

kondensat- pumpen

Klimatechnik





Kondensatpumpen in der Klimatechnik

Kondensation ist der Übergang eines Stoffes vom gasförmigen in den flüssigen Aggregatzustand. Als Produkt entsteht das Kondensat. Dieser Prozess erfolgt unter bestimmten Druck- und Temperaturbedingungen, die man als Kondensationspunkt bezeichnet.

Kondensatpumpen haben die Aufgabe, bei fehlendem natürlichem Ablauf, per Schwerkraft das Kondensat über eine bestimmte Höhe zu heben und in einen weiter entlegenen Ablauf zu pumpen. Die Pumpen von Eckerle arbeiten vollautomatisch und werden über eine interne oder externe Sensorik gesteuert.

EE600

Mikro-Kondensatpumpe

Anwendung

Die EE600 ist ein ultra-kompaktes und preiswertes Kondensatfördersystem mit 2-stufiger Schwimmersteuerung ohne Alarmkontakt. Dies ermöglicht die besonders kleine Bauweise der Pumpe und ist damit speziell für Minisplit-, Wand- und dünne Deckengeräte mit engen Platzverhältnissen geeignet.

Die Pumpe arbeitet elektromagnetisch und ist sehr leise, bei guter Förderleistung gegen Druck.

Beschreibung

Die EE600 besteht aus einem Pumpen- und Schwimmermodul. Der zweistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe (Ein- und Ausschalten der Pumpe).

Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Der Lieferumfang beinhaltet Pumpe, Sensor, Vibrationsdämpfer sowie Befestigungsmaterial.

Für Klimageräte bis 7,5 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	77 x 32 x 50 mm
Elektrische Daten	230V, 50/60 Hz, 13 W
Leistungsaufnahme	Betrieb 13 W Standby 1 W
Schwimmermodul (L x B x H)	82 x 39 x 39 mm
Max. Fördermenge	6 l/h
Max. Förderhöhe	6 m
Max. Ansaughöhe	1,5 m
Besonderheit	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion



 Mit Schweizer Präzisionsantrieb

EE1000 / EE2000 (VDE-Version)

Mini-Kondensatpumpe

Anwendung

Die EE1000/EE2000 mit dreistufiger Schwimmersteuerung ist besonders für Minisplitgeräte, Wandgeräte und dünne Deckengeräte entwickelt. Die Pumpe arbeitet elektromagnetisch und ist sehr leise, bei guter Förderleistung gegen Druck. Sie ist geeignet für kleine Klimageräte.

Beschreibung

Die EE1000/EE2000 besteht aus einem Pumpen- und einem Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmer Alarm aus. Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Der Lieferumfang beinhaltet Pumpe, Schwimmerschalter, Vibrationsdämpfer sowie Befestigungsmaterial.

EE 2000: Version mit Sicherheitstransformator für Deutschland und Österreich

Für Klimageräte bis 10 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	77 x 37,5 x 62 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 8 W
Leistungsaufnahme	Betrieb 8 W Standby 1 W
Schwimmermodul (L x B x H)	82 x 39 x 39 mm
Max. Fördermenge	10 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Max. Ansaughöhe	1,5 m
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Besonderheit	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion



 Mit Schweizer Präzisionsantrieb

EE1800



 Mit Schweizer Präzisionsantrieb

Mini-Kondensatpumpe

Anwendung

Die EE1800 mit dreistufiger Schwimmersteuerung, wurde für Wand- und Kassettengeräte entwickelt. Bei identischer kleiner Baugröße zur EE2000, ermöglicht die EE1800 durch leistungsoptimierten Antrieb, eine deutlich höhere Förderleistung. Sie ist deshalb für Klimageräte bis 20 kW geeignet.

Beschreibung

Die EE1800 besteht aus einem Pumpen- und Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmer Alarm aus. Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Der Lieferumfang beinhaltet Pumpe, Sensor, Vibrationsdämpfer sowie Befestigungsmaterial.

Für Klimageräte bis 20 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L × B × H)	77 × 37,5 × 62 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Operation 14 W Standby 1 W
Schwimmermodul (L × B × H)	82 × 39 × 39 mm
Max. Fördermenge	18 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Max. Ansaughöhe	2,5 m
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Besonderheit	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion

EE1200^K



 Mit Schweizer Präzisionsantrieb

Mini-Kondensatpumpe mit Kabelkanal

Anwendung

Die Kondensatpumpe EE 1200^K wird als Plug-and-Play System geliefert. Wie bei allen volumetrischen Pumpensystemen von Eckerle werden ausschließlich Schweizer Qualitätspumpen verwendet. Die eigens zur Förderung von Kondensatpumpen entwickelte Elektromagnetpumpe verfügt über große Öffnungsquerschnitte und ist darüber hinaus sehr leise. Dies verhilft dem System zu überdurchschnittlicher Langlebigkeit, auch bei starker Beanspruchung.

Beschreibung

Das Set enthält einen Kabelkanal, ein Winkelstück sowie eine Deckenverkleidung in aktueller verkehrsweißer Farbe (RAL 9016) und alle zur Montage erforderlichen Kleinteile.

Für Klimageräte bis 7,5 kW

Technische Daten

Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 8 W
Max. Fördermenge	10 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Abmessung Kabelkanal (L × B × H)	800 × 80 × 60 mm
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Gehäusefarbe	RAL9016 (Verkehrsweiß)
Besonderheit	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion

EE1750^M



 Mit Schweizer Präzisionsantrieb

Maxi-Kondensatpumpe

Anwendung

Die mit einer Schwimmersteuerung ausgerüstete Kondensatpumpe EE1750^M ist für den Einsatz in Geräten vorgesehen, die über einen Kondensatsammelbehälter mit Abflussrohranschluss verfügen, wie z. B. Kassettensplittergeräte sowie Klima-Konvektoren.

Beschreibung

Die EE1750^M besteht aus einem Pumpen- und einem Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmer Alarm aus. Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Der Lieferumfang beinhaltet Pumpe, Schwimmerschalter, Vibrationsdämpfer sowie Befestigungsmaterial.

Für Klimageräte bis 30 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L × B × H)	100 × 81,5 × 67 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 40 W
Schwimmermodul (L × B × H)	82 × 39 × 39 mm
Max. Fördermenge	32 l/h
Max. Förderhöhe	15 m
Max. Ansaughöhe	3 m
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen

TATTOO 10



 Made in Switzerland

Design-Kondensatpumpe

mit Kabelanschluss

Anwendung

Die Tattoo 10 und 16, mit dreistufiger Schwimmersteuerung, wurde für Wand- und Kassettengeräte entwickelt.

Design meets Funktionalität. Durch den weichen Kunststoff, der im Gehäuse eingearbeiteten „Tribals“, reduzieren sich Schwingungen, die von Antrieb und Pulsation der Wassersäule auf das Gehäuse übertragen werden.

Aktive Geräuschreduzierung durch modernes Design und innovative Technologie.

Beschreibung

Die Tattoo 10 und 16 bestehen aus einem Pumpen- und Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmer Alarm aus.

Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen. Ein integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter („Jo-Jo-Effekt“).

Plug and Play durch bereits vormontiertes Anschlusskabel

Der Lieferumfang beinhaltet Pumpe, Sensor, Vibrationsdämpfer sowie Befestigungsmaterial.

Für Klimageräte bis 10 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L × B × H)	150,2 × 28,4 × 53,6 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Betrieb 8 W Standby 1 W
Schwimmermodul (L × B × H)	82 × 39 × 39 mm
Max. Fördermenge	10 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Max. Ansaughöhe	1,5 m
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Besonderheit	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion

TATTOO 16



 Made in Switzerland

Für Klimageräte bis 16 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L × B × H)	150,2 × 28,4 × 53,6 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Betrieb 14 W Standby 1 W
Schwimmermodul (L × B × H)	82 × 39 × 39 mm
Max. Fördermenge	16 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Max. Ansaughöhe	2,5 m
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Besonderheit	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion

EE900^M



Super-silent-Kondensatpumpe

Anwendung

Die flüsterleise und patentierte EE900^M wird zur Förderung von Kondensat besonders in geräuschempfindlichen Umgebungen wie Hotel- oder Schlafzimmern verwendet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schlauchpumpen entfällt der lästige Wechsel von teuren Schläuchen, da die EE900^M auf dem Prinzip einer Hubkolbenpumpe beruht. Durch den sehr langsamen Bewegungsablauf des Kolbens werden sensationell niedrige Geräuschemissionen erzielt. Unabhängig von der max. Förderhöhe besitzt die Pumpe eine konstante Förderleistung.

Beschreibung

Als weltweit erste Kondensatpumpe ist die EE900^M mit Schnittstellen für Temperaturdifferenzmessung (8 Kelvin) oder einem herkömmlichen ECKERLE-Schwimmerschalter ausgestattet. Dadurch entfällt die Lagerhaltung verschiedener Pumpentypen, wie dies bei vergleichbaren Geräten der Fall ist. Diese Pumpe vereint zwei Detektionsmöglichkeiten in nur einem Gerät.

Schwimmerschalter oder Temperatursensor mit 3 m langem Kabel müssen separat bestellt werden und sind nicht Teil des Lieferumfangs.

Für Klimageräte bis 10 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L × B × H)	152 × 85 × 114 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 10 Watt
Schwimmermodul (L × B × H)	82 × 39 × 39 mm
Alarmschaltung	48 V, 1,5 A (Ohmsche Last) NO normal offen (nur bei Verwendung eines Schwimmerschalters)
Max. Fördermenge	6 l/h
Max. Förderhöhe	7 m
Max. Ansaughöhe	2 m (4 m auf Nachfrage)

EE1650^M



Mit Schweizer
Präzisionsantrieb

Tank-Kondensatpumpe

für große Förderhöhen

Anwendung

Diese kompakte Einheit mit integriertem Schwimmer ist für den Einsatz bei Geräten vorgesehen, die lediglich mit einer Kondensatauffangschale ausgerüstet sind, wie: Klima-Konvektoren, Klimaschränke, Einbaugeräte, Schwitzwasserkonsolen. Im Betrieb muss sichergestellt sein, dass keine Flüssigkeit über die Pumpe läuft!

Beschreibung

Das Fördersystem ist mit zwei separat arbeitenden Schwimmern ausgestattet. Der Arbeitsschwimmer schaltet die Pumpe füllstandsabhängig ein und aus (mit Nachlaufzeit). Der Alarmschwimmer schaltet den Ruhekontakt potenzialfrei um. Ein integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter.

Für Klimageräte bis 30 kW

Technische Daten

(L × B × H)	244 × 174 × 144 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 40 Watt
Alarmschaltung	230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	32 l/h
Max. Förderhöhe	15 m
Tankinhalt	2 l
Schaltpunkte*	Alarm: max. 53 mm Start: 40 ± 2 mm Stopp: 30 ± 2 mm

*Maßangaben ab Montageoberfläche

EE150



* inclusive Verkleidung

Tank-Kondensatpumpe

Anwendung

Die Eckerle Kondensatpumpen EE150, EE300, EE400^M und EE400^M Premium sind zur Förderung von Kondensat aus Klimaanlage, Kühltheke, Entfeuchtern und Gas-Brennwertgeräten (nicht EE150) vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus schlagfestem ABS und ist gegenüber dem sauren Kondensat aus Brennwertanlagen chemisch beständig.

Beschreibungen

EE150* & EE300

- Geräuscharme Zentrifugalpumpe mit 1,5 m langem Netzkabel
- Integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter
- Kompakte Bauweise
- Ansprechendes Design
- Formschöne Wandverkleidung (nur EE150)
- Überlauf-Sicherheitsschalter (nur EE300)

Für Klimageräte bis 10 kW

Technische Daten

EE150	
(L × B × H)	165 × 65 × 85 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 48 Watt
Max. Fördermenge	120 l/h
Max. Förderhöhe	1,5 m
Tankinhalt	max. 0,2 l
Druckschlauch – Ø	8 × 2 mm

EE300



Für Klimageräte bis 50 kW

Technische Daten

EE300	
(L × B × H)	200 × 105 × 160 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 65 Watt
Max. Fördermenge	200 l/h
Max. Förderhöhe	4 m
Tankinhalt	max. 1 l
Druckschlauch – Ø	8 × 2 mm

EE400^M



Mit Behälter

EE400^M/EE400^M P

- Extrem leise laufend und vibrationsfrei
- Pumpe gekapselt und flüssigkeitsgekühlt
- Schutzart IP 55
- Max. Mediumtemperatur: 70 °C
- Kompakte, platzsparende Bauweise
- Pumpengehäuse aus hochwertigem Kunststoff, inkl. Wandhalterung
- Überlaufsicherung über separate Schwimmersteuerung mit Kabelanschluss
- Integriertes Rückschlagventil
- **EE400^M Premium:** Version mit separatem Störmelder (spez. Netzstecker mit Leuchtdiode und Hupe), inkl. 6 m PVC-Schlauch

Pumpeneinheit EE400^M auch in externer Wanne einsetzbar. **Wannenhöhe: min. 62 mm, max. 70 mm**

EE400^M/EE400^M P

(L × B × H)	185 × 85 × 100 mm
Elektrische Daten	230 V, 50/60 Hz, 65 Watt
Alarmschaltung	230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	350 l/h
Max. Förderhöhe	4 m
Tankinhalt	max. 0,5 l
Druckschlauch – Ø	8 × 2 mm
Schaltpunkte*	Alarm: max. 55 mm Start: 52 ± 1 mm Stopp: 24 ± 1 mm

EE400^M Premium Störmelder mit akustischem und optischem Signal

*Maßangaben ab Montageoberfläche

EFC2A/EFC4A

Fan Controller

Anwendung

Die elektronische Lüftersteuerung, Type EFC, ist für alle handelsüblichen Kondensationsanlagen in Klima- und Kühlgeräten mit Lüftermotoren bis max. Stromstärke 2 A bzw. 4 A (Ohmsche Last) verwendbar.

Beschreibung

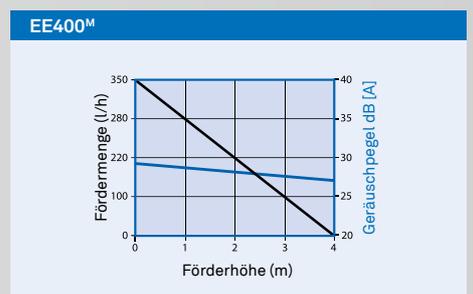
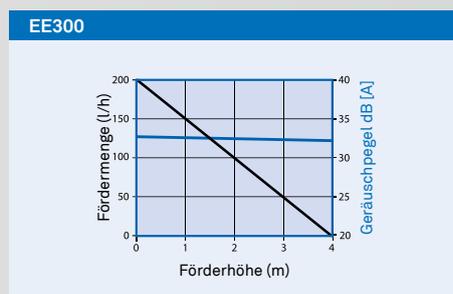
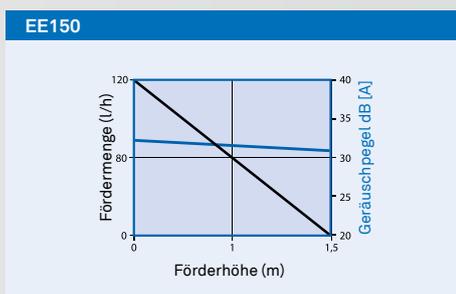
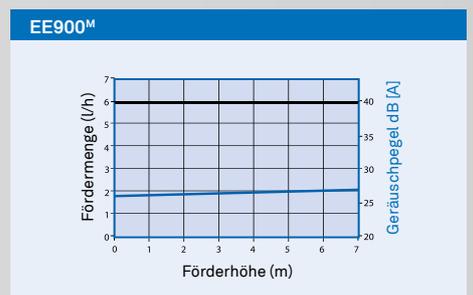
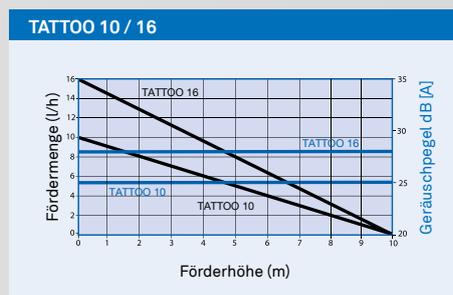
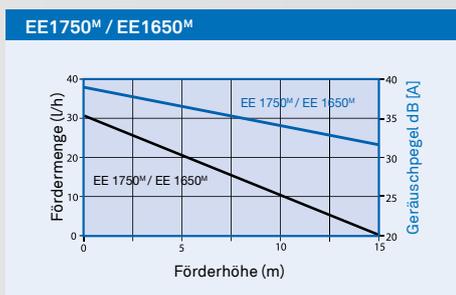
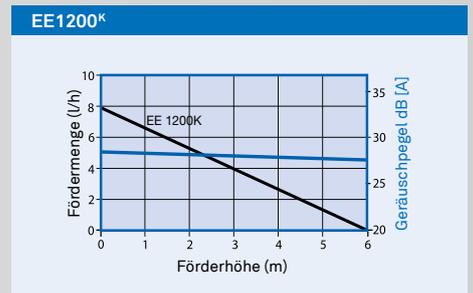
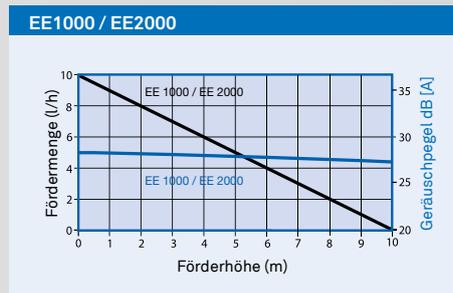
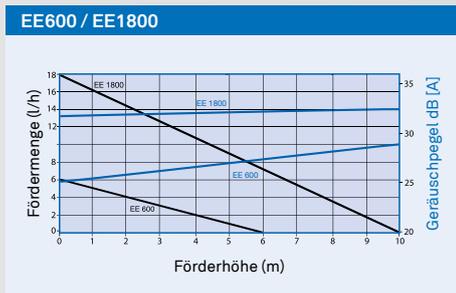
Die Regelung überwacht die Geschwindigkeit, den Einschaltzeitpunkt sowie die Dauer des Lüfterbetriebs. Dadurch wird der höchstmögliche Wirkungsgrad der Klimaanlage erreicht. Ein übermäßiges Kondensieren bei Außentemperaturen von bis zu $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ wird ebenso verhindert, wie das Vereisen des Verdampfers im Innern von Gebäuden. Durch kürzere Laufzeiten des Kompressors kann eine deutlich höhere Effizienz der Anlage erzielt werden.

Elektronische Regelungen

Technische Daten

EFC2A (L x B x H)	104 x 69 x 39 mm
EFC4A (L x B x H)	123 x 29 x 33 mm
Elektrische Daten	230 V, 50 Hz
Elektrische Last	Lüftermotor bis max. Stromstärke 2 A / 4 A (Ohmsche Last)
Regelung	Drehzahlregelung abhängig von Temperatur und voreingestelltem Sollwert 0 % oder 40 % bis 100 % • bei 0 % ist Lüftermotor aus • bei 40 % läuft Lüftermotor auf Minimum • bei 100 % läuft Lüftermotor auf Maximum
Temperaturfühler	Befestigung mittels Kabelbinder. Die Kabellänge beträgt ca. 1 m

Diagramme



Geräuschpegel ermittelt per realistische Schalldruckmessung (1 m axial)

Zubehör

Bestell-Nr.

	Verlängerungskabel 3 m für EE600, EE1800, EE1000, EE2000, EE1750 ^M , Tattoo	22003
	Verlängerungskabel 5 m für EE600, EE1800, EE1000, EE2000, EE1750 ^M , Tattoo	22005
	Verlängerungskabel 10 m für EE600, EE1800, EE1000, EE2000, EE1750 ^M , Tattoo	22010
	PVC-Schlauch für EE600, EE1800, EE1000, EE2000, EE1750 ^M , EE1650 ^M , Tattoo, EE900 ^M , 50-m-Rolle, Innen-Ø 6 × 1,5 mm	22150
	PVC-Schlauch für EE150, EE300, EE400 ^M , 50-m-Rolle, Innen-Ø 8 × 2 mm	0505050024
	Filterpatrone für EE600, EE1800, EE1000, EE2000, EE1750 ^M , Tattoo	21757
	Rückschlagventil für EE600, EE1800, EE1000, EE2000, EE1750 ^M , EE1650 ^M , Tattoo	22011
	Schwimmerschalter für EE2000 und EE1750 ^M	9001301002
	Schwimmerschalter für EE600, EE1800, EE1000, Tattoo, EE900 ^M Schaltpunkte:* Alarm: max. 23 mm Start: 20 ±1 mm Stop: 15 ±1 mm	9001301008
	Temperatursensor für EE900 ^M	9704010011
	Gerader Schlauchverbinder Ø 6 mm	1948050002
	Gerader Schlauchverbinder Ø 8 mm	1948050010
	Schlauchverbinder 90° PVC, 15 × 2 mm	112547

* Maßangaben ab Montageoberfläche

Eckerle bietet Ihnen drei Pumpprinzipien

1. Elektromagnetpumpe

Meistens in zweiteiligen Systemen oder Split-Systemen zu finden, wie die EE600, EE1800, EE1000/EE2000, EE1200K, EE1750^M und Tattoo, aber auch in vereinzelt Fällen in Tankpumpen wie die EE1650^M, zum Erzielen großer Förderhöhen. Eckerle Elektromagnetpumpen verfügen zumeist über sogenannte Schnabelventile, die aufgrund ihrer großen Öffnungsfläche deutlich geringere Schmutzempfindlichkeit zeigen.

2. Zentrifugpumpe

Annähernd alle Tankpumpen wie die EE150, EE300 und EE400^M/EE400^MPremium sind mit dieser robusten Pumpentechnik ausgerüstet. Wesentliche Merkmale des volumetrisch sehr offenen Verdrängerprinzips sind ihr hohes Fördervolumen und Schmutzunempfindlichkeit. Speziell gekapselte Versionen mit hoher Schutzklasse – wie die EE400^M/EE400^MP – lassen sich in rauen Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Medien, weitab der PH-neutralen Zone, betreiben.

3. Drehrotorische Kolbenpumpen

Langsamläufer mit großer Untersetzung und großer Kolbenfläche garantieren extrem leise Betriebsgeräusche bei akzeptablem Fördervolumen. Wie bei Schlauchpumpen, deren Leistung bei steigender Betriebsdauer nachlässt und deshalb den regelmäßigen Austausch der Schläuche erforderlich macht, bleibt das Fördervolumen bei steigender Förderhöhe annähernd gleich. Die EE900^M vereinigt als einzige Pumpe die Ansteuerung über zwei Signalgeber, den Schwimmerschalter sowie über Temperatursensoren.

Alle angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Technische Änderungen vorbehalten.

Unsere Standorte



Eckerle Technologies GmbH
Hydraulik Division
Otto-Eckerle-Straße 6
76316 Malsch, Germany



Eckerle Technologies GmbH
Otto-Eckerle-Straße 12 A
76316 Malsch, Germany



Gotec SA
Rue des Casernes 59
1950 Sion, Schweiz

Eckerle Technologies GmbH
Otto-Eckerle-Straße 12 A · 76316 Malsch · Germany
Tel. +49 (0) 7246 9204-0 · sales.systeme@eckerle.com · www.eckerle.com

eckerle