

ACTAS P260 | P360 ■

Portable Schaltgeräte-Prüfsysteme



Willkommen beim ACTAS P360

Bedienen	Verwalten	Hilfe & Info
Prüfen	Prüfaufträge	Konfiguration
Schaltgeräte	Service	Hilfe

28.04.2016 10:45:49





ACTAS

Portable Schaltgeräte-Prüfsysteme

Schaltgeräte befinden sich an den Knotenpunkten der elektrischen Energieübertragung und -verteilung. Ihre Zuverlässigkeit hat einen entscheidenden Einfluss auf Verfügbarkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit elektrischer Versorgungsnetze.

Nur durch regelmäßige Prüfungen am Einbauort kann eine fehlerfreie Funktion der Schaltgeräte über ihre gesamte Einsatzdauer gewährleistet werden.

ACTAS-Prüfsysteme liefern präzise Aussagen über den Zustand von Schaltkammer und Antrieb, ohne diese öffnen zu müssen. Die Vielzahl der zu bestimmenden Parameter, die Typenvielfalt der eingesetzten Schaltgeräte und die rauen Umgebungsbedingungen bei der Prüfung vor Ort stellen dabei höchste Anforderungen an die Prüftechnik.

Vollständige Schaltgeräteprüfung vor Ort

Über die integrierte Bedieneinheit können mit ACTAS P260 | P360 vollständige Prüfungen von Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsschaltgeräten durchgeführt werden. Die Analyse kann automatisch und in einem Prüfdurchlauf sehr flexibel, einfach und schnell anhand der folgenden Messungen erfolgen:

- PIR- und Hauptkontaktmessung an bis zu 12 Schaltkammern
- Status von bis zu 12 Hilfskontakten
- Motorstrommessung
- Spulenstrommessung an bis zu drei Ein- und Ausschaltpulen
- 9 analoge/digitale Sensoren für Druck-, Weg- und Temperaturmessung
- 3 Spannungsmesseingänge
- Statische/dynamische Widerstandsbestimmung an 12 Schaltkammern mit PROMET SE
- Schaltzeitenbestimmung mit beidseitiger Erdung an 12 Schaltkammern mit PROMET SE
- Prüfen von Unterspannungsauslöser und Mindestauslösespannung mit EPOS

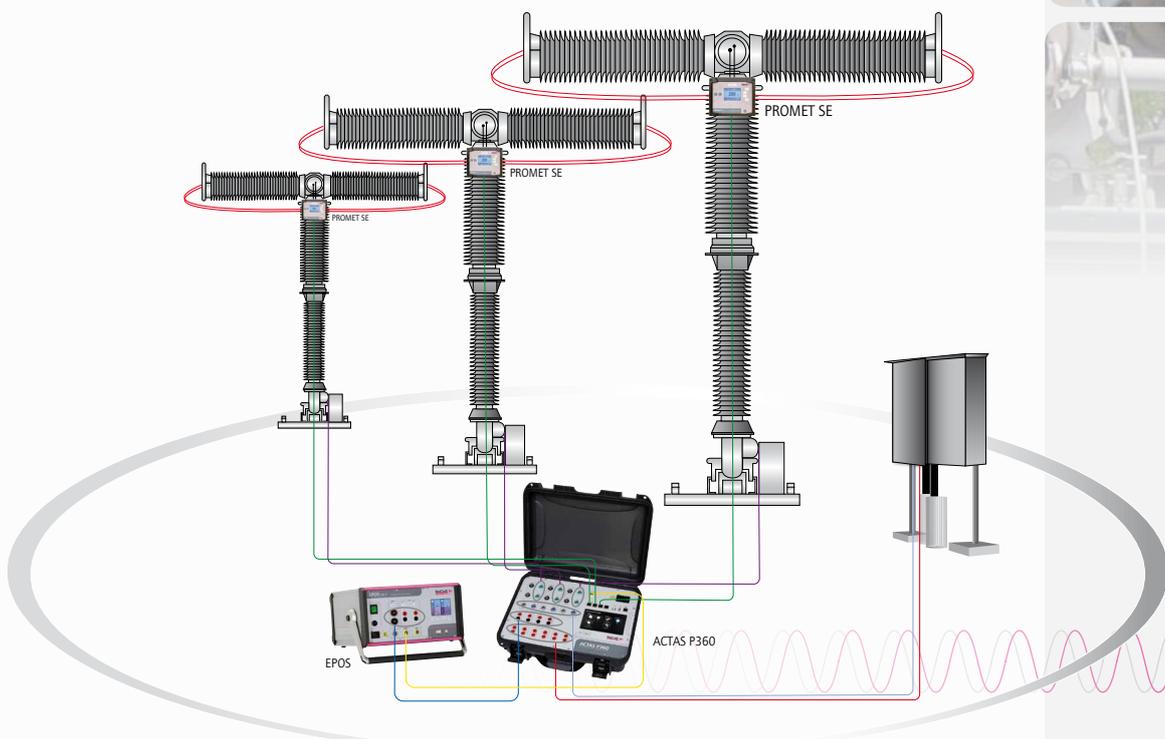
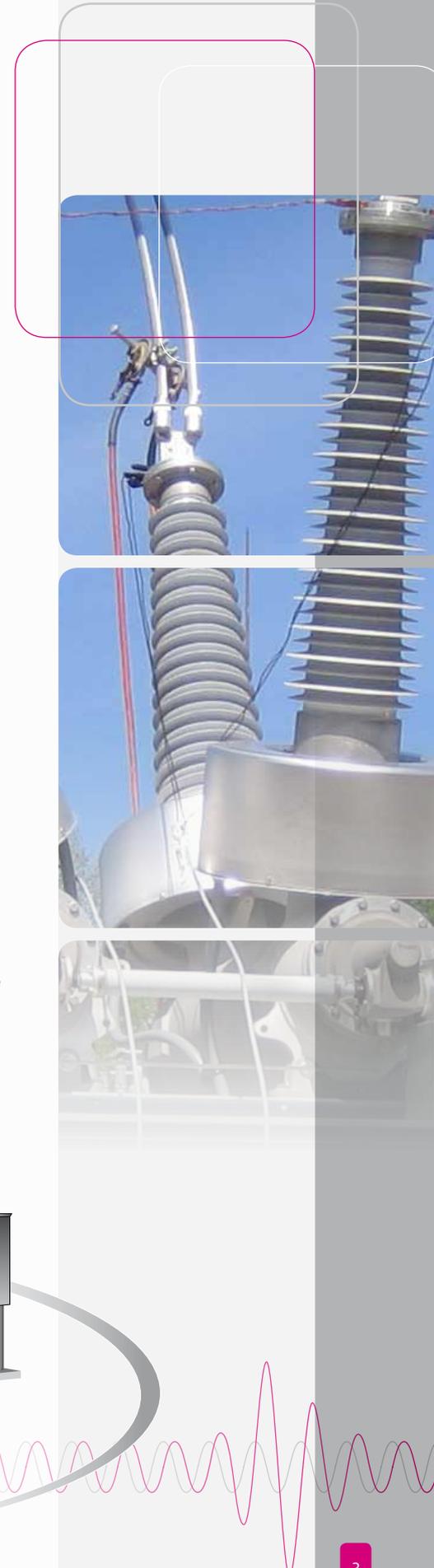
Die Prüfung erfüllt dabei alle Anforderungen zur Beurteilung des mechanischen Verhaltens von Hochspannungs-Leistungsschaltern nach IEC 62271-100.

Kontaktbewegungen sichtbar machen

Entgegen der Auswertung über ein einfaches binäres Signal, wie bei hochfrequenten Messverfahren, erlauben die Prüfsysteme ACTAS P260|P360 in Kombination mit dem handlichen Widerstandsmessgerät PROMET SE eine fundierte Diagnose von Unterbrechereinheiten über den gesamten Schaltvorgang hinweg. Das Ergebnis der Messung wird in Form einer Kurve und numerisch dargestellt. Eine exakte Beurteilung von Bewegungsbeginn und Endlage der Kontakte wird so ermöglicht, selbst Zeitdifferenzen zwischen den Bewegungen von Haupt- und Widerstandskontakt werden sichtbar.

Beurteilung der Unterbrechereinheit mittels Kontaktwiderstandsanalyse

Durch regelmäßige Messungen des statischen und dynamischen Kontaktwiderstandes lassen sich präzise Aussagen über den Zustand des gesamten Kontaktsystems treffen. Erforderliche Wartungsarbeiten können so frühzeitig erkannt und Ausfallzeiten verhindert werden. Kontaktwiderstandsmessungen können unter Verwendung von drei PROMET SE und der Anschlusseinheit CSW3 an bis zu 12 Schaltkammern ausgeführt und direkt in den Gesamtprüfablauf eingebunden werden. Der Prüfstrom ist dabei bis max. 200 A einstellbar. Auch sehr kleine Widerstände im einstelligen Mikroohm-Bereich sind mit einer äußerst hohen Genauigkeit messbar. Die gemessenen Werte werden in die Auswertung der Prüfung einbezogen und im Prüfbericht ausgegeben.





Statische und dynamische Messung

Ein hoher Kontaktwiderstand innerhalb eines Schaltgerätes führt zu einer hohen Verlustleistung, verbunden mit einer thermischen Beanspruchung und einer möglichen Zerstörung des Schaltgerätes. Fehler, wie hohe Übergangswiderstände durch mangelhafte Verbindungen, können anhand der Messung des statischen Kontaktwiderstandes festgestellt werden. Mit der dynamischen Kontaktwiderstandsmessung wird der Widerstandsverlauf während einer beliebig definierbaren Schalteroperation ermittelt. Die Messung erlaubt z. B. Rückschlüsse auf die Länge und den Zustand von Abbrandkontakten bei Hochspannungsschaltern.

Prüfen mit beidseitiger Erdung

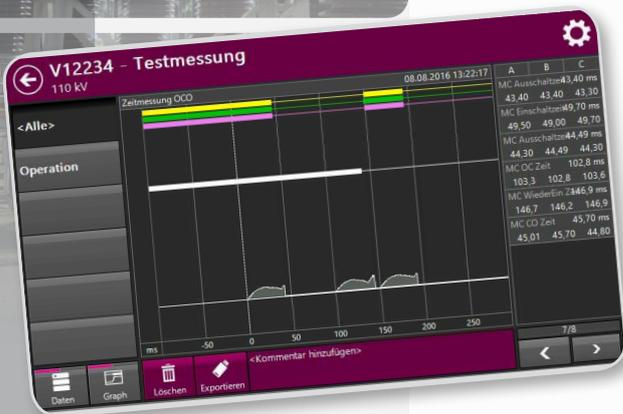
Um eine Gefahr, verursacht durch kapazitive Spannungseinkopplungen von benachbarten Bauteilen, auszuschließen, erfolgt die Prüfung von Schaltgeräten häufig beidseitig geerdet. Bei der Nutzung konventioneller Messverfahren zur Schaltgeräteprüfung muss die Erdung jedoch zumindest einseitig entfernt werden. Bei Prüfungen in Kombination mit PROMET SE können Messungen unter Beibehaltung der beidseitigen Erdung durchgeführt werden. Das bietet einen großen Sicherheitsvorteil, und durch den Wegfall der Arbeitsschritte zum Entfernen der Erdleitung werden Prüfungen einfacher und schneller.

Motor- und Spulenprüfung

Durch die Möglichkeit der Anbindung einer leistungsfähigen AC/DC-Spannungsquelle können auch Motoren und Spulen von Schaltgeräten direkt und unabhängig von der Stationsspannung auf ihre Funktion geprüft werden. Analysen des Motorlaufs oder auch der Spulenauslösung z.B. durch die Ermittlung der Mindestauslösespannung und die Prüfung von Unterspannungsauslösern bei Spulen können so reproduzierbar unter immer gleichen Bedingungen durchgeführt werden.

Integrierte Bedien- und Auswerteeinheit

Der resistive 7"-Touchscreen, ein neues Bedienkonzept und noch leistungsfähigere Hardware gewährleisten eine einfache Bedienung mit optimaler Darstellung aller Informationen.



Die übersichtliche, gut strukturierte Bedienoberfläche ist selbsterklärend und führt den Benutzer intuitiv und schnell zum Ziel. Alle Prüfungsparameter werden übersichtlich dargestellt und sind direkt einstellbar. Die Messergebnisse werden mit den dazugehörigen Signaturen im Display angezeigt, so dass Rückschlüsse über den Zustand des Schaltgerätes unmittelbar erfolgen können. Als Nachweis der Prüfung kann ein Prüfbericht im PDF-Format ausgegeben werden.

Fernbedienung über WLAN

Durch die Möglichkeit, ACTAS P260IP360 über Smartphone, Tablet, etc. zu steuern, ist auch die Bedienung der Prüfeinrichtung aus der Ferne gegeben. So können beispielsweise First-Trip-Messungen mit dem vorgeschriebenen Mindestabstand durchgeführt werden.

ACTAS Prüfsoftware

Die Parametrierung und Analyse von Prüfungen erfolgt mit der ACTAS-Prüfsoftware über die Bedieneinheit direkt am Prüfsystem. Die Erfahrung aus über 20 Jahren Entwicklung und Fertigung von Schaltgeräteprüfsystemen und der engen Zusammenarbeit mit Netzbetreibern und Schaltgeräteherstellern ist vollständig in die Entwicklung der Prüfsoftware eingeflossen.

Prüfungen können auf einfache Weise aufgerufen, angepasst und als Vorlage verwendet werden. Die grafische Darstellung aller gemessenen Signalverläufe bietet mit Zoomfunktionen und Mess cursorn vielfältige Möglichkeiten zur detaillierten Analyse.

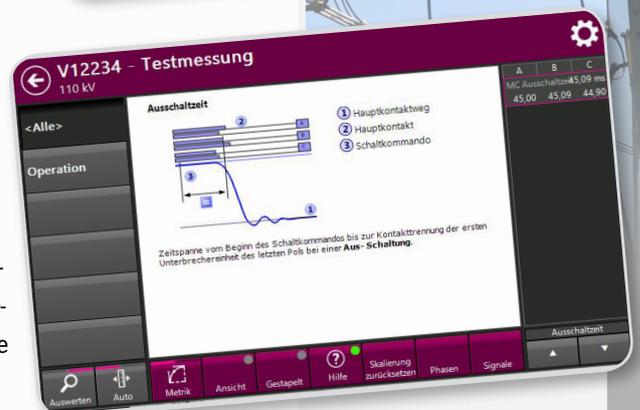
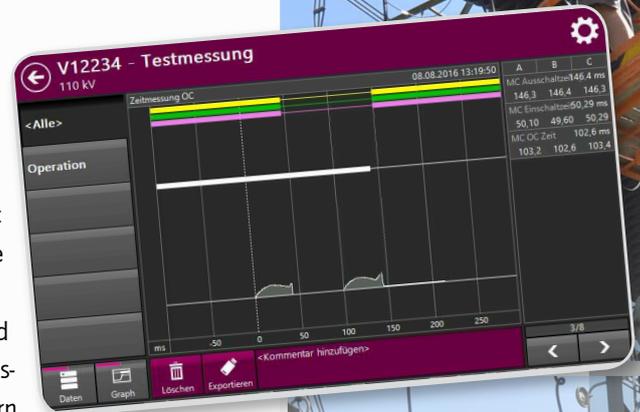
Die Analyse und Verwaltung von Prüfungen kann zudem auch am PC erfolgen. Der Im- oder Export der Prüfungsdaten ist z. B. per USB-Stick oder über eine Netzwerkverbindung möglich.

Ergebnishilfe

Zur Unterstützung bei der Auswahl und Auswertung der Messergebnisse stellt die ACTAS Prüfsoftware eine umfangreiche Hilfefunktion zur Verfügung. Beschreibungen und Grafiken helfen, die ermittelten Ergebnisse korrekt zu interpretieren.

Automatisch generierte Prüfberichte

Für die Dokumentation der Prüfergebnisse bietet die Software die Möglichkeit zur automatischen Erstellung eines Prüfberichtes. Ergebnisse und Kurvenverläufe der aufgezeichneten Signale sowie Schaltgerätedaten und Prüfungsparameter werden darin ausführlich dokumentiert.





Kompakt, robust und zuverlässig

ACTAS P260|P360 wurden speziell für den mobilen Einsatz konzipiert und zeichnen sich durch ihr kompaktes und robustes Design in einem handlichen Hartschalenkoffer aus. Raue Betriebs- und Transportbedingungen wurden bei der Entwicklung der Prüfsysteme besonders berücksichtigt.

Die Verwendung erprobter Hardwarekomponenten und die sehr hohe elektromagnetische Verträglichkeit stellen die zuverlässige Funktion der Prüfsysteme auch im Höchstspannungsumfeld sicher.

Zubehör



Messleitung



Kontaktzwinge



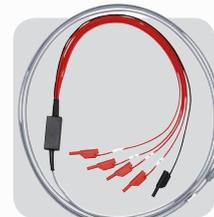
Prüfzange für Hauptkontakte



Reihen клемmenadapter



Hauptkontaktkabel



Hilfskontaktkabel



Spannungsmesskabel



Spulenkabel



Strommesskabel

Widerstandsmessgerät PROMET SE

PROMET SE ist ein kompaktes, netzunabhängiges Präzisions-Widerstandsmessgerät mit einem variabel einstellbaren Prüfstrom von bis zu 200 A. Zwei Stromausgänge und zwei Spannungsmesseingänge ermöglichen die gleichzeitige Widerstandsbestimmung an zwei Messstellen. Das geringe Gewicht von 1,5 kg und das handliche Gehäuse mit Tragegurt ermöglichen den Einsatz auch in Situationen ohne Ablagemöglichkeiten, beispielsweise beim Arbeiten auf Leitern und Hebebühnen.

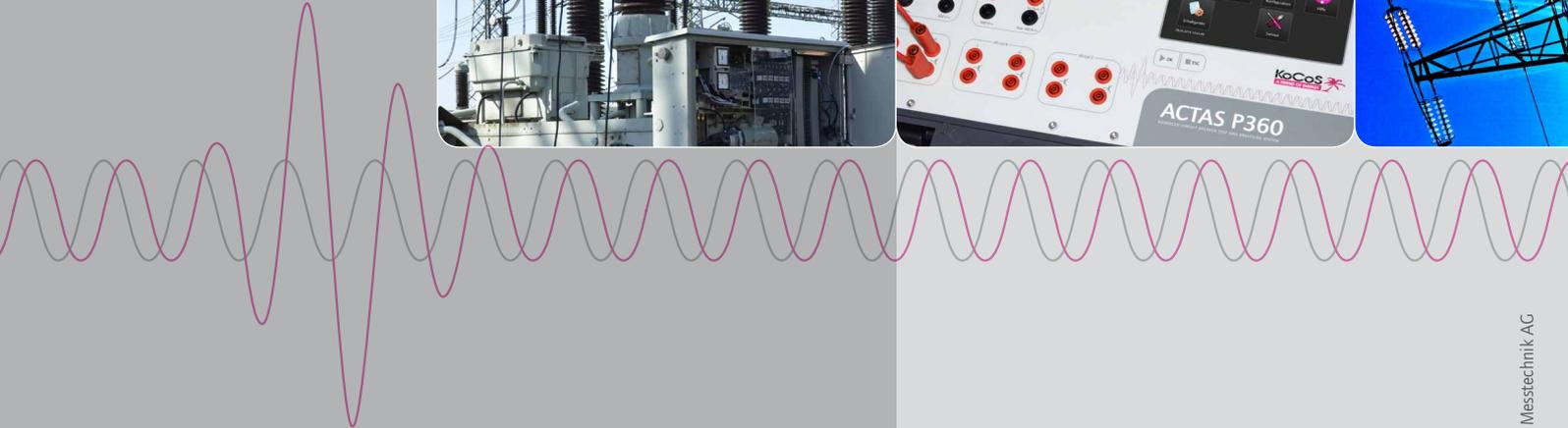


Technische Daten

	P360	P260
Betriebsspannung	110...265 VAC/DC	
Steuerausgänge für Einschaltspulen	3	1
Steuerausgänge für Ausschaltspulen	3	1
Haupt- und PIR-Kontakte	6 x 2	3 x 2
Spulenstrom	3 x 2 (I/O)	1 x 2 (I/O)
Spulen-/ Motor-/ Stationsspannung	3	1
Motorstrom via Shunt	1	1
Sensor (+/- 10 V / digital)	6	3
Sensor (+/- 10 V / 0...20 mA)	3	1
Hilfskontakte	3 x 4	2 x 4
Referenzspannung für Sensoren 10 VDC / 200 mA	3	1
Anbindung PC	1 x Ethernet	
Schnittstellen	1 x USB A / 1 x USB B	
Schnittstellen für externe Geräte	3 x RJ45 für PROMET SE 1 x RJ45 für CSW3	
Benutzerinterface	7"-Grafik-Display mit Touchscreen und 2 Funktionstasten	
Gehäuse	Robuster Hartschalenkoffer	
Schutzart	IP65 (geschlossen)	
Abmessungen (mm)	475 x 375 x 180	424 x 340 x 173
Gewicht (kg)	6,9	5,3



ACTAS.



KoCoS Messtechnik AG
Südring 42
34497 Korbach, Germany
Tel. +49 5631 9596-40
info@kocos.com
www.kocos.com