 1%
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Leichtmetall
	Montage	Mit Abdeckhaube
	Gewicht	0,1 kg
Normen, Richtlinien		
	Konformität	Richtlinie 97/23/EG Art. 3.3 für Druckgeräte

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
XSP31F001	pneumatischer Stellungsregler



XAP*F001



XAP1F001



XAP2F001

XAP: Stellungsmelder/-geber

Eigenschaften

- Zusatzgeräte für pneumatische Stellantriebe AK41...43 P und pneumatische Ventilantriebe AV43, AVP 142 und AVP 242...244
- Stellungsrückmeldung für Überwachungsaufgaben
- Hilfskontakteinheit mit zwei Kontakten
- Schaltung des jeweiligen Kontakts in Abhängigkeit von der ein- oder ausgefahrenen Antriebsspindel
- Potentiometer, deren Widerstand sich in Abhängigkeit des jeweiligen Antriebsschubes verändert

Technische Daten

Kenngrössen		
XAP1	Zul. Kontaktbelastung	10(2) A, 250 V~
	Schaltpunkt «ausgefahren»	Ca. 5% vor Endstellung
	Schaltpunkt «eingezogen»	Ca. 5% vor Endstellung
	Schaltdifferenz	2,5% des Hubes
XAP2	Potentiometer Widerstand	2000 Ω
	Widerstand «ausgefahren»	10...50 Ω
	Widerstand «eingezogen»	1,5...1,8 kΩ
	Auflösung	2 Ω
	Belastung	Max. 4 W, 42 V
Zulässige Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	–15...50 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,3 kg
	Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter, schwer entflammbarer Kunststoff
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP54 (EN 60529)

Typenübersicht

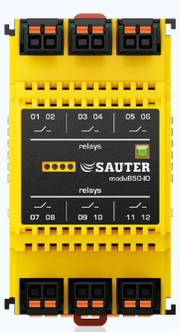
Typ	Eigenschaften	Ausgangssignal	Anschlusskabel
XAP1F001	Hilfskontakteinheit	2 Kontakte AUF/ZU	4 × 1 mm²
XAP2F001	Potentiometereinheit	Ca. 10...1800 Ω	3 × 0,5 mm²

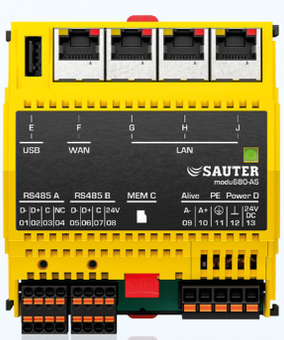
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 6

Die Zukunft der Gebäudeleittechnik im Zeitalter des «Internet der Dinge» (IoT) fordert die zuverlässige Verarbeitung grosser Datenmengen, in kürzester Zeit und mit Geräten von kleinsten Abmessungen. modulo 6 bietet bisher unerreichte Leistung in Sachen Datenpunkten pro Automationsstation, Speicherplatz und Verarbeitungsgeschwindigkeit und das alles bei minimalem Platzbedarf im Schaltschrank.
modulo 6 ist intuitiv bedienbar! Via Bluetooth verbindet es sich mit dem Smartphone oder Tablet. Alternativ zur Bedienung mit Smartphone bietet modulo 6 eine lokale Bedieneinheit «LOI» mit hochauflösendem, grafischen Farbdisplay. Das LOI ist kompatibel mit allen verfügbaren I/O-Modulen, bietet eine von der Automationsstation entkoppelte Vorrangbedienung gemäss EN ISO 16484-2.
modulo 6 spricht die Sprachen der intelligenten Gebäude der Zukunft! Das System kennt die spezialisierten Kommunikationsprotokolle der Gewerke Heizung, Lüftung, Klima, Licht und Energie.
Die neue Welt des IoT löst Barrieren der Kommunikation auf. Deshalb verbindet sich modulo 6 mit der Cloud und mit IoTs genauso natürlich und sicher, wie mit den bestehenden Anlagen Heizung, Lüftung und Klima.













SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 6

HLK-Automation

EY6AS80	409
EY6AS60	412
EY6LC01	416
EY6LC02	417
EY6LC12	418
EY6IO30	421
EY6IO31	422
EY6IO50	424
EY6IO70	425
EY6IO71	427
EY6IO72	428
EY6LO00	431
EY6CM20	433
EY6CM30	435
EY6CM40	437
EY6CM50	438
EY6CM60	440

SAUTER modulo 6 Automationsstationen

Die SAUTER modulo 6 Automationsstationen regeln, steuern, überwachen und optimieren die Energieeffizienz in HLK-Anlagen. Basis für die Anlagenvernetzung ist BACnet/IP – das Kommunikationsprotokoll vernetzter Gebäudeintelligenz.

Übersicht Automationsstationen

		
Typenbezeichnung	EY6AS80	EY6AS60
Produktname	modu680-AS	modu660-AS
Speisespannung	24 V=	24 V=
WAN-Netzwerkschnittstellen	1	–
LAN-Netzwerkschnittstellen	3 (Switch)	2 (Switch)
SLC-/RS-485-Schnittstellen	1	1
Modbus-/RS-485-Schnittstellen	1	–
I/O- und COM-Erweiterungsmodule	Max. 24 (davon 6 COM-Module)	Max. 24 (davon 6 COM-Module)
BACnet-Profil	B-BC	B-BC
Datenpunkte	Max. 1600 I/O	Max. 800 I/O
Weitere Informationen	Seite 409	Seite 412

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6AS80: Modulare BACnet Automationsstation und Webserver, modu680-AS



EY6AS80

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Modulare Automationsstation, erweiterbar mit I/O-Modulen und Kommunikationsmodulen
- Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Lokal erweiterbar mit bis zu 24 Modulen über iSEB-Schnittstelle
- Lokal erweiterbar mit ecoLink I/O-Modulen und ASV-Antrieben über SLC-Schnittstelle
- Erweiterbar über IP-Netz mit modu612-LC
- RS-485-Schnittstelle für Feldbus-Integration (Modbus RTU/ASCII)
- Vier RJ45-Anschlüsse für zwei separate IP-Netzwerke (OT/IT; Operational/Information Technology). Drei Aschlüsse geswitcht für Daisy-Chain
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5)
- REST API-Schnittstelle
- BACnet-Profil B-BC
- AMEV-Profil AS-B
- Integrierter Webserver für lokale Inbetriebnahme, Visualisierung und Bedienung
- Benutzerverwaltung zur Identifizierung, Authentifizierung und Zugriffkontrolle
- Verschlüsselung der Kommunikation mit TLS 1.2
- Bluetooth-Schnittstelle für mobile Inbetriebnahme und Wartung
- Programmierung/Parametrierung über PC mit CASE Suite (in Anlehnung an IEC 61131-3)
- Regelungstechnische Bibliotheken
- Zeit- und Kalenderfunktion
- Prädiktive Regelung auf Basis von meteorologischen Vorhersagedaten
- Datenaufzeichnung auf Wechselmedien (microSD-Karte)
- Benutzerverwaltung und Benutzeridentifizierung (Webserver)
- Alive-Signalausgang getaktet

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V= ± 10%
Kenngrössen		
	Anschluss	5-polige Federzugklemme, steckbar, 0,5...2,5 mm^2, mind. 8 mm
	Batterie (Pufferung RTC/SRAM)	CR2032, steckbar
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Funktion		
	BACnet-Datenpunkt-Objekte	1600 DP (HW oder SW-IO)
Architektur		
	Prozessor	ARM 8, 1 GHz
	RAM (Arbeitsspeicher)	512 MB (DDR3)
	Flash	512 MB
	Embedded Web Server	moduWeb Unity
	Anwendungsdaten	Via CASE-Engine

	Betriebssystem	Embedded Linux
	Prozesse	Unterstützt getrennte Prozesse mit unterschiedlichen Zykluszeiten und unabhängiges Booten
	Zykluszeit	Einstellbar per Prozess, mind. 100 ms
Schnittstellen, Kommunikation		
Ethernet-Netzwerk #1	Ethernet-Netzwerk	1 × RJ45-Buchse
	10/100 BASE-T(X)	10/100 Mbit/s
Ethernet-Netzwerk #2	Ethernet-Netzwerk	3 × RJ45-Buchse
	10/100 BASE-T(X) Switched	10/100 Mbit/s
	Kommunikationsprotokolle	BACnet/IP (DIX)
Anschluss I/O-/COM-Module	Verwendung	1 × integrierte iSEB-Schnittstelle für bis zu 12 Module, erweiterbar mit modu602-LC für bis zu 24 Module
Anschluss RS-485-A	Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU/ASCII, BACnet/MSTP (voraussichtlich ab 2020 verfügbar)
	Verwendung	Modbus-Master, BACnet/MSTP-Router (voraussichtlich ab 2020 verfügbar)
	Anschluss	Federzugklemme, steckbar 0,2...1,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Terminierung/Pull-Up/Pull-Down	Per Software schaltbar
Anschluss RS-485-B	Kommunikationsprotokoll	SLC-Master
	Verwendung	ecoLink, ASV, ecoUnit, FCCP200
	Teilnehmer	Max. 10 ecoLink Module und 6 ecoUnit Module, max. 14 ASV
	Speisespannung	24 V= ± 5%, max. 1,5 W, kurzschlussfest, ein-/ausschaltbar
	Anschluss	Federzugklemme, steckbar 0,2...1,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge	Max. 100 m (30 m) mit ecoUnit, bis zu 500 m, Busabschluss nötig
	Terminierung/Pull-Up/Pull-Down	Per Software schaltbar
Bluetooth	Version	BLE 4.0
	Strahlung	6 mW
USB	Version	2.0, Typ A
	Stromaufnahme	Max. 500 mA
SD-Speichererweiterung	Typ	microSD (SLC-Technologie empfohlen)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	87,5 × 97 × 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
	Energieklasse	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	BACnet-Profil	B-BC (nach ISO 16484-5)
	AMEV-Profil	AS-B

1) *IP30 nur frontseitig mit Klemmenabdeckung*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	RED-Richtlinie 2014/53/EU	EN 300 328 V2.1.1

Zubehör

Steckbare I/O-Module

Typ	Beschreibung
EY6IO30F001	modu630-IO 16 x DI/CI Eingänge I/O-Modul
EY6IO70F001	modu670-IO 8 x DI/CI/DO(OC) + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO31F001	modu631-IO 8 x UI(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO71F001	modu671-IO 8 x AO + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO50F001	modu650-IO 6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul
EY6IO72F001	modu672-IO 4 x UO(DO/AO) + 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul (ab 2020)

Steckbare Kommunikationsmodule (COM)

Typ	Beschreibung
EY6CM30F031	modu630-CM M-Bus-Kommunikationsmodul
EY6CM60F061	modu660-CM SMI-Kommunikationsmodul
EY6CM50F051	modu650-CM DALI-Kommunikationsmodul
EY6CM40F041	modu640-CM KNX-TP-Kommunikationsmodul
EY6CM20F011	modu620-CM Modbus-RTU-(RS-485)-Kommunikationsmodul
EY6CM20F021	modu620-CM BACnet/MSTP-(RS-485)-Kommunikationsmodul

Verbindungsmodule

Typ	Beschreibung
EY6LC12F011	modu612-LC IP Koppler für I/O-Module mit Webserver
EY6LC01F001	modu601-LC Modul für getrennte I/O-Modulespeisung
EY6LC02F001	modu602-LC Kupplungskit I/O-Module im Schaltschrank

EY6AS60: Modulare BACnet Automationsstation, modu660-AS



EY6AS60

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Modulare Automationsstation, erweiterbar mit I/O-Modulen und Kommunikationsmodulen
- Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Lokal erweiterbar mit bis zu 24 Modulen über iSEB-Schnittstelle
- Lokal erweiterbar mit ecoLink I/O-Modulen und ASV-Antrieben über SLC-Schnittstelle
- Zwei RJ45-Anschlüsse geswitcht für Daisy-Chain
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5)
- REST API-Schnittstelle
- BACnet-Profil B-BC
- AMEV-Profil AS-B
- Integrierter Webserver für lokale Inbetriebnahme, erweiterbar mit Visualisierung
- Benutzerverwaltung zur Identifizierung, Authentifizierung und Zugriffkontrolle
- Verschlüsselung der Kommunikation mit TLS 1.2
- Bluetooth-Schnittstelle für mobile Inbetriebnahme und Wartung
- Programmierung/Parametrierung über PC mit CASE Suite (in Anlehnung an IEC 61131-3)
- Regelungstechnische Bibliotheken
- Zeit- und Kalenderfunktion
- Prädiktive Regelung auf Basis von meteorologischen Vorhersagedaten
- Datenaufzeichnung auf Wechselmedien (microSD-Karte)
- Benutzerverwaltung und Benutzeridentifizierung (Webserver)
- Alive-Signalausgang getaktet

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V= ± 10%
Kenngrössen		
	Anschluss	5-polige Federzugklemme, steckbar, 0,5...2,5 mm^2, mind. 8 mm
	Batterie (Pufferung RTC/SRAM)	CR2032, steckbar
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Funktion		
	BACnet-Datenpunkt-Objekte	800 DP (HW oder SW-IO)
Architektur		
	Prozessor	ARM 8, 1 GHz
	Embedded Web Server	moduWeb Unity
	Anwendungsdaten	Via CASE-Engine
	Betriebssystem	Embedded Linux
	Prozesse	Unterstützt getrennte Prozesse mit unterschiedlichen Zykluszeiten und unabhängiges Booten
	Zykluszeit	Einstellbar per Prozess, mind. 100 ms

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Schnittstellen, Kommunikation		
Ethernet-Netzwerk	Ethernet-Netzwerk	2 × RJ45-Buchse, switched
	10/100 BASE-T(X) Switched	10/100 Mbit/s
	Kommunikationsprotokolle	BACnet/IP (DIX)
Anschluss RS-485	Kommunikationsprotokoll	SLC-Master
	Verwendung	ecoLink, ASV, ecoUnit, FCCP200
	Teilnehmer	Max. 8 ecoLink Module und 8 ecoUnit Module, max. 12 ASV
	Speisespannung	24 V= ± 5%, max. 1,5 W, kurzschluss-fest, ein-/ausschaltbar
	Anschluss	Federzugklemme, steckbar 0,2...1,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge	Max. 100 m (30 m) mit ecoUnit, bis zu 500 m, Busabschluss nötig
	Terminierung/Pull-Up/Pull-Down	Per Software schaltbar
Bluetooth	Version	BLE 4.0
	Strahlung	6 mW
USB	Version	2.0, Typ A
	Stromaufnahme	Max. 500 mA

Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	87,5 × 97 × 54 mm

Normen, Richtlinien		
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
	Energieklasse	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	BACnet-Profil	B-BC (nach ISO 16484-5)
	AMEV-Profil	AS-B
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	RED-Richtlinie 2014/53/EU	EN 300 328 V2.1.1

Zubehör

Steckbare I/O-Module

Typ	Beschreibung
EY6IO30F001	modu630-IO 16 x DI/CI Eingänge I/O-Modul
EY6IO31F001	modu631-IO 8 x UI(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO50F001	modu650-IO 6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul
EY6IO70F001	modu670-IO 8 x DI/CI/DO(OC) + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO71F001	modu671-IO 8 x AO + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO72F001	modu672-IO 4 x UO(DO/AO) + 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul (ab 2020)

Steckbare Kommunikationsmodule (COM)

Typ	Beschreibung
EY6CM20F011	modu620-CM Modbus-RTU-(RS-485)-Kommunikationsmodul
EY6CM20F021	modu620-CM BACnet/MSTP-(RS-485)-Kommunikationsmodul
EY6CM30F031	modu630-CM M-Bus-Kommunikationsmodul
EY6CM40F041	modu640-CM KNX-TP-Kommunikationsmodul
EY6CM50F051	modu650-CM DALI-Kommunikationsmodul
EY6CM60F061	modu660-CM SMI-Kommunikationsmodul

Verbindungsmodule

Typ	Beschreibung
EY6LC01F001	modu601-LC Modul für getrennte I/O-Modulespeisung
EY6LC02F001	modu602-LC Kupplungskit I/O-Module im Schaltschrank
EY6LC12F011	modu612-LC IP Koppler für I/O-Module mit Webserver

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 6 Verbindungsmodule

Die SAUTER modulo 6 Verbindungsmodule bieten mehr Flexibilität im Schaltschrankbau (modu602-LC) und mehr Freiheiten für eine dezentrale Topologie (modu612-LC). Das modu601-LC sichert die Funktionalität der I/O-Module bei Funktionsunterbrechung der Automationsstation.

Übersicht Verbindungsmodule

			
Typenbezeichnung	EY6LC01F001	EY6LC02F001	EY6LC12F011
Produktname	modu601-LC	modu602-LC	modu612-LC
Speisespannung	24 V=	–	24 V=
IP-Netzwerkschnittstellen	–	–	2 (Switch)
I/O- und COM-Erweiterungsmodule	–	–	Max. 24 (davon 6 COM-Module)
Cloud Connector	–	–	MQTT
Weitere Informationen	Seite 416	Seite 417	Seite 418



EY6LC01

EY6LC01: Modul für getrennte I/O-Modulespeisung, modu601-LC

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Ermöglicht die separate Speisung von Automationsstation und I/O-Modulen
- Stromversorgung der I/O-Module und angeschlossenen LOI-Einheiten (Local Override and Indication Device)
- LOI-Handbedienung und Sicherheitseinstellung bleiben bei Funktionsunterbrechung der Station erhalten, z. B. bei Firmware-Update
- Erlaubt einfache Verdrahtungstests der I/O-Module ohne Station, zusammen mit modu600-LO auf den I/O-Modulen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V= ± 10%
Kenngrössen		
	Anschluss	Federzugklemme, steckbar, 3-polig, 0,5...2,5 mm^2, mind. 10 mm
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss I/O-/COM-Module	Federkontakte 7-polig, links und rechts
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6LC02: Kupplungskit I/O-Module im Schaltschrank, modu602-LC



EY6LC02

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Anreihung der I/O-Module in bis zu drei Zeilen für platzoptimierten Schaltschrankbau
- Minimaler Platzbedarf der Sende- und Empfangmodule (1,5 TE)
- Bis zu zwölf I/O-Module pro Zeile
- Bis zu zwei modu602-LC pro Station

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	von AS oder LC über I/O-Bus
Kenngrössen		
	Anschluss	Federzugklemme, steckbar, 3-polig, 0,5...2,5 mm^2, mind. 10 mm
	Max. Anzahl pro Station	2
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss	RJ45-Buchse
	Baudrate	115200 Baud
	Kabeltyp	RJ45 Cat 6 oder Cat 5e
	Anschluss I/O-/COM-Module	Sender: Federkontakte 7-polig nur links Empfänger: Federkontakte 7-polig nur rechts
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	26,25 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4



EY6LC12

EY6LC12: IP-Koppler für IO-Module mit Webserver, modu612-LC

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Absetzen von COM- und IO-Modulen für modulo 6 Automationsstationen über IP-Netzwerk
- Lokal erweiterbar mit bis zu 24 Modulen über iSEB-Schnittstelle
- Zwei RJ45-Anschlüsse geswitcht für Daisy-Chain
- Kommunikation MQTT
- Integrierter Webserver für lokale Inbetriebnahme
- Bluetooth-Schnittstelle für mobile Inbetriebnahme und Wartung
- Benutzerverwaltung und Benutzeridentifizierung (Webserver)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V= ± 10%
Kenngrössen		
	Anschluss	5-polige Federzugklemme, steckbar, 0,5...2,5 mm^2, mind. 8 mm
	Batterie (Pufferung RTC/SRAM)	CR2032, steckbar
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Architektur		
	Prozessor	ARM 8, 1 GHz
	Embedded Web Server	moduWeb Unity
	Betriebssystem	Embedded Linux
Schnittstellen, Kommunikation		
Ethernet-Netzwerk	Ethernet-Netzwerk	2 × RJ45-Buchse, switched
	10/100 BASE-T(X) Switched	10/100 Mbit/s
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	87,5 × 97 × 54 mm
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
	Energieklasse	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
RED-Richtlinie 2014/53/EU	EN 300 328 V2.1.1

Zubehör

Steckbare I/O-Module

Typ	Beschreibung
EY6IO30F001	modu630-IO 16 x DI/CI Eingänge I/O-Modul
EY6IO31F001	modu631-IO 8 x UI(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO50F001	modu650-IO 6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul
EY6IO70F001	modu670-IO 8 x DI/CI/DO(OC) + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO71F001	modu671-IO 8 x AO + 8 x DI/CI I/O-Modul
EY6IO72F001	modu672-IO 4 x UO(DO/AO) + 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul (ab 2020)

Steckbare Kommunikationsmodule (COM)

Typ	Beschreibung
EY6CM20F011	modu620-CM Modbus-RTU-(RS-485)-Kommunikationsmodul
EY6CM20F021	modu620-CM BACnet/MSTP-(RS-485)-Kommunikationsmodul
EY6CM30F031	modu630-CM M-Bus-Kommunikationsmodul
EY6CM40F041	modu640-CM KNX-TP-Kommunikationsmodul
EY6CM50F051	modu650-CM DALI-Kommunikationsmodul
EY6CM60F061	modu660-CM SMI-Kommunikationsmodul

Verbindungsmodule

Typ	Beschreibung
EY6LC01F001	modu601-LC Modul für getrennte I/O-Modulespeisung
EY6LC02F001	modu602-LC Kupplungskit I/O-Module im Schaltschrank

SAUTER modulo 6 I/O-Module

SAUTER I/O-Module passen zur modulo 6 Baureihe und dienen zur Erfassung digitaler und analoger Signale in HLK-Anlagen. Sie steuern Aktoren wie Schütze, Relais oder Ventilantriebe an.

Übersicht I/O-Module

			
Typenbezeichnung	EY6IO30F001	EY6IO31F001	EY6IO50F001
Produktname	modu630	modu631	modu650
Speisespannung	Von AS modulo 6	Von AS modulo 6	Von AS modulo 6
Eingänge/Ausgänge			
Digitaleingänge	16	8	–
Universaleingänge	–	8	–
Bedienteile optional	modu600-LO	modu600-LO	modu600-LO
Digitalausgänge	–	–	6
Analogausgänge	–	–	–
Universalausgänge	–	–	–
Digitalein-/Ausgänge	–	–	–
Weitere Informationen	Seite 421	Seite 422	Seite 424

			
Typenbezeichnung	EY6IO70F001	EY6IO71F001	EY6IO72F001
Produktname	modu670	modu671	modu672
Speisespannung	Von AS modulo 6	Von AS modulo 6	Von AS modulo 6
Eingänge/Ausgänge			
Digitaleingänge	8	8	–
Universaleingänge	–	–	4
Bedienteile optional	modu600-LO	modu600-LO	modu600-LO
Digitalausgänge	–	–	–
Analogausgänge	–	8	–
Universalausgänge	–	–	4
Digitalein-/ausgänge	8	–	–
Weitere Informationen	Seite 425	Seite 427	Seite 428

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6IO30: 16 x DI/CI Eingänge I/O-Modul, modu630-IO



EY6IO30F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu612-LC
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status oder Impulszähler bis 50 Hz) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 16 digitale Eingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Link-Koppler (modu612-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Lokal ausrüstbar mit Bedien- und Signalisiereinheit (modu600-LO)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Digitaleingänge (DI/CI)	Anzahl der Eingänge	16
	Impulszähler	≤ 50 Hz
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6IO30F001	16 x DI/CI-Eingänge I/O-Modul

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul



EY6IO31F001

EY6IO31: 8 x UI (DI/CI/AI) und 8 x DI/CI I/O-Modul, modu631-IO

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu612-LC
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status) und analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Acht digitale Eingänge und acht universelle Eingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Link-Koppler (modu612-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Lokal ausrüstbar mit Bedien- und Signalisiereinheit (modu600-LO)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Digitaleingänge (DI/CI)	Anzahl der Eingänge	8
	Impulszähler	≤ 50 Hz
Universaleingänge (UI)	Anzahl der Eingänge	8
	Analog	0...10 V, Ni1000, Pt1000, R
	Digital	DI/CI (≤ 50 Hz)
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6IO31F001	8 x UI(DI/CI/AI) und 8 x DI/CI I/O-Modul

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul



EY6IO50F001

EY6IO50: 6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul, modu650-IO

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu612-LC
- Ansteuerung von Anzeigen in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Ansteuerung von Aktoren, wie Schütze oder Ventilantriebe, in betriebstechnischen Anlagen
- Sechs digitale Ausgänge (Relais)
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Link-Koppler (modu612-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien- und Signalisierungseinheit (modu600-LO)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Digitalausgänge (DO)	Anzahl der Ausgänge	6
	Art der Ausgänge	Relais (0-I), Schliesskontakt galvanisch getrennt
	Belastung	24...250 V~, 2 A
	Schalthäufigkeit mechanisch	300'000 Zyklen bei 2 A
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	6 x 2-polige Federzug-Steckklemmen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6IO50F001	6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6IO70: 8 x DI/CI/DO (OC) und 8 x DI/CI I/O-Modul, modu670-IO



EY6IO70F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu612-LC
- Ansteuerung von Aktoren, wie Relais, in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Ansteuerung von Anzeigen in betriebstechnischen Anlagen
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status) in betriebstechnischen Anlagen
- Acht digitale Eingänge und acht digitale Ein-/Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Link-Koppler (modu612-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien- und Signalisierungseinheit (modu600-LO)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Digitaleingänge (DI/CI)	Anzahl der Eingänge	8
	Impulszähler	≤ 50 Hz
Digital-Ein-/Ausgänge (DIO)	Anzahl der Ein-/Ausgänge	8
	Art der Ein-/Ausgänge	Open Collector, Schliesser (0-I), Ausgänge schaltend gegen Masse (beliebige Aufteilung)
	Speisespannung für DO	Extern, positiv ≤ 24 V=
	Belastung	0...100 mA
	Speisespannung für DI	Intern, ~13 V
	Impulszähler (CI)	≤ 50 Hz
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6IO70F001	8 x DI/CI/DO(OC) und 8 x DI/CI I/O-Modul

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6IO71: 8 x AO und 8 x DI/CI I/O-Modul, modu671-IO



EY6IO71F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu612-LC
- Ansteuerung durch Einheitssignal (0...10 V) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status) in betriebstechnischen Anlagen
- Acht digitale Eingänge und acht analoge Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Link-Koppler (modu612-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien- und Signalisierungseinheit (modu600-LO)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Digitaleingänge (DI/CI)	Anzahl der Eingänge	8
	Impulszähler	≤ 50 Hz
Analogausgänge (AO)	AO-Analogeingänge	8 x 0...10 V
	Belastung	≤ 2 mA
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6IO71F001	8 x AO und 8 x DI/CI I/O-Modul

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul



EY6IO72F001

EY6IO72: 4 x UO(DO/AO) und 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul, modu672-IO

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu660-AS, modu680-AS und Linkkoppler modu612-LC
- Ansteuerung durch Einheitssignal (0...10 V, 0...20 mA) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status) und analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U/I/R/Pot) in betriebstechnischen Anlagen
- Vier universelle Eingänge und vier universelle Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (modu6**-AS), Link-Koppler (modu612-LC) oder Speisemodul (modu601-LC)
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien- und Signalisierungseinheit (modu600-LO)

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Universaleingänge (UI)	UI-Universaleingänge	4
	Analog	0...10 V, 0...20 mA, R, Ni1000, Pt1000
	Digital	DI/CI (≤ 50 Hz)
Universalausgänge (UO)	UO-Universalausgänge	4 x 0...10 V, 0...20 mA
	Belastung	≤ 20 mA
	Bürde ≥ 5 kΩ	Ausgang 0...10 V / 2...10 V
	Bürde ≤ 400 Ω	Ausgang 0...20 mA / 4...20 mA
	Zul. Bürdenspannung	< 2 V (0(4)...20 mA)
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	4-polig
	Anschluss I/O-Bus	7-polig, Federkontakt
	Anschlussklemmen	4 x 8-polige Federzug-Steckklemmen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 x 7,5/15 nach EN 60715
	Masse B × H × T	52,5 x 97 x 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60950-1

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6IO72F001	4 x UO(DO/AO) und 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY6LO00F001	Lokale Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul

SAUTER modulo 6 Bedieneinheit

Die SAUTER modulo 6 Bedieneinheit ermöglicht die Anzeige der aktuellen Zustände der Eingänge und eine direkte Übersteuerung der Ausgänge der Automationsstation (AS) und der I/O-Module – lokale Vorrangbedienung nach EN ISO 16484-2.

Übersicht Bedieneinheit



Typenbezeichnung	EY6LO00F001
Produktname	modu600-LO
Speisespannung	Von I/O-Modul
Gerät	Bediengerät mit 4 Tasten
Funktion	Visualisierung, Bedienung
Darstellung	Anzeige analoger, digitaler und multi-state Signale
Verwendung	Universell für I/O-Module
Weitere Informationen	Seite 431

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6LO00: Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Module, modu600-LO



EY6LO00F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur direkten Bedienung und Visualisierung der Anzeige der modu6** I/O-Module
- Anzeige der Werte und Zustände der Ein- und Ausgänge auf einem LCD-Farbdisplay
- Detailanzeige der einzelne Ein- und Ausgänge inklusive Beschriftung, Typ, Zustand, und Grafik
- Automatische Erkennung der aktuellen I/O-Modulkonfiguration sowie der Handbedieunung über Web und Sicherheitsmodus
- Einfache 4-Tastenbedienung
- LED-Anzeige des I/O-Moduls modu6**-IO
- Handbetrieb der Ausgänge (gemäss EN ISO 16484-2:2004 «Lokale Vorrang-Bedien-/Anzeigeeinheit»)
- Ohne Parametrierung einsatzbereit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von I/O-Modul modu6**-IO
Kenngrössen		
	Werkseinstellung	Alle Schalter «A» (Auto)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Anzeige, Display, Bedienung		
	Auflösung	240 x 240 Pixel, farbiges LCD-Display
	Bedienung	Vier Tasten: Zurück (Ebene/Infoansicht), Rückwärts (Schritt), Vorwärts (Schritt), Bestätigen
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss	4-polig, Federkontakte
	Protokoll	SLC
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6LO00F001	modu600-LO, Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Modul

SAUTER modulo 6 Kommunikationsmodule

SAUTER Kommunikationsmodule ermöglichen die Einbindung von Fremdsystemen auf Automationsebene. Feldbus-Protokolle, basierend auf EIA-232 oder EIA-485, z. B. Modbus/RTU, M-Bus, können direkt auf die Automationsstation eingebunden werden. Die Daten werden in BACnet-Objekte gemappt und sind im BACnet/IP-Netzwerk sichtbar.

Übersicht Kommunikationsmodule




Typenbezeichnung	EY6CM20F011	EY6CM20F021	EY6CM30F031
Produktname	modu620-CM		modu630-CM
Schnittstellen	RS-485		RS-232, M-Bus
Protokoll	Modbus RTU / ASCII	BACnet/MSTP	M-Bus
Weitere Informationen	Seite 433		Seite 435

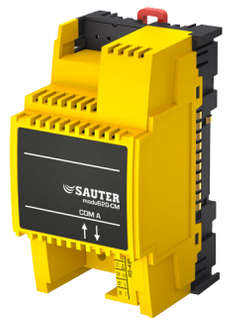




Typenbezeichnung	EY6CM40F041	EY6CM50F051	EY6CM60F061
Produktname	modu640-CM	modu650-CM	modu660-CM
Schnittstellen	KNX-TP1	DALI	SMI / SMI LoVo
Protokoll	KNX	DALI	SMI
Weitere Informationen	Seite 437	Seite 438	Seite 440

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6CM20: Modbus-RTU (RS-485) Kommunikationsmodul, modu620-CM



EY6CM20F011

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu680-AS, modu660-AS oder Linkkoppler modu612-LC
- Bis zu sechs COM-Module pro Automationsstation
- Anbindung an Fremdsysteme (SPS, Kältemaschine, Zähler usw.)
- RS-485, half-duplex, galvanisch getrennte Schnittstelle für Modbus/RTU, Modbus/ASCII
- Galvanische Trennung bis max. 300 V
- Konfigurierbare RS-485-Netzwerk-Widerstände (Software)
- Baudrate 600...115200 Bit/s
- Modbus-Master mit bis zu vier Modbus-Kommunikationsprofilen
- Integrierte Tunneling-Funktion für Inbetriebnahme und Überwachung mit seriellen Modbus-Master Tools

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
	Stromverbrauch	≤ 200 mA
	Verlustleistung	≤ 0,66 W
	Busspeisung	Nein
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Architektur		
	Anzahl Datenpunkte	Bis 600 Modbus-Datenpunkte
Schnittstellen, Kommunikation		
	Kommunikationsprotokoll	Modbus/RTU und Modbus/ASCII-Master gemäss V1.02 2-wire (2W)
	Busphysik	½ Einheitslast (Unit Load); galvanisch getrennt bis 300 V; integrierte RS-485-Netzwerkwiderstände (LT, PU, PD) per Software konfigurierbar
	Busgeschwindigkeit	600...115 200 Bit/s Parity-Bit, Stopp-Bit, Rx/Tx-Bus-Timing
	Anschluss	Steckbare Federzugklemmen 2 × 5-polig 0,2...1,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	3-/4-Draht (D+/D−/COM-Referenz), geschirmt, bis zu 1000 m
	Verwendung	Modbus Master, Integration Modbus-Slaves in einem RS-485 Segment (Linie)
	Teilnehmer	Bis zu 31 Einheitslasten (Unit Load)
	Funktionen	600 Modbus-Kanäle für BACnet I/O/V-Objekte für bis zu 247 Modbus-Geräte; FC01-06, 15, 16, 22; Unicast und Broadcast; Zugriffsoptimierung

Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	52,5 × 97 × 54 mm

Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6CM20F011	modu620-CM Modbus-RTU (RS-485) Kommunikationsmodul
EY6CM20F021	modu620-CM BACnet/MSTP (RS-485) Kommunikationsmodul

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6CM30: M-Bus-Kommunikationsmodul, modu630-CM



EY6CM30F031

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu680-AS, modu660-AS oder Linkkoppler modu612-LC
- Bis zu sechs COM-Module pro Automationsstation
- M-Bus-Master
- Anschluss an M-Bus-Zählernetzwerke für die Integration von Wärmezählern, Elektrozählern usw.
- 2-Draht M-Bus-Netzwerk, galvanisch getrennt
- 2-Draht RS-232-Anschluss für Punkt-zu-Punkt-Kommunikation
- Bis zu 80 Zähler und 256 Werte
- Modbus-Master mit bis zu vier Modbus-Kommunikationsprofilen
- Integrierte Tunneling-Funktion für Inbetriebnahme und Überwachung auf den modulo 6 Stationen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
	Stromverbrauch	≤ 200 mA
	Verlustleistung	≤ 0,66 W
	Busspeisung	24 V=, 0.56 A, 10 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Architektur		
	Protokollprozessor	NXP-Microcontroller LPC11U67
	COM-Schnittstelle	UART
	Speicher	Nein
	Anzahl Datenpunkte	256 M-Bus-Datenpunkte
Schnittstellen, Kommunikation		
	Kommunikationsprotokoll	M-Bus (EN 13757)
	Leistungsaufnahme	10 W
	Busphysik	Galvanisch getrennt bis 300 V
	Busgeschwindigkeit	300...38400 Bit/s
	Anschluss	Steckbare Federzugklemmen 5-polig M-Bus: M+, M−, COM RS-232: RS232+, RS232−
	Leitung	J-Y(ST)Y 4 × 0,5 mm^2 LiYY 2 × 1.5 mm^2
	Verwendung	M-Bus-Master, Integration von Zählern (Slave)
	Teilnehmer	Bis zu 80 Zähler auf M-Bus 1 Pegelwadler auf RS-232
	Funktionen	I/O bis zu 256 Datenpunkte
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	52,5 × 97 × 54 mm

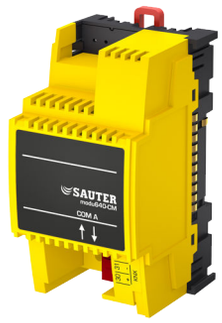
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6CM30F031	M-Bus-Kommunikationsmodul

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY6CM40: KNX-TP-Kommunikationsmodul, modu640-CM



EY6CM40F041

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu680-AS, modu660-AS oder Linkkoppler modu612-LC
- Bis zu sechs COM-Module pro Automationsstation
- Anbindung von KNX-Bediengeräten, z. B. Sensoren und Aktoren
- Integrierte KNX-Tunneling-Funktion (KNX/IP) für Inbetriebnahme von KNX mit ETS

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
	Stromverbrauch	≤ 200 mA
	Verlustleistung	≤ 0,66 W
	Busspeisung	24 V=, 0.56 A, 10 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Kommunikationsprotokoll	KNX/TP1 (ISO IEC 14543)
	Leistungsaufnahme	KNX-Bus max. 6 mA
	Busgeschwindigkeit	9600 Bit/s
	Anschluss	KNX-Busklemme 4-fach 0,6...0,8 mm starre Leiter
	Leitung	KNX-Kabel, 2-Draht verdrillt
	Verwendung	KNX-Aktoren und KNX-Sensoren
	Teilnehmer	Bis zu 64 KNX-Geräte, abhängig von externem KNX-Netzteil
	Funktionen	256 KNX-Gruppenadressen für BACnet I/O-Objekte (256 Kanäle)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	52,5 × 97 × 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6CM40F041	KNX-TP-Kommunikationsmodul



EY6CM50F051

EY6CM50: DALI-Kommunikationsmodul, modu650-CM

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu680-AS, modu660-AS oder Linkkoppler modu612-LC
- Bis zu sechs COM-Module pro Automationsstation
- DALI-Schnittstelle mit DALI-Busspannungsversorgung zum Anschluss von DALI-Vorschaltgeräten (EVG) und DALI-Sensoren
- Web-basiertes Inbetriebnahme-Tool für DALI-Netzwerke auf den modulo 6 Stationen
- DALI-Single-Applikation-Master (und Multimaster) -Funktionalität
- Integrierte DALI-Busspannungsversorgung gemäss IEC 62386-101 und -103

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
	Stromverbrauch	≤ 200 mA
	Verlustleistung	≤ 0,66 W
	Busspeisung	24 V=, 2,7 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Kommunikationsprotokoll	DALI (IEC 62386-101/-103)
	Leistungsaufnahme	DALI-Bus max. 2 mA (nur bei Betrieb mit externem Netzteil)
	Busgeschwindigkeit	9600 Bit/s
	Anschluss	Steckbare Federzugklemmen 4-polig 2 × DA+, 2 × DA− 0,2...2,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	2-Draht, NYM, bis zu 300 m
	Verwendung	DALI-EVG (IEC 62386-102) DALI-Sensoren (siehe Liste)
	Teilnehmer	Bis zu 64 DALI-EVG und 64 DALI-Sensoren (abhängig von Typ und Busspeisung)
	Funktionen	256 DALI-Funktionen für BACnet I/O-Objekte (256 Kanäle) mit adressierbaren 64 DALI-Kurzadressen und 16 Gruppenadressen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	52,5 × 97 × 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6CM50F051	DALI-Kommunikationsmodul



EY6CM60F061

EY6CM60: SMI-Kommunikationsmodul, modu660-CM

Eigenschaften

- Teil der SAUTER modulo 6 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen modu680-AS, modu660-AS oder Linkkoppler modu612-LC
- Bis zu sechs COM-Module pro Automationsstation
- SMI-Schnittstelle (SMI / SMI LoVo) zur Ansteuerung von SMI-Motoren für Sonnenschutz (Jalousien, Rollladen)
- Integrierte Tunneling-Funktion für Inbetriebnahme mit SMI-easyMonitor auf den modulo 6 Stationen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS oder LC über I/O-Bus
	Stromverbrauch	≤ 200 mA
	Verlustleistung	≤ 0,66 W
	Busspeisung	24 V=, 0,7 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...90% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Kommunikationsprotokoll	SMI-Master (SMI-Standard V2.3.2)
	Busgeschwindigkeit	1200 Bit/s
	Anschluss	Steckbare Federzugklemmen 4-polig 2 × I+, 2 × I− 0,2...2,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	2-Draht, NYM, bis zu 350 m
	Verwendung	SMI-Antriebe, SMI (230 V) oder SMI LoVo (siehe Liste)
	Teilnehmer	Bis zu 16 SMI-Motoren
	Funktionen	128 SMI-Funktionen für BACnet I/O-Objekte (128 Kanäle) für jeweils bis zu 16 Einzel- und Gruppenadressen
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene 35 × 7,5/15 nach EN 60715 Reiheneinbaugehäuse nach DIN 43880
	Masse B × H × T	52,5 × 97 × 54 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Softwareklasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY6CM60F061	SMI-Kommunikationsmodul

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 5

Die SAUTER modulo 5 Automationstechnologie setzt komplexeste Anforderungen in ein komfortables und effizientes Gebäudemanagement um. Mit intelligenten Funktionen und vollständig vor- und rückwärtskompatiblen Modulen, auch zu Drittsystemen, erfüllt SAUTER alle Herausforderungen an eine offene, modulare und plattformübergreifende Gebäudeautomation. Die zukunftsweisende Technologie basiert durchgehend auf dem offenen Kommunikationsprotokoll BACnet/IP.

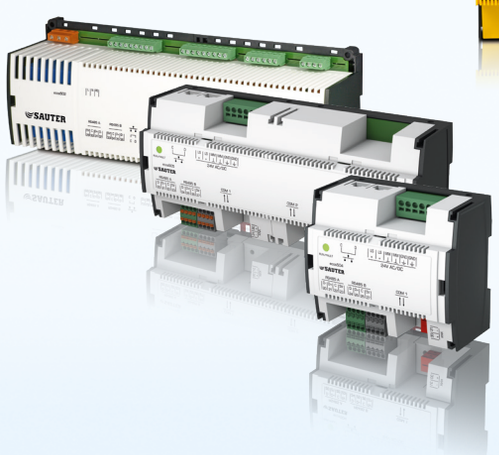
SAUTER ecos 5

Integrierte Raumautomation:
leistungsstark, modular, kommunikativ und ready for IoT.
SAUTER ecos 5 gewährleistet sowohl die nahtlose Integration in das Gebäudemanagementsystem als auch in die Automation der Primäranlagen und sorgt für maximale Flexibilität bei minimalem Energieeinsatz.















SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 5

HLK-Automation

EY-AS 524, 525: Modulare Automationsstation, modu524/525	445
Übersicht I/O-Module	448
EY-IO 530: I/O-Modul, modu530	449
EY-IO 531: I/O-Modul, modu531	451
EY-IO 532: I/O-Modul, modu532	452
EY-IO 533: I/O-Modul, modu533	453
EY-IO 534: I/O-Modul, modu534	455
EY-IO 550: I/O-Modul, modu550	457
EY-IO 551: I/O-Modul, modu551	459
EY-IO 570: I/O-Modul, modu570	461
EY-IO 571: I/O-Modul, modu571	463
EY-IO 572: I/O-Modul, modu572	465
EY-LM 590: novaLink-Modul, modu590	468
EY-FM 164: Feldmodul, moduLink164	470
EY-FM 165: Feldmodul, moduLink165	472
EY-FM 170: Feldmodul, moduLink170	474
EY-FM 174: Feldmodul, moduLink174	476
Übersicht Bedieneinheiten	477
EY-OP 840: Lokales Bediengerät, modu840	478
EY-LO 625...670: Bedieneinheiten, modu625...670	480
EY-WS 500: Webserver, moduWeb500	482
Übersicht Kommunikationsmodule	484
EY-CM 721: Kommunikationsmodul, modu721	485
EY-CM 731: Kommunikationsmodul, modu731	487
EY-BU 292: novaNet-Ethernet-Schnittstelle, moduNet292	489
EYZ 291: Router, novaNet291	491

Raumautomation

Übersicht Raumautomationsstationen	492
EY-RC 500: Raumautomationsstation, ecos500	494
EY-RC 504/505: Raumautomationsstation, ecos504/505	496
Übersicht Raumbediengeräte	501
EY-RU 310...316: Raumbediengerät, ecoUnit310...316	503
EY-RU 365: Touch-Raumbediengerät, ecoUnit365	505
EY-RU 355: Raumbediengerät, ecoUnit355	508
EY-SU 106: Tasteneinheit, ecoUnit106	511
EY-SU 358: Tasteneinheit zu Raumbediengerät, ecoUnit358	512
EY-RU 110...146: Raumbediengerät, ecoUnit110...146	514
EY-EM 580: Funkinterface, ecoMod580	516
Rahmen zu Geräteeinsätzen	518
EY-PS 021: Netzteil	521
EY-EM 510...512: Remote I/O-Modul, ecoLink510...512	524
EY-EM 514, 515: Remote I/O-Modul, ecoLink514, 515	526
EY-EM 520, 521, 526: Remote I/O-Modul, ecoLink520, 521, 526	528
EY-EM 527: Remote I/O-Modul, ecoLink527	530
EY-EM 522, 523: Remote I/O-Modul, ecoLink522, 523	532

SAUTER modulo 5 Automationsstationen

Die SAUTER modulo 5 Automationsstationen regeln, steuern, überwachen und optimieren die Energieeffizienz in HLK-Anlagen. Basis für die Anlagenvernetzung ist BACnet/IP – das Kommunikationsprotokoll vernetzter Gebäudeintelligenz.

Übersicht Automationsstationen

		
Typenbezeichnung	EY-AS525F001	ES-AS525F005
Produktname	modu525	modu525
Speisespannung	230 V~	24 V~/=
Eingänge/Ausgänge		
Universaleingänge	8	8
Digitaleingänge	8	8
Analogausgänge	4	4
Digitalausgänge	6	6
Weitere Informationen	Seite 445	Seite 445

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-AS 524, 525: Modulare Automationsstation, modu524/525



EY-AS525F00*

EY-AS524F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Modulare Automationsstation (AS)
- Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 26 Ein-/Ausgänge
- Erweiterbar mit bis zu 3 Modulen (modu524) bzw. 8 Modulen (modu525)
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5)
- BACnet Profil B-BC
- AMEV Profil AS-B (nur modu525)
- Integrierter Webserver
- Programmierung/Parametrierung über PC mit CASE Suite (in Anlehnung an IEC 61131-3)
- Regelungstechnische Bibliotheken
- Zeit- und Kalenderfunktion
- Prädiktive Regelung auf Basis von meteorologischen Vorhersagedaten
- Datenaufzeichnung
- Ausrüstbar mit lokalen Bedien-/Signalisierungseinheiten, absetzbar bis zu 10 m
- Alive-Signalausgang getaktet

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Siehe Typenübersicht
	Leistungsaufnahme	Siehe Typenübersicht
	Verlustleistung	≤ 5 W (ohne Zubehör)
	Einschaltstromspitze	Siehe Typenübersicht
Kenngrössen		
	Batterie (Pufferung RTC/SRAM)	CR2032, steckbar
Eingänge/Ausgänge		
	Digitaleingänge	8 (Alarm/Status)
	Digitalausgänge	6 (Relais, 24...250 V~, 2 A)
	Universaleingänge	8 (Ni1000/Pt1000, U/I/R, DI)
	Analogausgänge	4 (0...10 V)
	Watchdog-Ausgang getaktet	1 (5 Hz)
Funktion		
	BACnet-Datenpunkt-Objekte	512 (inkl. HW)
	BACnet Client Links	200 (Peer to Peer)
	Regelung	32 (Loop)
	Active COV Subscription	1500
	Strukturierte Darstellung	128 (Structured View)
	BBMD in BDT	32
	FD in FDT	32
Dynamische Objekte	Zeitprogramme	64 (Schedule)
	Kalender	16 (Calendar)
	Historische Daten	100 (Trend Log) bis zu 30000 Einträge
	Alarmierung	16 (Notification Class)
	Chart	32 (Log View), nur über moduWeb
	Command Object	16

Architektur		
	Prozessor	32 Bit, 400 MHz
	Flash	16 MB
	Embedded Web Server	moduWeb
	Anwendungsdaten	Via CASE Engine
	SDRAM (Arbeitsspeicher)	32 MB
	SRAM (statischer Speicher)	1 MB
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ethernet-Netzwerk	1 × RJ-45-Buchse
	10/100 BASE-T(X)	10/100 Mbit/s
	Kommunikationsprotokolle	BACnet/IP (DIX)
	Anschluss I/O-/COM-Module	1 × integrierte I/O-Bus Stecker für bis zu 3 bzw. 8 Module (Belastung max. 1100 mA)
Bedien-/Signalisierungseinheiten	Lokales Bediengerät modu840 (LOP)	1 × integrierte Schnittstelle
	Anschluss LOI	1 × integrierte Schnittstelle
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	160 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,8 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Software-Klasse	A (EN 60730-1 Anhang H)
	Energieklasse[2)]	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	BACnet-Profil	B-BC (ISO 16484-5)
	AMEV-Profil	modu525: zertifiziert nach AS-B modu524: Funktionalität wie AS-B, jedoch ohne Zertifizierung
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9 EN 60950-1

1) *Nur frontseitig mit Klemmenabdeckung, Blinddeckel für LOI sowie Klarsichtdeckel*

2) *Beim Einsatz der Automationsstation als Temperaturregler können die meisten Temperaturreglerklassen gemäss EU-Richtlinie 2010/30/EU Verordnung 811/2013 erreicht werden. Bzgl. der tatsächlich erreichten Temperaturklasse verweisen wir auf das Anwenderprogramm des Systemintegrators.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Speisespannung	Leistungsaufnahme	Einschaltstromspitze	Maximale Modulanzahl	Maximal Modulanzahl
EY-AS524F001	230 V~, ±10%, 50...60 Hz	≤ 13 VA/5 W (ohne Zubehör)	bei 230 V~: 8 A (5 ms)	3	Max. 3 Module, davon max. 2 I/O-Module max. 2 moduCom-Module
EY-AS525F001	230 V~, ±10%, 50...60 Hz	≤ 13 VA/5 W (ohne Zubehör)	bei 230 V~: 8 A (5 ms)	8	Max. 8 Module, davon max. 2 moduCom-Module
EY-AS525F005	24 V=, ±10%, 24 V~, ±20%, 50...60 Hz	≤ 11 VA/4 W (ohne Zubehör)	bei 24 V=: 35 A (5 ms) bei 24 V~: 39 A (5 ms)	8	Max. 8 Module, davon max. 2 moduCom-Module

Zubehör

Steckbare I/O-Module

Typ	Beschreibung
EY-IO530F001	Digital- und Universaleingänge (8 DI/8 UI)
EY-IO531F001	Digitaleingänge (16 DI)
EY-IO532F001	Universaleingänge (16 UI)
EY-IO533F001	Universal- und Digitaleingänge (8 UI/4 DI/4 S0)
EY-IO534F001	Analogeingänge mit galvanischer Trennung (8 AI Strom/Spannung)
EY-IO550F001	Digitalausgänge (6 DO, Relais)
EY-IO551F001	Digitalausgänge (16 DO, Open Collector)
EY-IO570F001	Analogausgänge und Universaleingänge (4 AO/8 UI)
EY-IO571F001	Digitalein-/ausgänge (16 DI/DO, Open Collector)
EY-IO572F001	Analogausgänge, Universal- und Digitaleingänge (4 AO/8 UI/3 DI)
EY-LM590F001	novaLink-Modul (8 Kanäle)

Steckbare Kommunikationsmodule (COM)

Typ	Beschreibung
EY-CM721F010	Fremdsystemanbindung mit EIA-232 und EIA-485 für Modbus/RTU-Master
EY-CM721F020	Fremdsystemanbindung mit EIA-232 und EIA-485 für M-Bus
EY-CM731F020	Fremdsystemanbindung M-Bus und EIA-232 für M-Bus

Lokale Bedienung/Signalisierung

Typ	Beschreibung
EY-LO625F001	Bedien-/Signalisierung 6 Schalter Auto-0-I, 4 LED Alarm/Status, 4 Sollwertgeber (A-0...100%), 8 LED Alarm/Status
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig
EY-LO650F001	6 Schalter Auto-0-I, 4 LED Bedien-/Signalisierung
EY-LO650F002	3 Schalter Auto-0-I-II, 4 LED Bedien-/Signalisierung
EY-LO670F001	4 Sollwertgeber (A-0...100%), 8 LED Bedien-/Signalisierung
EY-OP840F001	Lokales Bedien- und Anzeigegerät modu840
0930240511	Frontrahmen für 4 Bedien-/Signalisierungseinheiten
0930240540	Anschlussadapter RJ-45 Bedien-/Signalisierungseinheiten für Frontrahmen
0930240541	Anschlussadapter RJ-45 Operating Panel für Frontrahmen

Ersatzrelais

Typ	Beschreibung
0929360005	Relais-Print (2 × Elektronikprint steckbar mit 3 Relais inkl. Anschlussklemmen)

Handbücher

Typ	Beschreibung
7010050001	Bedienungshandbuch moduWeb Deutsch
7010050002	Bedienungshandbuch moduWeb Französisch
7010050003	Bedienungshandbuch moduWeb Englisch

SAUTER modulo 5 I/O-Module

SAUTER I/O-Module passen zur modulo 5 Baureihe und dienen zur Erfassung digitaler und analoger Signale in HLK-Anlagen. Sie steuern Aktoren wie Schütze, Relais oder Ventilantriebe an.

Übersicht I/O-Module

					
Typenbezeichnung	EY-IO530F001	EY-IO531F001	EY-IO532F001	EY-IO533F001	EY-IO534F001
Produktname	modu530	modu531	modu532	modu533	modu534
Speisespannung	Von AS modu525	Von AS modu525	Von AS modu525	Von AS modu525	Von AS modu525
Eingänge/Ausgänge					
Digitaleingänge	8	16	–	8 (4 × S0)	–
Universaleingänge	8	–	16	8	–
Analogeingänge (potenzialbehaftet)	–	–	–	–	8
Bedienteile optional	modu630	modu630	modu630	modu630	modu630
Digitalausgänge	–	–	–	–	–
Analogausgänge	–	–	–	–	–
Digitalein-/Ausgänge	–	–	–	–	–
Weitere Informationen	Seite 449	Seite 451	Seite 452	Seite 453	Seite 455

					
Typenbezeichnung	EY-IO550F001	EY-IO551F001	EY-IO570F001	EY-IO571F001	EY-IO572F001
Produktname	modu550	modu551	modu570	modu571	modu572
Speisespannung	Von AS modu525	Von AS modu525	Von AS modu525	Von AS modu525	Von AS modu525
Eingänge/Ausgänge					
Digitaleingänge	–	–	–	–	3
Universaleingänge	–	–	8	–	8
Bedienteile optional	modu630, modu650	modu630, modu650	modu630, modu670	modu630, modu650	modu630, modu670
Digitalausgänge	6	16	–	–	–
Analogausgänge	–	–	4	–	4
Digitalein-/ausgänge	–	–	–	16	–
Weitere Informationen	Seite 457	Seite 459	Seite 461	Seite 463	Seite 465

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 530: I/O-Modul, Digital- und Universaleingänge, modu530



EY-IO530F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Erfassung digitaler (Alarm/Status) und analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U/I/R) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 16 Eingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation (AS)
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 1,6 VA/0,65 W
	Verlustleistung	≤ 0,65 W
	Stromaufnahme[2)]	40 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitaleingänge	8 feste Zuordnung (Alarm/Status)
	Impulszähler	≤ 50 Hz
	Universaleingänge	8
	Analog	Ni1000/Pt1000, U/I/R, Pot
	Digital	DI (ca. 3 Hz)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO530F001	I/O-Modul, Digital- und Universaleingänge, modu530

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 531: I/O-Modul, Digitaleingänge, modu531



EY-IO531F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 16 Digitaleingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstationen
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 1 VA/0,4 W
	Verlustleistung	≤ 0,4 W
	Stromaufnahme[2)]	25 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Luftfeuchtigkeit	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitaleingänge	16
	Impulszähler	≤ 50 Hz
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO531F001	I/O-Modul, Digitaleingänge, modu531

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*



EY-IO532F001

EY-IO 532: I/O-Modul, Universaleingänge, modu532

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Erfassung digitaler (Alarm/Status) und analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U/I/R) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 16 Universaleingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 1,2 VA/0,5 W
	Verlustleistung	≤ 0,5 W
	Stromaufnahme[2)]	35 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Universaleingänge	16
	Analog	Ni1000/Pt1000, U/I/R, Pot
	Digital	DI (≤ 3 Hz)
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO532F001	I/O-Modul, Universaleingänge, modu532

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 533: I/O-Modul, Universal-, Digital-, S0-Eingänge, modu533



EY-IO533F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Erfassung digitaler (Alarm/Status), analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U/I/R) und Zählersignal S0 in betriebstechnischen Anlagen z. B. in der HLK-Technik
- 16 Eingänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 2,9 VA/1,5 W
	Verlustleistung	≤ 1,5 W
	Stromaufnahme[2)]	100 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Universaleingänge	8
	Analog	Ni1000/Pt1000, U/I(2x)/R, Pot
	Digital	DI (≤ 3 Hz)
	Digitaleingänge	8 (≤ 50 Hz)
	Feste Zuordnung	4
	Zählereingänge S0	4 (nach IEC 62053-31)
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO533F001	I/O-Modul, Universal-, Digital-, S0-Eingänge, modu533

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 534: I/O-Modul, Analogeingänge mit galvanischer Trennung, modu534



EY-IO534F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Erfassung analoger Eingänge in betriebstechnischen Anlagen, wie z. B. in der HLK-Technik
- 8 Analogeingänge (U/I) mit galvanischer Trennung für potenzialbehaftete Sensoren mit externer Speisung
- Versorgungsspannung I/O-Modul von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Signalisierungseinheit

Technische Daten

Kenngrössen		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 3,5 VA / 1,3 W
	Verlustleistung	≤ 1,1 W
	Stromaufnahme[2)]	80 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	10...85% rF
Ausführung		
	Analogeingänge	8 (potenzialbehaftet)
	Spannung	0(2)...10 V
	Strom	0(4)...20 mA
	Max. Fremdspannung	Gleichtaktspannung 80 V=/50 V~
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24, 0,5...2,5 mm²
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Gewicht	0,285 kg
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-IO534F001	I/O-Modul, Analogeingänge

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 550: I/O-Modul, Digitalausgänge (Relais), modu550



EY-IO550F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Ansteuerung von Aktoren wie Schütze, Ventilantriebe oder Anzeigen von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 6 Digitalausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien-/Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 2,9 VA/1,6 W
	Verlustleistung	≤ 1,6 W
	Stromaufnahme[2)]	≤ 100 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitalausgänge	6
	Art der Ausgänge	Relais (0-I), Schliesskontakt galvanisch getrennt
	Belastung	24...250 V~/2 A
	Schalthäufigkeit mechanisch	10^6 Zyklen
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	12 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,3 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Software-Klasse	EN 60730-1
CE-Konformität nach	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO550F001	I/O-Modul, Digitalausgänge (Relais), modu550

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig
EY-LO650F001	6 Schalter Auto-0-I, 4 LED Bedien-/Signalisierung
EY-LO650F002	3 Schalter Auto-0-I-II, 4 LED Bedien-/Signalisierung

Komponenten

Typ	Beschreibung
0929360005	Relais-Print (2 × Elektronikprint steckbar mit 3 Relais inkl. Anschlussklemmen)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 551: I/O-Modul, Digitalausgänge (Open Collector), modu551



EY-IO551F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Ansteuerung von Aktoren wie Relais oder Anzeigen von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK
- 16 Digitalausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien-/Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 0,7 VA/0,35 W
	Verlustleistung	≤ 0,35 W
	Stromaufnahme[2)]	≤ 30 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitalausgänge	16
	Art der Ausgänge	Open Collector, Schliesser (0-I) Ausgänge schaltend gegen Masse
	Speisespannung für DO	Extern, positiv ≤ 24 V=
	Belastung	0,5 mA bis zu 100 mA
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss modu6**	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[3)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO551F001	I/O-Modul, Digitalausgänge (Open-Collector), modu551

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*
3) *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen nicht länger als 30 m sein*

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig
EY-LO650F001	6 Schalter Auto-0-I, 4 LED Bedien-/Signalisierung
EY-LO650F002	3 Schalter Auto-0-I-II, 4 LED Bedien-/Signalisierung

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 570: I/O-Modul, Analogausgänge und Universaleingänge, modu570



EY-IO570F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Ansteuerung durch Einheitssignal (0...10 V), Erfassung digitaler (Alarm/Status) und analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U/I/Pot) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 12 Ein-/Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien-/Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 1,5 VA/0,8 W
	Verlustleistung	≤ 0,8 W
	Stromaufnahme[2)]	≤ 50 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Analogausgänge	4 (push-pull)
	Belastung	≤ 2 mA
	Universaleingänge	8
	Analog	Ni1000/Pt1000, U/I/R, Pot
	Digital	DI (ca. 3 Hz)
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO570F001	I/O-Modul, Analogausgänge und Universaleingänge, modu570

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig
EY-LO670F001	4 Sollwertgeber (A-0...100%), 8 LED Bedien-/Signalisierung

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 571: I/O-Modul, Digital-Ein-/Ausgänge (Open Collector), modu571



EY-IO571F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Erfassung digitaler Eingänge (Alarm/Status) und Ansteuerung von Aktoren wie Relais oder Anzeigen von betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik
- 16 Digital-Ein-/Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien-/Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 1 VA/0,4 W
	Verlustleistung	≤ 0,4 W
	Stromaufnahme[2)]	≤ 25 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digital Ein-/Ausgänge	16
	Art der Ein-/Ausgänge	Open Collector, Schliesser (0-I), Ausgänge schaltend gegen Masse (Aufteilung beliebig)
	Speisespannung für DO	Extern, positiv ≤ 24 V=
	Belastung	0 mA bis zu 100 mA
	Speisespannung für DI	Intern, 13,5 V
	Impulszähler	(DI) ≤ 50 Hz
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss modu6**	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[3)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*
3) *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen nicht länger als 30 m sein*

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO571F001	I/O-Modul, Digital-Ein-/Ausgänge (Open-Collector), modu571

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig
EY-LO650F001	6 Schalter Auto-0-I, 4 LED Bedien-/Signalisierung
EY-LO650F002	3 Schalter Auto-0-I-II, 4 LED Bedien-/Signalisierung

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-IO 572: I/O-Modul, Analogausgänge, Universal- und Digitaleingänge, modu572



EY-IO572F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Ansteuerung durch Einheitssignal (0...10 V), Erfassung digitaler (Alarm/Status) und analoger Eingänge (Ni/Pt1000, U/I/Pot) in betriebstechnischen Anlagen, z. B. in der HLK-Technik.
- 15 Ein-/Ausgänge
- Versorgungsspannung von Automationsstation
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien-/Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Leistungsaufnahme[1)]	≤ 1,8 VA/0,8 W
	Verlustleistung	≤ 0,8 W
	Stromaufnahme[2)]	≤ 110 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Analogausgänge	4× 0...10 V/0...20 mA (source)
	Belastung	≤ 20 mA
	Bürde ≥ 5 kΩ	Ausgang 0...10 V / 2...10 V
	Bürde ≤ 400 Ω	Ausgang 0...20 mA / 4...20 mA
	Zul. Bürdenspannung	< 2 V (0(4)...20 mA)
	Universaleingänge	8
	Analog	Ni1000/Pt1000, U/I/R, Pot
	Digital	DI (≤ 3 Hz)
	Digitaleingänge	3 feste Zuordnung
	Impulszähler	≤ 50 Hz
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm²)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,29 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

1) *Primärseitig Basisstation*
2) *Versorgung durch Basisstation*

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-IO572F001	I/O-Modul, Analogausgänge, Universal- und Digitaleingänge, modu572

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig
EY-LO670F001	4 Sollwertgeber (A-0...100%), 8 LED Bedien-/Signalisierung

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER Feldmodule

Feldmodule von SAUTER erweitern die Automationsstationen um zusätzliche Ein- und Ausgänge. Die Feldmodule können bis zu 100 m von der Automationsstation abgesetzt werden.

Übersicht Feldmodule

					
Typenbezeichnung	EY-LM590F001	EY-FM164F001	EY-FM165F001	EY-FM170F001	EY-FM174F001
Produktname	modu590	modu164	modu165	modu170	modu174
Speisespannung	Extern, 24 V~/=	Via Bus, 24 V~/=	Via Bus, 24 V~/=	Via Bus, 24 V~/=	Via Bus
Für die Stationen	modu524/525	modu590, modu225	modu590, modu225	modu590, modu225	modu590, modu225
Verbindung	novaLink	novaLink	novaLink	novaLink	novaLink
Eingänge/Ausgänge					
Digitaleingänge	16	–	–	–	16
Analogausgänge	4	–	–	4	–
Digitalausgänge	2-4	4	4	–	–
Weitere Informationen	Seite 468	Seite 470	Seite 472	Seite 474	Seite 476



EY-LM590F001

EY-LM 590: novaLink-Modul, modu590

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Geeignet zum Anschluss der abgesetzten Einheiten EY-FM 1** und EYY 1**
- Versorgungsspannung 24 V ~/= extern
- Bis zu 8 Feldmodule pro novaLink-Modul bei Gleichstromversorgung, 6 bei Wechselstromversorgung
- Galvanische Trennung zwischen I/O-Bus und novaLink
- Direkte Beschriftung frontseitig
- Ausrüstbar mit lokaler Bedien-/Signalisierungseinheit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V=, ±10% 24 V~, +20%/-15%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 20 W
	Verlustleistung	max. 1 W
	Stromaufnahme	max. 1,2 A
	Max. Einschaltstromspitze	max. 20A (2 ms)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss LOI	6-polig, in Modulelektronik integriert
	Anschluss I/O-Bus	12-polig, im Sockel integriert
	Anschlussklemmen	24 (0,5...2,5 mm^2)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,315 kg
Normen und Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-LM590F001	novaLink-Modul, 8 novaLink-Kanäle, modu590

Zubehör

Lokale Bedien-/Signalisierungseinheiten (LOI)

Typ	Beschreibung
EY-LO630F001	16-LED-Signalisierung, 2-farbig

Feldmodule

Typ	Beschreibung
EY-FM164F001	moduLink164 Digitalausgang 4× 0-I (Wechselrelais)
EY-FM165F001	moduLink165 Digitalausgang 2× 0-I-II (Wechselrelais)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
EY-FM170F001	moduLink170 Analogausgang 4× 0...10 V (2× 0...20 mA)
EY-FM174F001	moduLink174 Digitaleingang 16×



EY-FM164F001

EY-FM 164: Feldmodul Digitalausgänge 0-I, moduLink164

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- 4 Digitalausgänge
- Abgesetzte Einheit zu modu590, bzw. modu225
- Fronteinlage für direkte Beschriftung
- Bis zu 100 m entfernt von der Automationsstation (AS) absetzbar
- Definierte Relaiszustände vorselektierbar Prio-/Watchdog-Funktion
- Einsatz als örtliche Vorrangbedienung durch manuelle Steuerung der Ausgänge
- Kommunikation/Spannungsversorgung über novaLink Verbindung (2-Draht) der AS
- 1 Ausgang Busüberwachung novaLink
- LED-Anzeige und Handbedienung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS (über novaLink)
	Externe Speisung	24 V~/=
	Stromaufnahme	≤ 150 mA
	Verlustleistung	≤ 1 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitalausgänge	4 × 0-I Relais, Wechselkontakte
	Schalthäufigkeit	> 5 × 10^6 Zyklen
	Belastung	250 V~/2 A ohmsche Last
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ansteuerung	Von modu590, modu225, nova225,nova106 (EYX 168)
	Anschluss	novaLink Bus ≤ 100 m (Kabel abgeschirmt, verdrillt und beidseitig an Masse < 5 nF/< 7,5 Ω)
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 90 × 60 mm
	Gewicht	0,24 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Wirkungsweise	Typ 1 C (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[1)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

[1)] *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge nicht länger als 30 m sein*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-FM164F001	Feldmodul Digitalausgänge 0-I, moduLink164

Zubehör

Typ	Beschreibung
0920000164	Fronteinlage bedruckbar gelb, 1 Bogen A4 mit 6 Einlagen perforiert



EY-FM165F001

EY-FM 165: Feldmodul Digitalausgänge 0-I-II, moduLink165

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- 2 Digitalausänge/2-stufig
- Abgesetzte Einheit zu modu590, bzw. modu225
- Fronteinlage für direkte Beschriftung
- Bis zu 100 m entfernt von der Automationsstation (AS) absetzbar
- Definierte Relaiszustände vorselektierbar für Prio-/Watchdog-Funktion
- Einsatz als örtliche Vorrangbedienung durch manuelle Steuerung der Ausgänge
- Kommunikation/Spannungsversorgung über novaLink-Verbindung (2-Draht) der AS
- 1 Ausgang Busüberwachung novaLink
- LED-Anzeige und Handbedienung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS (über novaLink)
	Externe Speisung	24 V~/=
	Stromaufnahme	≤ 150 mA
	Verlustleistung	≤ 1 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitalausgänge	2 × 0-I-II Relais Wechselkontakte
	Schalthäufigkeit	> 5 × 10^6 Zyklen
	Belastung	250 V~/2 A ohmsche Last
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ansteuerung	Von modu590, modu225, nova225,nova106 (EYX 168)
	Anschluss	novaLink Bus ≤ 100 m (Kabel abgeschirmt, verdrillt und beidseitig an Masse < 5 nF/< 7,5 Ω)
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 90 × 60 mm
	Gewicht	0,24 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Wirkungsweise	Typ 1 C (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[1)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

[1)] *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge nicht länger als 30 m sein*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-FM165F001	Feldmodul Digitalausgänge 0-I-II, moduLink165

Zubehör

Typ	Beschreibung
0920000165	Fronteinlage bedruckbar gelb, 1 Bogen A4 mit 6 Einlagen perforiert

EY-FM 170: Feldmodul Analogausgänge 0...10 V (0...20 mA), moduLink170



EY-FM170F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- 4 Analogausgänge
- Abgesetzte Einheit zu modu590, bzw. modu225
- Fronteinlage für direkte Beschriftung
- Bis zu 100 m entfernt von der Automationsstation (AS) absetzbar
- Definierte Signalwerte, vorselektierbar für Prio- oder Watchdog-Funktion
- Einsatz als örtliche Vorrangbedienung durch manuelle Steuerung der Ausgänge
- Kommunikation und Versorgungsspannung über novaLink-Verbindung (2-Draht) der AS
- 1 Ausgang Busüberwachung novaLink

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS (über novaLink)
	Externe Speisung	24 V~/=
	Stromaufnahme	≤ 100 mA
	Verlustleistung	≤ 1 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Analogausgänge	2 × 0...10 V 2 × 0...10 V/0...20 mA
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ansteuerung	Von modu590, modu225, nova225, nova106 (EYX172)
	Anschluss	novaLink Bus ≤ 100 m (Kabel abgeschirmt, verdrillt und beidseitig an Masse, < 5 nF/< 7,5 Ω)
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 90 × 60 mm
	Gewicht	0,24 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[1)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-FM170F001	Feldmodul Analogausgänge 0...10 V (0...20 mA), moduLink170

[1)] *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge nicht länger als 30 m sein*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0920000170	Fronteinlage bedruckbar gelb, 1 Bogen A4 mit 6 Einlagen perforiert



EY-FM174F001

EY-FM 174: Feldmodul Digitaleingänge, moduLink174

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- 16 Digitaleingänge
- Abgesetzte Einheit zu modu590, bzw. modu225
- Fronteinlage für direkte Beschriftung
- Bis zu 100 m entfernt von der Automationsstation (AS) absetzbar
- Signalisierung durch Bicolor-LED (rot/grün)
- Kommunikation und Spannungsversorgung über novaLink-Bus (2-Draht) der AS

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS (über novaLink)
	Stromaufnahme	≤ 120 mA
	Eingangswiderstand	≤ 1 kΩ (inkl. Leitung)
	Verlustleistung	≤ 1 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
	Digitaleingänge	16 potenzialfreie Kontakte, gegen Masse beschaltet
	Abfragezyklus	150 ms
	Erfassungszeit	30 ms
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ansteuerung	Von modu590, modu225, nova225, nova106 (EYX 176)
	Anschluss	novaLink-Bus ≤ 100 m (Kabel abgeschirmt, verdrillt und beidseitig an Masse,< 5 nF/< 7,5 Ω)
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 90 × 60 mm
	Gewicht	0,24 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[1)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-FM174F001	Feldmodul Digitaleingänge, moduLink174

Zubehör

Typ	Beschreibung
0920000174	Fronteinlage bedruckbar gelb, 1 Bogen A4 mit 6 Einlagen perforiert

[1)] *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge nicht länger als 30 m sein*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 5 Bedieneinheiten

Bedieneinheiten von SAUTER ermöglichen die Anzeige der aktuellen Zustände der Eingänge und eine direkte Übersteuerung der Ausgänge der Automationsstation (AS) und der I/O-Module.

Übersicht Bedieneinheiten

			
Typenbezeichnung	EY-OP840F001	EY-LO625F001	EY-LO630F001
Produktname	modu840	modu625	modu630
Speisespannung	Von AS	Von AS	Von AS oder I/O-Modul
Gerät	Bediengerät	Bedieneinheit mit LED	Bedieneinheit mit LED
Funktion	Visualisierung, Bedienung	6 Hand/Auto-Schalter, 4 Schieber	Status/Alarm
Darstellung	Strukturierte Anlagen	6 DO (A-0-I), 4 LED, 4 AO (A-0...100%), 8 LED	16 LED
Für die Stationen	modu525	modu525	modu525
Für die I/O-Module	–	–	modu530...533, modu550, modu551, modu571, modu570, modu572
Schnittstellen	I/O-Bus	I/O-Bus	I/O-Bus
Weitere Informationen	Seite 478	Seite 480	Seite 480

			
Typenbezeichnung	EY-LO650F001	EY-LO650F002	EY-LO670F001
Produktname	modu650	modu650	modu670
Speisespannung	Von AS oder I/O-Modul	Von AS oder I/O-Modul	Von AS oder I/O-Modul
Gerät	Bedieneinheit mit LED	Bedieneinheit mit LED	Bedieneinheit mit LED
Funktion	6 Hand/Auto-Schalter	3 Hand/Auto-Schalter	4 Schieber
Darstellung	6 DO (A-0-I), 4 LED	3 DO (A-0-I), 4 LED	4 AO (A-0...100%), 8 LED
Für die Stationen	modu525	modu525	modu525
Für die I/O-Module	modu550, modu551, modu571	modu550, modu551, modu571	modu570, modu572
Schnittstellen	I/O-Bus	I/O-Bus	I/O-Bus
Weitere Informationen	Seite 480	Seite 480	Seite 480



EY-OP840F001

EY-OP 840: Lokales Bediengerät, modu840

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstationen (AS) modu524/modu525
- Lokales Bedien- und Anzeigegerät für direkte Vorort-, Handbedienung der AS
- Intuitive Einknopf-Bedienung durch Drehen und Drücken
- Anzeige mit verschiedenen Schriftsätzen/-arten
- Menügeführte Navigation mit Benutzeranmeldung zur Bedienungsberechtigung
- Visualisierung der Information mit strukturierter Anlagendarstellung
- 2 LED-Indikatoren für Anlagenalarm und Funktionszustand
- Darstellung von Objekten, Alarmen und weiteren Informationen
- Sprachumschaltung von bis zu 4 Sprachen
- Absetzbar für Schaltschrank-Einbau mit Zubehör

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS
	Stromverbrauch	≤ 50 mA
	Verlustleistung	≤ 0,1 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Anzeige, Display, Bedienung		
	Auflösung	160 × 100 Pixel, monochrom (LCD-Anzeige)
	Bedienung	Drehen und Drücken
	Drehknopf	+/–, down/up
	Bestätigung	OK (kurz), Start (lang > 3 s)
Schnittstellen, Kommunikation		
	Interne Verbindung	5-Pol Federstifte für Speisung und Datenkommunikation
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,11 kg
	Masse B × H × T	85 × 94 × 25 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55024

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-OP840F001	Lokales Bediengerät, modu840

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
7010035001	modu840 Bedienungsanleitung deutsch
7010035002	modu840 Bedienungsanleitung französisch
7010035003	modu840 Bedienungsanleitung englisch
0930240511	Frontrahmen für 4 Bedien-/Signalisierungseinheiten
0930240541	Anschlussadapter RJ-45 Operating Panel für Frontrahmen

EY-LO 625...670: Lokale Bedien- und Signalisierungseinheiten, modu625...670



EY-LO625F001



EY-LO630F001



EY-LO650F001



EY-LO650F002



EY-LO670F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbare Elemente zur direkten Bedienung/Signalisierung der Automationsstation (AS) modu524/525 und novaLink- bzw. I/O-Module
- Direkte Bedienung durch Schalter/Schieber (gemäss EN ISO 16484-2:2004 «lokale Vorrang-Bedien-/Anzeigeeinheiten»)
- Separate Anzeige Handbetrieb
- Ohne Parametrierung einsatzbereit

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS, novaLink- bzw. I/O-Modul modu5**
Kenngrössen		
	Werkseinstellung	Alle Schalter «A» (Auto)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anschluss novaLink- bzw. I/O-Modul, AS, Absetzrahmen	Federkontakte, 9-polig
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1) PELV
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

i *Leistungsaufnahme: primärseitig Basisstation (230 V~)*

i *Stromaufnahme: Versorgung durch Basisstation*

Typ	EY-LO625F001	EY-LO630F001	EY-LO650F001	EY-LO650F002	EY-LO670F001
Verwendung	modu521, modu524, modu525 (ab Hardware Index C)	modu524/525, modu530...590	modu524/525, modu550, 551, 571	modu524/525, modu550, 551, 571	modu524/525, modu570, 572
Leistungsaufnahme	≤ 2 VA/0,7 W	≤ 1 VA/0,35 W	≤ 1 VA/0,35 W	≤ 1 VA/0,35 W	≤ 1 VA/0,35 W
Verlustleistung	≤ 0,7 W	≤ 0,35 W	≤ 0,35 W	≤ 0,35 W	≤ 0,35 W
Stromaufnahme	≤ 40 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA
Bedienung	6 Schalter (A-0-I), 4 Schieber (A-0...100%)	–	6 Schalter (A-0-I)	3 Schalter (A-0-I-II)	4 Schieber (A-0...100%)
Anzeige	4 LED (2-farbig), analog: 8 LED (2-farbig)	16 LED (2-farbig)	4 LED (2-farbig)	4 LED (2-farbig)	8 LED (2-farbig)
Masse B × H × T	84 × 92 × 13 mm	42 × 92 × 13 mm	42 × 92 × 13 mm	42 × 92 × 13 mm	42 × 92 × 13 mm
Gewicht	0,07 kg	0,03 kg	0,03 kg	0,03 kg	0,03 kg

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Zubehör

Typ	Beschreibung
0930240511	Frontrahmen für 4 Bedien-/Signalisierungseinheiten
0930240540	Anschlussadapter RJ-45 Bedien-/Signalisierungseinheiten für Frontrahmen



EY-WS500F005

EY-WS 500: Webserver für BACnet-Netzwerke moduWeb Vision, moduWeb500

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Visualisierung und Bedienung gebäudetechnischer Anlagen
- Bedienung der Anlage über Web mit Standard-Webbrowser
- Online-Alarmierung via E-Mail und SMS
- Aufzeichnen von historischen Werten und Alarmen
- Zeit- und Kalenderfunktionen (BACnet-Schedule-Client)
- Visualisierung wahlweise in Listen, dynamischen Bildern und Diagrammen
- Projektierung/Parametrierung über PC mit CASE Suite
- Kommunikation zum Web-Client über Standard-HTTP-Protokoll
- Gesicherte Kommunikation zum Webclient über verschlüsseltes HTTPS-Protokoll
- Kommunikation zum Mailserver und SMS-Gateway über Standard-SMTP
- Kommunikation zu den Automationsgeräten über BACnet/IP und BACnet Webservices (EN ISO 16484-5)
- Integrierte Firewall

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~/=, ±20%, 50...60 Hz= (EY-WS500F005, moduWeb500 Hardware)
	Niedervoltbuchse	10...35 V= Ø 5,5 mm aussen, Ø 2,5 mm innen
	Leistungsaufnahme	≤ 6,5 VA/5,5 W
	Batterie (Pufferung RTC)	Lithiumknopfzelle (CR2032) steckbar
	Batterie-Lebensdauer	10 a
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...65 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
Architektur		
Watchdog	Prozessor	ARM Cortex A8, 600 MHz
	Arbeitsspeicher	RAM, 256 MB
	Flash	128 MB (Permanenter Speicher)
	Speichererweiterung	SD-HC-Kartenslot ≤ 32 GB
	Backup-Medium	USB-Massenspeicher, ≤ 250 mA USB 2.0, Typ A Anschluss
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ethernet-Netzwerk	1 × RJ-45-Buchse
	10/100 BASE-T(X)	10/100 MBit/s
	Kommunikationsprotokolle	BACnet/IP (DIX)
	Max. Belastung	15 V, 10 mA
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,8 kg
	Masse B × H × T	133 × 170 × 61 mm
	Montage	Schaltschrank, Hutschiene

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60950-1
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Software-Klasse	EN 60730-1, Anhang H

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-WS500F005	moduWeb500 Hardware
EY-WS505F010	moduWeb Vision Software für 800 DP, 75 Bilder, 25 User
EY-WS505F011	Upgrade von EY-WS505F010 auf 2500 DP, 250 Bilder, 100 User
EY-WS505F020	moduWeb Vision Software für 2500 DP, 250 Bilder, 100 User
EY-WS506F100	moduWeb Vision Touch Opt. inkl. versch. Auflösungen
EY-TC505F110	Touch Client Software für Windows 7

Zubehör

Handbücher

Typ	Beschreibung
7010083001	Bedienungshandbuch moduWeb Vision Deutsch
7010083002	Bedienungshandbuch moduWeb Vision Französisch
7010083003	Bedienungshandbuch moduWeb Vision Englisch

1) *Nur frontseitig mit Klemmabdeckung*

SAUTER modulo 5 Kommunikationsmodule

SAUTER Kommunikationsmodule ermöglichen die Einbindung von Fremdsystemen auf Automationsebene. Feldbus-Protokolle, basierend auf EIA-232 oder EIA-485, z. B. Modbus/RTU, M-Bus, können direkt auf die Automationsstation eingebunden werden. Die Daten werden in BACnet-Objekte gemappt und sind im BACnet/IP-Netzwerk sichtbar.
Die Geräte der moduNet-Baureihe ermöglichen die Anbindung des SAUTER novaNet-Bussystems in übergeordnete IT-Netzwerke. Hierzu steht sowohl eine direkte Ethernet-Schnittstelle als auch eine BACnet-Gateway-Funktionalität zur Verfügung.

Übersicht Kommunikationsmodule

		
Typenbezeichnung	EY-CM 721	EY-CM 731
Produktname	modu721	modu731
Schnittstellen	EIA-232 EIA-485	EIA-232 M-Bus
Protokoll	Modbus M-Bus	M-Bus
Weitere Informationen	Seite 485	Seite 487

			
Typenbezeichnung	EY-BU292F001	EY-BU292F002	EYZ291F001
Produktname	moduNet292	moduNet292	novaNet291
Eigenschaft	Verbindung von novaNet mit Ethernet/IP	Verbindung von novaNet mit Ethernet/IP	Router
Montage	Schaltschrankmodell	Tischmodell	Schaltschrankmodell
Weitere Informationen	Seite 489	Seite 489	Seite 491

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-CM 721: Kommunikationsmodul mit EIA-232- und EIA-485-Schnittstelle, modu721



EY-CM721F010

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Bis zu 2 COM-Module pro AS
- Anbindung an Fremdsysteme (SPS, Kältemaschine, Zähler etc.)
- Anbindung für Punkt-zu-Punkt-Protokolle mit EIA-232-Schnittstelle
- Anbindung für Feldbus-Protokolle basierend auf EIA-485
- 2-Draht EIA-485 (half-duplex)
- Galvanische Trennung bis max. 300 V
- Jumper für EIA-485 Bus-Spannung, Busterminierung und Verbindung galvanischer Trennung
- M-Bus und weitere Integration von Fremdprodukten mit der AS für integrierte Steuerung und optimierte Regelung und der Möglichkeit zur BACnet/IP Kommunikation zur Managementebene
- Direkte Beschriftung frontseitig

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	pro AS auf Platz 1 oder Platz 2	≤ 2 COM-Modulen
	Stromaufnahme	≤ 150 mA
	Verlustleistung	≤ 1,2 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Architektur		
	Protokollprozessor	FPGA
	COM-Schnittstelle	UART
	Speicher	Flash-Speicher (Anwender- und Protokoll-Daten)
	Anzahl Datenpunkte	≤ 200
Schnittstellen, Kommunikation		
	COM-Schnittstelle - EIA-232 (DTE)	D-Sub-Stecker (9-polig, male)
	COM-Schnittstelle - EIA-485	6 Schraubklemmen (2 × C, 2 × D+, 2 × D-)
	Baudrate	0,3...57,6 kbit/s
	Datenbits	5, 6, 7, 8
	Stoppbits	1, 1,5, 2
	Parität	Keine, gerade, ungerade
	Anschluss I/O-Bus	12-polig im Sockel integriert
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,8 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

	Software-Klasse	EN 60730-1 Anhang H
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[1)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Protokoll
EY-CM721F010	Kommunikationsmodul für Modbus/RTU (Master, EIA-232 oder EIA-485)
EY-CM721F020	Kommunikationsmodul für M-Bus (Master, EIA-232 oder EIA-485)

Zubehör

Typ	Beschreibung
7010037001	Handbuch Kommunikationsmodule moduCom, deutsch
7010037002	Handbuch Kommunikationsmodule moduCom, französisch
7010037003	Handbuch Kommunikationsmodule moduCom, englisch
0386301001	Verbindungskabel COM DB9(f)-DB9(f), 3 m (Nullmodem)

[1)] *EN 61000-6-1: EIA-232-Leitung darf max. 15 m lang sein; EIA-485: Abgeschirmtes Kabel 2 × 2 Adern paarweise verdrillt*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-CM 731: Kommunikationsmodul mit M-Bus- und EIA-232-Schnittstelle, modu731



EY-CM731F020

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- Steckbares Element zur Erweiterung der Automationsstation (AS) modu524/525
- Bis zu 2 COM-Module pro AS
- EIA-232-Schnittstelle für Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit einem M-Bus-Pegelwandler
- 2-Draht M-Bus-Netzwerk (nach EN 1434-3)
- Anbindung an M-Bus Zähler-Netzwerke für bis zu 200 Zähler (Wärmezähler, Elektrozähler etc.)
- Erfassung von Zählwerten auf Automationsebene erlaubt eine optimierte Steuerung und Regelung von Anlagen und bietet die Möglichkeit zur BACnet/IP Kommunikation zur Managementebene
- Ohne externe Speisespannung: bis zu 10 M-Bus-Zähler
- Mit externer Speisespannung: bis zu 50 M-Bus-Zähler
- D-Sub-Stecker (9-polig, male, DTE) für Anschluss an externen M-Bus-Pegelwandler
- Direkte Beschriftung frontseitig

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von AS über I/O-Bus
	Stromaufnahme	≤ 200 mA
	Verlustleistung	≤ 3,28 W
Externe Speisespannung	Für 1...50 Zähler am M-Bus-Netz	24 V~ (±20%)/24 V= (±20%)
	Leistungsaufnahme	5 W, 6 VA (für 11...50 Zähler am M-Bus-Netz)
	Schraubklemmen	2 (MM, LS)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Architektur		
	Protokollprozessor	FPGA
	COM-Schnittstelle	UART
	Speicher	Flash-Speicher (Anwender- und Protokoll-Daten)
	Anzahl Datenpunkte	≤ 200
Schnittstellen, Kommunikation		
	COM-Schnittstelle - EIA-232 (DTE)	D-Sub-Stecker (9-polig, male)
	COM-Schnittstelle M-Bus (EN 1434-3)	4 Schraubklemmen (2 × M+, 2 × M-)
	Baudrate	0,3...9,6 (38,4) kbit/s
	Anschluss I/O-Bus	12-polig im Sockel integriert
	Protokoll	M-Bus (Master)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Auf Hutschiene
	Masse B × H × T	42 × 170 × 115 mm
	Gewicht	0,8 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

	Software-Klasse	EN 60730-1 Anhang H
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[1)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-CM731F020	Kommunikationsmodul mit M-Bus- und EIA-232-Schnittstelle, modu731

Zubehör

Typ	Beschreibung
7010037001	Handbuch Kommunikationsmodule moduCom, deutsch
7010037002	Handbuch Kommunikationsmodule moduCom, französisch
7010037003	Handbuch Kommunikationsmodule moduCom, englisch
0386301001	Verbindungskabel COM DB9(f)-DB9(f), 3 m (Nullmodem)

[1)] *EN 61000-6-1: EIA-232-Leitung max. 15 m lang; M-Bus-Leitung: Kabel mit 2 Adern paarweise verdrillt*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-BU 292: novaNet-Ethernet-Schnittstelle, moduNet292



EY-BU292F001



EY-BU292F002

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 2 Systemfamilie
- Buszugangsgerät zum Systembus novaNet mit Ethernet-Schnittstelle
- Zur Integration von novaNet Stationen (EY3600, EY-modulo 2) in IP-Netzwerke basierend auf Ethernet (LAN/WAN)
- Für SAUTER CASE Suite Anwendungen
- Zum Download von Programmen auf die Stationen
- Für SAUTER novaPro-Visualisierungen
- Für Fernüberwachung via Internet
- Kommunikation TCP/IP
- Kommunikation mit 2-Draht Systembus novaNet
- RJ-45-Stecker für Ethernet 10 Base-T (10 Mbit/s)
- Fixe IP-Adressierung
- RS-232-Schnittstelle für Parametrierung, Update
- 5 LED für Error, novaNet Send, Power, Activity, Link

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, +10%, -15% 115 V~, +10%, -15% (50...60 Hz)
	Leistungsaufnahme	6 VA, < 7 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C (32...113 °F)
	Lager- und Transporttemperatur	-25...70 °C (-13...158 °F)
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ethernet	1 × RJ-45-Buchse 10 Mbit/s (10 Base-T)
	Serielle Schnittstelle RS-232	1 × DB-9 (male) Nach DTE (57k6, 8n1)
Standard Einstellungen	TCP/IP-Adresse	192.168.10.20
	Subnetzmaske	255.255.255.0
	TCP Port (App 1)	51806 (nova292-Server)
	TCP Port (App 2)	51807 (nova291-Emulation)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	EY-BU292F001: DIN-Schienen-Montage EY-BU292F002: Tischmodell
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529); IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Software-Klasse	EN 60730-1 Anhang H
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN61000-6-2, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60950-1

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Masse B × H × T	novaNet	Gewicht
EY-BU292F001	Schaltschrankmodell	193 × 131 × 41 mm	1 × a/b-Klemme	0,65 kg
EY-BU292F002	Tischmodell	228 × 131 × 41 mm	1 × RJ-11-Buchse	0,7 kg

Zubehör

Software

Typ	Beschreibung
GZS100F599	CASE Tools CD aktuelle Version (CASE TPC, CASE HWC, CASE Sun, novaNet292 SW ...)

Verbindungsleitung

Typ	Beschreibung
0367862001	novaNet RJ-11 - RJ-11 1,5 m
0367862002	novaNet RJ-11 - RJ-11 2,9 m
0367862003	novaNet RJ-11 - RJ-11 6,0 m
0367842002	Ethernet RJ-45 - RJ-45 1,5 m
0367842003	Ethernet RJ-45 - RJ-45 2,9 m
0367842004	Ethernet RJ-45 - RJ-45 6,0 m
0386507001	Ethernet Crossover RJ-45 - RJ-45, 3,0 m

Allgemein

Typ	Beschreibung
0374509001	Stecker 3-polig; verpackt
0010240105	Kabelgehäuse zu 0374509 001, Kabelzugentlastung
0374677001	Montagekit für 2-DIN Schienenmontage (für F001)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EYZ 291: Router, novaNet291



EYZ291F001

Eigenschaften

- Teil der EY-modulo 2 und EY3600 Systemfamilie
- Buszugangsgerät zum Systembus novaNet mit RS-232-Schnittstelle
- Parametrierung von EY-modulo 2 und EY3600-Stationen mit SAUTER CASE Anwendungen
- Für Software der Managementebene wie alle SAUTER novaPro-Visualisierungen und novaNet OPC-Server
- Direkte Kommunikation von novaNet-Stationen zum PC mit serieller Verbindung
- Fernzugriff mit «Router-Funktion» via RS-232-Modem
- Fernüberwachung im «Routel-Betrieb» via RS-232-Modem (d. h. automatisches Hochmelden von Ereignissen)
- Kommunikation mit 2-Draht novaNet-Systembus
- Kommunikation mit RS-232-kompatiblem Gerätepaar (Wählmodem, ISDN-Adapter, Leistungstreiber, LWL-Umsetzer, Funkmodem etc.)
- 1 MB Pufferspeicher zur Entkopplung der Zeitverhalten von novaNet- und RS-232-Schnittstelle

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, 50/60 Hz
	Max. Stromaufnahme	10 VA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C (32...113 °F)
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C (–13...158 °F)
	Luftfeuchtigkeit	10...90% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation		
	COM-Schnittstelle (DTE)	DB9-Stecker
	novaNet	1 × a/b-Klemme, 1 × RJ-11-Buchse
	DIP-Schalter	4 (Baudrate, Router-/Routel-Funktion)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,99 kg (2,2 lb)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EYZ291F001	novaNet-Router

Zubehör

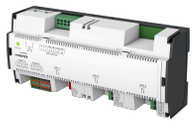
Typ	Beschreibung
0367862001	Verbindungsleitung zu novaNet291 bzw. moduNet292 – Automationsstation 1,5 m (4,9 ft)
0367862002	Verbindungsleitung zu novaNet291 bzw. moduNet292 – Automationsstation 2,9 m (9,5 ft)
0367862003	Verbindungsleitung zu novaNet291 bzw. moduNet292 – Automationsstation 6,0 m (19,7 ft)

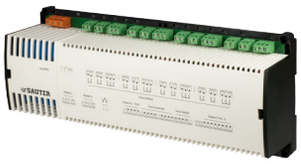
SAUTER modulo 5 Raumautomationsstationen

Die Einsatzgebiete der SAUTER ecos 5 Raumautomationsstationen erstrecken sich von der präzisen Raumregelung mit Heizung und Kühlung bis zur integrierten Raumautomation mit bedarfsgerechter Lüftung, Beleuchtung und Beschattung. Die skalierbaren Lösungen zur Steuerung und Regelung der Räume, werden individuell an den benötigten Funktionsumfang und das Nutzungsprofil angepasst. So senken Sie Ihren Energieverbrauch, Ihre Kosten und die CO_2-Emissionen bei maximalem Komfort und Wohlbefinden. Der ecos 5 ermöglicht eine flexible Anpassung der Flächennutzung im laufenden Betrieb, durch Unterteilung der Geschossfläche in Raumsegmente.

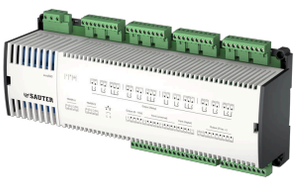
SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Übersicht Raumautomationsstationen

			
Typenbezeichnung	EY-RC500F001/F002	EY-RC504F0**	EY-RC505F0**
Produktname	ecos500	ecos504	ecos505
Funktion	4 Raumsegmente	8 Raumsegmente	8 Raumsegmente
Speisespannung	230 V~	24 V=/~	24 V=/~
SLC/RS-485 Schnittstellen	2	2	2
Raumbediengeräte	1 x 4	2 x 4	2 x 4
I/O Erweiterungsmodule	1 x 16	2 x 8	2 x 8
Kommunikationsschnittstellen	–	1	3
Kommunikationsprotokolle	SLC	SLC, KNX DALI, SMI	SLC, KNX DALI, SMI
Klemmenart	Schraubklemmen (F001) Steckbare Klemmen (F002)	Push-in Klemmen	Push-in Klemmen
Eingänge/Ausgänge			
Universaleingänge	8	–	–
Digitaleingänge	4	–	–
Relais Schliesser	16	–	–
Relais Wechsler	–	–	–
Triac	8	–	–
Analogausgänge	4	–	–
BACnet Profil	B-BC	B-BC	B-BC
Objekte			
Datenpunkte	256	600	600
Loop	32	32	32
Calendar	8	16	16
Schedule	32	32	32
Trend Log	16	256	256
Notification Class	16	16	16
Weitere Informationen	Seite 494	Seite 496	Seite 496



EY-RC500F001



EY-RC500F002

EY-RC 500: Raumautomationsstation, ecos500

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5)
- Programmierung/Parametrierung über PC mit CASE Suite (in Anlehnung an IEC 61131-3)
- Raumautomationsstation für bis zu 4 Räume bzw. 4 Raumsegmente
- Erweiterbar mit bis zu 16 ecoLink Remote I/O-Modulen
- Freie Aufteilung der Hardware
- Individuelle Anpassung des Raumklimas durch Raumbediengeräte ecoUnit 3 (EY-RU 3**) und ecoUnit 1 (EY-RU 1**)
- Optimierung des Energieverbrauchs durch Präsenzfunktion, Fensterkontaktüberwachung, bedarfsgerechte Ventilatorstufenschaltung, Licht- und Jalousiesteuerung sowie zeitabhängige Sollwertvorgabe
- Prädiktive Regelung auf Basis von meteorologischen Vorhersagedaten
- Zeitprogramm- und Kalenderfunktion
- Integration in das Gebäudemanagementsystem mit BACnet/IP über Ethernet-Schnittstelle
- Regeltechnische Bibliotheken

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±10%, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	≤ 34 VA (inkl. 12 VA extern)
	Verlustleistung	≤ 15 W
	Batterie (Pufferung RTC/SRAM)	Lithiumknopfzelle (CR2032) steckbar
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Eingänge	Universaleingänge	8, Ni1000, Pt1000, 0...10 V, DI
	Digitaleingänge	4
Ausgänge	Relais	16 Schliesser Kontakte (250 V~) Klemmen 1 bis 28
	Triac	8 (24 V~)
	Analog	4, 0...10 V
Funktion		
	BACnet-Datenpunkt-Objekte	256 inkl. HW
Anzahl dynamische Objekte	Zeitprogramme	32 (Schedule)
	Kalender	8 (Calendar)
	Alarmierung	16 (Notification Class)
	Historische Daten	16 (Trend Log) ≤ 2000 Einträge
	Regelung	32 (Loop)
	COV Notifications	500
	Strukturierte Darstellung	64 (Structured View)
	BACnet Client Links	200 (Peer-to-Peer)
	Anzahl BBMD in BDT	32
	Anzahl FD in FDT	32
Architektur		
	Prozessor	32 Bit, 200 MHz
	SDRAM (Arbeitsspeicher)	32 MB
	SRAM (statischer Speicher)	128 kB
	Flash	16 MB

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Betriebssystem	Linux
	Zykluszeit	100 ms
	Anwendungsdaten	Via CASE Engine
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ethernet-Netzwerk	2 × RJ-45-Buchse (2-Port-Switch)
	10/100 BASE-T(X)	10/100 Mbit/s
	Kommunikationsprotokolle	BACnet/IP
	Bediengeräte	≤ 4 insgesamt, EY-RU 3** RS-485 A EY-RU 1** via EY-EM 580 an RS-485 A
	Erweiterungsschnittstelle	RS-485 B
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Hutschiene/Wandmontage
	Masse B × H × T	299 × 120 × 73 mm
	Gewicht	1,6 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1)
	Energieklasse[2)]	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
	Wirkungsweise	Typ 1 CI (EN 60730)
	Software-Klasse	EN 60730-1 Anhang H
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[3)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-9

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-RC500F001	Mit Schraubklemmen
EY-RC500F002	Mit Steckklemmen

Zubehör

Typ	Beschreibung
0900240002	Klemmenabdeckung 295 mm (2 Stk.)
0900240011	Verdrahtungsbox 295 mm (2 Stk.)

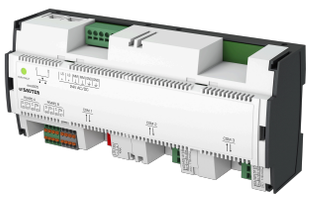
1) Schutzart IP10 mit Klemmenabdeckung (Zubehör 090024002); Schutzart IP20 mit Verdrahtungsbox (Zubehör 090024011)

2) Beim Einsatz der Automationsstation als Temperaturregler können die meisten Temperaturreglerklassen gemäss EU-Richtlinie 2010/30/EU Verordnung 811/2013 erreicht werden. Bzgl. der tatsächlich erreichten Temperaturklasse verweisen wir auf das Anwenderprogramm des Systemintegrators.

3) EN 61000-6-2: Zu zwingenden Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen der digitalen Eingänge, analogen Ein-, Ausgänge sowie die RS-485-Leitungen nicht länger als 30 m sein



EY-RC 504



EY-RC 505

EY-RC 504/505: Raumautomationsstation, ecos504/505

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Modulare Raumautomationsstation (AS) für bis zu acht Räume bzw. acht flexible Raumsegmente
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5) als BACnet Building Controller (B-BC)
- Individuelle Anpassung des Raumklimas durch Raumbediengeräte ecoUnit 3 (EY-RU 3**) und ecoUnit 1 (EY-RU 1**)
- Optimierung des Energieverbrauchs durch Präsenzfunktion, Fensterkontaktüberwachung, bedarfsgerechte Lüftung, Licht- und Jalousiesteuerung sowie zeitabhängige Sollwertvorgabe
- Funktionsbibliotheken für Klima, Beleuchtung und Sonnenschutz
- Erweiterungsbus für abgesetzte ecoLink-Module, ecoUnit-Raumbediengeräte und EnOcean-Funkschnittstelle
- KNX-Schnittstelle zum Anschluss von KNX-Bediengeräten, Sensoren und Aktoren
- Integrierte KNX-Tunneling-Funktion (KNX/IP) für Inbetriebnahme von KNX mit ETS
- DALI-Schnittstelle mit DALI-Busspannungsversorgung zum Anschluss von DALI elektronische Vorschaltgeräte (EVG) und DALI-Sensoren
- Web-basiertes Inbetriebnahme Tool für DALI-Netzwerk
- SMI-Schnittstelle (SMI/SMI LoVo) zur Ansteuerung von SMI-Motoren für Sonnenschutz (Jalousie, Rollladen)
- Integrierte Tunneling-Funktion für Inbetriebnahme mit SMI-easyMonitor
- RS-485 half-duplex, galvanisch getrennte Schnittstelle für Modbus/RTU, Modbus/ASCII
- Baudrate 600 bis 115 200 Bit/s mit konfigurierbaren RS-485-Netzwerkwiderständen
- Modbus-Master mit bis zu vier Modbus-Kommunikationsprofilen
- Integrierte Tunneling-Funktion für Inbetriebnahme und Monitoring mit seriellen Modbus-Master Tools
- Zeitprogramm und Kalenderfunktion, Datenaufzeichnung
- Integrierter Webserver moduWeb (nur EY-RC504F101)
- Projektierung/Programmierung mit SAUTER CASE Suite (in Anlehnung an IEC 61131-3)
- Integration in das Gebäudemanagementsystem über BACnet/IP mit Ethernet-Schnittstelle

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V= ± 10% 24 V~ +25%/-15%, 48...63 Hz
	Stromaufnahme	EY-RC504F**1: max. 0,33 A EY-RC504F021: max. 0,43 A EY-RC 505 (ohne DALI): max. 0,33 A EY-RC 505 (mit DALI): max. 0,61 A
	Max. Einschaltstromspitze	23 A (10 ms)
	Leistungsaufnahme	EY-RC504F**1: 4 W / 8 VA; typ. 2,5 W EY-RC504F021: max. 6 W / 10 VA EY-RC 505 (ohne DALI): 4 W / 8 VA EY-RC 505 (mit DALI): max. 9 W / 14 VA
	Anschluss	Federzugklemmen 0,2...2,5 mm^2 starr/flexibel Stromtragfähigkeit max. 5 A
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Funktion		
BACnet	BACnet-Profil	B-BC (EN ISO 16484-5)
	BACnet-Datenpunkt-Objekte	600 (inkl. HW)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Regelung	32 (Loop)
	Active COV Subscription	1500
	BACnet Client Links	200 (Peer to Peer)
Dynamische Objekte	Zeitprogramme	32 (Schedule)
	Kalender	16 (Calendar)
	Alarmierung	16 (Notification Class)
	Historische Daten	256 Trend Log bis zu 60 000 Einträge
	Chart	32 (Log View), nur moduWeb (F101)
	Command Object	16 (Command)
Dienste	Anzahl BBMD in BDT	32
	Anzahl FD in FDT	32

Architektur

	Prozessor	32 Bit, 600 MHz (ARM)
	SDRAM (Arbeitsspeicher)	128 MB
	SRAM (statischer Speicher)	64 kB
	Flash	128 MB
	Betriebssystem	Embedded Linux
	Zykluszeit	100 ms
	Anwendungsdaten	Via CASE Engine
	Embedded Web Server	moduWeb (nur EY-RC504F101)

Schnittstellen, Kommunikation

Ethernet-Netzwerk	Kommunikationsprotokoll	BACnet/IP
	Anschluss	2 × RJ-45 Buchse
	Typ	10/100 BASE-TX Switched
RS-485 A, RS-485 B	Kommunikationsprotokoll	2 × RS-485, SLC
	Verwendung	ecoLink-Module und ecoUnit 1, ecoUnit 3 Bediengeräte
	Teilnehmer	Max. 2 × 8 ecoLink-Module Max. 2 × 4 ecoUnit 1 oder ecoUnit 3
	Speisespannung	5 V ±5% < 200 mA (Summe beider RS-485), kurzschlussfest
	Anschluss	Steckbare Federzugklemmen 2 × 4-polig 0,2...1,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung[1)]	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[2)]	Max. 100 m (30 m) mit ecoUnit, bis zu 500 m, Busabschluss nötig
KNX	Kommunikationsprotokoll	KNX/ TP1 (ISO/IEC 14543)
	Leistungsaufnahme	KNX-Bus max. 6 mA
	Busspeisung	Über externes KNX-Netzteil
	Anschluss	KNX-Busklemme 4-fach 0,6...0,8 mm starre Leiter
	Leitung	KNX-Kabel, 2-Draht verdrillt
	Verwendung	KNX-Aktoren und -Sensoren
	Teilnehmer	Bis zu 64 KNX-Geräte, abhängig von externem KNX-Netzteil
	Funktionen	256 KNX-Gruppenadressen für BACnet I/O Objekte (256 Kanäle)
DALI (pro COM-Modul)	Kommunikationsprotokoll	DALI (IEC 62386-101/-103)
	Leistungsaufnahme	DALI-Bus max. 2 mA (nur bei Betrieb mit externem Netzteil)
	Busspeisung	Typ. 16 V, max. 116 mA (abschaltbar für externe Busspeisung)
	Anschluss	Federzugklemmen 0,2...2,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung	2-Draht, NYM..., bis zu 300 m

1) *Beispielkabel CAT-5, J-Y(ST)Y, RS-485-Bus-Kabel (z. B. Belden 9842)*

2) *Mit der Leitungslänge und dem Leiterquerschnitt darf die Versorgungsspannung (+5 V) für die ecoUnit 3 durch den Spannungsabfall nicht unterhalb der minimal nötigen Spannung sein.*

	Verwendung	DALI EVG (IEC 62386-102) DALI Sensoren (siehe Liste)
	Teilnehmer	Bis zu 64 DALI EVG und 64 DALI-Sensoren (abhängig von Typ und Busspeisung)
	Funktionen	256 DALI-Funktionen für BACnet I/O Objekte (256 Kanäle) mit adressierbaren 64 DALI-Kurzadressen und 16 Gruppenadressen
SMI (pro COM-Modul)	Kommunikationsprotokoll	SMI-Master (SMI-Standard V2.3.2)
	Busspeisung	Typ. 17 V, max. 20 mA, für 16 Motoren typ. 12,8 mA (0,8 mA/Motor), kurzschlussfest (30 mA)
	Anschluss	Federzugklemmen 0,2...2,5 mm^2 starr/flex
	Leitung	2-Draht, NYM..., bis zu 350 m
	Verwendung	SMI-Antriebe, SMI (230 V) oder SMI-LoVo (siehe Liste)
	Teilnehmer	Bis zu 16 SMI-Motoren
	Funktionen	128 SMI-Funktionen für BACnet I/O-Objekte (128 Kanäle) für bis zu jeweils 16 Einzel- und Gruppenadressen
RS-485 (COM-Modul)	Kommunikationsprotokoll	Modbus/RTU und Modbus/ASCII Master gemäss V1.02 2-Wire (2W)
	Busphysik	1 Einheitslast (Unit Load = UL); galvanisch getrennt; integrierte RS-485-Netzwerkwiderstände (LT, PU, PD) per Software konfigurierbar
	Busgeschwindigkeit	600...115 200 Bit/s Parity-Bit, Stopp-Bit, Rx/Tx-Bus-Timing
	Anschluss	Steckbare Federzugklemmen 2 × 5-polig 0,2...1,5 mm^2 starr/flexibel
	Leitung[3)]	3-/4-Draht (D+/D−/COM-Referenz), verdrillt, geschirmt, bis zu 1000 m
	Verwendung	Integration Modbus-Slaves in einem RS-485 Segment (Linie)
	Teilnehmer	Bis zu 31 RS-485 Einheitslasten (UL)
	Funktionen	600 Modbus-Kanäle für BACnet I/O/V-Objekte für bis zu 247 Modbus-Geräte; FC01-06, 15, 16, 22; Unicast und Broadcast; Zugriffsoptimierung
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Hutschiene 35 × 7,5/15 EN 50022 Reiheneinbaugehäuse DIN 43880
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt IP30 (EN 60529), mit Zubehör Klemmenabdeckung
	Energieklasse[4)]	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

3) Beispielkabel CAT-5, J-Y(ST)Y, RS-485-Bus-Kabel (z. B. Belden 9842)

4) Beim Einsatz der Raumautomationsstation als Temperaturregler können die meisten Temperaturreglerklassen gemäss EU-Richtlinie 2010/30/EU Verordnung 811/2013 erreicht werden. Bzgl. der tatsächlich erreichten Temperaturklasse verweisen wir auf das Anwenderprogramm des Systemintegrators

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
eu.bac Zertifikat	Gebäuderichtlinie EPBD 2010/31/EU	EN 15500
	eu.bac-Lizenz	Nr. 2166

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Masse B × H × T	Gewicht
EY-RC504F001	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente	105 (6 TE) × 90 × 58 mm	0,22 kg
EY-RC504F101	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, moduWeb	105 (6 TE) × 90 × 58 mm	0,22 kg
EY-RC504F011	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, KNX-Schnittstelle	105 (6 TE) × 90 × 58 mm	0,24 kg
EY-RC504F021	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, DALI-Schnittstelle mit Busspannungsversorgung	105 (6 TE) × 90 × 58 mm	0,245 kg
EY-RC504F041	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, SMI-Schnittstelle	105 (6 TE) × 90 × 58 mm	0,24 kg
EY-RC504F0C1	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, RS-485-Schnittstelle für Modbus	105 (6 TE) × 90 × 58 mm	0,243 kg
EY-RC505F031	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, KNX-Schnittstelle, DALI-Schnittstelle mit Busspannungsversorgung	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,385 kg
EY-RC505F051	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, SMI-Schnittstelle, DALI-Schnittstelle mit Busspannungsversorgung	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,41 kg
EY-RC505F061	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, KNX-Schnittstelle, SMI-Schnittstelle	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,385 kg
EY-RC505F071	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, KNX-Schnittstelle, SMI-Schnittstelle, DALI-Schnittstelle mit Busspannungsversorgung	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,42 kg
EY-RC505F081	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, 2 DALI-Schnittstellen mit je einer Busspannungsversorgung	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,41 kg
EY-RC505F091	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, 2 SMI-Schnittstellen, DALI-Schnittstelle mit Busspannungsversorgung	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,43 kg
EY-RC505F0A1	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, KNX-Schnittstelle, 2 DALI-Schnittstellen mit je einer Busspannungsversorgung	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,42 kg
EY-RC505F0B1	Raumautomationsstation, 8 Raumsegmente, 2 SMI-Schnittstellen	210 (12 TE) × 90 × 58 mm	0,4 kg

DALI-Schnittstelle mit Busspannungsversorgung (116 mA)

Zubehör

Typ	Beschreibung
0940240001	Klemmenabdeckung ecos504 (2 Stück)
0450573001	Transformator 230 V~/24 V~ 42 VA; für Hutschiene 35 mm (EN 50022)

Typ	Beschreibung
EY-PS021F011	Stromversorgungsmodul 230 V~ / 24 V=, 1 A; 3 TE Hutschienenmontage
EY-PS021F021	Stromversorgungsmodul 230 V~ / 24 V=, 2 A; 4 TE Hutschienenmontage
EY-PS021F041	Stromversorgungsmodul 230 V~ / 24 V=, 4 A; 5 TE Hutschienenmontage
EY-EM580F001	Bidirektionales EnOcean Funkinterface ecoMod580
EY-RU 1**	Raumbediengeräte ecoUnit 1 mit EnOcean Funktechnologie (über Funkinterface EY-EM580F001)
EY-RU 3**	Raumbediengeräte ecoUnit 3 (ausgenommen EY-RU 38*)
EY-EM 51*	Abgesetzte I/O-Module ecoLink
EY-EM 52*	Abgesetzte I/O-Module ecoLink

1 TE = Eine Teilungseinheit mit 17,5 mm

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 5 Raumbediengeräte

Das SAUTER Raumbediengerät ecoUnit verbindet Technik mit Design. Die frei belegbaren Tasten lassen Ihnen die individuelle Wahl der zugeteilten Funktionen. Dank des Standardinnenmasses von 55 x 55 mm stehen Ihnen sowohl die SAUTER Rahmen als auch gängige Rahmen der Lichtschalterprogramme von Drittherstellern zur Verfügung.

Übersicht Raumbediengeräte

				
Typenbezeichnung	EY-RU310F001	EY-RU311F001	EY-RU314F001	EY-RU316F001
Produktname	ecoUnit310	ecoUnit311	ecoUnit314	ecoUnit316
Funktion	Temperatursensor	Temperatursensor, Sollwertkorrektur	Temperatursensor, Sollwertkorrektur, Präsenz, Ventilator	Temperatursensor, Sollwertkorrektur, Präsenz, Ventilator, Licht/Jalousien
Für die Stationen	ecos 5, ecos311	ecos 5, ecos311	ecos 5, ecos311	ecos 5, ecos311
Schnittstelle	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485
Anzeige	–	–	–	–
Temperatursensor	•	•	•	•
Tastenfunktionen	–	–	2	4
Ventilatorstufen	–	–	AUTO-0-1-2-3	AUTO-0-1-2-3
Sollwertkorrektur	–	Drehknopf	Drehknopf	Drehknopf
Raumbelegung	–	–	3 Modi	3 Modi
Weitere Informationen	Seite 503	Seite 503	Seite 503	Seite 503

				
Typenbezeichnung	EY-RU365F0**	EY-RU355F***	EY-SU358F081	EY-SU106F100
Produktname	ecoUnit365	ecoUnit355	ecoUnit358	ecoUnit106
Funktion	Temperatursensor, 12 Sollwerte mit 4 Funktionen (Temperatur, Licht, Jalousie und Ventilator)	Temperatursensor, Sollwertkorrektur, Präsenz, Ventilator	Tasteneinheit	Tasteneinheit
Für die Stationen	ecos 5	ecos 5	Zum Anschluss an ecoUnit355 Raumbediengeräte	Zum Anschluss an ecoUnit1** Raumbediengeräte
Schnittstelle	SLC/RS-485	SLC/RS-485	–	–
Anzeige	3,5" TFT Farbdisplay	LCD	–	–
Temperatursensor	•	•	–	–
Tastenfunktionen	12 auf 6 x 6 Kacheln	5	2, 4, 8	6
Ventilatorstufen	•	AUTO-0-1-2-3	–	–
Sollwertkorrektur	Digital einstellbar	Digital einstellbar	–	–
Raumbelegung	•	3 Modi	–	–
Weitere Informationen	Seite 505	Seite 508	Seite 512	Seite 511

				
Typenbezeichnung	EY-RU110F100	EY-RU141F100	EY-RU144F100	EY-RU146F100
Produktname	ecoUnit110	ecoUnit141	ecoUnit144	ecoUnit146
Funktion	Temperatursensor	Temperatursensor, Sollwertkorrektur	Temperatursensor, Sollwertkorrektur, Präsenz, Ventilator	Temperatursensor, Sollwertkorrektur, Präsenz, Ventilator, Licht/Jalousien
Für die Stationen	Mit ecoMod580 für: ecos 5	Mit ecoMod580 für: ecos 5	Mit ecoMod580 für: ecos 5	Mit ecoMod580 für: ecos 5
Schnittstelle	EnOcean-Funk	EnOcean-Funk	EnOcean-Funk	EnOcean-Funk
Anzeige	–	LCD	LCD	LCD
Temperatursensor	•	•	•	•
Tastenfunktionen	–	2	4	6
Ventilatorstufen	–	–	AUTO-0-1-2-3	AUTO-0-1-2-3
Sollwertkorrektur	–	Digital einstellbar	Digital einstellbar	Digital einstellbar
Raumbelegung	–	–	3 Modi	3 Modi
Weitere Informationen	Seite 514	Seite 514	Seite 514	Seite 514

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-RU 310...316: Raumbediengerät, ecoUnit310...316



EY-RU316F001



EY-RU310F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Raumbediengerät zu eco500, 502, 504, 505
- Erweiterbar mit Tasteneinheit EY-SU 306
- Bediengerät zur Steuerung und Gewährleistung von höchstem Raumkomfort
- Temperaturerfassung und Sollwerteinstellung
- Geräteeinsatz mit transparenter Front, passend für Rahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Rahmen als Zubehör bestellbar
- Individuelle Anpassung des Raumklimas
- Einstellung des Betriebsmodus zur Raumbelegung und Ansteuerung eines 3-stufigen Ventilators
- Jalousie-, Fenster- und Lichtsteuerung (EIN/AUS/Dimmen)
- Mehrfarbige LED-Anzeige zur Visualisierung des lokalen Energieverbrauchs
- Raumbediengerät in vielen Funktions-, Design- und Farbvarianten

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von Automationsstation
	Stromaufnahme	≤ 25 mA ≤ 38 mA mit 2 × EY-SU306
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Kenngrössen		
Fühler	Messbereich	0...40 °C
	Auflösung	0,1 K
	Zeitkonstante	Ca. 7 Minuten
Funktionalität	Sollwertkorrektur	Einstellbar
	Raumbelegung (Präsenz)	3 Modi, LED-Anzeige
	Ventilatorstufen	5 Funktionen, LED-Anzeige
	Positions-LED	Schaltbar: grün/rot/AUS
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss an Automationsstation	Ansteuerung	ecos 5, modu521
	Schnittstelle	RS485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[1)]	≤ 100 m (30 m) mit Busabschluss
	Anschlussklemmen	Steckbar, für Draht 0,12...0,5 mm² (Ø 0,4...0,8 mm)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehör)
	Masse B × H × T	59,5 × 59,5 × 25 mm
	Gewicht	0,1 kg
	Gehäuse	Reinweiss (ähnlich RAL 9010)
	Einlegefolie	Silber (ähnlich Pantone 877 C)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)

1) *max. 30 m bei Anwendungen im Industriebereich nach EN 61000-6-2*

	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Tasten _=Blindtaste, PRA=Präsenz
EY-RU310F001	NTC-Sensor	–
EY-RU311F001	Bedieneinheit, NTC-Sensor, dXs Sollwertkorrektur (Drehknopf)	–
EY-RU314F001	Bedieneinheit, NTC-Sensor, dXs Sollwertkorrektur (Drehknopf), Ventilator, Präsenz	2
EY-RU316F001	Bedieneinheit, NTC-Sensor, dXs Sollwertkorrektur (Drehknopf), Ventilator, Präsenz, Jalousien/Licht	4

Zubehör

Bedieneinheit

Typ	Beschreibung
EY-SU306F001	Tasteneinheit, ohne Rahmen

Montage

Typ	Beschreibung
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0949360004	Steckklemmen ecoUnit, 2-polig, "01/02", "03/04" (2 x 10 Stk.)
0949241301	Abdeckung transparent für EY-RU 310 (10 Stk.)
0949241302	Abdeckung weiss RAL 9010 für EY-RU 310 (10 Stk.)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-RU 365: Touch-Raumbediengerät, ecoUnit365



EY-RU365F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Hochwertiges Raumbediengerät mit Touch-Bedienung und Kacheldarstellung
- 3,5" TFT Farbdisplay, 320x240 Pixel
- Kratzfeste, kapazitive Touch-Oberfläche
- Navigation von bis zu 6 Seiten mit bis zu je 6 Funktionen (Kacheln)
- Intuitive Bedienung für 4 vordefinierte Funktionen (Temperatur, Licht, Jalousie und Ventilator)
- Bis zu 12 Sollwerte definierbar als Referenz für BACnet-Objekte
- Anzeige der Energieeffizienzfunktion («ECO 10»)
- Modus- und Symbolanzeigen z. B. Heizen/Kühlen
- Audiofeedback bei Betätigung
- Versorgungsspannung 24 V~/=
- Kommunikative Schnittstelle SLC/RS-485 für ecos 5
- Bis zu 500 m entfernt von Automationsstation absetzbar
- 6 Digitaleingänge zum direkten Aufschalten von Präsenzmelder, Tür-/Fensterkontakt, digitaler Kontakt
- Konfiguration mit CASE Suite (CASE Engine «EY-RU365-Modulkonfiguration», RU_TOUCH-Baustein)
- Optional: Bluetooth 4.0 LE zur Verwendung einer BT-App des Smartphones

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~/=, ±20% – SELV 0 / 50/60 Hz oder ab EY-PS 021 des ecos
	Leistungsaufnahme im Betrieb	< 2,6 W
Umgebungsbedingungen		
Betrieb	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Transport	Zul. Umgebungsfeuchte	< 85% rF ohne Kondensation
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
Kenngrössen		
	Sollwert	Bis zu 12 Sollwert-Eingaben, parametrierbar
	Symbol	Bis zu 8 Symbole: Raummodus - Komfort/Reduziert/Absenkung; ECO-Modus – grün-gelb-rot ; Heizen/Kühlen; Fenster; Feuchte; Wind; Alarm; Sperre
	Funktionsanzahl	Bis zu 6 Seiten Bis zu 6 Kacheln pro Seite
	Kachelfunktion	Temperatur, Ventilator, Licht dimmen, Licht schalten, Jalousiesteuerung (Position/Winkel)
	Spezielle Funktionen	°C/°F Umschaltung bei Funktion Temperatur; Home-Button; Navigationsanzeige; (Titel-)Beschriftung für Seiten, Kacheln und Funktionen
	Bildschirmschoner-Anzeige	Keine, Uhrzeit oder Ist-Temperatur
Temperaturfühler	Fühlertyp	NTC 10kΩ
	Messbereich	0...40 °C
	Auflösung	0,1 K
	Aktualisierungsintervall	1 s
	Drift	< 0,1 °C/Jahr

	Position	Unten links
Eingänge	Anzahl der Eingänge	6
	Art der Eingänge	Für potenzialfreie Schaltkontakte
	Abfragespannung	24 V= ungeregelt
	Abfragestrom	>3 mA (geschlossener Kontakt)
	Innenwiderstand	> 4,7 kOhm
	Aktualisierungsintervall Eingang	20 ms
	Schaltschwellen	<10 V (Spannung "steigend") > 6 V (Spannung "fallend")
	Schalthysterese	>1 V
Akustische Rückmeldung	Typ	Piezoelektrisches Signal
	Anwendung	Audio-Rückmeldung bei Touch-Funktionsausführung
Display mit Hintergrundbeleuchtung	Bildschirmdiagonale	3,5 Zoll (8,9 cm)
	Auflösung	320 x 240 Pixel
	Aktualisierungsintervall Display	60 Hz
	Typ	TFT
	Anzahl Farben	262'000
	Helligkeit	500 cd/m²
	Kontrastverhältnis	300
	Blickwinkel	Von oben: 15° Von unten: 35° Von links/rechts: 45°
Touchpad	Touchpadtyp	Kapazitiv mit Gestenerkennung
	Aktualisierungsrate	10 ms
Helligkeitssensor	Sensortyp	Fototransistor mit integriertem Filter
	Messbereich	0...5000 Lux
	Auflösung	Typ. 10 Lux
	Position Sensor	Mittig oberhalb des Display
	Aktualisierungsrate	100 ms
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschlussklemmen	SLC/RS-485, DI, Versorgung	2 x 6-polige Schraubklemmen, steckbar, für Draht oder Litze, max. 1,5 mm² (Rastermass 5 mm)
Kommunikation	Ansteuerung	Von ecos 5
	Schnittstelle	RS-485 mit 115kbit/s (kein integrierter Terminierungswiderstand)
	Protokoll	SLC (SAUTER Local Communication)
	Leitung	2-Draht verdrillt, geschirmt (D+, D-); MM-Klemme ist Referenz für RS-485; Schirmung beim Regler
	Leitungslänge	≤ 500 m mit Busabschluss
	Schutzbeschaltung	Überspannungs- und Verpolungsschutz
Wireless	Bluetooth Spezifikation	4.0 Low Energy Class 2
	Modul	Panasonic PAN1740
	Anzahl App-Teilnehmer	1 gleichzeitig 256 Registrierte
	Unterstützte OS Bluetooth-App	iOS 8.0 oder höher Android 4.1 (Jelly Bean) oder höher
Konstruktiver Aufbau		
Geräteabmessung	Montage	Unterputz
	Masse B × H	Frontglas: 86 x 86 mm² Kunststoffgehäuse: 85 x 85 mm²
	Aufbautiefe T	Max. 15 mm
	Einbautiefe T (UP-Dose)	Min. 34 mm (inkl. Klemmen)
	Kompatible Unterputzdosen	Schweizer und Europäische UP-Dosen

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Gehäuse	Farbe	F0*1: Weiss (ähnlich RAL 9010) F0*2: Schwarz (ähnlich RAL 9005)
Gewicht	Gewicht	F0*1: 0,190 kg F0*2: 0,200 kg
Frontglas	Glastyp	Floatglas, chemisch gehärtetes Kalknatron-Glas
	Glasstärke	2,9 mm
	Oberflächenhärte	6 H

Normen, Richtlinien

	Software-Klasse	A (EN60730)
	Kunststoff-Brandklasse	UL94V2
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 50491-5-2, EN 50491-5-3
	Funk (Bluetooth) RED-Richtlinie nach 2014/53/EU	ETSI EN 300 328 v1.8.1 ETSI EN 301 489-1 v1.9.2 ETSI EN 301 489-17 v2.1.1
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
EU-Verordnung	Reach-Konformität	1907/2006
	WEEE	2012/19/EU

Typenübersicht

Typ	Titel
EY-RU365F001	ecoUnit365, weiss, Touch, NTC, 6DI
EY-RU365F002	ecoUnit365, weiss, Touch, NTC, 6DI, Bluetooth
EY-RU365F0A1	ecoUnit365, schwarz, Touch , NTC, 6DI
EY-RU365F0A2	ecoUnit365, schwarz, Touch , NTC, 6DI, Bluetooth

Zubehör

Typ	Beschreibung
EY-PS021F***	Netzteil EY-PS 021



EY-RU355F051

EY-RU 355: Raumbediengerät, ecoUnit355

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- Raumbediengerät zu ecos311, 500, 502, 504, 505 und ASV2
- Lokale intuitive Bedienung von Temperatur, Ventilator und Präsenz
- Grosse Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung (HGB) für Statusinformationen zum Raumzustand
- Ergonomische Tasten mit mechanischer, taktiler Rückmeldung
- Individuelles Anpassen des Raumklimas durch Temperaturerfassung und Sollwerteinstellung
- Einstellung des Betriebsmodus zur Raumbelegung und Ansteuerung eines 3-stufigen Ventilators
- ECO-Taste zum Rücksetzen auf Automatikbetrieb
- Mehrfarbige LED-Anzeige zur Visualisierung des Energieverbrauchs oder als Positions-LED
- Robuste Oberfläche der Frontabdeckung
- Passend in Standardrahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Individuell beschriftete Tasten als Zubehör
- Erweiterbar mit Schaltereinheit EY-SU 358 für die Bedienung von Leuchten, Jalousien usw.
- Rahmen als Zubehör bestellbar
- Raumbediengerät in verschiedenen Funktions- und Farbvarianten

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	12...24 V=, ± 20% (mit HGB) 5 V=, ± 20% (ohne HGB) ab ecos 5/ecos311/ASV2: 5 V= ab ecos311: 15 V= ab EY-PS021: 24 V=
	Stromaufnahme	≤ 7 mA (bei 24 V=, mit HGB) ≤ 10 mA (bei 15 V=, mit HGB) ≤ 9 mA (bei 5 V=, ohne HGB) ≤ 12 mA mit 2 x EY-SU 358 (24 V=)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Kenngrössen		
Fühler	Messbereich	0...40 °C
	Auflösung	0,1 K
	Zeitkonstante	14 Min.
	Messgenauigkeit	0,5 K im Bereich 15...35 °C
Funktionalität	Sollwertkorrektur	Einstellbar und rücksetzbar; LCD-Anzeige
	Raumbelegung (Präsenz)	3 Modi; LCD-Anzeige
	Ventilatorstufen	3 Stufen, Aus, Automatik; LCD-Anzeige
	Positions-/Energie-LED	1; grün, rot, orange, AUS; schaltbar
	Symbole in LCD-Anzeige	Uhrzeit/Datum, Luftqualität, Heizen/Kühlen, ECO, verschiedene Einheiten, Zustandssymbole (Fenster, Taupunkt, Sperrung), Logo von SAUTER (ausblendbar)
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss der Automationsstation, Regler	Ansteuerung	ecos 5, ecos311, ASV215
	Schnittstelle	RS-485
	Protokoll	SLC

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[1)]	≤ 100 m mit Busabschluss
	Anschlussklemmen	Steckbar, für Draht 0,12...0,5 mm² (Ø 0,4...0,8 mm)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehör)
	Masse B × H × T	55 × 55 × 23 mm
	Gewicht	0,05 kg
	Gehäuse	F0xx: verkehrsweiss (ähnl. RAL 9016) FAxx: tiefschwarz (ähnl. RAL 9005)
	Tastenbedruckung	F0xx: schwarz (ähnl. RAL 9005) FAxx: weiss (ähnl. RAL 9016)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Tasten _=Blindtaste, PRA=Präsenz	Farbe
EY-RU355Fx02	Bediengerät, LCD, NTC, 0T	Keine Tasten im Lieferumfang	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz
EY-RU355Fx21	Bediengerät, LCD, NTC, 2T	+ | − | _ | _ | _	x=0, verkehrsweiss
EY-RU355Fx31	Bediengerät, LCD, NTC, 3T	+ | − | _ | _ | PRA	x=0, verkehrsweiss
EY-RU355Fx32	Bediengerät, LCD, NTC, 3T	+ | − | _ | FAN | _	x=0, verkehrsweiss
EY-RU355Fx41	Bediengerät, LCD, NTC, 4T	+ | − | _ | FAN | PRA	x=0, verkehrsweiss
EY-RU355Fx51	Bediengerät, LCD, NTC, 5T	+ | − | ECO | FAN | PRA	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz
EY-RU355Fx52	Bediengerät, LCD, NTC, 5T	+ | − | AUF | AB | PRA	x=0, verkehrsweiss
EY-RU355Fx53	Bediengerät, LCD, NTC, 5T	+ | − | AUF | AB | LICHT	x=0, verkehrsweiss
EY-RU355Fx54	Bediengerät, LCD, NTC, 5T	+ | − | ECO | FAN | °C/°F	x=0, verkehrsweiss

Zubehör

Typ	Beschreibung	Tasten	Farbe
EY-SU358Fx21	Tasteneinheit ecoUnit358, 2T	2 (Doppeltasten, Doppelblind-tasten)	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz
EY-SU358Fx41	Tasteneinheit ecoUnit358, 4T	4 (Doppeltasten)	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz
EY-SU358Fx81	Tasteneinheit ecoUnit358, 8T	8 (Einzeltasten)	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz

Montagezubehör, Ersatzteile

Typ	Beschreibung
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0940240103	Rahmen, 1-fach, UP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240104	Rahmen, 1-fach, UP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940240703	Befestigungsplatte 1-fach, für Unterputzmontage (10 Stk.)
0940240203	Rahmen, 2-fach, UP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240204	Rahmen, 2-fach, UP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940240802	Befestigungsplatte 2-fach, für Unterputzmontage (10 Stk.)
0940240302	Rahmen, 1-fach, AP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240303	Rahmen, 1-fach, AP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940240402	Rahmen, 2-fach, AP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240403	Rahmen, 2-fach, AP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.

1) *SLC/RS-485 erlaubt eine Leitungslänge von bis zu 500 m (Versorgung dezentral)*

Typ	Beschreibung
094013****	Tasten als Zubehör-/Ersatzteil, 10 Stk. (siehe Produktdatenblatt PDS 94.056)
0949360004	Steckklemmen ecoUnit, 2-polig, "01/02", "03/04" (2 x 10 Stk.)
0940360005	Klemme RU-SU, push-in, @3P (V,C,DQ), 10 Stk. (Zubehör für EY-SU 358)
0940360007	Klemme RU-SU, Schraub-, @3P (V,C,DQ), 10 Stk. (optionales Zubehör für EY-SU 358)
0940360006	Klemme und Kabel RU-SU, @3P (V,C,DQ), 15 cm,10 Stk. (optionales Zubehör für EY-SU 358)
0940360012	Klemme RU, Schraub-, 2x10Stk. @2P (01/02, 03/04) (optionales Zubehör für Kabellitze)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-SU 106: Tasteneinheit zu Raumbediengerät mit Funktechnologie, ecoUnit106



EY-SU106F100

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Tasteneinheit zur Ergänzung der ecoUnit110 bzw. ecoUnit141...146
- Geräteeinsatz mit transparenter Front, passend für Rahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Rahmen als Zubehör bestellbar
- Integrierte Solarzelle zur zusätzlichen Versorgung ecoUnit 1
- Jalousie- und Lichtsteuerung EIN/AUS, Dimmen
- 6 Tastenfunktionen
- Viele Design- und Farbvarianten

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	von ecoUnit 1
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Kenngrössen		
Anschluss	Leitung	4-Draht
	Länge[1)]	≤ 1 m (bei ecoUnit 1)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehörliste)
	Masse B × H × T	59,5 × 59,5 × 25 mm
	Gewicht	0,1 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-SU106F100	Tasteneinheit mit 6-Tastenfunktion, integrierte Solarzelle

Zubehör

Typ	Beschreibung
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0949241301	Abdeckung transparent für EY-RU 310 (10 Stk.)
0949360002	–

1) *Siehe Anschlussplan*



EY-SU358F081

EY-SU 358: Tasteneinheit zu Raumbediengerät, ecoUnit358

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo Systemfamilie
- Tasteneinheit zur Ergänzung der ecoUnit355 (EY-RU 355)
- Design- und Farbvarianten in weiss und schwarz
- Für Jalousie- und Lichtsteuerung (EIN/AUS, Dimmen)
- 2, 4 oder 8 Tastenfunktionen
- Einlegefolie für individuelle Beschriftung
- Passend für Rahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Rahmen als Zubehör bestellbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von ecoUnit355
	Stromaufnahme	≤ 2,5 mA (bei 24 V= für RBG) ≤ 3 mA (bei 15 V= für RBG) ≤ 8,5 mA (bei 5 V= für RBG)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Kenngrössen		
Funktionalität	Positions-LED	2; grün, rot, orange, AUS; parallel mit EY-RU 355 LED schaltbar
Anschluss	Leitung	3-Draht (V, C, DQ)
	Länge	≤ 30 m (absetzbar von ecoUnit355)
Beschriftung	Einlegefolie	1 bis 3, je nach Typ; Farbe: Silber (ähnl. Pantone 877 C)
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehörliste)
	Masse B × H × T	55 × 55 × 23 mm
	Gewicht	0,04 kg
	Tasten	F021: zwei (Doppeltasten, Blindtasten) F041: vier (Doppeltasten) F081: acht (Einfachtasten)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Farbe
EY-SU358Fx21	Tasteneinheit ecoUnit358, 2T	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz
EY-SU358Fx41	Tasteneinheit ecoUnit358, 4T	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz
EY-SU358Fx81	Tasteneinheit ecoUnit358, 8T	x=0, verkehrsweiss x=A, tiefschwarz

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

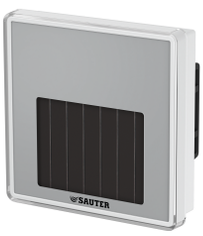
Zubehör

Typ	Beschreibung
0940360005	Klemme RU-SU, push-in, @3P (V,C,DQ), 10 Stk. (Zubehör für EY-SU 358)
0940360007	Klemme RU-SU, Schraub-, @3P (V,C,DQ), 10 Stk. (optionales Zubehör für EY-SU 358)
0940360006	Klemme und Kabel RU-SU, @3P (V,C,DQ), 15 cm,10 Stk. (optionales Zubehör für EY-SU 358)
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0940240103	Rahmen, 1-fach, UP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240104	Rahmen, 1-fach, UP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940240703	Befestigungsplatte 1-fach (10 Stk.)
0940240203	Rahmen, 2-fach, UP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240204	Rahmen, 2-fach, UP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940240802	Befestigungsplatte 2-fach, für Unterputzmontage (10 Stk.)
0940240302	Rahmen, 1-fach, AP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240303	Rahmen, 1-fach, AP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940240402	Rahmen, 2-fach, AP, weiss (RAL9016), 10 Stk.
0940240403	Rahmen, 2-fach, AP, schwarz (RAL9005), 10 Stk.
0940001501	Blankofolie für EY-SU 358, Silber, (10 Stk.)
094013****	Tasten als Zubehör-/Ersatzteil, 10 Stk. (siehe Produktdatenblatt PDS 94.056)

EY-RU 110...146: Raumbediengerät mit EnOcean Funktechnologie, ecoUnit110...146



EY-RU146F100



EY-RU110F100

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Raumbediengerät kompatibel zu EnOcean-Interfaces von Drittherstellern
- Batterielos mit LCD-Anzeige, erweiterbar mit Tasteneinheit EY-SU 106
- Display mit vielen Statusinformationen zum Raumzustand
- Geräteeinsatz mit transparenter Front, passend in Rahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Rahmen als Zubehör bestellbar
- Individuelle Anpassung des Raumklimas
- Einstellung des Betriebsmodus zur Raumbelegung und Ansteuerung eines 3-stufigen Ventilators
- Jalousie-, Fenster- und Lichtsteuerung (EIN/AUS/Dimmen)
- Raumbediengerät in vielen Funktions-, Design- und Farbvarianten

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von integriertem Solarpanel (Batteriebetrieb optional)
	Beleuchtungsstärke	Min. 250 Lux, 5 h
	Überbrückungszeit ohne Beleuchtung (voll aufgeladene Geräte)	60 h volle Funktion Weitere 60 h im Low Power Modus
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...85% rF ohne Kondensation
Kenngrössen		
Fühler	Messbereich	0...40 °C
	Auflösung	0,1 K
	Zeitkonstante	Ca. 7 min
	Messgenauigkeit Temperatur	Typ. 0,5 K im Bereich 15...35 °C
Funktionalität	Sollwertkorrektur	Einstellbar und rücksetzbar
	Raumbelegung (Präsenz)	3 Modi, LCD-Anzeige
	Ventilatorstufen	5 Funktionen, LCD-Anzeige
	Technologie	EnOcean, STM 300
	Sendefrequenz	868,3 MHz
	Reichweite	Je nach Bausubstanz bis zu 30 m
Schnittstellen, Kommunikation		
	Anbindung[1)]	Keine Verdrahtung notwendig, Anbindung an SLC via Funkinterface EY-EM580
	EnOcean Equipment Profile (EEP V2.6.1)[2)]	EEP: D2-00-01 (im bidirektionalen Modus), EEP: A5-10-01 (im unidirektionalen Modus), EEP: F6-03-01 (Taster 3, 4, 7...12)
Konstruktiver Aufbau		
	Gewicht	0,1 kg
	Masse B × H × T	59,5 × 59,5 × 25 mm
	Gehäuse	Reinweiss (ähnlich RAL 9010)
	Einlegefolie	Silber (ähnlich Pantone 877 C)

1) *Siehe hierzu Kurzbedienungsanleitung ecoMod580*

2) *D2-00-01: ecoUnit141...146*
A5-10-01, F6-03-01: ecoUnit110...146

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehörliste)
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Funk-Richtlinie R&TTE 1999/5/EG	EN 50371, EN 300489-1 (V1.8.1), EN 300489-3 (V1.4.1), EN 300220-1 (V2.1.1), EN 300220-2 (V2.1.2)

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Tasten _=Blindtaste, PRA=Präsenz
EY-RU110F100	NTC-Sensor	–
EY-RU141F100	Bedieneinheit mit LCD, NTC, dXs Sollwertkorrektur	2
EY-RU144F100	Bedieneinheit mit LCD, NTC, dXs Sollwertkorrektur, Ventilator, Präsenz	4
EY-RU146F100	Bedieneinheit mit LCD, NTC, dXs Sollwertkorrektur, Ventilator, Präsenz, Jalousien/Licht	6

Zubehör

Bedieneinheit

Typ	Beschreibung
EY-SU106F100	Tasteneinheit mit Solarpanel, 6 Tasten, ohne Rahmen

Montage

Typ	Beschreibung
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0949241301	Abdeckung transparent für EY-RU 310 (10 Stk.)
0949360004	Steckklemmen ecoUnit, 2-polig, "01/02", "03/04" (2 x 10 Stk.)

Energieversorgung in dauerhaft abgedunkeltem Raum

Typ	Beschreibung
0949570001	Batteriepack, 10 Stück



EY-EM580F001

EY-EM 580: Funkinterface, ecoMod580

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie, bidirektionale Funkkommunikation zur energieeffizienten Steuerung des Raumes
- Einbindung der SAUTER Funkraumbediengeräte ecoUnit110...146 und weiteren EnOcean-Funkstandard Sensoren/Aktoren
- Funkinterface in vielen Design- und Farbvarianten
- Geräteeinsatz mit transparenter Front, passend in Rahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Rahmen als Zubehör bestellbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Von ecos 5
	Stromaufnahme	Typisch 60 mA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...40 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Schnittstellen, Kommunikation Funk		
	Funktechnologie	EnOcean, TCM300
	Sendefrequenz	868,3 MHz
	Reichweite	Je nach Bausubstanz ca. 30 m
Anschluss an Automationsstation	Schnittstelle	RS485
	Protokoll	SLC
	Ansteuerung	ecos 5
	Leitung	4-Draht verdrillt (Abschirmung empfohlen)
	Leitungslänge	≤ 100 m
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehörliste)
	Masse B × H × T	59,5 × 59,5 × 25 mm
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Einlegefolie	Silber (ähnlich Pantone 877 C)
	Gewicht	0,1 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Funk-Richtlinie R&TTE 1999/5/EG	EN 50371, EN 300489-1 (V1.8.1) EN 300489-3 (V1.4.4) EN 300220-1 (V2.1.1) EN 300200-2 (V2.1.2)

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-EM580F001	Funkinterface bidirektional mit EnOcean-Funkstandard

Zubehör

Typ	Beschreibung
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0949241301	Abdeckung transparent für EY-RU 310 (10 Stk.)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
0949241302	Abdeckung weiss RAL 9010 für EY-RU 310 (10 Stk.)
0949360004	Steckklemmen ecoUnit, 2-polig, "01/02", "03/04" (2 x 10 Stk.)



EY-RU 346, EY-SU 306

Rahmen zu Geräteeinsätzen mit Einbaumass 55 × 55 mm

Eigenschaften

- Zubehörteile für SAUTER Geräteeinsätze mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Passend für ecoUnit 1 Raumbediengeräte EY-RU 1** und EY-SU 106
- Passend für ecoUnit 2 Raumbediengeräte EY-RU 2**
- Passend für ecoUnit 3 Raumbediengeräte EY-RU 3** und EY-SU 306
- Passend für Raumsensoren EGT 33*
- Passend für Raumsensoren viaSens
- Klebeplatte für glatte Oberflächen
- Montage Aufputz und Unterputz
- Adaption auf GIRA Serie: Standard55, E2, Event, Esprit
- Adaption auf Jung Serie: LS990, A500, A plus, A Creation, CD500
- Adaption auf MERTEN Serie: M-smart, ARTEC, M-Plan, M-ARC
- Adaption auf Busch-Jaeger Serie: Future, Future linear
- Adaption auf Berker Serie: B.1
- Adaption auf Feller Serie: EDIZIOdue

Zubehör

Befestigungsplatte

Typ	Beschreibung
0940240703	Befestigungsplatte 1-fach, für Unterputzmontage (10 Stk.)
0940240704	Befestigungsplatte 1-fach Typ 2, für Unterputzmontage (10 Stk.)
0940240802	Befestigungsplatte 2-fach, für Unterputzmontage (10 Stk.)

Rahmen für Unterputzmontage

Typ	Beschreibung
0940240102	Rahmen 1-fach, reinweiss RAL 9010 (10 Stk.)
0940240202	Rahmen 2-fach, reinweiss RAL 9010 (10 Stk.)

Rahmen für Aufputzmontage

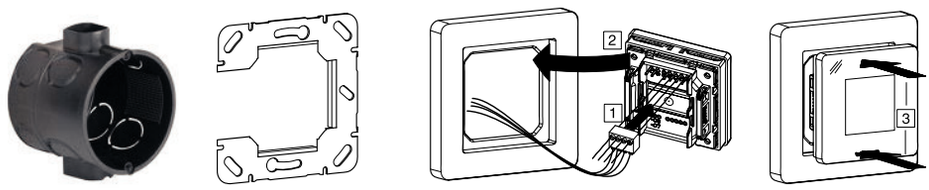
Typ	Beschreibung
0940240301	Sockel 1-fach, für Wandmontage, reinweiss RAL 9010 (10 Stk.)
0940240401	Sockel 2-fach, für Wandmontage, reinweiss RAL 9010 (10 Stk.)
0940240501	Kabelblende 1-fach, für Aufputz-Kabelzuführung (10 Stk.)
0940240601	Kabelblende 2-fach, für Aufputz-Kabelzuführung (10 Stk.)
0940240710	Klebeplatte 1-fach, schwarz, 83 × 83 mm (10 Stk.)
0940240711	Klebeplatte 2-fach, schwarz, 83 × 143 mm (10 Stk.)

Distanzrahmen zur Adaption von Fremdrahmen

Typ	Beschreibung
0940240751	Distanzrahmen 0.5 mm (10 Stk.)
0940240752	Distanzrahmen 1.0 mm (10 Stk.)
0940240753	Distanzrahmen 1.5 mm (10 Stk.)
0940240755	Distanzrahmen F1 (10 Stk.)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

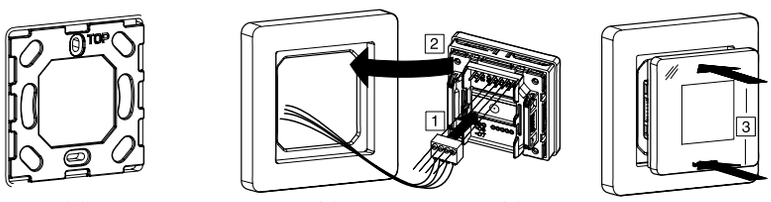
Unterputzmontage mit SAUTER Rahmen



(1) (2) (3) (4)

(1) Unterputzdose
(2) Befestigungsplatte
(3) Rahmen
(4) Geräteeinsatz

Aufputzmontage mit SAUTER Rahmen



(1) (2) (3)

(1) Optionale Kabelblende
(2) Sockel inklusive Aufputz Befestigungsplatte
(3) Geräteeinsatz

SAUTER modulo 5 Netzteile

Effiziente Schaltnetzteile zur Spannungsversorgung von Automationsstationen, I/O-Modulen und Feldgeräten der Gebäudeautomation. Optimal für die Anwendung mit der SAUTER modulo 5 und modulo 6 Systemfamilie.

- Weitbereichs-Eingangsspannung
- Ausgang kurzschlussfest
- Flaches Reiheneinbaugehäuse für Installationskleinverteiler

Übersicht Netzteile

			
Typenbezeichnung	EY-PS021F011	EY-PS021F041	EY-PS021F041
Ausgangsstrom bei Einbaulage vertikal/beliebig	1,3 / 0,9 A	2,5 / 1,6 A	4,0 / 2,4 A
Stromaufnahme (110/230 V~)	0,7 / 0,4 A	1,4 / 0,6 A	1,6 / 0,9 A
Wirkungsgrad	Typ. 82%	Typ. 88%	Typ. 88%
Masse B × H × T	54 × 89 × 59 mm	72 × 89 × 59 mm	90 × 89 × 59 mm
Gewicht	0,17 kg	0,24 kg	0,3 kg
Weitere Informationen	Seite 521	Seite 521	Seite 521

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-PS 021: Netzteil



EY-PS021F011



EY-PS021F021



EY-PS021F041

Eigenschaften

- Optimal für die Anwendung mit SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Weitbereichs-Eingangsspannung
- Ausgang kurzschlussfest
- Flaches Reiheneinbaugehäuse für Installationskleinverteiler

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	85...264 V~; 44...66 Hz
	Einschaltstrombegrenzung	< 30 A, NTC
	Eingangssicherung intern	2 A (träge)
	Empfohlene Vorsicherungen, LS-Schalter	6 A, 10 A, 16 A, Charakteristik B, C
	Anschluss	Federzugklemmen 0,5...2,5 mm^2 starr/flexibel
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	–25...55 °C
	Derating	–3% / K > 45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...85 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85 % rF ohne Kondensation
Ausgang		
	Ausgangsspannung	24 V=, ±2%
	Einstellbereich	22,8...26,4 V=
	Rückspeisungsfestigkeit	30 V=
	Überlastverhalten	Konstantstrom
	Restwelligkeit (Nennlast)	Typ. 100 mVss
	LED-Anzeige	Grün, Gerät betriebsbereit
	Anschluss	Federzugklemmen 0,5...2,5 mm^2 starr/flexibel
Konstruktiver Aufbau		
	Montage	Hutschiene nach EN 60715, Typ TH 35 x 7,5/15 Reiheneinbaugehäuse DIN 43880
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) Anschlüsse und Klemmen IP30 (EN 60529), Front im DIN-Ausschnitt
	Schutzklasse	II (EN 60730-1)
CE-Konformität nach	Niederspannungsrichtlinie	EN 60950
	EMV-Richtlinie 2006/95/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Typenübersicht

Typ	EY-PS021F011	EY-PS021F021	EY-PS021F041
Ausgangsstrom bei Einbaulage vertikal/beliebig	1,3 / 0,9 A	2,5 / 1,6 A	4,0 / 2,4 A
Stromaufnahme (110/230 V~)	0,7 / 0,4 A	1,4 / 0,6 A	1,6 / 0,9 A
Wirkungsgrad	Typ. 82%	Typ. 88%	Typ. 88%
Masse B × H × T	54 × 89 × 59 mm	72 × 89 × 59 mm	90 × 89 × 59 mm
Gewicht	0,17 kg	0,24 kg	0,3 kg

SAUTER modulo 5 Remote I/O-Module

Die SAUTER ecoLink-Module sind abgesetzte Module zur flexiblen Erweiterung des Mengengerüsts der Raumautomationsstationen ecos500/504/505. Die Module dienen der Erfassung digitaler und analoger Signale von Sensoren und HLK-Anlagen. Sie steuern Ventilantriebe, Klappen, Lüfter, dimmbare Leuchten oder Sonnenschutzantriebe. Die abgesetzte Montage reduziert den Verdrahtungsaufwand zu den Sensoren und Aktoren.

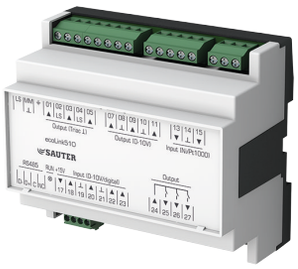
Übersicht Remote I/O-Module

			
Typenbezeichnung	EY-EM510F001	EY-EM511F001	EY-EM512F001
Produktname	ecoLink510	ecoLink511	ecoLink512
Speisespannung	24 V~	24 V~	24 V~
Eingänge/Ausgänge			
Universaleingänge	–	–	–
0-10 V / Digitaleingänge	4	4	4
Ni1000/Pt1000 Eingänge	2	2	–
DIM-10 V Ausgänge	–	–	–
Relais Schliesser	3	–	–
Relais Wechsler	–	–	–
Triac	3	3	2
Analogausgänge	3	3	3
Weitere Informationen	Seite 524	Seite 524	Seite 524

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

				
Typenbezeichnung	EY-EM514F001	EY-EM515F001	EY-EM520F001	EY-EM521F001
Produktname	ecoLink514	ecoLink515	ecoLink520	ecoLink521
Speisespannung	24 V~/=	24 V~/=	230 V~	230 V~
Eingänge/Ausgänge				
Universaleingänge	4	4	–	–
0-10 V/Digitaleingänge	–	–	4	4
Ni1000/Pt1000 Eingänge	–	–	–	–
DIM-10 V Ausgänge	–	–	2	2
Relais Schliesser	4	–	4	2
Relais Wechsler	–	–	–	–
Triac 24 V=	–	–	–	–
MOS-FET 24 V~/=	6	6	–	–
Analogausgänge	4	4	–	–
Weitere Informationen	Seite 526	Seite 526	Seite 528	Seite 528

				
Typenbezeichnung	EY-EM522F001	EY-EM523F001	EY-EM526F001	EY-EM527F001
Produktname	ecoLink522	ecoLink523	ecoLink526	ecoLink527
Speisespannung	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~
Eingänge/Ausgänge				
Universaleingänge	4	4	–	4
0-10 V/Digitaleingänge	–	–	4	–
Ni1000/Pt1000 Eingänge	–	–	–	–
Digital-/Zählereingänge	–	–	–	4
DIM-10 V Ausgänge	4	4	2	–
Relais Schliesser	4	–	–	4
Relais Wechsler	–	–	3	–
Triac	–	–	–	–
Analogausgänge	4	4	–	–
Weitere Informationen	Seite 532	Seite 532	Seite 528	Seite 530



EY-EM510F001

EY-EM 510...512: Remote I/O-Modul, ecoLink510...512

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von betriebstechnischen Anlagen, z. B. Raumautomation oder HLK-Technik
- Abgesetztes Remote I/O-Modul zu ecos500, 504, 505
- Kommunikative Anbindung von Antrieben an Automationsstationen
- Bis zu 500 m entfernt von Automationsstationen absetzbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz
	Stromaufnahme	≤ 0,2 A, ohne Laststrom der Triac- und Relaisausgänge
	Leistungsaufnahme	≤ 6,6 VA Triac-Ausgänge unbelastet, ≤ 48 VA Triac Ausgänge mit Nennlast
	Verlustleistung	≤ 5 W (typ. ca. 0,5 W)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Analog-/Digital-Eingänge	Typ	0...10 V/O-I
Ni1000/Pt1000-Eingänge	Typ	–20...100 °C
Relaisausgänge	Typ	0-I, Schliesserkontakte
	Belastung[1)]	230 V~, 5 A (gesamt max. 10 A)
	Schalthäufigkeit	> 3 × 10^5 Zyklen
Triac-Ausgänge	Typ	0-I, 24 V~/0,5 A
Analogausgänge	Typ	0...10 V, 2 mA
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ansteuerung	Von ecos500, 504, 505
	Schnittstelle	RS485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[2)]	Bis zu 500 m mit Busabschluss
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 95 × 60 mm
	Gewicht	0,22 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[3)]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1) für EY-EM 510 , III (EN 60730-1) für EY-EM 511, EY-EM 512
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

1) *Siehe Abschnitt «Digitalausgänge (Relais)»*
2) *Siehe Abschnitt «Projektierungshinweise»*
3) *Schutzart IP20 mit Klemmenabdeckung (Zubehör 0900240020), Schutzart IP40 frontseitig im montierten Zustand*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[4)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-EM510F001	Remote I/O-Modul, 24 V~, 3 Relais, 3 Triac
EY-EM511F001	Remote I/O-Modul, 24 V~, 3 Triac
EY-EM512F001	Remote I/O-Modul, 24 V~, 2 Triac

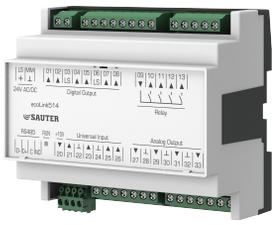
Übersicht Mengengerüst	EY-EM 510	EY-EM 511	EY-EM 512
Relais	3	0	0
Triac	3	3	2
0...10 V Out	3	3	2
Ni1000/Pt1000	2	2	0
0...10 V In, Digital In	4	4	4

Zubehör

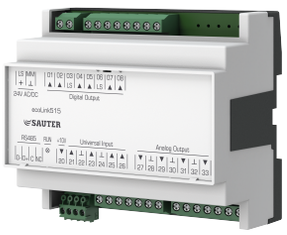
Typ	Beschreibung
0949360003	Steckklemme für ecoLink RS-485, 10 Stück
0900240020	Klemmenabdeckung
0450573001	Transformator 230 V~/24 V~ 42 VA; für Hutschiene 35 mm (EN 50022)

4) *EN 61000-6-2: Bei zwingender Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge und Ausgänge nicht länger als 30 m sein*

EY-EM 514, 515: Remote I/O-Modul, ecoLink514, 515



EY-EM514F001



EY-EM515F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Abgesetztes Remote I/O-Modul zu ecos500, 504, 505
- Kommunikative, digitale Anbindung von Aktoren und Sensoren an Automationsstationen
- Ansteuerung von Antrieben für Heiz-/Kühldecken, Umluft- und Gebläsekonvektoren und Jalousien
- Eingänge für Präsenzmelder, Temperatursensoren, analoge Sensoren und Fensterkontakte
- Bis zu 500 m entfernt von Automationsstationen absetzbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	24 V~, ±20%, 50...60 Hz 24 V=, ±10%
	Stromaufnahme	Max. 150 mA Ohne Laststrom der DO (Relais, FET) Plus bis zu 0,5 A / FET
	Verlustleistung	Max. 2 W (typ. 1,2 W)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Relaisausgänge	Typ	0-I-Relais, Schliesserkontakte
	Belastung	24...250 V 5 A Ohmsche Last Gesamt max. 10 A
	Schalthäufigkeit	> 3 × 10^5 Zyklen
Halbleiterausgänge (FET)	Typ	0-I, 24 V~/=, 0,5 A, gegen Masse schaltend max. Spitzenstrom 1 A bei 20 ms
Analogausgänge	Typ	0...10 V/2 mA
Universaleingänge	Analog	0...10 V/0...1 V
	Digital	0-I
	Widerstand	100...2500 Ω
	Potentiometer	1...10 kΩ
	Ni1000/Pt1000	–20...100 °C
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss an Automationsstation	Ansteuerung	Von ecos500, 504, 505
	Schnittstelle	RS-485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[1)]	Bis zu 500 m mit Busabschluss
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 95 × 60 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2)]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1) für EY-EM 514 III (EN 60730-1) für EY-EM 515
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

1) *Siehe Abschnitt «Projektierungshinweise»*
2) *Schutzart IP20 mit Klemmenabdeckung (Zubehör 0900240020), Schutzart IP40 frontseitig im montierten Zustand*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 (Nur EY-EM 514)

Typenübersicht

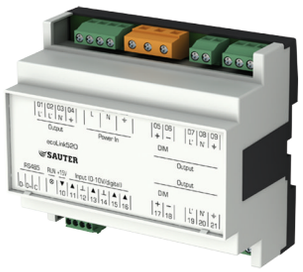
Typ	Beschreibung	Gewicht
EY-EM514F001	Remote I/O-Modul, 24 V~/=, 4 Relais, 6 DO FET, 4 AO, 4 UI	0,27 kg
EY-EM515F001	Remote I/O-Modul, 24 V~/=, 6 DO FET, 4 AO, 4 UI	0,22 kg

Übersicht Mengengerüst	EY-EM 514	EY-EM 515
Schliesser-Relaiskontakte	4	–
FET-Halbleiterschalter (gegen Masse)	6	6
Analogausgänge	4	4
Universaleingänge	4	4

Zubehör

Typ	Beschreibung
0949360003	Steckklemme für ecoLink RS-485, 10 Stück
0900240020	Klemmenabdeckung
0450573001	Transformator 230 V~/24 V~ 42 VA; für Hutschiene 35 mm (EN 50022)
EY-PS021F0**	Netzteil, 85...264 V~, 24 V=, ±2% (F011: 1,3 A; F021: 2,5 A; F041: 4,0 A)

EY-EM 520, 521, 526: Remote I/O-Modul, ecoLink520, 521, 526



EY-EM520F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Regelung, Steuerung, Überwachung und Optimierung von betriebstechnischen Anlagen, z. B. Raumautomation oder HLK-Technik
- Abgesetztes Remote I/O-Modul zu ecos500, 504, 505
- Kommunikative Anbindung von Antrieben an Automationsstationen
- Bis zu 500 m entfernt von Automationsstationen absetzbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±10%, 50...60 Hz
	Stromaufnahme	≤ 35 mA (typ. 20 mA) Ohne Laststrom der Relais
	Verlustleistung	≤ 8 W (typ. ca. 4 W)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Digitalausgänge	Typ[1]	0-I Relais, Schliesser oder Wechsler
	Belastung[2]	230 V~/1 A bzw. 5 A (gesamt max. 10 A)
	Schalthäufigkeit	> 3 × 10^5 Zyklen
DIM-10V-Ausgänge	Typ	1...10 V, passiver Ausgang für elektronische Vorschaltgeräte nach EN 60929 galvanisch getrennt
Analog-/Digital-Eingänge	Typ	0...10 V / 0-I
Schnittstellen, Kommunikation		
	Ansteuerung	Von ecos500, 504, 505
	Schnittstelle	RS-485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[3]	Bis zu 500 m mit Busabschluss
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 95 × 60 mm
	Gewicht	0,32 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[4]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	I (EN 60730-1) II (EN 60730-1) für EY-EM 526
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[5]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

1) *Siehe Tabelle «Übersicht Mengengerüst»*
2) *Siehe Abschnitt «Digitalausgänge (Relais)»*
3) *Siehe Abschnitt «Projektierungshinweise»*
4) *Schutzart IP20 mit Klemmenabdeckung (Zubehör 0900240020), Schutzart IP40 frontseitig im montierten Zustand*
5) *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge und Ausgänge nicht länger als 30 m sein*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

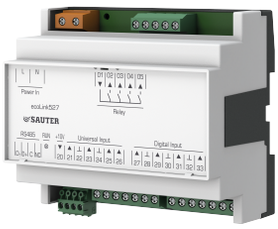
Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-EM520F001	Remote I/O-Modul, 230 V~, 4 Relais, Schliesser
EY-EM521F001	Remote I/O-Modul, 230 V~, 2 Relais, Schliesser
EY-EM526F001	Remote I/O-Modul, 230 V~, 3 Relais, Wechsler

Übersicht Mengengerüst	EY-EM 520	EY-EM 521	EY-EM 526
Relais Schliesser (potenzialgebunden)	4	2	0
Relais Wechsler (potenzialfrei)	0	0	3
DIM-10 V	2	2	2
0...10 V In, Digital In	4	4	4

Zubehör

Typ	Beschreibung
0949360003	Steckklemme für ecoLink RS-485, 10 Stück
0900240020	Klemmenabdeckung



EY-EM527F001

EY-EM 527: Remote I/O-Modul, ecoLink527

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Abgesetztes Remote I/O-Modul zu ecos500, 504, 505
- Kommunikative, digitale Anbindung von Aktoren und Sensoren an Automationsstationen
- Ansteuerung von Lüftungsklappen, motorischen Fenstern und Jalousien
- Eingänge für Stellungsrückmeldung, Präsenzmelder, Fensterkontakte
- Universaleingänge für Temperaturmessung, 0-10 V Signale, Potentiometer
- Zählereingänge zum Erfassen von Energieimpulsen bis zu 10 Hz
- Bis zu 500 m entfernt von Automationsstationen absetzbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±10%, 50...60 Hz
	Stromaufnahme	Max. 15 mA Ohne Laststrom der Relais
	Verlustleistung	Max. 2,5 W (typ. 1,5 W)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Relaisausgänge	Typ	0-I-Relais, Schliesserkontakte
	Belastung	24...250 V~ 5 A Ohmsche Last Gesamt max. 10 A
	Schalthäufigkeit	> 3 × 10^5 Zyklen
Universaleingänge	Analog	0...10 V / 0...1 V
	Digital	0-I
	Widerstand	100...2500 Ω
	Potentiometer	1...10 kΩ
	Ni1000/Pt1000	–20...100 °C
Digitaleingänge	Digital	0-I
	Zähler	10 Hz (Impulsdauer 50 ms)
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss an Automationsstation	Ansteuerung	Von ecos500, 504, 505
	Schnittstelle	RS-485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[1)]	Bis zu 500 m mit Busabschluss
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 95 × 60 mm
	Gewicht	0,35 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2)]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

1) *Siehe Abschnitt «Projektierungshinweise»*
2) *Schutzart IP20 mit Klemmenabdeckung (Zubehör 0900240020), Schutzart IP40 frontseitig im montierten Zustand*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

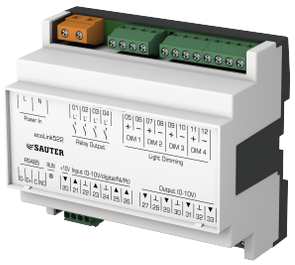
Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-EM527F001	Remote I/O-Modul, 230 V~, 4 Schliesser-Relaiskontakte, 4 Universal- und 4 Digitaleingänge

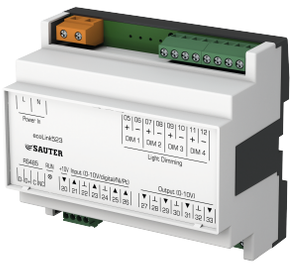
Übersicht Mengengerüst	EY-EM 527
Schliesser-Relaiskontakte	4
Universaleingänge	4
Digitaleingänge / Zählereingänge (10 Hz)	4

Zubehör

Typ	Beschreibung
0949360003	Steckklemme für ecoLink RS-485, 10 Stück
0900240020	Klemmenabdeckung



EY-EM522F001



EY-EM523F001

EY-EM 522, 523: Remote I/O-Modul, ecoLink522, 523

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Abgesetztes Remote I/O-Modul zu ecos500, 504, 505
- Schalten und dimmen von bis zu 4 Leuchten
- Bis zu 500 m entfernt von Automationsstation absetzbar

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V~, ±10%, 50...60 Hz
	Stromaufnahme	Max. 20 mA (typ. 14 mA) Ohne Laststrom der Relais
	Verlustleistung	Max. 2,5 W (typ. 1,5 W)
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	–25...70 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge/Ausgänge		
Relaisausgänge	Typ	0-I-Relais, Schliesserkontakte 230 V~ potenzialbehaftet
	Belastung	230 V~/5 A Ohmsche Last Gesamt max. 10 A
	Schalthäufigkeit	> 3 × 10^5 Zyklen
DIM-10V-Ausgänge	Typ	1...10 V passiver Ausgang für elektronische Vorschaltgeräte nach EN 60929 Galvanisch getrennt
Analogausgänge	Typ	0...10 V / 2 mA
Universaleingänge	Analog	0...10 V / 0...1 V
	Digital	O-I
	Widerstand	100...2500 Ω
	Potentiometer	1...10 kΩ
	Ni1000/Pt1000	–20...100 °C
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss an Automationsstation	Ansteuerung	Von ecos500, 504, 505
	Schnittstelle	RS485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge[1)]	Bis zu 500 m mit Busabschluss
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	105 × 95 × 60 mm
	Gewicht	0,32 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[2)]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)

1) *Siehe Abschnitt «Projektierungshinweise»*
2) *Schutzart IP20 mit Klemmenabdeckung (Zubehör 0900240020), Schutzart IP40 frontseitig im montierten Zustand*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU[3)]	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-EM522F001	Remote I/O-Modul, 230 V~, 4 Schliesser-Relaiskontakte, 4 DIM-Ausgänge
EY-EM523F001	Remote I/O-Modul, 230 V~, 4 DIM-Ausgänge

Übersicht Mengengerüst	EY-EM 522	EY-EM 523
Schliesser-Relaiskontakte (potenzialgebunden)	4	-
DIM-10V	4	4
Analogausgänge	4	4
Universaleingänge	4	4

Zubehör

Typ	Beschreibung
0949360003	Steckklemme für ecoLink RS-485, 10 Stück
0900240020	Klemmenabdeckung

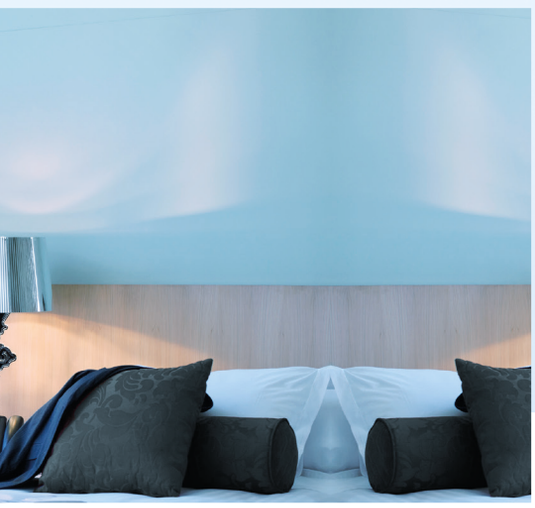
[3)] *EN 61000-6-2: Zur Erfüllung der europäischen Norm dürfen die Anschlussleitungen für die Eingänge und Ausgänge nicht länger als 30 m sein*

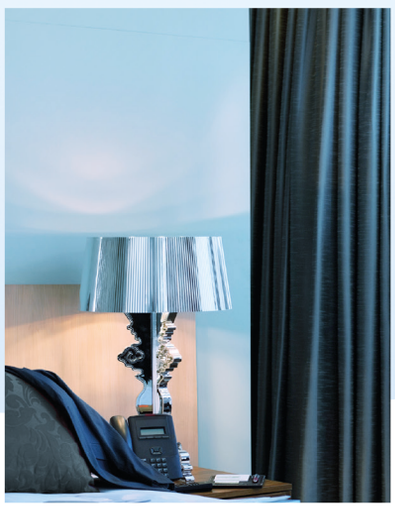
SAUTER modulo 3

Raumautomation – einfach und kommunikativ für vielfältige Anwendungen.

Für einfache Raumautomationsprojekte bietet SAUTER die Systemfamilie EY-modulo 3. Die offene Kommunikation über BACnet MS/TP erlaubt vielfältige HLK-Anwendungen und eine nahtlose Integration ins Gebäude-automationsnetzwerk. Mit der SAUTER CASE Suite lassen sich flexible Raumaufteilungen nach individuellen Bedürfnissen programmieren. EY-modulo 3 eignet sich hervorragend für Renovationsprojekte und die Migration vorhandener Zwei-Drahtsysteme auf das offene BACnet-Kommunikationsnetzwerk. Die Regler sind konzipiert für eine einfache Installation und Bedienung. SAUTER EY-modulo 3 steht für hohe Planungssicherheit und zuverlässige Funktionalität.









SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 3

Raumautomation

Übersicht Raumautomationsstationen	536
EY-RC 301, 302: Raumregler, ecos301, 302	537
EY-RC 311: Raumregler, ecos311	539
EY-RU 382: Raumbediengerät ecoUnit 382 für ecos301/302	541

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER modulo 3 Raumautomationsstationen

Die BACnet MS/TP Raumregler SAUTER ecos 3 sind applikationsspezifische Controller (B-ASC) für Anwendungen wie Fan-Coil-Einheiten, Kühldecken, Kühlbalken oder Radiatoren. Sie sorgen für das optimale Raumklima (Heizen, Kühlen, Lüften) mit einer einfachen und dennoch flexiblen Parametrierung (2-Rohr-/4-Rohr-Anlagen, Changeover, Frostschutz, Nacherhitzer, Aufschaltung von Präsenzmeldern, Fenster-/Türkontakten etc.). Die Regler lassen sich einfach in das Gebäudeautomationsnetzwerk integrieren und entsprechend im Gebäude- und Raumautomationsmanagementsystem visualisieren.

Übersicht Raumautomationsstationen

			
Typenbezeichnung	EY-RC301F015	EY-RC302F011	EY-RC311F001
Produktname	ecos301	ecos302	ecos311
Funktion	Raumregler	Raumregler	Raumregler
Protokoll	BACnet MS/TP	BACnet MS/TP	BACnet MS/TP
Speisespannung	24 V~/=	230 V~	230 V~
Raumbediengerät	1	1	1
Erweiterungsmodul	–	–	2
Frei parametrierbar (EasySet)	•	•	–
Frei programmierbar (CASE Suite)	–	–	•
Eingänge/Ausgänge			
Passive Eingänge (DI, Kontakt, NTC10k, Poti)	3	4	–
Aktive Eingänge (0...10 V, 2...10 V)	3	2	–
Universaleingänge	–	–	5
Virtuelle Eingänge (AV Objekte)	4	4	>10
Analogausgänge (0...10 V)	3	3	3
Relais Schliesser (2 A / 5 A)	4 / –	4 / –	– / 3
Relais Schliesser (10 A)	1	1	1
Triac (24 V~) / MOS-FET (24 V)	–	2 / –	– / 4
Ausgang Spannungsversorgung	–	24 V~ (6 VA)	24 V~ (6 VA)
Weitere Informationen	Seite 537	Seite 537	Seite 539

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-RC 301, 302: Raumregler ecos301, 302



EY-RC301F015
EY-RC302F011

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 3 Systemfamilie (BACnet MS/TP)
- Einzelraumregler für ein energieoptimiertes Raumklima
- BACnet-Raumregler (B-ASC) für Fan-Coil-Einheit, Kühlbalken, Kühldecke, Radiatorheizung usw.
- Individuelle Anpassung des Raumklimas mit dem Raumbediengerät ecoUnit382 (EY-RU 382)
- Universelle PI- und/oder binäre Reglersequenz für sämtliche analoge und digitale Ein-/Ausgangssignale
- Optimierung des Energieverbrauchs durch Präsenzfunktion, Fensterkontaktüberwachung, bedarfsgerechte Schaltung der Ventilatorstufen, sowie zeitabhängige Sollwertvorgabe
- Zusätzliche Funktionen: automatischer Heiz-Kühl Changeover, automatisches Einschalten, Sollwert-Kompensation, freie Aussenkühlung und andere
- Mathematische Funktionen für universelle Eingänge: Subtraktion, Mittelwert, Min. und Max.
- Acht frei zuweisbare Alarmbedingungen mit selektierbarem Zustand der Ausgänge bei Alarmbedingung
- Uhrzeit und Wochenkalender Funktion (Software Uhrzeit)
- Integration ins Gebäudemanagementsystem via BACnet Router (MS/TP zu IP)
- Parametrierung mit Raumbediengerät ecoUnit382
- Systembus: RS485 (BACnet MS/TP)
- Bus für Bediengerät: RS485 (VCPP)

Technische Daten

Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...50 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	Max. 95% rF
Eingänge / Ausgänge		
Aktive Eingänge	Analogeingänge	U/(I) 0...10 V=, 2...10 V=
Passive Eingänge	Temperatursensor	NTC 10k (–40...140 °C), Type 2
	Widerstandseingang	0...20 kΩ (für Potentiometer)
	Digitaleingang, offener Kontakt	100%/0% (ON/OFF)
Virtuelle Eingänge	BACnet-AV-Objekt	4 ×
Ausgänge	Triac Schaltausgänge	0-I, PWM (24 V~, total 250 mA)
	Relais Schaltausgänge	Schliesser (250 V~/24 V=, 2 A) Schliesser (250 V~, 10 A)
	Analogausgänge	3 × 0...10 V=, 2...10 V= (Bürde ≥ 1 kΩ)
Schnittstellen, Kommunikation		
Schnittstelle	Raumbediengerät (RBG)	1 × RS485 für EY-RU 382 (VCPP)
Kommunikation	BACnet MS/TP	1 × RS485 galv. isoliert, ½-Last
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	147 × 115 × 57 mm
	Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Kabel von 0,34...2,5 mm²
	Speisespannung-, Bus- und RBG-Verbindung	Steckbare Schraubklemmen
Normen, Richtlinien		
	Schutzart[1)]	IP00 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60536)

[1)] *Schutzgrad ist IP30...IP40 (abhängig von der Abdeckung im Schaltschrank) von der Vorderseite, wenn gemäss EN 60730-1 richtig installiert*

	Energieklasse	VIII = 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	Verschmutzungsgrad	II (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721-3-3)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie	2004/108/EC
	Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EC
Produktnormen	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte	EN 60730-1
	Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regelgeräte	EN 60730-2-9
	Elektromagnetische Verträglichkeit für Wohnbereich (Typ 1)	Emission: EN 60730-1 (Typ 1) Immunität: EN 60730-1 (Typ 1)

Typenübersicht

Typ	EY-RC301F015	EY-RC302F011
Speisespannung	24 V~ ±10%, 50/60 Hz 24 V= ±10% SELV, HD 384, KLasse II, 48 VA	230 V~ ±10%, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 10 VA	Max. 13 VA
Ausgang Spannungsversorgung	–	24 V~, max. 6 VA
Anzahl I/O	13	16
Passive Eingänge	3	4
Aktive Eingänge	3	2
Triac	–	2 (24 V~)
Relais	4 (2 A)	4 (2 A), 1 (10 A)
Gewicht	0,268 kg	0,55 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0940183005	Memory Plug-in für ecos 3 Regler (enthält 5 Stück von 0940183001)

Passende Produkte

AXT *** / AXS ***	Thermische Kleinventilantriebe (siehe Produktdatenblätter)
AXM ***	Motorische Kleinventilantriebe (siehe Produktdatenblätter)
EGT ***	Externe Temperaturfühler (aktiv oder NTC 10k) (siehe Produktdatenblätter)
EGT 688	Raumtemperaturfühler (mit Einsteller)
EGH 102	Taupunktwächter mit Fühler
EGT353F***	Kabeltemperaturfühler (NTC 10k)
0450232001	Aussentemperaturfühler (NTC 10k)

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-RC 311: Raumregler, ecos311



EY-RC311F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 3 Systemfamilie (BACnet MS/TP)
- Kommunikation BACnet MS/TP (EN ISO 16484-5)
- BACnet-Raumregler (B-ASC) für Fan-Coil-Einheit, Kühlbalken, Kühldecke, Radiatorheizung, Licht, Jalousiesteuerung, variable Volumenstromregelung (VAV) usw.
- Individuelle Anpassung der Sollwerte über Raumbediengeräte ecoUnit 3 (EY-RU 3**)
- Optimierung des Energieverbrauchs durch Präsenzfunktion, Fensterkontaktüberwachung, bedarfsgerechte Ventilatorstufenschaltung und zeitabhängige Sollwertvorgabe
- Frei konfigurierbares Zeitprogramm (BACnet Schedule-Objekte)
- Frei programmierbar mit CASE Suite Software (in Anlehnung an IEC 61131-3)
- Erweiterbar mit ecoLink I/O-Modulen für Beleuchtung und Jalousiesteuerung

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	230 V, 200 V min., 253 V max., 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	Max. 14 VA
	Verlustleistung	5 W / 8 VA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	−20...70 °C
	Luftfeuchtigkeit	10...85% rF ohne Kondensation
Eingänge / Ausgänge		
Relaisausgänge	Typ	O-I-Relais, Schliesserkontakte mit gemeinsamer Versorgung
	Belastung	230 V~/30 V= 2 A ohmsche Last, gesamt max. 5A 230 V~; 10 A ohmsche Last
	Schalthäufigkeit	> 3 × 10^5 Zyklen (2 A) > 2 × 10^5 Zyklen (10 A)
Halbleiterausgänge (MOS-FET)	Typ	0-I, 24 V~/=, gegen Masse schaltend
	Belastung	0,5 A max. Spitzenstrom 1 A (< 20 ms)
Analogausgänge	Typ	0...10 V / 2 mA
Universaleingänge	Analog	0...10 V
	Digital	0-I, max. 2 Hz
	Potentiometer	1...10 kΩ (für Potentiometer)
	Widerstand	100...2500 Ω
	Ni1000/Pt1000	−20...100 °C
Schnittstellen Kommunikation		
	Schnittstelle	1 x RS-485 galv. isoliert, ½ Last
	Protokoll	BACnet MS/TP
	Leitung	2-Draht verdrillt mit Referenz, geschirmt
	Leitungslänge	1000 m mit Busabschluss
Schnittstellen SAUTER Local Communication		
	Schnittstelle	1 x RS-485
	Protokoll	SLC
	Leitung	2x2-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge	< 100 m mit Busabschluss (mit RBG) < 500 m mit Busabschluss (ohne RBG)
	Raumbediengeräte	Max. 1; EY-RU 31*, 34*, 1** (via 580)

	I/O-Module	Max. 2; EY-EM 51*, 52*
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	178 × 103 × 53 mm
	Gewicht	674 g
	Montage	Hutschiene; TH35x7.5/15 EN 50022
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP00 (EN 60529) IP20 (Abdeckung mit Frontausschnitt)
	Schutzklasse	II (EN 60730-1)
	Energieklasse[1)]	I bis VIII = bis 5% nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 EN 60730-2-9

Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EY-RC311F001	ecos311 - Raumregler B-ASC, MS/TP, 16IO, 230 V

Übersicht Mengengerüst	
Universaleingänge	5
Relaisausgänge	3 (2 A)
	1 (10 A)
Digitalausgänge	4
Analogausgänge	3

[1)] *Beim Einsatz der Automationsstation als Temperaturregler können die meisten Temperaturreglerklassen gemäss EU-Richtlinie 2010/30/EU Verordnung 811/2013 erreicht werden. Bzgl. der tatsächlich erreichten Temperaturklasse verweisen wir auf das Anwenderprogramm des Systemintegrators.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

EY-RU 382: Raumbediengerät ecoUnit 382 für ecos301/302



EY-RU382F001

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 3 Systemfamilie (BACnet MS/TP)
- Raumbediengerät für ecos301/302 zur Steuerung und Gewährleistung von individuellem Raumkomfort
- Integrierter Temperatursensor (NTC 10k) für Raumtemperaturregelung mit ecos301/302
- Anzeige, Konfiguration und Bedienung der Raumregler ecos301/302 als abgesetzt installierbare Einheit
- Raumbediengerät mit vielen, verschiedenen Funktionen
- Individuelle Einstellungen (Präsenz/Absenz, Raumtemperatur-, Lüfterstufen-Sollwerte)
- Einstellung der Betriebsmodi und Sollwerte zur Steuerung der Anlage wie Fan-Coil-Einheit, Kühlbalken, Kühldecke etc.
- Anzeige der Betriebszustände und der Ist- und Sollwerte
- Anzeige der Eingänge gemäss den reellen Werten (Einheiten basierend wie °C/°F, %, p)
- Anzeige und Bedienung für die Konfigurationsparameter
- Digitale Kommunikation mit 4-Draht Verbindung zum ecos301/302
- Grosse, blau beleuchtete LCD-Anzeige

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	Ab ecos 301/302 (10...30 V=, 10...26 V~)
	Leistungsaufnahme	Max. 0,5 VA
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...50 °C
	Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	Max. 95% rF
Kenngrössen		
	Sensor	NTC 10kOhm@25°C (Type 2)
	Messbereich	0...50 °C
	Genauigkeit	0,2 K
	Sollwert	Einstellbar, parametrierbar
	Raumbelegung	2 Modi, LCD-Symbol-Anzeige
	Ventilatorstufen	5 Modi, LCD-Anzeige
Schnittstellen, Kommunikation		
	Kommunikation	RS485
	Anschlüsse	Schraubklemmen
	Anschlusskabel	4-Draht, 0,34...2,5 mm^2
	Kabeltyp	Geschirmt, verdrillte Paare
	Kabelimpedanz	100...120 Ω
	Kabelkapazität	≤ 50 pF/m
	Protokoll	VCPP (Punkt-zu-Punkt)
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	88 × 88 × 30 mm
	Montage	Metallplatte für standardmässige Unterputzdose (Lochung 55 × 55 mm^2)
	Gewicht	120 g
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)
	Umgebungsklasse	3K5 (IEC 60721-3-3)
	Verschmutzungsgrad	II (EN 60730-1)

CE-Konformität	EMV-Richtlinie	2004/108/EG
Produktnormen	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte	EN 60730-1
	Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regelgeräte	EN 60730-2-9
	Elektromagnetische Verträglichkeit für Wohnbereich (Typ 1)	Emission: EN 60730-1 (Typ 1) Immunität: EN 60730-1 (Typ 1)

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften
EY-RU382F001	ecoUnit382, Raumbediengerät für ecos 3, mit NTC-Sensor, LCD, 4 Tasten

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

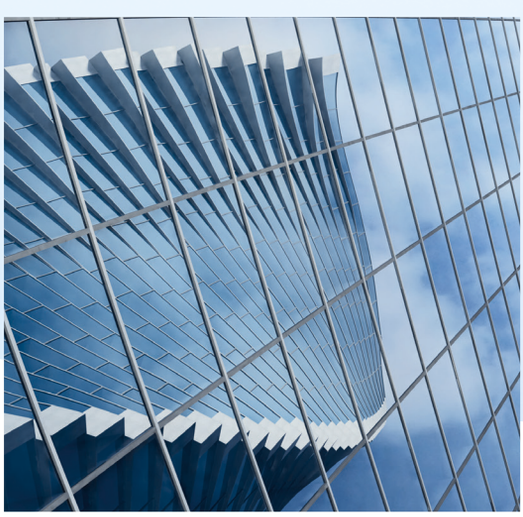
Managementebene

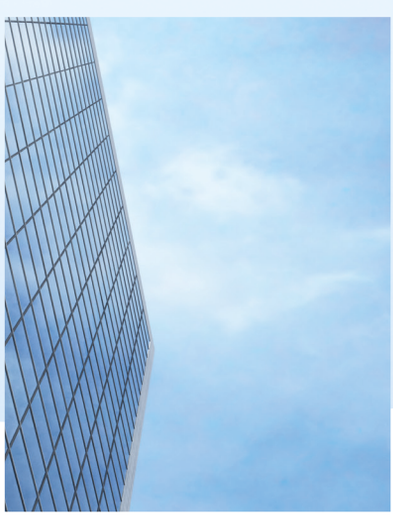
Gebäude- und Energiemanagement jederzeit und von überall.

Die neueste Generation WEB-basierender Gebäudemanagement-Software – SAUTER Vision Center – gewährleistet optimale Anlagenüberwachung und deren kontinuierlichen Betrieb. Energiemanagement- und Wartungsmodule bieten zusätzlichen Nutzen für das Facility Management, um einen optimalen und energieeffizienten Betrieb der Anlagen, Gebäude und Liegenschaften sicherzustellen.

Mit EMS bietet SAUTER eine unabhängige Energiemanagement-Software mit speziellen Funktionen zur Energieoptimierung und Auswertung sowie zur Unternehmenszertifizierung gemäss ISO 50001 und ISO 50002. SAUTER EMS verfügt über Schnittstellen zu Gebäudemanagementsystemen, um energierelevante Daten zu nutzen und dementsprechend energetsche Analysen durchzuführen.









SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Managementebene

Software

YZP 480...495: SAUTER Vision Center	546
EMS 100, 200: SAUTER EMS und EMS Mobile	548

YZP 480...495: SAUTER Vision Center

SAUTER Vision Center: Zentrales Gebäudemanagement und Visualisierung dezentraler Anlagen

SAUTER Vision Center (SVC) ist eine webbasierte Gebäudemanagementlösung im HTML5-Standard zur Bedienung und Visualisierung des Gebäudebetriebs. Dabei eignet sich SAUTER Vision Center sowohl für grössere Einzelgebäude als auch für ganze Immobilienparks oder dezentral verteilte Liegenschaften. Typische Einsatzgebiete sind Bürokomplexe, Business-Parks, Hochschul- und Industrie-Campusse, Flughäfen, Bahnhöfe, Krankenhäuser oder international verteilte Filialnetze. Durch das modulare Konzept lässt sich die Software exakt für die kundenspezifischen Anforderungen jeder Anlage erweitern. Somit laufen in SAUTER Vision Center alle Daten für das komplette Gebäude- und Energiemanagement zusammen und sind jederzeit von überall aus für den Anwender verfügbar.

Im Rahmen der einfachen und intuitiven Bedienung von SVC ermöglicht der Szenario Manager das einfache starten, planen und ändern von vordefinierten Gebäudeautomationsabläufen. So können beispielsweise Räume von Nutzern mit PC-Kenntnissen zeitgenau in Komfort oder ECO-Mode gesetzt werden und diese über Kalenderansichten kontrolliert werden.

Das Energiemonitoring-Modul integriert Energiezähler sowie weitere aus den Gebäuden kommende Daten für eine umfassende Energieverbrauchsdarstellung. So werden Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresverbräuche automatisch berechnet und in Diagrammen dargestellt. Mit dem Wartungsmodul für SAUTER Vision Center werden auch die Service und FM-Einsätze optimal geplant und effizient ausgeführt. Unterstützend tragen hier Betriebsmittelerfassung, die Definition von Wartungsintervallen und die automatische Auslösung von Wartungszyklen basierend auf Gebäudemanagement-Informationen bei. Dieses erlaubt die volle Konzentration auf die Überwachung und Auswertung der Anlagen sowie deren kontinuierlichen und optimalen Betrieb und trägt so zu einem effizienten und nachhaltigen Gebäude- und Energiemanagement bei.

SAUTER Vision Center unterstützt zur Integration der einzelnen Gewerke sowohl den herstellerunabhängigen BACnet-Standard sowie die Anbindung an OPC-Server zur Integration von unterschiedlichen Protokollen in der Gebäudeautomation. Zusätzlich zum OPC UA Client ist auch der Betrieb als OPC UA Server implementiert. Zur umfassenden Unterstützung der Integrationsmöglichkeiten stehen ausserdem direkte Anbindungen von SAUTER moduWeb Vision über Webservices und SAUTER novaNet Anlagen zur Verfügung. Dieses ermöglicht die Einbindung von Bestandsanlagen bei der Umstellung auf die neue Generation von Gebäudemanagement-Software, ohne dass die bestehende Automationsebene ausgetauscht werden muss. Alarme sendet SAUTER Vision Center direkt per E-Mail oder SMS auf Mobiltelefone entsprechend zugewiesener Verantwortlichkeiten. Mit einer Vielzahl von benutzerdefinierten Einstellungen und individualisierbaren Dashboards garantiert SAUTER Vision Center höchsten Benutzerkomfort.

SAUTER Vision Center kann in virtuellen IT-Umgebungen eingesetzt werden und nutzt Microsoft SQL Datenbanken. Durch diese modernen Architekturen und Infrastrukturen können Themen wie Hochverfügbarkeit, Redundanz über Cluster-Systeme und entsprechende Lastzuordnungen (Provisioning) eingesetzt und genutzt werden.[1] Zur optimalen Integration der Benutzerstrukturen eines Unternehmens besteht die Möglichkeit, SAUTER Vision Center an einen bestehenden LDAP Server anzubinden.

Typenübersicht

i *SVC-Lizenzen und Optionen*

Typ	Beschreibung
YZP480F000	Bereitstellung aller Codes in einem einzigen Ticket
YZP480F200	Basislizenz für 500 Adressen mit Wartung
YZP480F999	Projektierungslizenz mit Wartung
YZP480F099	Neueste Version der DVD

[1] *Skalierbar durch MS SQL Express bis hin zu SQL Enterprise abhängig von geforderten Eigenschaften, virtuelle IT-Umgebungen und Hochverfügbarkeit VMWare & SQL Enterprise.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung
YZP481F200	Zusätzliche 100 Objekte mit Wartung
YZP481F210	Zusätzliche 1000 Objekte mit Wartung
YZP481F220	Zusätzliche 10000 Objekte mit Wartung
YZP481F230	Zusätzliche 25000 Objekte mit Wartung
YZP485F201	Basis-Energiemonitoring mit Wartung
YZP485F210	Wartungsmodul mit Softwarewartung
YZP485F220	Szenario Manager mit Softwarewartung
YZP484F200	Lizenzschlüssel für VM
0900360001	Hardlock (Dongle) für VM
YZP484F310	Migration Manager für SVC von nP32 und nPO
YZP487F201	OPC UA Client für SVC mit Wartung
YZP487F203	OPC UA Server mit Wartung
YZP483F300	novaNet-Anbindung *
YZP484F400	Vision Center Studio
YZP482F101	Kündigung der Softwarewartung
YZP482F210	Wiederaufnahme der Softwarewartung

** YZP483F300 novaNet-Anbindung setzt voraus: YZP487F201*



EMS 100, 200: SAUTER EMS und EMS Mobile

Transparenz und Visualisierung von Energieverbräuchen und CO_2 Emissionen

SAUTER EMS bietet alle Vorteile einer modernen Cloud-Lösung. So können Energie-Management-Informationen jederzeit online aufgerufen und Reports in verschiedenen Formaten automatisiert zugesendet werden. Alternativ ist EMS auch als Lizenzlösung zur Implementierung in eine bestehende IT-Infrastruktur verfügbar.
Zur Übersicht in einem unternehmensweiten Energiemanagement stehen Karten mit den einzelnen Standorten zur Verfügung, so dass direkt zu den einzelnen Detailansichten des Standorts gesprungen werden kann. Diese Karten können auch als Alarmübersicht definiert werden.
Zur optimierten Planung bietet SAUTER EMS Prognosefunktionen basierend auf Referenzkurven mit ermittelten Vergangenheitswerten.
Die Darstellung und Analyse der Messdaten erfolgt über standardisierte Reports oder über online zur Verfügung stehende Portalseiten, die mittels WEB Browser jederzeit über Smartphones und Tablets (iOS oder Android) sowie Standard PCs und Notebooks abgerufen werden können.
Mit EMS Mobile steht ein speziell für Smartphones und Tablets optimierter Zugriff auf Alarme und Portalseiten zur Verfügung sowie die Möglichkeit von Handeingaben für Online Zählertouren.

Eigenschaften

- Zentrales Management von Energiedaten für zentrale und dezentrale Standorte basierend auf Messdaten, Kennzahlen und Bezugsgrössen
- Möglichkeit durch EMS Mobile die manuelle Dateneingabe für Ablesetouren wesentlich zu optimieren sowie die Datenqualität und die schnellere Verfügbarkeit dieser zu gewährleisten
- Prognosefunktionen basierend auf Referenzkurven, Vergangenheitsdaten und Formeln sowie Eingabe von zukünftigen Datenpunktwerten
- Geografische Übersichtskarten mit frei hinterlegbaren Standorten und direkten Verweisen auf Detailinformationen sowie übergeordnete Alarmübersichtsdarstellung der Standorte
- Standard Reports zur Darstellung der Messdaten und umfassende Analysemöglichkeiten mit Scatter- und Carpet-Plots sowie Dauerganglinien, welches wesentliche Bestandteile und Voraussetzungen für verschiedenste «Green Building» Gebäudezertifizierungen nach Standards wie LEED, BREEAM, EnEV, MINERGIE, HQE, GreenCalc+, und für die Unernehmenszertifizierung nach ISO 50001 und Auditierung nach ISO 50002 / EN 16247 sind
- Logbuch zur Dokumentation von Massnahmen und Eingabe von Kommentaren und Hinweise wie lt. ISO 50001 gefordert
- Darstellung von Portalelementen in externen Applikationen u. a. Websites, Powerpoint Präsentationen, Green Building Monitors
- Software Data Connector (SDC) inklusive SSL Funktionalität für Gebäude Management Systeme wie novaPro Open, novaPro Entreprise, für SAUTER EMS Energy Data Logger (EDL, für die Produkte und deren Vorgängermodelle unter «Zubehör» aufgelistet), sowie für E-Mail, SNMP (nur Lizenzmodell) und SQL
- SDC FTP Datenquelle zum automatischen Import von CSV, XML, MSCONS und LPEX Dateiformaten mit definierbarem Importintervall
- Direkte, SAUTER unabhängige Datenerfassung durch ein oder mehrere SAUTER EMS Energy Data Logger (EDL, für die Produkte und deren Vorgängermodelle unter «Zubehör» aufgelistet)
- Messdatenerfassung, Validierung und automatische Aggregation auf Tages-, Wochen-, Monats- und Jahres-Werte
- Eingabe und Nutzung von zeitabhängigen Bezugsgrössen wie Flächen, Betriebs- und Öffnungszeiten, Produktionszeiten oder Hoch- und Niedertarifzeiten
- Darstellung von Messdaten, Bezugsgrössen und Kennzahlen als Zeitreihen in Diagrammen über beliebige Perioden
- Webbasierte grafische Darstellung der Energieverbräuche inkl. der Grundlage zur Erstellung des Energieausweises
- Webbasierte grafische Vergleiche des Energieverbrauchs mit standardisierten Benchmarks
- Optionale Erstellung von Reports direkt über das im SAUTER EMS-Server integrierte Report-Modul
- Automatischer Versand der Reports per E-Mail
- Nahtlose Integration in Facility-Management-Systeme[1)] mit SAUTER EMS-Server optional möglich

[1)] *Die Entwicklung der Funktion wird gesondert berechnet.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

- Verbrauchs- und Kostenaufteilung auf interne Kostenstellen und Fremdmieten; optionale Anbindung von Instandhaltungs-, CAFM- und Abrechnungssystemen[2)]

Technische Beschreibung

- Alarmverwaltung
- Datenpunktverwaltung
- Messdatenverwaltung
- Messdatenaggregation (Verdichtung)
- Prognose und Referenzmodul
- Umfassendes Formelmodul
- Manuelle und automatische Messdatenkorrektur
- Messwertdarstellung
- Benchmarking
- Standardreporting (tägl./wöchentl./mtl./jährlicher Energiereport)
- Erstellung und automatischer Export der Reports
- Benutzerverwaltung
- Datenexport und Datenimport
- Heizgradtage konfigurierbar

Technische Daten

Hardware		
	Prozessor	Dual-Core CPU 64 bit / x64-kompatibel
	Taktfrequenz	> 2 GHz
	Arbeitsspeicher	Min. 4 GB RAM, wenn der Server dediziert für EMS genutzt wird (2 GB muss für VMware genutzt werden)
	Speicherkapazität	40 GB freier HDD Speicherplatz für VM Partition
Software		
	Betriebssystem[3)]	VMware ESX(i) Server ab 4.0 (empfohlen) oder MS Windows 7 (x64), Windows 8.1 (x64), MS Windows Server 2008 (x64/ab Standard), Windows Server 2012 (für MS OS ist VMware Workstation notwendig)

EMS Lizenz Grundpakete und User Lizenzen

Produkte	
Typ	Beschreibung
EMS100F011	Grundpaket System inkl. 10 Datenpunkte (DP), 1 gleichzeitiger User, 5 Portal Clients und ein SDC für novaPro Open
EMS100F012	Grundpaket System inkl. 10 DP, 1 gleichzeitiger User, 5 Portal Clients und ein SDC für EDL
EMS100F015	Grundpaket System inkl. 10 DP, 1 gleichzeitiger User, 5 Portal Clients und ein SDC für novaPro Web
EMS100F016	Grundpaket System inkl. 10 DP, 1 gleichzeitiger User, 5 Portal Clients und ein SDC für novaPro Enterprise
EMS120F011	(Sys) 1 weiterer gleichzeitiger User (lokaler User auf EMS-Server)
EMS120F012	(Sys) 5 weitere Portal Clients zum Zugriff auf EMS Mobile und das Standard EMS Portal
EMS110F001	(Sys) Je 10 EMS-DP von 11 bis 30 DP
EMS110F002	(Sys) Je 10 EMS-DP von 31 bis 100 DP

2) *Die Entwicklung der Funktion wird gesondert berechnet.*
3) *Der SAUTER EMS Server wird als virtuelle Maschine (VMware) ausgeliefert.*

Produkte	
EMS110F003	(Sys) Je 10 EMS-DP von 101 bis 200 DP
EMS110F004	(Sys) Je 100 EMS-DP von 201 bis 1000 DP
EMS110F005	(Sys) Je 200 EMS-DP von 1001 bis 2000 DP
EMS110F006	(Sys) Je 500 EMS-DP von 2001 bis 6000 DP
EMS110F007	(Sys) Je 1000 EMS-DP von 6001 bis 20000 DP
EMS111F008	(Sys) Je 5000 EMS-DP von 20001 bis 100000 DP
EMS420F001	(Sys) Software-Wartungsvertrag (18% pro Jahr)
EMS110F999	Aktuelle DVD der Software

Software Data Connector (SDC) Optionen zur Datenerfassung für verschiedene BMS, E-Mail, FTP, SQL und SNMP

Optionen	
Typ	Beschreibung
EMS140F001	(Sys) SDC für novaPro Open
EMS140F002	(Sys) SDC für novaPro Web
EMS140F005	(Sys) SDC für novaPro Entreprise
EMS140F009	(Sys) SDC für EDL
EMS140F020	(Sys) SDC für Generic SQL für 10 Datenpunkte (DP)
EMS140F021	(Sys) SDC für SNMP für 10 DP
EMS140F022	(Sys) SDC für E-Mail (CSV,MSCONS,LPEX) für 10 DP
EMS140F023	(Sys) SDC für FTP (CSV, XML, MSCONS, LPEX) für 10 DP
EMS140F025	(Sys) Update DP für SDC E-Mail je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS140F026	(Sys) Update DP für SDC E-Mail je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS140F027	(Sys) Update DP für SDC E-Mail je 1000 DP von 1001 DP bis 5000 DP
EMS140F028	(Sys) Update DP für SDC SNMP je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS140F029	(Sys) Update DP für SDC SNMP je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS140F030	(Sys) Update DP für SDC SNMP je 1000DP von 1001 DP bis 5000 DP
EMS140F031	(Sys) Update DP für SDC SQL je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS140F032	(Sys) Update DP für SDC SQL je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS140F033	(Sys) Update DP für SDC SQL je 1000 DP von 1001 DP bis 5000 DP
EMS140F034	(Sys) Update DP für SDC FTP je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS140F035	(Sys) Update DP für SDC FTP je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS140F036	(Sys) Update DP für SDC FTP je 1000 DP von 1001 DP bis 5000 DP

EMS Hosting Grundpakete und User Lizenzen

Produkte	
Typ	Beschreibung
EMS200F001	Grundpaket Hosting inkl. 10 Datenpunkte (DP), 1 User und 1 SDC für novaPro Open
EMS200F002	Grundpaket Hosting inkl. 10 DP, 1 User und 1 SDC für EDL
EMS200F005	Grundpaket Hosting inkl. 10 DP, 1 User und 1 SDC für novaPro Web
EMS200F006	Grundpaket Hosting inkl. 10 DP, 1 User und 1 SDC für novaPro Entreprise
EMS210F001	(Host) Je 10 EMS-DP von 11 bis 30 DP
EMS210F002	(Host) Je 10 EMS-DP von 31 bis 100 DP
EMS210F003	(Host) Je 10 EMS-DP von 101 bis 200 DP
EMS210F004	(Host) Je 100 EMS-DP von 201 bis 1000 DP
EMS210F005	(Host) Je 200 EMS-DP von 1001 bis 2000 DP
EMS220F001	(Host) 1 weiterer gleichzeitiger User (Benutzerzugang auf dem Host)
EMS220F002	(Host) 5 Portal Clients zum Zugriff auf EMS Mobile und das Standard EMS Portal

Grössere Datenpunktanzahlen für Hosting auf Anfrage.

Software Data Connector (SDC) Optionen für Hosting zur Datenerfassung für verschiedene BMS, E-Mail, FTP und SQL

Optionen	
Typ	Beschreibung
EMS240F001	(Host) SDC für novaPro Open

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Optionen	
EMS240F002	(Host) SDC für novaPro Web
EMS240F005	(Host) SDC für novaPro Entreprise
EMS240F009	(Host) SDC für EDL
EMS240F020	(Host) SDC für Generic SQL für 10 Datenpunkte (DP)
EMS240F022	(Host) SDC für E-Mail (CSV, XML, MSCONS, LPEX) für 10 DP
EMS240F023	(Host) SDC für FTP (CSV, XML, MSCONS, LPEX) für 10 DP
EMS240F025	(Host) Update DP für SDC E-Mail je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS240F026	(Host) Update DP für SDC E-Mail je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS240F027	(Host) Update DP für SDC E-Mail je 1000 DP von 1001 DP bis 5000 DP
EMS240F031	(Host) Update DP für SDC SQL je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS240F032	(Host) Update DP für SDC SQL je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS240F033	(Host) Update DP für SDC SQL je 1000 DP von 1001 DP bis 5000 DP
EMS240F034	(Host) Update DP für SDC FTP je 10 DP von 11 DP bis 100 DP
EMS240F035	(Host) Update DP für SDC FTP je 100 DP von 101 DP bis 1000 DP
EMS240F036	(Host) Update DP für SDC FTP je 1000 DP von 1001 DP bis 5000 DP

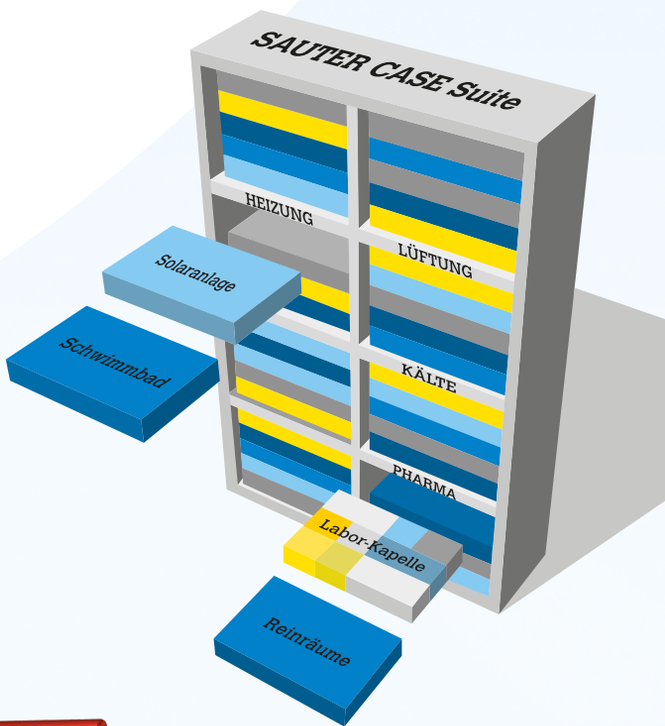
Zubehör

Typ	Beschreibung
EDL50F001	Energy Data Logger 50 für max. 50 DP, inkl. M-Bus Master für 25 Geräte, ohne Software
EDL50F002	EDL 50/55 Software Lizenz für jeweils 10 DP für die Modelle EDL 50 und EDL 55 GSM, inkl. Treiber für BACnet/IP, M-Bus und Modbus (IP/RTU), KNX IP
EDL55F001	Energy Data Logger 55 GSM für max. 50 DP mit GSM Modul, inkl. .....(wie EDL50..)
EDL1000F001	Energy Data Logger 1000 inkl. 10 Datenpunkten (DP) für Messwerterfassung und Treiber für BACnet/IP, M-Bus und Modbus (IP-RTU), KNX IP und DIN Montagekit
EDL1000F002	EDL 1000 Update je 10 Datenpunkte (DP) von 11 bis 100 DP
EDL1000F003	EDL 1000 Update je 100 DP von 101 bis 1000 DP
EDL1000F004	EDL 1000 Update je 1000 DP von 1001 bis 10000 DP

SAUTER CASE Suite

Projektengineering leicht gemacht.

SAUTER CASE Suite dient der technischen Projektabwicklung von Gebäudemanagementsystemen sowie konventionellen Regelungen. Energieeffiziente Strategien und Methoden sind bereits in die umfangreiche und erprobte Bibliothek integriert. Ausserdem besitzt SAUTER CASE Suite eine grosse Flexibilität, die Lösungen an Besonderheiten anzupassen, um auch aussergewöhnliche Kundenanlagen mit hoher Energieeffizienz betreiben zu können.











SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

SAUTER CASE Suite

Projektierung

GZS 100, 150: CASE Suite 554

 Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG



GZS 100, 150

GZS 100, 150: CASE Suite

Eigenschaften

- Unterstützung des gesamten Bearbeitungsprozesses eines Projektes von der Planung über die Projektierung bis zur Inbetriebnahme und Wartung
- Zentrale Drehscheibe für die Projektdaten und Softwareprogramme
- Nahtlose Integration der Lösungsbibliotheken
- Sicherstellung des Workflows zwischen den spezialisierten Teilprogrammen (CASE Builder, CASE Engine, CASE Vision)
- Planung und Dokumentation der Anlagentechnik
- Kommerzielle und technische Projektabwicklung
- Erstellung der Regelungs-, Steuerungs- und Optimierungsfunktionen
- Inbetriebnahme der Automationsstationen
- Basiert auf den Microsoft Betriebssystemen Windows
- Mehrsprachiges Programm (Deutsch, Englisch, Französisch) auf DVD
- Lizenz für vollständige Nutzung des Programms erforderlich

Technische Daten

Systemanforderungen

Hardware	Prozessor	Intel I7 (empfohlen)
	Taktfrequenz	2,4 GHz oder höher
	Arbeitsspeicher	Min. 4 GB RAM – empfohlen 8 GB RAM
	Speicherkapazität	Min. 20 GB freier HDD Speicherplatz
	DVD-Laufwerk	Für Programminstallation
	Anschlüsse	USB (Betrieb des VM-Lizenzdongles) Maus, Drucker, Netzwerk
Software	Betriebssystem	Windows 7, 8.1, 10 Professional + Ultimate je (x64) MS Internet Explorer 9.0 oder höher MS IIS (Internet Information Services) installiert
	Zusätzliche Software[1)]	MS Office 2010 (32-Bit) Grafikprogramm [CorelDRAW GraphicSuite: 32-Bit: X4, X5, X6, X7; 32/64-Bit: X8, 2017, 2018]

Typenübersicht

Alle Lizenzlieferungen ohne Applikationssoftware CASE Suite

Typ	Beschreibung
GZS150F010	CASE Suite Enterprise Lizenz mit Wartung [jähliche Gebühren]
GZS150F011	CASE Suite Enterprise Lizenz ohne Wartung
GZS150F020	CASE Suite Enterprise Zeitlizenz
GZS150F021	CASE Suite Partner Zeitlizenz
GZS150F022	CASE Suite Designer Zeitlizenz
GZS100F699	CASE Suite DVD aktuelle Version

Zubehör

Typ	Beschreibung
0900360001	Hardlock VM

[1)] *Um die komplette Funktionalität von CASE Suite Enterprise nutzen zu können, empfehlen wir die Installation der folgenden Software.*

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Stichwortsuche

16 x DI/CI Eingänge I/O-Modul
modu630-IO ... 421
2-Wege-Ventile
2-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 ... 164
2-Wege-Ventile, PN 16 ... 138, 380
2-Wege-Ventile, PN16 ... 130
4 x UO(DO/AO) und 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul
modu672-IO ... 428
6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul
modu650-IO ... 424
8 x AO und 8 x DI/CI I/O-Modul
modu671-IO ... 427
8 x DI/CI/DO (OC) und 8 x DI/CI I/O-Modul
modu670-IO ... 425
8 x UI (DI/CI/AI) und 8 x DI/CI I/O-Modul
modu631-IO ... 422

A

Automationsstationen
modular, mit BACnet/IP und Webserver, modu524/525 ... 445

B

Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Module
modu600-LO ... 431
Bediengeräte, Bedieneinheiten
Lokale Bedien- und Signalisierungseinheiten, modu625…670 ... 480
Lokales Bediengerät, modu840 ... 478

C

Cleanroom Monitoring Panel ... 72

D

DALI-Kommunikationsmodul
modu650-CM ... 438
Drehantriebe
ADM 322 ... 302
ADM 322S ... 304
Druckreduzierstation ... 370
Druckschalter ... 30
Differenzdruckschalter ... 38
Differenzdrucktransmitter ... 88
Druckbegrenzer besonderer Bauart ... 34
Druckschalter für höhere Anforderungen ... 36
Druckwächter, Druckschalter ... 32
Dynamisches Durchflussregelsystem mit 2 oder 3-Wege-Ventil und Energieerfassung
eValveco ... 244

E

E/p- und p/e-Umformer ... 365
Einheitsregler
P-Regler, centair^{fi} ... 356
P+PI Kaskadenregler, centair^{fi} ... 358
PI-Regler, centair^{fi} ... 355
Einzelraumregler
2-Kanal-Volumenstromregler ... 343
Pneumatische Kanal-Temperaturregler ... 337
Pneumatische Raumtemperaturregler ... 339
Pneumatischer Volumenstrom-Messumformer ... 345
Pneumatischer Volumenstromregler ... 341
Einzelraumregler für Fussbodenheizung
Elektrischer Verteiler für Stellsignale ... 100

F

Fan-Coil-Raumtemperaturregler
elektromechanisch ... 13
mit digitaler Anzeige ... 17
Sequenz Heizen/Kühlen ... 15
Feldmodule
Analogausgänge 0…10 V (0…20 mA), moduLink170 ... 474
Digitalausgänge 0-I-II, moduLink165 ... 472
Digitalausgänge 0-I, moduLink164 ... 470
Digitaleingänge, moduLink174 ... 476
Feuchtesensoren
Kanaltransmitter, Enthalpie ... 77
Kanaltransmitter, relative Feuchte und Temperatur ... 78
Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur ... 79
Taupunktwächter ... 76
Taupunktwächter und -messumformer ... 75
Flanschventile
2-Wege-Flanschventil, PN 16/10 ... 178
2-Wege-Flanschventil, PN 25/16 ... 195
2-Wege-Flanschventil, PN 40 ... 201, 399
flexotron800
Kommunikativer Universalregler ... 113
Frostwächter
Frostwächter/-begrenzer mit Kapillarrohrfühler ... 25
Stetiger Frostwächter mit Kapillarrohrfühler ... 27

G

Gebäudemanagementsoftware
Gebäudemanagement ... 546

H

Heizungsregler
für Nah- und Fernwärme, equitherm ... 109
mit digitaler Bedienoberfläche, equitherm ... 107
Hygrostate
Einbauhygrostat ... 42
Kanalhygrostat ... 43

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Raumhygrostat 41

I

I/O-Module

Analogausgänge und Universaleingänge, modu570 461

Analogausgänge, Universal- und Digitaleingänge, modu572 465

Analogeingänge mit galvanischer Trennung 455

Digital- und Universaleingänge, modu530 449

Digital-Ein-/Ausgänge (Open-Collector), modu571 463

Digitalausgänge (Open Collector), modu551 459

Digitalausgänge (Relais), modu550 457

Digitaleingänge, modu531 451

novaLink-Modul, modu590 468

Universal-, Digital-, S0-Eingänge, modu533 453

Universaleingänge, modu532 452

IP-Koppler für IO-Module mit Webserver

modu612-LC 418

K

Klappen- und Drehantriebe

Klappenantrieb 311, 317, 319

mit Federrückzug 323, 327

mit Federrückzug und Stellungsregler 325, 329

mit SAUTER Universal Technology (SUT) 313, 321

Motorantrieb 307

Motorantrieb mit Stellungsregler 309

Schnellläufer mit SAUTER Universal Technology (SUT) 315

Kleinventilantriebe

Motorischer Kleinventilantrieb 151

Motorischer Kleinventilantrieb mit Stellungsregler 153

Stetiger Kleinventilantrieb mit Hubanzeige 149

Thermischer Kleinventilantrieb mit Hubanzeige 145

Kleinventile

3-Wege-Kleinventil, PN 16 133

Klein-3-Wege-Ventil, PN 16 ..... 141, 142

KNX-TP-Kommunikationsmodul

modu640-CM 437

Kommunikation und Netzwerk

CASE Suite 554

EMS, Energy Management Solution (EMS) 548

novaNet-Ethernet-Schnittstelle, moduNet292 489

Router, novaNet291 491

Kommunikationsmodule

mit EIA-232- und EIA-485-Schnittstelle, modu721 485

mit M-Bus- und EIA-232-Schnittstelle, modu731 487

Raumautomationsstation, ecos500 494

Raumautomationsstation, ecos504/505 496

Kugelhahnantriebe

Drehantrieb für Kugelhahn 283

Drehantrieb mit Federrückzug für Regelkugelhähne 289

Drehantrieb mit SAUTER Universal Technology (SUT) für Kugelhahn 285

Drehantrieb Schnellläufer mit SAUTER Universal Technology (SUT) für Kugelhahn 287

Kugelhähne

B2KL: 6-Wege-Kugelhahn mit Aussengewinde, PN 16 278

Kupplungskit I/O-Module im Schaltschrank

modu602-LC 417

L

Laborregler/Reinraum

Laborabzugsfunktionsanzeige und -überwachung 122

Pneumatischer Raumdruckregler 347, 351

Luftqualitätsfühler

Kanaltransmitter, Luftqualität (VOC) 64

Luftqualitätssensoren

CO_2- und Temperatursensor 67

Raumtransmitter, CO_2 Aufputz 69

Raumtransmitter, Luftqualität, Aufputz 66

M

M-Bus-Kommunikationsmodul

modu630-CM 435

Manometer zur Messwertanzeige, centair^{fi} 364

Mischventile und Drosselklappen

Dichtschliessende Drosselklappe, PN 16 297

Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6 294

Mischventile mit Gewindeanschluss, PN 10 292

Modbus-RTU (RS-485) Kommunikationsmodul

modu620-CM 433

Modul für getrennte I/O-Modulespeisung

modu601-LC 416

Modulare BACnet Automationsstation

modu660-AS 412

Modulare BACnet Automationsstation und Webserver

modu680-AS 409

P

Pneumatische Antriebe

Pneumatische Ventilantriebe 379

Pneumatischer Stellantrieb 375, 376

Pneumatischer Ventilantrieb 378

Pneumatische Leitungsdrossel 369

Pneumatische Relais

Elektropneumatisches Relais 334

Steckbar 371

Pneumatische Sensoren

Aussentemperatur-Messumformer 363

Differenzdruck-Regler, centair 360

Mittelwerttemperatur-Messumformer, centair^{fi} 361

Pneumatischer Feuchtemessumformer für Kanalmontage 354

Pneumatischer Feuchtemessumformer für Raummontage 353

Raumtemperatur-Messumformer, centair^{fi} 362
Pneumatischer Messumformer
Temperaturmessumformer für Kanalmontage, centair 350
Pneumatischer Stellungsregler 403
Pneumatischer Steuerdruckgeber mit kleiner Leistung 367
Pneumatischer Steuerdruckgeber mit Leistung 368

R

Rahmen zu Geräteeinsätzen 518
Raumbediengeräte 521
ecoUnit 382 541
ecoUnit310...316 503
ecoUnit355 508
Funkinterface, ecoMod580 516
mit EnOcean Funktechnologie, ecoUnit110...146 514
Remote I/O-Modul, ecoLink510...512 524
Remote I/O-Modul, ecoLink514, 515 526
Remote I/O-Modul, ecoLink520, 521, 526 528
Remote I/O-Modul, ecoLink522, 523 532
Remote I/O-Modul, ecoLink527 530
Tasteneinheit mit Funktechnologie, ecoUnit106 511
Touch-Raumbediengerät, ecoUnit365 505
Raumregler
B-ASC, BACnet MS/TP, ecos301, 302 537
Elektronischer Klimaregler, für 6-Wege-Kugelhahn, Heizen/Kühlen 97
Elektronischer Klimaregler, Heizen/Kühlen, equiflex 95
Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen 102
Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen mit Display 104
Raumregler, ecos311 539
Raumtemperaturfühler
Raumtemperaturfühler, Aufputz 49
Raumtransmitter
Raumtransmitter, CO_2, Unterputz 71
Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz 80
Regelkugelhahnantriebe
Drehantrieb mit Federrückzug und Stellungsregler 290
Regelkugelhähne
2-Wege-Regelkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40 257
2-Wege-Regelkugelhahn mit Innengewinde, PN 40 253
3-Wege-Kugelhahn mit Aussengewinde, PN 40 264
3-Wege-Kugelhahn mit Innengewinde, PN 40 261
BKTA: 3-Wege-Umschaltkugelhahn (T) mit Aussengewinde, PN 40 275
BKTI: 3-Wege-Umschaltkugelhahn (T) mit Innengewinde, PN 40 273
VKAI: 2-Wege-Absperrkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40 269
VKAI: 2-Wege-Absperrkugelhahn mit Innengewinde, PN 40 267
Regelventile
2-Wege-Flanschventil, PN 16 190
2-Wege-Flanschventil, PN 25/16 392
2-Wege-Flanschventil, PN 6 186
2-Wege-Flanschventil, PN 6 (el.) 170
2-Wege-Flanschventil, PN 6 (pn.) 384
2-Wege-Regelventil für den dynamischen hydraulischen Abgleich 246
2-Wege-Ventil mit Aussengewinde, PN 16 158
3-Wege-Flanschventil, PN 16 192
3-Wege-Flanschventil, PN 16/10 ..... 182, 390
3-Wege-Flanschventil, PN 25/16 395
3-Wege-Flanschventil, PN 40 ..... 204, 401
3-Wege-Flanschventil, PN 6 ..... 174, 188, 386
3-Wege-Ventil mit Aussengewinde, PN 16 161
3-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 ..... 167, 382
Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25 ..... 199, 397
Durchgangsflanschventil, PN 16/10 388

S

Schutzrohre 22, 58
SMI-Kommunikationsmodul
modu660-CM 440
Stellungsmelder/-geber 404
Strömungs- und Drucksensoren
Differenzdruck-Messumformer 82
Drucktransmitter 86
Strömungsmessumformer 85
Strömungssonde für Lüftungskanäle 84

T

Tasteneinheit zu Raumbediengerät
ecoUnit358 512
Temperaturfühler
Raumtemperaturfühler, Unterputz 51
Temperatursensoren
Anlegetemperaturfühler 60
Aussentemperaturfühler 52
Kabeltemperaturfühler 54
Stabtemperaturfühler 56
Strahlungstemperaturfühler 62
Thermostat
Fan-Coil-Raumtemperaturregler 11

U

Universalthermostate 20

V

Ventilantriebe
AVM 322S Retrofit 225
mit Federrückzug 231
mit SAUTER Universal Technology (SUT) 211, 215
mit SUT Stellungsregler 228
SUT mit Federrückzug 233, 235
SUT mit Sicherheitsfunktion 238
Ventilantrieb 209, 213
vialoq AVM 1000 ..... 217, 223

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

vialoq AVM 1000 mit SUT 220
Volumenstrom-Kompaktregler 116
Labor- und Pharmaanwendungen 119

W

Webserver
für BACnet-Netzwerke moduWeb Vision, moduWeb500 482
Wegmessumformer 90

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

Typ	Beschreibung	Seite
	Schutzrohre	22
	Schutzrohre	58
	Rahmen zu Geräteeinsätzen mit Einbaumass 55 × 55 mm	518
A44 W0...W2	Motorantrieb	307
A44 W0S...W2S	Motorantrieb	309
ADM 322	Drehantrieb	302
ADM 322S	Drehantrieb	304
AK 41...43 P	Pneumatische Stellantriebe	376
AK31 P	Pneumatischer Stellantrieb	375
AKF 112, 113	Drehantrieb	289
AKF 113S	Drehantrieb	290
AKM 105, 115	Drehantrieb	283
AKM 115S F132	Drehantrieb	285
AKM 115S F152	Drehantrieb Schnellläufer	287
ASF 112, 113	Klappenantrieb	323
ASF 113S	Klappenantrieb	325
ASF 122, 123	Klappenantrieb	327
ASF 123S	Klappenantrieb	329
ASM 105, 115	Klappenantrieb	311
ASM 105S, 115S F132	Klappenantrieb SUT	313
ASM 105S, 115S F152	Klappenantrieb Schnellläufer SUT	315
ASM 124	Klappenantrieb	317
ASM 124S, 134S	Klappenantrieb SUT	321
ASM 134	Klappenantrieb	319
ASV205BF132E, ASV215BF132E	Volumenstrom-Kompaktregler	116
ASV215BF152*	Volumenstrom-Kompaktregler für Labor- und Pharmaanwendungen	119
AVF 124	Ventilantrieb	231
AVF 125S	Ventilantrieb SUT	233
AVF 234S	Ventilantrieb SUT	235
AVM 105, 115	Ventilantrieb	209
AVM 105S, 115S	Ventilantrieb SUT	211
AVM 215	Ventilantrieb	213
AVM 215S-R	Ventilantrieb SUT	215
AVM 234S	Ventilantrieb SUT	228
AVM 321, 322	Ventilantrieb	217
AVM 321S, 322S	Ventilantrieb SUT	220
AVM 322-R	Ventilantrieb, Retrofit	223
AVM 322S-R	Ventilantrieb Retrofit	225
AVN 224S	Ventilantrieb SUT	238
AVP 142	Pneumatischer Ventilantrieb	378
AVP 242...244	Pneumatische Ventilantriebe	379
AXM 217	Motorischer Kleinventilantrieb	151
AXM 217S	Motorischer Kleinventilantrieb mit Stellungsregler	153
AXS 215S	Stetiger Kleinventilantrieb	149
AXT 201, 211	Thermischer Kleinventilantrieb	145
B2KL	6-Wege-Kugelhahn mit Aussengewinde, P N16	278
B6R	3-Wege-Ventil (el.), PN 16	167
B6R	3-Wege-Ventil, PN 16 (pn.)	382
BKLI	3-Wege-Umschaltkugelhahn mit Innengewinde, PN 40	271
BKR	3-Wege-Regelkugelhahn, PN 40	261
BKRA	3-Wege-Regelkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40	264
BKTA	3-Wege-Umschaltkugelhahn, PN 40	275
BKTI	3-Wege-Umschaltkugelhahn, PN 40	273
BQD	3-Wege-Flanschventil, PN 6 (el.)	188
BQE	3-Wege-Flanschventil, PN 16 (el.)	192
BUD	3-Wege-Flanschventil, PN 6 (el.)	174
BUD	3-Wege-Flanschventil, PN 6 (pn.)	386
BUE	3-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (el.)	182
BUE	3-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (pn.)	390
BUG	3-Wege-Flanschventil, PN 25/16 (pn.)	395
BUL	3-Wege-Kleinventil, PN 16	133
BUN	3-Wege-Ventil, PN 16	161
BUS	3-Wege-Flanschventil, PN 40 (el.)	204
BUS	3-Wege-Flanschventil, PN 40 (pn.)	401
BUT	Klein-3-Wege-Ventil, PN 16 (el.)	141
BXL	Klein-3-Wege-Ventil, PN 16	142
CRP 510	Cleanroom Monitoring Panel	72
DEF	Dichtschliessende Drosselklappe	297
DFC 17B, 27B	Druckschalter	36
DSA	Druckschalter	30
DSB, DSF	Druckwächter, Druckschalter	32
DSD	Differenzdruckschalter	38
DSDU, DSDI	Differenzdrucktransmitter	88
DSL, DSH	Druckbegrenzer	34
DSU, DSI:	Drucktransmitter	86
EGE 112	Kanaltransmitter, Enthalpie	77
EGH 102	Taupunktwächter und Messumformer	75
EGH 103	Taupunktwächter	76
EGH 120, 130	Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur	79
EGH 110...112	Kanaltransmitter, relative Feuchte und Temperatur	78
EGH 681	Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz	80
EGP 100	Differenzdruck-Messumformer	82
EGQ 110	Kanaltransmitter, Luftqualität (VOC)	64
EGQ 120	Raumtransmitter, Luftqualität, Aufputz	66
EGQ 212	Kanaltransmitter, CO2 und Temperatur	67
EGQ 220, 222	Raumtransmitter, CO2, Aufputz	69
EGQ 281	Raumtransmitter, CO2, Unterputz	71
EGS 100	Strahlungstemperaturfühler	62

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG

Typ	Beschreibung	Seite
EGT 130, 330, 332, 335, 430	Raumtemperaturfühler, Aufputz	49
EGT 301, 401	Aussentemperaturfühler	52
EGT 311, 411	Anlegetemperaturfühler	60
EGT 346...348, 392, 446, 447	Stabtemperaturfühler	56
EGT 353...356, 456, 554	Kabeltemperaturfühler	54
EGT 386, 486, 686, 688	Raumtemperaturfühler, Unterputz	51
EMS 100, 200	Energy Management Solution	548
EQJW 126	Heizungsregler mit digitaler Bedienoberfläche, equitherm	107
EQJW 146	Heizungs- und Fernwärmeregler, equitherm	109
EY6AS60	modulare BACnet Automationsstation, modu660-AS	412
EY6AS80	modulare BACnet Automationsstation und Webserver, modu680-AS	409
EY6CM20	Modbus-RTU (RS-485) Kommunikationsmodul, modu620-CM	433
EY6CM30	M-Bus-Kommunikationsmodul, modu630-CM	435
EY6CM40	KNX-TP-Kommunikationsmodul, modu640-CM	437
EY6CM50	DALI-Kommunikationsmodul, modu650-CM	438
EY6CM60	SMI-Kommunikationsmodul, modu660-CM	440
EY6IO30	16 x DI/CI Eingänge I/O-Modul, modu630-IO	421
EY6IO31	8 x UI (DI/CI/AI) und 8 x DI/CI I/O-Modul, modu631-IO	422
EY6IO50	6 x Relais (2A) Ausgänge I/O-Modul, modu650-IO	424
EY6IO70	8 x DI/CI/DO (OC) und 8 x DI/CI I/O-Modul	425
EY6IO71	8 x AO und 8 x DI/CI I/O-Modul, modu671-IO	427
EY6IO72	4 x UO(DO/AO) und 4 x UI(DI/CI/AI) I/O-Modul, modu672-IO	428
EY6LC01	Modul für getrennte I/O-Modulespeisung, modu601-LC	416
EY6LC02	Kupplungskit I/O-Module im Schaltschrank, modu602-LC	417
EY6LC12	IP-Koppler für IO-Module mit Webserver, modu612-LC	418
EY6LO00	Bedien- und Signalisiereinheit für I/O-Module, modu600-LO	431
EY-AS 524, 525	Modulare Automationsstation, modu524/525	445
EY-BU 292	novaNet-Ethernet Schnittstelle, moduNet292	489
EY-CM 721	Kommunikationsmodul, modu721	485
EY-CM 731	Kommunikationsmodul, modu731	487
EY-EM 510...512	Remote I/O-Modul, ecoLink510...512	524
EY-EM 514, 515	Remote I/O-Modul, ecoLink514, 515	526
EY-EM 520...526	Remote I/O-Modul, ecoLink520...526	528
EY-EM 522, 523	Remote I/O-Modul, ecoLink522, 523	532
EY-EM 527	Remote I/O-Modul, ecoLink527	530
EY-EM 580	Funkinterface, ecoMod580	516
EY-FM 164	Feldmodul, moduLink164	470
EY-FM 165	Feldmodul, moduLink165	472
EY-FM 170	Feldmodul, moduLink170	474
EY-FM 174	Feldmodul, moduLink174	476
EY-IO 530	I/O-Modul, modu530	449
EY-IO 531	I/O-Modul, modu531	451
EY-IO 532	I/O-Modul, modu532	452
EY-IO 533	I/O-Modul, modu533	453
EY-IO 534	I/O-Modul, modu534	455
EY-IO 550	I/O-Modul, modu550	457
EY-IO 551	I/O-Modul, modu551	459
EY-IO 570	I/O-Modul, modu570	461
EY-IO 571	I/O-Modul, modu571	463
EY-IO 572	I/O-Modul, modu572	465
EY-LM 590	novaLink-Modul, modu590	468
EY-LO 625...670	Bedien- und Signalisierungseinheiten, modu625...670	480
EY-OP 840	Lokales Bediengerät, modu840	478
EY-PS 021	Netzteil	521
EY-RC 301, 302	Raumregler, ecos301, 302	537
EY-RC 311	Raumregler, ecos311	539
EY-RC 500	Raumautomationsstation, ecos500	494
EY-RC 504/505	Raumautomationsstation ecos504/505	496
EY-RU 110...146	Funk-Raumbediengerät, ecoUnit110...146	514
EY-RU 310...316	Raumbediengerät, ecoUnit310...316	503
EY-RU 355	Raumbediengerät, ecoUnit355	508
EY-RU 365	Touch-Raumbediengerät	505
EY-RU 382	Raumbediengerät ecoUnit 382 für ecos301/302	541
EY-SU 106	Tasteneinheit, ecoUnit106	511
EY-SU 358	Tasteneinheit zu Raumbediengerät, ecoUnit358	512
EY-WS 500	Webserver für BACnet-Netzwerke moduWeb Vision, moduWeb500	482
EYZ 291	Router, novaNet291	491
FCCP 200	Laborabzugsfunktionsanzeige und -überwachung	122
FXV 3***	Elektrischer Verteiler	100
GZS 100, 150	CASE Suite	554
HBC	Hygrostat für Kanalmontage	43
HSC 101	Einbauhygrostat	42
HSC 120	Raumhygrostat	41
HSUP	Pneumatischer Feuchtemessumformer für Raummontage	353
HTP	Pneumatischer Feuchtemessumformer für Kanalmontage	354
M3R, M4R	Mischventil	292
MH32F, MH42F	Mischventil	294
NRT 300	Elektronischer Klimaregler, equiflex	95
NRT 300	Elektronischer Klimaregler für 6-Wege-Kugelhahn	97
RCP 10, 11	PI-Regler, centair®	355
RCP 20, 21	P-Regler, centair®	356
RCP 30, 31	P+PI Kaskadenregler, centair®	358

Typ	Beschreibung	Seite
RDT 808, 815, 828	Kommunikativer Universalregler, flexotron800	113
RLP 100	Pneumatischer Volumenstromregler	341
RLP100F901, F915, F924	Pneumatischer Raumdruckregler	347
RLP100F901, F915, F924	Pneumatischer Raumdruckregler	351
RLP100F903, F908	Pneumatischer Volumenstrom-Messumformer	345
RLP100F910, F916, F918	2-Kanal-Volumenstromregler	343
RUEP	Elektropneumatisches Relais	334
RUP	Differenzdruck-Regler/-Messumformer, centair	360
SGU 100	Wegmessumformer	90
SVU 100	Strömungsmessumformer	85
TFL 201	Frostwächter/-begrenzer mit Kapillarrohrfühler	25
TFL 611	Stetiger Frostwächter	27
TKP, TKFP, TKSP	Pneumatische Kanal-Temperaturregler	337
TMUP	Mittelwerttemperatur-Messumformer, centair®	361
TRA 410, 421	Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen mit Display	104
TRT 317, 327	Elektronischer Raumthermostat für Heizen und Heizen/Kühlen	102
TSHK 621...643	Fan-Coil-Raumtemperaturregler	13
TSHK 670...672	Fan-Coil-Raumtemperaturregler	15
TSHK 681, 682	Fan-Coil-Raumtemperaturregler	17
TSO, TSH	Raumthermostate	11
TSP, TSFP, TSSP	Pneumatische Raumtemperaturregler	339
TSUP	Raumtemperatur-Messumformer	362
TUC	Universalthermostat	20
TUP 214...262 F001	pneumatischer Temperaturmessumformer für Kanalmontage, centair	350
TWUP	Aussentemperatur-Messumformer	363
UVC 102, 103	Dynamisches Durchflussregelsystem mit 2- oder 3-Wege-Ventil, eValveco	244
UVC 106	Dynamisches Durchflussregelsystem mit 6-Wege-Kugelhahn, eValveco	242
V6R	2-Wege-Ventil (el.), PN 16	164
V6R	2-Wege-Ventil, PN 16 (pn.)	380
VDL 010...050	2-Wege-Regelventil, PN 25, Valveco compact	246
VKAA	2-Wege-Absperrkugelhahn mit Innengewinde, PN 40	269
VKAI	2-Wege-Absperrkugelhahn mit Innengewinde, PN 40	267
VKR	2-Wege-Regelkugelhahn, PN 40	253
VKRA	2-Wege-Regelkugelhahn mit Aussengewinde, PN 40	257
VQD	2-Wege-Flanschventil, PN 6 (el.)	186
VQE	2-Wege-Flanschventil, PN 16 (el.)	190
VUD	2-Wege-Flanschventil (el.)	170
VUD	2-Wege-Flanschventil, PN 6 (pn.)	384
VUE	2-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (el.)	178
VUE	2-Wege-Flanschventil, PN 16/10 (pn.)	388
VUG	2-Wege-Flanschventil, PN 25/16 (el.)	195
VUG	2-Wege-Flanschventil, PN 25/16 (pn.)	392
VUL	2-Wege-Ventile, PN 16	130
VUN	2-Wege-Ventil mit Aussengewinde, PN 16	158
VUP	Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25 (el.)	199
VUP	Druckentlastetes 2-Wege-Flanschventil, PN 25 (pn.)	397
VUS	2-Wege-Flanschventil, PN 40 (el.)	201
VUS	2-Wege-Flanschventil, PN 40 (pn.)	399
VUT	2-Wege-Ventil, PN 16	138
XAFP 100	Strömungssonde	84
XAP	Stellungsmelder/-geber	404
XEP	Umformer	365
XFRP 5	Druckreduzierstation	370
XGP 2L	Pneumatischer Steuerdruckgeber	368
XGP2	Pneumatischer Steuerdruckgeber	367
XMP	Manometer, centair®	364
XP	Pneumatische Leitungsdrossel	369
XRP	Pneumatische Relais	371
XSP	Pneumatischer Stellungsregler	403
YZP 480...495	SAUTER Vision Center	546

SAUTER Änderungen vorbehalten © 2019 Fr. Sauter AG