



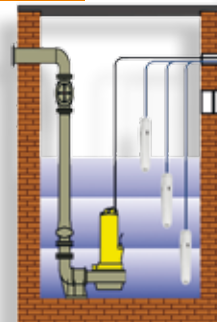
SINCE 1893



CONTROLS & SOLUTIONS

WASSERTECHNIK

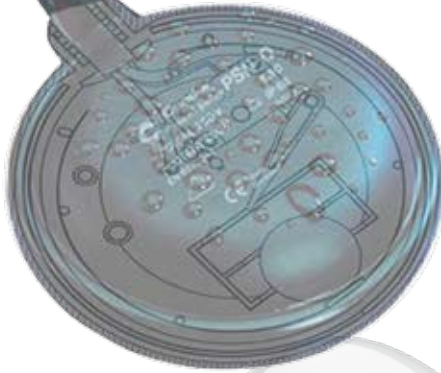
PRODUKTE & SYSTEME FÜR DEN EINSATZ IN DER WASSERTECHNIK



www.condor-cpc.com

CONDOR - GARANT

FÜR SPITZENLEISTUNGEN



125 Jahre Condor

Begeisterung und Kompetenz seit vier Generationen



Das Beste aus Inspiration, Innovation und Handwerk

Die Firma Condor wurde 1893 von August Frede als Maschinenfabrik gegründet und beschäftigte sich nach ihrer Gründung zunächst mit der Herstellung von Zentrifugen, Melkmaschinen und später auch mit Pumpen.

Hier knüpfte mit der Erteilung des weltweit ersten Patents über einen Membrandruckregler zur automatischen Regelung von Pumpen im Jahre 1935 die Ära der Condor Schaltgeräte an.

Auch die Markenbezeichnung MDR stammt aus dieser Zeit.

Im Laufe der Zeit wurde die Produktpalette kontinuierlich erweitert. Neben Motorschutzschaltern und Schwimmschaltern bietet die CPC durch ihren eigenen Steuerungsbau auch kundenspezifische Steuerungslösungen aller Art an wie z.B. Pumpen- und Kompressorsteuerungen, Motoranlaufsteuerungen oder kundenspezifische Sonderlösungen.

Als „Erfinder des Druckschalters“ fühlen sich alle Mitarbeiter der langen und erfolgreichen Tradition des Unternehmens verpflichtet. Ohne eine ständige, innovative und qualitative Weiterentwicklung unserer Produkte wäre dieser andauernde Erfolgskurs nicht darstellbar.

Condor selbst ist schon 1993 nach DIN ISO 9003 und 1995 nach DIN ISO 9001 zertifiziert worden. Dies gilt gleichermaßen für die CPC seit ihrer Gründung als eigenständige GmbH. Für unser ganzes Handeln und Denken stellen diese hohen Qualitätsanforderungen die Basis dar, die es täglich zu optimieren gilt.

Als Kunde unseres Hauses werden Sie jederzeit von unseren hervorragend qualifizierten Mitarbeitern beraten, egal ob es sich um technische oder kaufmännische Belange handelt.

Ein Symbol für Qualität seit 1893





Condor - unsere Stärken

Kompetenz · Effizienz · Zuverlässigkeit · Flexibilität



Kompetent

Unternehmenseigener Steuerungsbau

Condor verfügt über 30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von elektronischen Steuerungen zum niveaubehängigen Ein- und Ausschalten von Pumpen.

Sie profitieren von unseren langjährigen Erfahrungen in den verschiedensten Branchen, was sich auch in unseren Produkten wieder spiegelt.

Preis- / Leistung

Wassertechnik auf höchstem Niveau

Neben einer Vielzahl an standardisierten Steuerungen bietet Condor Pressure Control in enger Zusammenarbeit mit seiner Tochter Scharco Elektronik individuell abgestimmte Steuerungslösungen für die verschiedensten Anwendungsfälle.

Das Ergebnis ist für uns und unsere Kunden eine perfekte Komplettlösung zu einem exzellenten Preis-Leistungsverhältnis.

Zuverlässig

Condor steht weltweit als kompetenter und zuverlässiger Partner für innovative Drucktechnik und Wassertechnik.

Condor Pressure Control bietet standardisierte und individuelle Steuerungslösungen für Trinkwasser, Brauchwasser und Abwasser.

Wir sind bestrebt Lösungen zu suchen, um die Nachhaltigkeit in der Wasserwirtschaft zu unterstützen.

Flexibel

Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen

Nach Ihren individuellen Wünschen und Anforderungen fertigen wir Ihre Pumpensteuerungen.

Neben individuellen Steuerungen bietet Condor auch zahlreiche Komponenten zur sinnvollen Erweiterung der Steuerungen sowie umfangreiches, anwendungstechnisches Zubehör zur Niveauregulierung an.



Condor Zertifikate und Zulassungen



Zertifiziert nach ISO 9001 : 2008

Condor ist ISO 9001 : 2008 zertifiziert und arbeitet mit verschiedenen akkreditierten Laboren zusammen.

Seit dem 05.08.2014 ist Condor Pressure Control GmbH Inhaber des AEO-Zertifikates mit der Nr. 11 97 10. Als zugelassener Wirtschaftsbeteiligter AEO-C kommt das Unternehmen dadurch im Bereich Export in den Genuss zollrechtlicher Vereinfachungen. Das Zertifikat finden Sie als pdf-Dokument auf unserer Homepage im Download-Bereich.

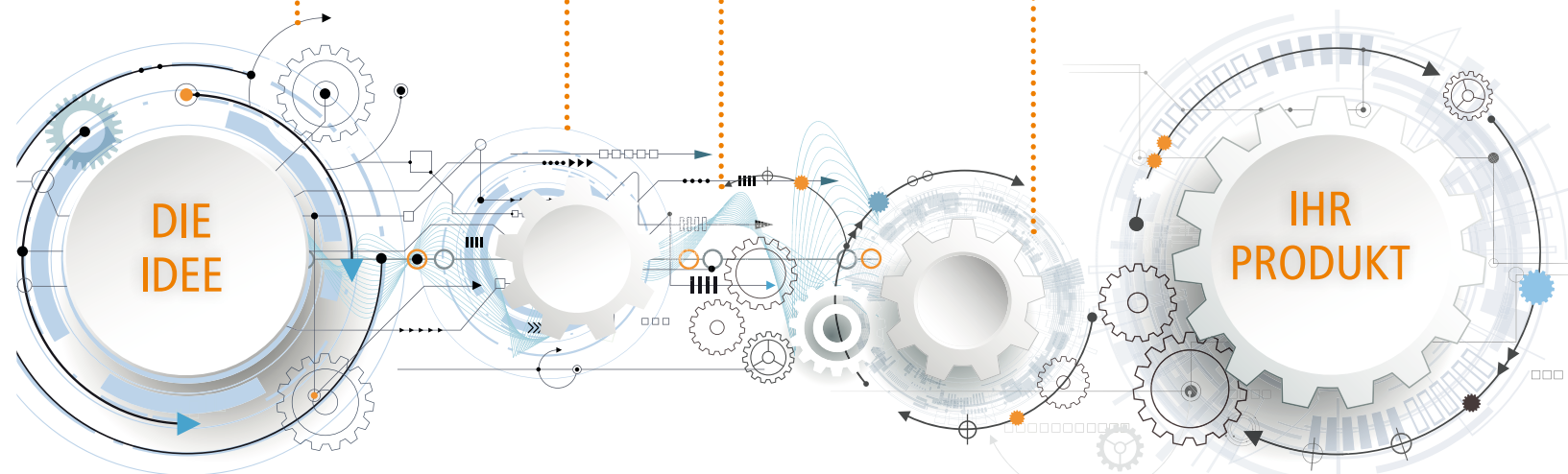




Das **Condor** Lösungssystem

Von der Idee bis zu Ihrem fertigen Produkt

IDEE Pflichtenheft Design Umsetzung & Tests Produktion & Logistik PRODUKT



UNSER SERVICE Prozessbetreuung und Systemanpassung für effiziente Fertigung und langfristige Verfügbarkeit

Die Lösung Ihrer Probleme liegt uns am Herzen

Unser Team berät Sie kompetent über alle Möglichkeiten zur Lösung Ihrer bestehenden Probleme sowie zu Lieferterminen, Lieferzeiten und Preisen. Sprechen Sie uns einfach an. Wir unterstützen Sie zielgerecht und lösungsorientiert

professionell bei der Umsetzung Ihrer Projekte unter Maßgabe Ihrer Vorgaben. Individuallösungen im Bereich elektronischer Steuerungen sind ein weiterer Bestandteil unseres Serviceprogramms.



Nach dem Motto CONTROLS & SOLUTIONS ...

erhalten Sie von uns alles aus einer Hand – vom Schaltgerät bis zur Systemlösung – ganz auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten. Schon während der Entwicklung neuer Produktreihen und -varianten werden die Prototypen früh intensiven, mechanischen und elektrischen Dauertests auf unseren eigenen Prüfständen unterzogen. Auch während des Produktlebenszyklus werden alle unsere Produkte fortlaufend auf die Einhaltung ihrer Leistungsmerkmale getestet.

Viele der benötigten Teile werden von uns selbst hergestellt und unterliegen so über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg unserer Qualitätsüberwachung. Konstruktive Änderungen und Optimierungen an den benötigten Werkzeugen können im eigenen Werkzeugbau schnell und effizient umgesetzt werden. Darüber hinaus arbeiten wir nur mit langjährigen und ausgesuchten Lieferanten zusammen. Eine Zertifizierung ist für uns grundsätzlich Voraussetzung bei der Lieferantenauswahl.



Dipl.-Kfm.

Marcus Frede

Geschäftsführer / Managing Director



Unser **Condor** Vertriebs-Team

Vertriebsleitung

Marcus Frede

Geschäftsführer

Phone +49 25 87 89-0
Fax +49 25 87 89-140
|
E-Mail mfrede@condor-cpc.com

Die Lösung Ihrer Probleme liegt uns am Herzen

Unser Team berät Sie kompetent über alle Möglichkeiten zur Lösung Ihrer bestehenden Probleme sowie zu Lieferterminen, Lieferzeiten und Preisen.

Sprechen Sie uns einfach an.

Vertrieb Inland

Udo Ehlen

Vertrieb / Produktmanager

Phone +49 24 49 91 13 77
Fax +49 24 49 91 13 78
Mobil +49 172 52 90 253
E-Mail uehlen@condor-cpc.com

Vertrieb Ausland

Rudi Pfeiffer

Leiter Export

Phone +49 25 87 89-206
Fax +49 25 87 89-139
Mobil +49 172 27 87 708
E-Mail rpfeiffer@condor-cpc.com

Birgit Winkler

Vertrieb / Administration

Phone +49 25 87 89-146
Fax +49 25 87 89-140
E-Mail bwinkler@condor-cpc.com

Matthias Winter

Vertrieb / Administration / Export / Zoll

Phone +49 25 87 89-154
Fax +49 25 87 89-139
E-Mail mwinter@condor-cpc.com

Renate Pröpsting

Vertrieb / Administration

Phone +49 (0) 25 87-89-149
Fax +49 (0) 25 87-89-140
E-Mail rproepsting@condor-cpc.com

Annette Kasperczyk

Vertrieb / Administration / Export

Phone +49 25 87 89-153
Fax +49 25 87 89-139
E-Mail akasperczyk@condor-cpc.com

Wasser-/Systemtechnik

Michael Hellwig

Vertrieb und Technik

Phone +49 25 87 89-533
Fax +49 25 87 89-599
E-Mail mhellwig@condor-cpc.com

Anne Di Matteo

Vertrieb / Administration / Export

Phone +49 25 87 89-205
Fax +49 25 87 89-139
E-Mail adimatteo@condor-cpc.com

Systemtechnik

Bettina Wiedehage

Vertrieb / Administration

Phone +49 25 87 89-557
Fax +49 25 87 89-599
E-Mail bwiedehage@condor-cpc.com

Marketing

Hildegard Pollkötter

Vertriebs- und Marketingassistentin

Phone +49 25 87 89-142
Fax +49 25 87 89-140
E-Mail hpollkoetter@condor-cpc.com



Condor

Branchen und Anwendungsbereiche



Ihre individuellen Wünsche

Sie profitieren von unseren langjährigen Erfahrungen in den verschiedensten Branchen, was sich auch in unseren Produkten widerspiegelt. Aus diesem Grund sind wir der richtige Ansprechpartner für Ihre individuellen Wünsche.

Mit unserem langjährigen Know-how aus den folgenden exemplarisch dargestellten Einsatzgebieten finden wir gerne auch für Sie und Ihren speziellen Anwendungsbereich die optimale Lösung.



Wasser- / Abwassertechnik / Pumpen Niveauüberwachung



- Für den Bereich Wassertechnik ist Condor der Problemlöser. Wir zeigen Lösungsmöglichkeiten auf und bauen für Sie kundenspezifische und bedarfsgerechte Komplettlösungen.
- Elektronische Niveaugler sowie elektronische Pumpensteuerungen (in Verbindung mit Schwimm(er)schalter für Pumpen) garantieren ein Höchstmaß an Sicherheit bei der Überwachung von Füllständen bzw. beim Voll- und Leerpumpen.
- Neben den elektronischen Geräten bieten wir eine große Anzahl elektro-mechanischer Druckschalter mit den verschiedensten Membranausführungen, Anschlussmaterialien und hoher IP Schutzart an.
- Mit unseren Pumpensteuerungen bieten wir Ihnen standardisierte Geräte für den Bereich der Abwassertechnik wie z.B. in Abwasserpumpwerken, Abwasserschächten und Abwasserhebeanlagen.
- Die Schalter besitzen verschiedenste Zulassungen wie z.B. VDE, VDS, ATEX, GL, KEMA, CSA oder UL



Condor Produkte

- individuell & vielseitig

Branchen und Anwendungsbereiche



Kompressoren

- Im Bereich der Druckregler / Schalter für Kompressoren bietet Condor das komplette Vollsortiment und ist seit langem die Nummer 1 in Deutschland und Europa. Die bewährten MDR Baureihen sowie die elektronischen Druckregler stehen für Zuverlässigkeit und Kompetenz.
- Die hohe Qualität der Druckschalter wird fortlaufend in anspruchsvollen Tests wie z.B. Lebensdauertests oder Vibrationstests bestätigt.
- Zum Einsatz für Gleich-, Wechsel- und Drehstrom-Anwendungen bis 15 kW.
- Für ein koordiniertes Miteinander mehrerer Kompressoren bietet Condor standardisierte Kompressorsteuerungen sowie kundenspezifische Sonderlösungen.
- Ständige Weiterentwicklungen und neue kundenspezifische Lösungen helfen Ihnen in der Abwicklung neuer Projekte.
- Die Schalter besitzen verschiedenste Zulassungen wie z.B. VDE, VDS, ATEX, GL, KEMA, CSA oder UL.



Motorentechnik

Das vollständige Condor-Motor-Schutzschalter-Programm zum Einsatz in allen industriellen Bereichen wird durch das vielseitige Zubehör zu einem erfolgreichen Komplett-Sortiment.

Darüber hinaus sind wir in der Lage, Ihnen über unseren internen Steuerungsbaubau kundenspezifische Motoranlaufsteuerungen anzubieten.



Brandschutz / Löschanlagen

- Die VdS Druckschalter sind vornehmlich für den Einsatz in fest installierten Wasserlöschanlagen ausgelegt.
- Die hohe Qualität des Druckschalters wird fortlaufend in anspruchsvollen Tests wie z.B. Salzsprüh-Korrosionsprüfung oder der Wasserschlagprüfung bestätigt.
- Die Druckschalter sind von der VdS Schadenverhütung GmbH unter der Nr. G4090032 und G4090008 zugelassen. Folgende Schalldruckbereiche können genutzt werden 0,35-1 bar, 0,7-10 bar, 1-12,5 bar und 1-16 bar.
- Als anerkannte VdS Fertigungsstätte sind wir in der Lage eine Vielzahl an möglichen kundenspezifischen Ausführungen fertigen zu können, z.B. mit Resetfunktion, mit Kunststoffflansch oder mit Viton Membran.
- Auf Wunsch sind kundenspezifische Platinen mit eigener Beschaltung und LED-Anzeige in integrierter Bauform vorhanden bzw. realisierbar.



Condor

Branchen und Anwendungsbereiche

Branchen und Anwendungsbereiche



Schiffbau / Offshore

- Die GL-Druckschalter, mit einem Druckbereich bis 250 bar, sind vom Germanischer Lloyd, einer der größten Schiffsregisteregesellschaften, unter der Nr. 86884-10 HH zugelassen.
- Alle GL-Druckschalter können auch mit einer Resetfunktion ausgestattet werden, um die Durchführung von Wartungsarbeiten sicher zu stellen.
- Überwachung des Drucks von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Kesseln, Druckbehältern und Apparaten. Außerdem zum automatischen Schalten von Kompressor- und Pumpenmotoren z.B. zur Wasserversorgung, bei Zusatzpumpen, Feuerlöscheinrichtungen und Druckluftsystemen.
- Die hohe Qualität des Druckschalters wird fortlaufend in anspruchsvollen Tests wie z.B. Salzsprüh-Korrosionsprüfung oder der Vibrationsprüfung bestätigt.
- Hohe Langzeitstabilität bei extremen Klima- und Temperaturunterschieden.
- Zum Einsatz für Gleich-, Wechsel- und Drehstrom-Anwendungen bis 15 kW.



Bergbau / Chemie

- Als anerkannte ATEX Fertigungsstätte sind wir in der Lage eine Vielzahl an möglichen kundenspezifischen Ausführungen fertigen zu können, z.B. mit Resetfunktion, mit schlagfester Zink- oder Aluminium-Haube oder mit blauer M20 Kabelverschraubung.
- Die ATEX Druckschalter, mit einem Druckbereich bis 250 bar, sind vom TÜV Nord unter der Nr. TÜV 11 ATEX 079696 zugelassen. Zum Einsatz kommen die Schalter in der Zündschutzart

	I M2	Ex ia I Mb	Bergbau (schlagwettergefährdete Grubenbaue)
	II 2G	Ex ia IIA, IIB, IIC T6 Gb	Industrie (explosionsfähige Gas-Atmosphäre)
	II 2D	Ex ia IIIC T85°C Db	Industrie (explosionsfähige Staubatmosphäre außer Grubenbau)
- Überwachung des Drucks von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Kesseln, Druckbehältern und Apparaten, sowie zur Niveauüberwachung von Flüssigkeiten in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Die hohe Qualität wird fortlaufend in anspruchsvollen Tests bestätigt.
- Mit unseren Schaltern stehen Ihnen auch zuverlässige Geräte für den Einsatz in Vakuumanwendungen explosionsgefährdeter Bereiche zur Verfügung.
- Mit Keramik-Messzelle, abgeschirmten Kabeln und einem speziell entwickelten Edelstahl-Gehäuse bietet Condor eine Präzisions-Füllstandsonde mit ATEX-Zulassung für die unterschiedlichsten Anwendungen, z.B. Abwasser.



Bahntechnik / Fahrzeuge

- Für Anwendungen im Bereich der Bahntechnik bietet Condor spezielle Druckschalter in kundenspezifischen Ausführungen.
- Überwachung des Drucks von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Kesseln, Druckbehältern und Apparaten. Außerdem in der Prozesssteuerung, Kühl- und Drucklufttechnik sowie Hydraulikanwendungen.
- Die hohe Qualität des Druckschalters wird fortlaufend in anspruchsvollen Tests wie z.B. Salzsprüh-Korrosionsprüfung, Vibration- und Schockprüfung oder Tieftemperaturprüfungen bestätigt.
- Hohe Langzeitstabilität bei extremen Klima- und Temperaturunterschieden.
- Zum Einsatz für Gleich-, Wechsel- und Drehstrom-Anwendungen bis 15 kW.
- Die richtige Materialauswahl für einen guten Brandschutz.
- Anschlussmöglichkeit über elektrisch, hoch beanspruchbare Steckverbinder z.B. Rechteck-Steckverbinder nach DIN EN 175301 (DIN 43650) oder Bajonett-Steckverbinder nach ISO 15170-1 (DIN 72585-1).

Condor Informationen

Das Unternehmen	S. 1
Zertifikate und Zulassungen	S. 3
Ansprechpartner	S. 5
Branchen und Anwendungsmöglichkeiten	S. 6

Pumpensteuerungen



Pumpensteuerungen:

Pumpensteuerungen CPS-L	S. 12, 13
Pumpensteuerungen CPS-B - Neue Generation	S. 14, 15
Pumpensteuerung CPS-B-SA - Neue Generation NEU!	S. 16, 17
Pumpensteuerung CPS-M PLUS	S. 18, 19
Pumpensteuerung CPS-P1	S. 22, 23

Ausstattungsmerkmale **CPS-L / CPS-B / CPS-B SA / CPS-M PLUS** S. 20, 21

Optionale Möglichkeiten - Zubehör & Komponenten S. 24, 25

Schranksysteme



Allgemeine Informationen - Außenschränke	S. 26 - 29
Zubehör Schranksysteme	S. 30, 31
Meldeleuchten und Signalgeräte	S. 32, 33
Stromverteilung und Sicherungsmaterial	S. 34 - 36

Niveauüberwachung



Verfahren der Niveaumessung:	S. 38 - 42
Schwimmshalter PSN	S. 43 - 46
Hänge-Schwimmshalter der Serie "T"	S. 47, 48
Elektronische Niveaustuerung ENP	S. 49, 50
Elektronischer Niveauregler ENR	S. 51, 52
Elektronisches Niveaurelais HRH-5	S. 53, 54
Edelstahl-Niveausonde ENS	S. 55, 56
Tauchglocken und Zubehör für Niveaumessverfahren	S. 57

Motorentechnik



Stern-Dreieck-Umschaltung CSDU	S. 60, 61
Stern-Dreieck-Umschaltung mit Druckschalter MDR 3 CSDU-M NEU!	S. 62



Testgeräte und Zeitrelais



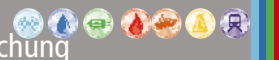
Testgeräte:

Universelles Prüfgerät VARIOTEST	S. 65
Drehrichtungsanzeiger ROTATEST	S. 66
Sensorsimulator CSG420	S. 68

Multifunktions-Zeitrelais:

Multifunktions-Zeitrelais FMF	S. 69 - 71
Multifunktions-Zeitrelais IMF	S. 72 - 74

Condor Druckschalter, Elektronische Drucküberwachung



Sie wünschen weitere Informationen? - Fordern Sie unseren Hauptkatalog an!

Condor / Stammsitz, Töchter und Vertretungen

Condor Kataloge	S. 76, 77
Stammsitz & Tochterunternehmen	S. 76, 77
Condor USA, Inc.	
Scharco Elektronik GmbH	
Lieferbedingungen	





CPS-L

NEU!



CPS-B Neue Generation

NEU!



CPS-B Sanftanlauf Neue Generation



CPS-M PLUS

Pumpensteuerungen

Einsatzgebiete



CPS-L

Die CPS-L Pumpensteuerung ist für die automatische Steuerung von einer Pumpe (max. 4kW / 9A)

S. 12, 13

Niveauüberwachung, idealerweise im Bereich häuslicher Abwasser-, Schmutzwasser- und Regenwasserhebeanlagen

CPS-B Neue Generation

CPS-B1 ist für den Betrieb von einer Pumpe und die CPS-B2 für den Betrieb von zwei Pumpen - bis max. 4 kW / 9A

S. 14, 15

Niveauüberwachung, idealerweise im Bereich häuslicher Abwasser-, Schmutzwasser- und Regenwasserhebeanlagen

NEU!

CPS-B SA Neue Generation

CPS-B1 mit Sanftanlauf für eine Pumpe / CPS-B2 mit Sanftanlauf für zwei Pumpen bis max. 11 kW / 25A.

S. 16, 17

Niveauüberwachung, idealerweise im Bereich häuslicher Abwasser-, Schmutzwasser- und Regenwasserhebeanlagen

NEU!

CPS-M PLUS

Modular aufgebaute Pumpensteuerung für den Betrieb von bis zu vier Pumpen bis max. 75 kW.

S. 18,19

Eingesetzt in Ab-, Schmutz- sowie Regenwasserpumpstationen, im häuslichen und industriellen oder kommunalen Bereich.

PUMPENSTEUERUNGEN

INDIVIDUELL & VIELSEITIG

Condor Produkte für die Einsatzbereiche:

- Abwasserentsorgung
- Drucklufttechnik
- Kompressorensteuerung und -überwachung
- Niveauregulierungen
- Pumpensteuerungen
- Regenwassernutzung
- Hebeanlagen
- Reitplatzsteuerungen
- Kleinklärtechnik

Pumpensteuerung CPS-L

...für preissensitive Anwendungen



Für viele **preissensitive Anwendungen mit eingeschränktem Platzangebot** werden kostengünstige, aber dennoch leistungsfähige Pumpensteuerungen benötigt.

Die Pumpensteuerung CPS-L von Condor, kann insbesondere diesen Anforderungen Rechnung tragen.

Die CPS-L Pumpensteuerung ist für die automatische Steuerung von einer Pumpe (max. 4kW / 9A) konzipiert.

Kompakt im Äußeren, aber dabei **ohne wesentliche Abstriche** im Funktionsumfang, kann diese Pumpensteuerung **idealerweise im Bereich häuslicher Abwasser-, Schmutzwasser- und Regenwasserhebeanlagen** eingesetzt werden.

Vorteile

- **kompaktes Gehäuse** (B 200 x H 220 x T 140 mm, inkl. Zubehör), dadurch ist die CPS-L fast überall einsetzbar.
- **umfangreiche Grundausstattung** (u. a. mit Sensortasten für die Bedienung, LED-Anzeigen für Betriebszustände der Pumpe, beleuchtetes Display, sowie umfangreicher Funktionalität und Einstellbarkeit - siehe detaillierte Beschreibung).
- der **Betrieb einer Pumpe im explosiv gefährdeten Bereich (EX-Bereich)** ist gemäß DIN EN 60079-14, DIN VDE 0660 und EN 60947 (**Motorschutzrelais optional nachrüstbar**) möglich.
- Schnittstelle für die **PC-Verbindung** und der Software WaterTel möglich



Technische Daten

Einstellbare Steuerungsparameter

- Alarmniveau
- ATEX-Mode
- Datum / Uhrzeit
- Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Einschaltverzögerung der Steuerung
- Ein- und Ausschaltniveau
- Fehler auslesen
- Kurzanlauf gegen Festsetzen
- maximale Laufzeit
- Nachlaufzeit
- Schaltverhalten des potentialfreien Alarmrelais
- Sprache (D, EN, FR, NL, IT, weitere Sprachen auf Anfrage)
- Wartungsanzeige
- Zyklisches Leerpumpen

Optionen

- 2x 9V Batterie (Netzausfallalarm)
- Ausführung 230V (2,2kW / 9A) lieferbar
- Hauptschalter nachrüstbar
- Motorschutzrelais (BI-Metallrelais) nachrüstbar
- Schließzylinder zur Deckelverriegelung
- Staudrucksensor (Messbereich 0-2 mWs) jederzeit nachrüstbar

Bedienung und Anzeigen

- Display 2x16 Zeichen beleuchtet
- Menübedienung über Sensortasten
- Hand-O-Automatik - Betriebsartenwahl
- LED-Anzeige für Betriebszustände der Pumpe
- LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft
- LED-Anzeige / Summer für Sammelalarm
- Deckel arretiert im geöffneten Zustand
- Umfangreiches Menü mit allen relevanten Einstellmöglichkeiten
- Wartungsanzeige
- ATEX-Mode
- Drehfeldüberwachung
- Betriebsstunden- und Schaltzyklenanzeige

Anschlussmöglichkeiten

- Thermokontakt nullspannungssicher
- 1 Stück 230V / 1A Spannungsabgang für evtl. Kleinkompressor
- potentialfreies Alarmrelais
- Aux-Kontakt

Niveaumessverfahren

- 1 oder 2 Schwimmschalter
- Staudruckmesssystem (Modul optional aufsteckbar)
- 4-20 mA Analogeingang für z. B. Tauchsonde
- separater Hochwasserschwimmer

Technische Daten CPS-L	
Gehäuse	ABS
Abmessungen	B 200 x H 220 x T 140 mm, inkl. Zubehör
Kabelverschraubungen	2x M25 x 1,5 3x M16 x 1,5 1x M12 x 1,5
Schutzart	IP54
Max. bauseitige Absicherung	16A
Max. Leistung der Pumpe	4KW
Pumpenanzahl	eine Pumpe
Steuerspannung	230V AC

Technische Daten CPS-L	
Betriebsspannung / Zuleitung	3x 400V 50 Hz (L1, L2, L3, N, PE)
Temperaturbereich	0...+50°C
Alarmkontakt potentialfrei	5A (2A induktiv)
Nennströme (Motorschutz Bi-Metall-Relais)	1,0 bis 1,6A 1,6 bis 2,5 A 2,5 bis 4,0 A 4,0 bis 6,0 A 5,5 bis 8,0 A 7,0 bis 9,0 A

Pumpensteuerung CPS-B

... hochwertige & kompakte Pumpensteuerung



Pumpensteuerung CPS-B1 - neue Generation

Kompakte Pumpensteuerungen CPS-B1 und -B2 der neuesten Generation, für noch mehr Anlagentransparenz. Für die automatische Steuerung und Überwachung von Pumpen im Direktstart. Eingesetzt im häuslichen, industriellen oder kommunalen Bereich, für Ab-, Schmutz- sowie Regenwasserpumpstationen.

Die Pumpensteuerung CPS-B1 ist für den Betrieb von einer Pumpe und die CPS-B2 für den Betrieb von zwei Pumpen - bis max. 4 kW / 9A geeignet.

Mit einer hochwertigen und umfangreichen Grundausstattung in der Standardausführung (Hauptschalter, Motorschutzschalter, neuem QVGA-Touch-Farbdisplay...)

Vorteile

- **kompaktes Gehäuse** (B265xH270xT145 mm) - dadurch insbesondere geeignet für den Einbau in schmale Freiluftsäulen
- **hochwertige Grundausstattung** in der Standardausführung (Hauptschalter, Motorschutzschalter, „Hand-O-Automatik“-Funktion, Touch-Farbdisplay, USB-Schnittstelle, Anschlussmöglichkeit verschiedener Niveaumessverfahren...)
- mit **frei wählbarem Niveaumesssystem**
- sämtliche **Steuerungsfunktionen werden über das QVGA-Touch Farbdisplay** ausgeführt
- für den **Betrieb von Pumpen und Sensoren im explosiv gefährdeten Bereich (ATEX)** möglich **
- für **Pumpenmotoren mit Betriebsspannung 230V oder 400 V AC** einsetzbar
- **Ethernet-Modul oder GSM-Modem (optional)** zur Datenübermittlung in das Steuerungsgerät nachrüstbar
- **Staudruckmessmodul (optional)** ist nachrüstbar



* Abbildung enthält optionales Zubehör. Bitte Rückseite beachten!

Pumpensteuerungen CPS-B Neue Generation

Technische Daten

Einstellbare Steuerungsparameter

- Alarmrelais (Funktion frei programmierbar)
- ATEX-Mode
- Datum / Uhrzeit
- Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Einschaltverzögerung der Steuerung
- Ein- und Ausschaltniveau
- integrierter Summer ein-/ausschaltbar
- integrierte Zeitschaltuhr für Kompressorfunktion
- Kurzanlauf gegen Festsetzen
- Lastwechselzeit für Pumpen (CPS-B2)
- maximale Laufzeit
- Mindestdrucküberwachung
- Passwortschutz
- Pumpennachlaufzeit
- Pumpenstromüberwachung (elektronisch)
- Schaltverhalten für Ansteuerung eines Kompressors oder Rührwerks
- installierte Sprachen: DE EN, FR, NL, IT (weitere Sprachen auf Anfrage)
- Stromüberwachung (thermisch / magnetisch)
- Verzögerungszeit / Hochwasseralarm
- Verzögerungszeit zwischen Pumpe 1 und Pumpe 2 (CPS-B2)
- Wartungsanzeige
- Zyklisches Leerpumpen

Optionen

- Alarmanlage - Akku 6 AA NiMH 1,2V
- Ausführung 230V (2,2kW/9A)
- Einbau in eine Außensäule
+ Schrankheizung + Blitzleuchte + Kleinkompressor
- Ethernetmodul oder GSM-Modem in das Steuergerät nachrüstbar
- Staudrucksensor (Messbereich 0-2 mWs)
- Sep. Gehäuse für PTC -Relais, FI, etc.
- Schließzylinder zur Deckelverriegelung
- Zenerbarriere (1 oder 2 Stück integrierbar)

Bedienung und Anzeigen

- ATEX-Mode
- Betriebsstunden- und Schaltzyklenanzeige
- Menübedienung über beleuchtetes QVGA-Touch Farbdisplay:
 - grafische Anzeige und Klartextanzeige
 - grafische Anzeige für Niveaustände
 - grafische Anzeige für Betriebszustand der Pumpe(n)
 - grafische Anzeige der Alarmer
- Drehfeld-/Phasenausfallerkennung
- Fehlerhistorie (20 Fehler nullspannungssicher gespeichert)
- Hand-O-Automatikfunktion
- Hauptschalter
- Interner Alarmsummer
- Klarsichtdeckel (arretiert im geöffneten Zustand)
- Motorstromanzeige
- Motorschutzschalter (von außen bedienbar)
- Uhr- und Datumsanzeige
- Wartungsmenü

Anschlussmöglichkeiten

- 1 Pumpe (CPS-B1) oder 2 Pumpen (CPS-B2)
- Thermokontakt nullspannungssicher
ATEX, Standard, EIN/AUS-Funktion wählbar
- 2 Stück 230V / 2A Spannungsabgang für evtl. Kleinkompressor
- 3 potentialfreie Alarmrelais (3x Wechsler)
- Schwimmeranschluss für Notbetrieb bei Ausfall der Elektronik
- USB-Anschluss zum Software-Update
- Anschlussklemme 24VDC
- Reihenklammen für Netzeinspeisung
- Steckklammen für Niveaumessung
- Pumpenanschluss erfolgt am Schütz

Niveaumessverfahren

- 1,2 (CPS-B1) oder 3 Schwimmschalter (CPS-B2)
- Staudrucksensor (Messbereich 0-2mWs) nachrüstbar
- 4-20 mA Analogeingang für z. B. Tauchsonde
- separater Hochwasserschwimmer

Technische Daten CPS-B	
Gehäuse	ABS-Kunststoffgehäuse
Abmessungen	B 265 x H 270 x T 145 mm, inkl. Zubehör
Kabelverschraubungen	3x M25 x 1,5 5x M16 x 1,5 1x M12 x 1,5
Schutzart	IP54
Max. bauseitige Absicherung	25A
Max. Leistung der Pumpe	4kW
Pumpenanzahl	1 Pumpe (B1), 2 Pumpen (B2)
Steuerspannung	230V AC / 24 V DC

Technische Daten CPS-B	
Betriebsspannung / Zuleitung	400V / 230 AC 50/60 Hz
Temperaturbereich	0...+50°C
Alarmkontakt potentialfrei	5A (2A induktiv)
Lagertemperatur	-20 + 70°C

***Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

** Die Bestimmungen der DIN EN 60079 sind zu beachten! Die Pumpensteuerung ist nur für den „sicheren Bereich“ vorgesehen.

Pumpensteuerung CPS-B mit Sanftanlauf

... materialschonendes Starten!



Pumpensteuerung CPS-B2 mit Sanftanlauf - neue Generation

Kompakte Pumpensteuerungen CPS-B1 und -B2 mit Sanftanlauf (Sofstart) der neuesten Generation, sind für die automatische Steuerung von Pumpen konzipiert.

Die CPS-B1 für eine Pumpe und die CPS-B2 für den Betrieb von zwei Pumpen bis max. 11 kW / 25A.

Mit einer **hochwertigen und umfangreichen Grundausstattung, in der Standardausführung** (Hauptschalter, Motorschutzschalter, Hand-O-Automatik, neuem QVGA-Touch-Farbdisplay, Anschlussmöglichkeit verschiedener Niveaumessverfahren, Sanftanlauf...) auf Wunsch mit weiterem Zubehör ausgestattet, kann diese Pumpensteuerung u.a. für den Betrieb von Pumpen und Sensoren in Explosiv gefährdeten Bereich (ATEX) eingesetzt werden. **

Vorteile

- **kompaktes und anwenderfreundliches Gehäuse** (B400xH390xT170 mm)
- **hochwertige Grundausstattung** in der Standardausführung (Hauptschalter, Motorschutzschalter, Sanftanlauf, Hand-O-Automatik, nach Außen geführte Schnittstelle für PC-Anbindung, **Touch-Farbdisplay - umfangreiche Funktionalität** und Einstellbarkeit - sh. detaillierte Beschreibung)
- **Sanftanlauf / Softstarter** (Dreiphasige Systeme) - der Softstarter steuert die Spannung stufenlos von einem wählbaren Anfangswert bis hundert Prozent, dieses ermöglicht ein stufenloses Anfahren von unter Last stehenden Motoren aus dem Stillstand.
- **Sanftanlauf / Softstarter - reduziert die Wartungskosten, die Lebensdauer der Pumpe** wird deutlich **verlängert**
- für den **Betrieb von Pumpen (EEx d) im explosiv gefährdeten Bereich (ATEX)** möglich**
- **Platzreserve** für den Einbau von z. B. zwei Zenerbarrieren (Betrieb von Mess- und Regeltechnik als eigensicherer Stromkreis) **



* Abbildung enthält optionales Zubehör. Bitte Rückseite beachten!

Pumpensteuerungen CPS-B mit Sanftanlauf

Technische Daten

Einstellbare Steuerungsparameter

- Alarmrelais (Funktion frei programmierbar)
- ATEX-Mode
- Datum / Uhrzeit
- Drehfeld- und Phasenüberwachung über Sanftanlauf
- Einschaltverzögerung der Steuerung
- Ein- und Ausschaltniveau
- Fehler auslesen
- integrierter Summer ein-/ausschaltbar
- integrierte Zeitschaltuhr für Kompressorfunktion
- Kurzanlauf gegen Festsetzen
- Lastwechselzeit für Pumpen
- maximale Laufzeit
- Nachlaufzeit
- Passwortschutz
- Pumpenstromüberwachung (elektronisch)
- Sanftanlauf - einstellbare Parameter (Start-/Stopprampe, Kickstart, Startspannung, Stromüberwachung, Line oder Delta)
- Schaltverhalten für Ansteuerung eines Kompressors o. Rührwerks
- installierte Sprachen: DE, EN, FR, NL, IT (weitere Sprachen auf Anfrage)
- Stromüberwachung (thermisch / magnetisch)
- Verzögerungszeit zwischen Pumpe 1 und Pumpe 2 (CPS-B2)
- Wartungsanzeige
- Zyklisches Leerpumpen

Optionen

- Alarmanlage - Akku 12 V 1,2 Ah + Kabelsatz zur Pufferung bei Netzausfall
- Einbau in eine Außensäule + Schrankheizung + Blitzleuchte + Kleinkompressor
- Staudrucksensor (Messbereich 0-2 mWs)
- Schließzylinder zur Deckelverriegelung
- Zusätzliche Kabelverschraubungen
- Zenerbarriere (1 oder 2 Stück integrierbar)

Bedienung und Anzeigen

- ATEX-Mode
- Betriebsstunden- und Schaltzyklenanzeige
- Fehlerhistorie (20 Fehler nullspannungssicher gespeichert)
- Hand-O-Automatik - Betriebsartenwahl
- Hauptschalter
- Klarsichtdeckel arretiert im geöffneten Zustand
- Menübedienung über beleuchtetes QVGA-Touch Farbdisplay
- grafische Anzeige und Klartextanzeige
- grafische Anzeige für Niveaustände
- grafische Anzeige für Betriebszustand der Pumpe(n)
- grafische Anzeige der Alarme
- Motorstromanzeige
- Motorschutzschalter von Außen bedienbar
- Uhr- und Datumsanzeige
- Wartungsanzeige

Anschlussmöglichkeiten

- 1 Pumpe (CPS-B1) oder 2 Pumpen (CPS-B2)
- Thermokontakt nullspannungssicher
- Anschluss für externen Wartungsschalter
- 2 Stück 230V / 2A Spannungsabgang für evtl. Kleinkompressor
- 3 potentialfreie Alarmrelais (3x Wechsler)
- Schwimmeranschluss für Notbetrieb bei Ausfall der Elektronik
- RS232 Anschluss zum Software-Update
- Reihenklammen für Netzeinspeisung
- Steckklammen für Niveaumessung
- Reihenklammen für Pumpenanschluss (Line/Delta)

Niveaumessverfahren

- 1, 2 (CPS-B1) oder 3 Schwimmerschalter (CPS-B2)
- Staudruckmesssystem (Modul optional aufsteckbar)
- 4-20 mA Analogeingang für z. B. Tauchsonde
- separater Hochwasserschwimmer

Technische Daten CPS-B SA	
Gehäuse	ABS-Kunststoffgehäuse
Abmessungen	B 400 x H 390 x T 170 mm, inkl. Zubehör
Kabelverschraubungen	3x M32 x 1,5 2x M25 x 1,5 6x M16 x 1,5 1x M12 x 1,5
Schutzart	IP54
Max. bauseitige Absicherung	50A
Max. Leistung der Pumpe	7,5 kW / 11 kW
Pumpenanzahl	1 Pumpe (B1), 2 Pumpen (B2)
Steuerspannung	230V AC / 24 V DC

Technische Daten CPS-B SA	
Betriebsspannung / Zuleitung	400V / 230 AC 50/60 Hz (3L, N, PE)
Temperaturbereich	0...+50°C
Alarmkontakt potentialfrei	5A (2A induktiv)
Leistung: Nennstrom:	4 - 7,5 kW 5,3 - 16 A
Leistung: Nennstrom:	7,5 - 11 kW 8,3 - 25 A

** Die Bestimmungen der DIN EN 60079 sind zu beachten! Die Pumpensteuerung ist nur für den „sicheren Bereich“ vorgesehen.

***Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Pumpensteuerung CPS-M PLUS

... für bis zu 4 Pumpen!



Pumpensteuerung CPS-M PLUS

Die modular aufgebaute Pumpensteuerung der neuesten Generation für noch mehr Anlagentransparenz und Funktion.

Für den Betrieb von bis zu vier Pumpen bis max. 75 kW.

Eingesetzt für die automatische Steuerung und Überwachung von Pumpen in Ab-, Schmutz- sowie Regenwasserpumpstationen, im häuslichen und industriellen oder kommunalen Bereich.

Über das optional erhältliche Ethernet-Modul und dem Webserver können autorisierte Anwender jederzeit und überall via Internet in die Steuerung CPS-M Plus einloggen und Pumpen und Systeme bequem fernüberwachen und -steuern.

Vorteile

- **variable Gehäusekonzepte**
- **hochwertige Grundausstattung** in der Standardausführung (QVGA-Touch-Farbdisplay, Hand-O-Automatik, Motorschutzschalter, Schwimmschalterbetrieb, Niveausonde oder Staudruckmesssystem, u.w. sh. detaillierte Beschreibung)
- **kundenspezifische und bedarfsgerechte Ausführung - auf Wunsch kpl. montiert und verdrahtet im Außenschrank**
- für den **Betrieb von Pumpen (EEx d) im explosiv gefährdeten Bereich (ATEX)** möglich**
- **Fernüberwachung -/steuerung** - Ethernet-Modul oder GSM-Modem zur Datenübermittlung in das Steuergerät nachrüstbar
- Einfache Bedienung über Software und/oder Webserver, USB-Schnittstelle zum Software-Update oder Datenauslesen mittels USB-Stick
- **verschiedene Pumpenanlaufverfahren möglich** - Direktstart, Stern-Dreieck-Anlauf, Sanftanlauf, Frequenzumformerbetrieb...



* Abbildung enthält optionales Zubehör. Bitte Rückseite beachten!

Technische Daten

Einstellbare Steuerungsparameter

- Alarmrelais (Funktion frei programmierbar)
- ATEX-Mode
- Datum / Uhrzeit
- Drehfeld- und Phasenüberwachung
- Einschaltverzögerung der Steuerung
- Ein- und Ausschaltniveau je Pumpe / Alarmniveau
- integrierter Summer ein-/ausschaltbar
- integrierte Zeitschaltuhr für Kompressorfunktion
- Kurzanlauf gegen Festsetzen
- Lastwechselzeit für Pumpen
- maximale Laufzeit
- Pumpen- Stromüberwachung
- Passwortschutz
- Pumpenstromüberwachung (elektronisch)
- Schaltverhalten f. Ansteuerung eines Nachblaskompressors o. Rührwerks
- installierte Sprachen: DE, EN, FR, NL , IT, PL (weitere Sprachen auf Anfrage)
- Stromüberwachung (themisch / magnetisch)
- Verzögerungszeit / Hochwasseralarm
- Verzögerungszeit zwischen Pumpe „1“ bis Pumpe „4“
- Wartungsanzeige
- Zyklisches Leerpumpen

Optionen

- Alarmanlage - Akku 6 A5 NiMH 1,2V (Alarmmeldung auch bei einem Ausfall der Netzspannung)
- Ausführung 230V -Pumpen
- Einbau in eine Außensäule
- + Schrankheizung + Blitzleuchte + Kleinkompressor
- Hauptschalter
- „Hand-O-Autmatik“ (Dreh- oder Kippschalter)
- LED-Anzeige für Betriebszustände der Pumpen
- PTC-Relais, RCD, Leitungsschutz, Überspannungsschutz, usw. integrierbar
- Staudrucksensor (Messbereich 0-2 mWs)
- Schließzylinder zur Deckelverriegelung
- Zenerbarriere für eigensichere Stromkreise**

Bedienung und Anzeigen

- ATEX-Mode
- beleuchtetes QVGA-Touch-Farbdisplay
- Betriebsstunden- und Schaltzyklenanzeige
- Drehfeld-/Phasenausfallerkennung
- Fehlerhistorie (20 Felder nullspannungssicher gespeichert)
- Menübedienung über beleuchtetes QVGA-Touch Farbdisplay:
 - grafische Anzeige und Klartextanzeige
 - grafische Anzeige für Niveauzustände
 - grafische Anzeige für Betriebszustand der Pumpe(n)
 - grafische Anzeige der Alarmer
- Hand-O-Automatik - Betriebsartenwahl
- Klartextanzeige
- Motorstromanzeige
- Motorschutzschalter
- Tastensperre
- Uhr- und Datumsanzeige
- umfangreiches Menü - relev. Einstellmöglichkeiten
- Wartungsanzeige

Anschlussmöglichkeiten

- 1 - 4 Pumpen
- je Pumpe 1 Thermokontakt nullspannungssicher und 1 Thermokontakt automatisch rücksetzend
- 2 Stück 230V / 1A Spannungsabgang für evtl. Kleinkompressor
- 3 potentialfreie Alarmrelais (3x Wechsler)
- Anschlussklemme 24VDC
- Reihenklennen für Netzeinspeisung
- Schraubklennen für Niveaumessung
- Reihenklennen für Pumpenanschluss
- Schraubklennen für Analogausgang 4...20 mA

Niveaumessverfahren

- 1 oder 4 Schwimmschalter
- Staudrucksensor (Messbereich 0-2 mWs) - jederzeit nachrüstbar
- 4-20 mA Analogeingang für z. B. Tauchsonde
- separater Hochwasserschwimmer

Technische Daten CPS-M PLUS	
Gehäuse	Metall- / Kunststoffgehäuse
Abmessungen	je nach Ausstattung
Kabelverschraubungen	je nach Ausstattung
Schutzart	min. IP54
Max. bauseitige Absicherung	je nach Ausstattung
Max. Leistung der Pumpe	je nach Ausstattung
Pumpenanzahl	1 - 4 Pumpen
Steuerspannung	230V AC / 24 V DC

Technische Daten CPS-M PLUS	
Betriebsspannung / Zuleitung	400V / 230 AC 50/60 Hz (Sonderspannungen möglich)
Temperaturbereich	0...+50°C
Alarmkontakt potentialfrei	5A (2A induktiv)
Analogausgang	4 20 mA

***Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

** Die Bestimmungen der DIN EN 60079 sind zu beachten! Die Pumpensteuerung ist nur für den „sicheren Bereich“ vorgesehen.



Ausstattungsmerkmale CPS-L/ CPS-B / CPS-B SA /CPS-M PLUS

Anschlussmöglichkeiten	CPS-L	CPS-B	CPS-B SA	CPS-M PLUS
Mögliche Anzahl der Pumpen	1	1 / 2	1 / 2	1 / 2 / 3 / 4
Anzahl der Eingänge zur Thermüberwachung der Pumpe(n)	1 Stck.	1 Stck. je Pumpe	1 Stck. je Pumpe	2 Stck. je Pumpe
230V Abgang für evtl. Schrankheizung o. Kleinkompressor	•	•	•	•
Anzahl potentialfreie Alarmrelais	1 x	3 x bei 1 Pumpen 3 x bei 2-Pumpen	3 x bei 1-Pumpen 3 x bei 2-Pumpen	3x bei 1-2 Pumpen/ 6 x bei 3-4 Pumpen
Schwimmeranschluss für Notbetrieb bei Ausfall der Elektronik	○	•	•	○
Reihen- od. Leiterplattenklemmen für Netzanschluss	•	•	•	•
Reihen- od. Leiterplattenklemmen für Pumpenanschluss	-	-	•	•
Mögliche Niveaumessverfahren	CPS-L	CPS-B	CPS-B SA	CPS-M plus
Ein Schwimmschalter	•	•	•	Bei 1-2 Pumpen
Zwei Schwimmschalter	•	•	•	Bei 1-2 Pumpen
Drei Schwimmschalter	-	•	•	Bei 1-2 Pumpen
Separaten Hochwasserschwimmer (Zwangseinschaltung der Pumpen)	•	•	•	•
4-20mA Analogeingang	•	•	•	•
Staudruckmesssystem 0 - 3,5 mWS	○	○	○	○
Druckschalteranschluß	-	-	-	-
Einstellbare Steuerungsparameter	CPS-L	CPS-B	CPS-B SA	CPS-M plus
Trockenlaufüberwachung	-	•	•	•
EIN- und AUS- Schaltniveaus	•	•	•	•
Hochwasserniveau / Alarmniveau	•	•	•	•
Pumpennachlaufzeit	•	•	•	•
Lastwechselzeit für Pumpen	-	•	•	•
Pumpenlaufzeitüberwachung (Stopp + Alarm / Alarm)	•	•	•	•
Verzögerungszeit zwischen Pumpe-1- und Pumpe-2-	-	•	•	•
Pumpenstromüberwachung	○	•	•	•
Einschaltverzögerung der Steuerung nach Netzausfall	•	•	•	•
Kurzanlauf der Pumpen gegen Festsetzen	•	•	•	•
Zyklisches Leerpumpen (gegen Geruchsbildung)	•	•	•	•
Verzögerungszeit Hochwasseralarm	•	•	•	•
Atex-Mode	•	•	•	•
Maßeinheit (mm, cm, mbar, ...) wählbar	-	•	•	•
Sprache	D / GB / NL / F / I	D / GB / NL / F / I	D / GB / NL / F / I	D / GB / NL / F / I
Datum / Uhrzeit	•	•	•	•
Wartungsanzeige	•	•	•	•
Schaltverh. f. Ansteuerung eines Nachblaskompressors o. Rührwerks	-	•	•	•
Integrierte Zeitschaltuhr für Kompressorfunktion	-	•	•	•
Phasenausfallüberwachung bei Ue=0V	•	•	•	•
Drehfeldererkennung	•	•	•	•
Integrierter Summier ein-/ausschaltbar	•	•	•	•
Alarmrelais, Funktion frei programmierbar	-	•	•	•
min. und max. Stromüberwachung	○	•	•	•
Passwortschutz	•	•	•	•
Bedienung und Anzeige	CPS-L	CPS-B	CPS-B SA	CPS-M plus
LCD Display 2x16 Zeichen beleuchtet	•	-	-	-
TFT Display mit Touchfunktion (farbig, beleuchtet)	-	•	•	•
Grafische Symbole / Icons	-	•	•	•
Klartextanzeige	•	•	•	•
Menübedienung über Touch-Display	-	•	•	•
Menübedienung über 4 Sensortasten	•	-	-	-
Hand-0-Automatik Sensortasten für Betriebsartenwahl der Pumpen	•	-	-	-
Hand-0-Automatik über Touch-Display	-	•	•	•
LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft	•	•	•	•
LED-Anzeige für Betriebszustände der Pumpen	•	-	-	-
LED-Anzeige / Summier für Störung	•	•	•	•
Anzeige der Betriebszustände über TFT-Display	-	•	•	•
Motorschutzschalter von außen bedienbar	-	•	•	-
Klarsichtdeckel (optional abschließbar)	-	•	•	-
Deckel arretiert im geöffneten Zustand	•	•	•	-
Motorstrommessung und Anzeige	○	•	•	•
Betriebsstunden und Schaltzyklenanzeige	•	•	•	•
Fehlerhistorie	•	•	•	•
Tastensperre	•	•	•	•
Bedienungs- u. Anschlusshinweise am Gerät befindlich	-	•	•	-
Anschlusschema im Klemmraum	-	•	•	-

○ Option / • Serie / - nicht verfügbar

PUMPENSTEUERUNGEN

DER NEUESTEN GENERATION



Pumpensteuerungen

Zubehör	CPS-L	CPS-B	CPS-B SA	CPS-M PLUS
Akku Modul (2x Lithium Akku)	-	○	○	○
Batterie (2 x 9V Block)	○	-	-	-
Anzahl Zenerbarrieren	-	max 2 Stück	max 2 Stück	beliebig
LED-Modul	-	-	-	○
Interne Heizung	-	-	○	○
Überlastrelais	○	-	-	-
Motorschutzschalter	-	●	●	●
Leistungsschütz	●	●	●	●
Dichtigkeitsüberwachung der Pumpen	-	-	-	○
Fehlerstromschutzschalter (je Pumpe / gesamte Anlage)	-	x ¹	x ¹	○
Voltmeter / Amperemeter	-	-	-	○
größeres Kunststoffgehäuse	-	-	-	○
Gehäuse Stahlblech	-	-	-	○
Schlüsselschalter	-	-	-	○
Betriebsstundenzähler	-	-	-	○
Steuertransformator 400/230 VAC	-	-	-	○
Elektromechanischer H-O-A Schalter für Betriebswahl der Pumpen	-	-	-	○
Fernwirksystem per GSM-Modem	-	○	○	○
Hauptschalter	○	●	●	○
Fernwirksystem Ethernet	-	○	○	○
Steuermodul zur Ansteuerung eines Kompressors	-	○	○	○
Zusätzlicher 400V Abgang	-	-	-	○
PTC-Relais je Pumpe für Thermokontaktauswertung	-	x ¹	x ¹	○
Phasenausfallrelais mit Unterspannungserkennung	-	x ¹	x ¹	○
Analogausgang 4-20 mA	-	-	-	●
LED Leuchtmelder nach Kundenwunsch fre belegbar	-	-	-	○
Blitzschutz (fein-, mittel-, grobschutz)	-	-	-	○
Notstromspeisung	-	-	-	○
Eingangsklemmen größer als 4qmm	-	-	○	○
Steuerung mit Direktstart	●	●	-	●
Steuerung mit Stern-Dreieck-Anlauf	-	-	-	●
Steuerung mit Sanftanlauf	-	-	●	●
Steuerung mit Frequenzumrichter	-	-	-	○

○ Option / ● Serie / - nicht verfügbar / x¹ auf Anfrage

Condor-Pumpensteuerung P1



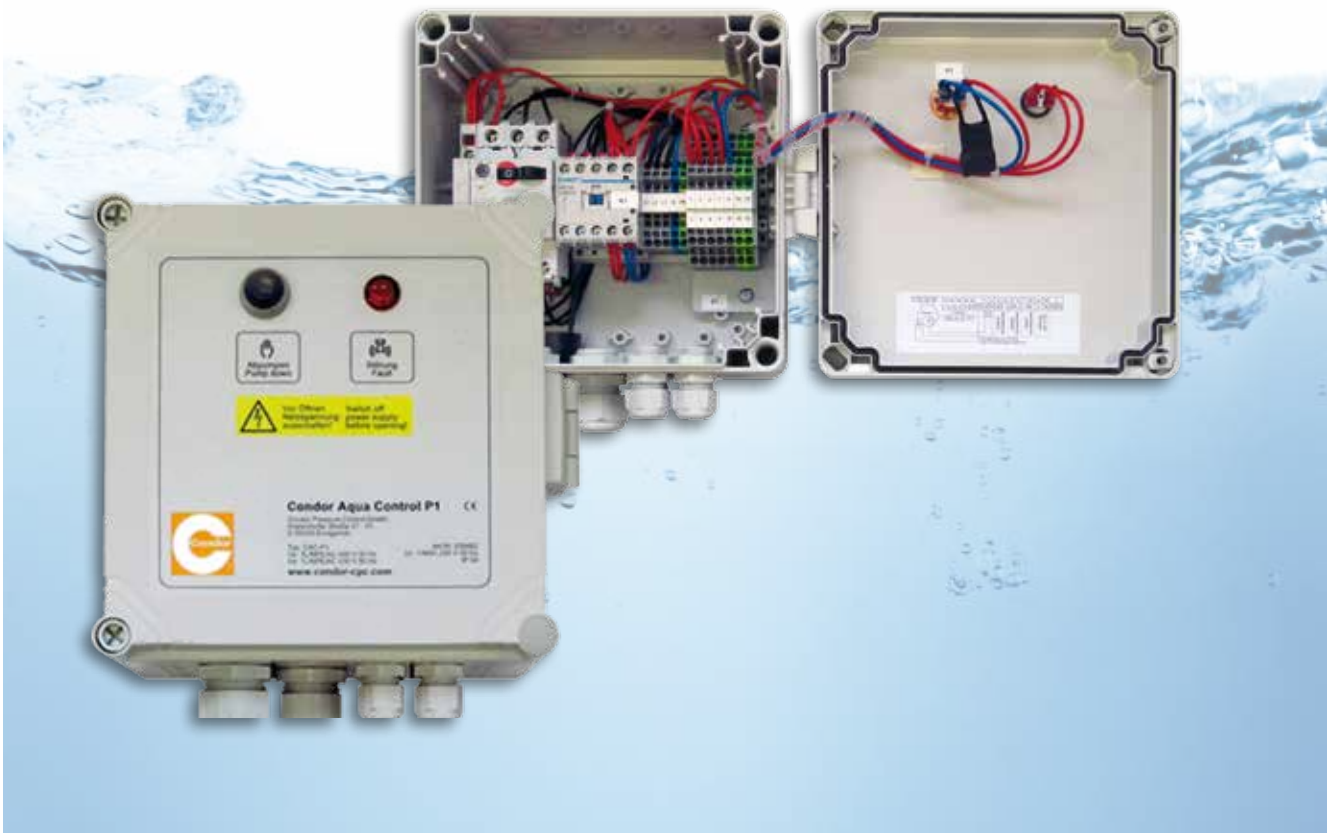
Die Condor Pumpensteuerung P1 (Easy) ist eine konventionelle Elektrosteuerung für eine Motorpumpe im Direktstart.

Für die Steuerung und Überwachung von Pumpen.

Eingesetzt im häuslichen Bereich bei einfachen Anforderungen an die Steuerung, für Ab-, Schmutz- sowie Regenwasserpumpstationen.

Vorteile

- **kompaktes Gehäuse** (B 200 x H 200 x T 140 mm, inkl. Zubehör), dadurch ist die CPS-P fast überall einsetzbar.
- **einfache und kostengünstige Elektrosteuerung**



Technische Daten

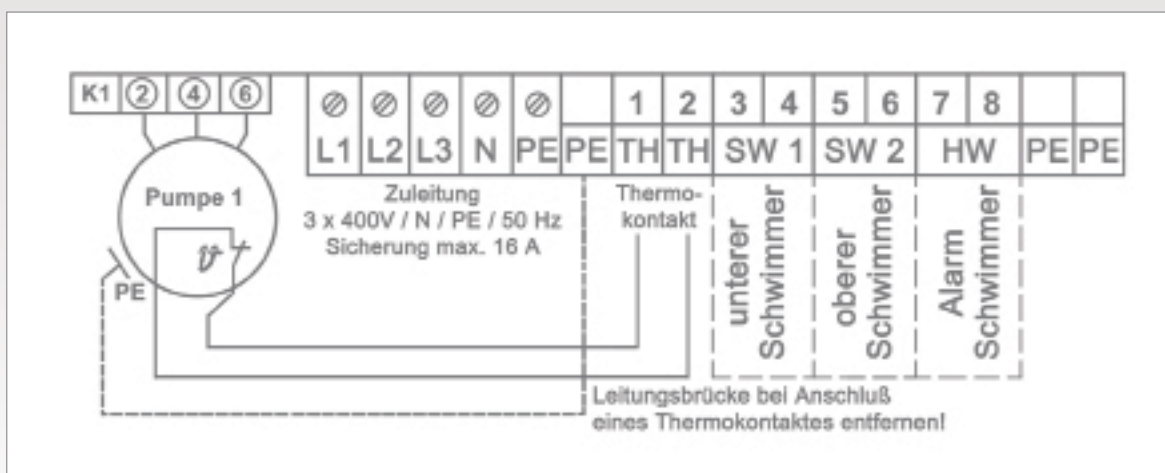
Ausstattungsmerkmale

- **Motorschutzschalter gestaffelt** von 1,0 A-10,0 A
- **Leistungsschutz** 5,5 kW
- **Taster** Hand-Abpumpen
- **Meldeleuchte** „Störung“ rot
- **Alarmsummer** 10-90 dB
- Anschluss Schwimmschalter, **Pumpe Ein**
- Anschluss Schwimmschalter, **Pumpe Aus**
- Anschluss Schwimmschalter, **Alarm-Überstau**
- **Thermokontaktanschluss** T1
- **Anschluss ext. Alarm** 230 V AC

Technische Daten CPS-P1	
Gehäuse	ABS
Abmessungen	B 200 x H 200 x T 140 mm
Kabelverschraubungen	
Schutzart	IP 54
Max. bauseitige Absicherung	16 A
Max. Leistung der Pumpe	
Pumpenanzahl	1
Steuerspannung	

Technische Daten CPS-P1	
Betriebsspannung / Zuleitung	3x 400V 50 Hz (L1, L2; L3; N, PE)
Temperaturbereich	
Anschluss externer Alarm	230 V
Nennströme (Motorschutz)	1,0 bis 1,6A 1,6 bis 2,5A 2,5 bis 4,0A 4,0 bis 6,3A 6,3 bis 10,0A

Maßzeichnung Aqua Control P1





Optionale Möglichkeiten Steuerungen CPS-B / CPS-L / CPS-M PLUS / CPS-P1

Zubehör & Komponenten zur sinnvollen Ergänzung

Nach individuellen Wünschen und Anforderungen fertigen wir Ihre Pumpensteuerungen.

Neben Steuerungen bietet Condor auch zahlreiche Komponenten zur sinnvollen Erweiterung der Steuerungen sowie umfangreiches, anwendungstechnisches Zubehör zur Niveauregulierung an.

Der Unternehmensbereich Wassertechnik umfasst die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von elektronischen Niveaureglern sowie elektronische Pumpensteuerungen - kundenspezifische Komplettlösungen für Sie und Ihre Anforderungen.

Eine eigene Entwicklungsabteilung sowie ein eigener Steuerungsbauelementbau ermöglichen uns flexibel und innovativ auf spezielle Kundenwünsche einzugehen.



Leuchte / Blitzleuchte / Hupe



Fernüberwachung -/steuerung

(Ethernet-Modul oder GSM-Modem zur Datenübermittlung)

Optionale Möglichkeiten

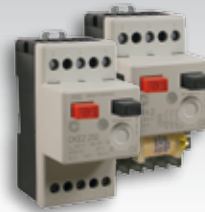
Steuerungen CPS-B / CPS-B SA/ CPS-L / CPS-M PLUS / CPS-P1

Zubehör & Komponenten zur sinnvollen Ergänzung

Auf dieser Seite finden Sie einen kleinen Auszug aus unserem Programm an Komponenten und Zubehör.



Alarmanlage



Motorschutzschalter



Außenschränke / Außensäulen



Niveaumessverfahren



Blitzschutz / Überspannungsschutz

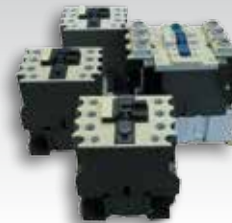


Niveaustuerung

L



Digitaler Motorstarter



Schütze



Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD)



Systemkomponenten
Kommunikation / Modem /
Fernüberwachung

S



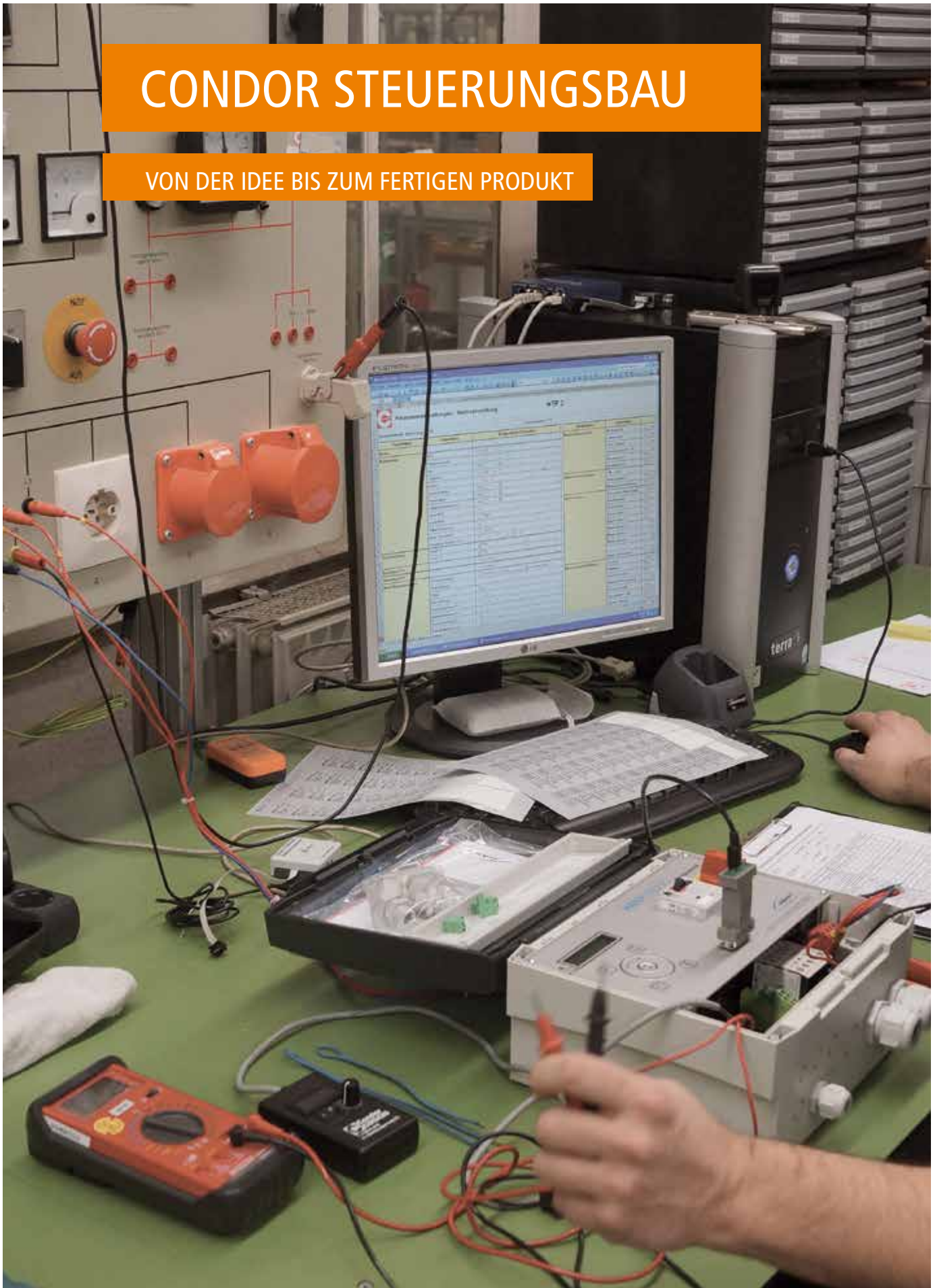
Leuchte / Blitzleuchte / Hupe



Voltmeter / Amperemeter

CONDOR STEUERUNGSBAU

VON DER IDEE BIS ZUM FERTIGEN PRODUKT



Außenschränke / Allgemein

Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus warmgepressten, glasfaserverstärktem Polyester. Die Vorder- und Rückwand sind poliert. Die Türen haben einen Öffnungswinkel von 180°. Das Dach schließt bündig ab, somit können die Schränke aneinander oder hintereinander angeordnet werden. Zur Erleichterung der Montagearbeiten ist es möglich, die Tür(en) auszuhängen und die und die Querprofile an der Schrankunterseite herauszunehmen. Die Befestigung der Einbauteile erfolgt durch eingepresste Muttertaschen (M10) in der Seitenwand. Auf den Rückwänden sind Dome

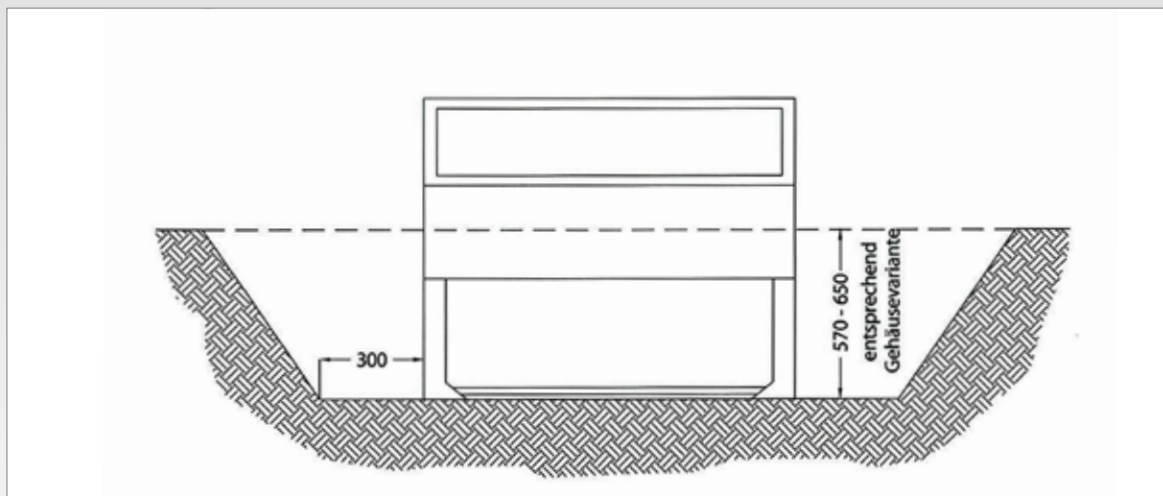
für die nachträgliche Montage von Einpressmuttern vorgesehen. Der Schwenkhebelgriff ist für den Einsatz von Profilhalbzylinder vorgesehen. Optional ist auch die Lieferung eines Schwenkhebels mit Doppelschließung möglich. Die Schließung der Türen erfolgt über eine 3-Punkt-Verriegelung. Eine Schlossklappe schützt vor Verschmutzung der Profilhalbzylinder. Die Montage erfolgt auf genormte Sockel (DIN 43629 Teil 2). Lüftung: Be- und Entlüftung vorhanden
Farbe: lichtgrau nach RAL 7035 Schutzart: IP 44 nach DIN VDE 0470 EN 60529, schutzisoliert

Sockel

Die Norm- und Festplatzsockel bestehen ebenfalls aus warmgepressten, glasfaserverstärktem Polyester. Damit sind sie witterungsbeständig und resistent gegen alle im Erdreich vorkommenden aggressiven Medien, sowie gegen Benzolprodukte wie Benzin, Heizöl oder Maschinenöl. Die hohe Temperaturbeständigkeit ermöglicht nachfolgende Asphaltierarbeiten. Innerhalb des Sockels befindet sich eine Kabelabfangschiene. Farbe: lichtgrau nach RAL 7035 Der Sockel wird als Baupaket geliefert, der Zusammenbau erfolgt gemäß der beiliegenden Zeichnung. Die

Kabelbefestigungsschiene muss beim Zusammenbau sofort im Sockel montiert werden. Ein optionales Gitterrost oder Sockelbodenblech kann mittels der mitgelieferten Sechskantschrauben, -mutter und Unterlegscheiben M12 an der Unterseite des Sockels befestigt werden.
Eingrabtiefe des Sockels: siehe Skizze

Skizze - Eingrabtiefe des Sockels



Außenschränke



Außenschrank mit Blitzleuchte

Verteilerschrank aus Glasfaser verstärktem Polyester, IP 44, inkl. Montageplatte, Kabelabfangschiene, werkseitig eingebautem Profihalbzylinder mit 3 Schlüssel Type 9001, inkl. Sockel lose eingelegt.

Ausführung / Bezeichnung*	Artikel-Nr.
Maße ca. B 320 x H 1420 x T 234 mm (inkl. angepresstem Sockel)	281443
Maße ca. B 590 x H 1775 x T 320 mm	281467
Maße ca. B 785 x H 1775 x T 320 mm	281474
Maße ca. B 1115 x H 1775 x T 320 mm	281481
Maße ca. B 1115 x H 2000 x T 320 mm	281528
Maße ca. B 1445 x H 1775 x T 320 mm	281498
Maße ca. B 1445 x H 2000 x T 320 mm	282419
Gleichschließzylinder mit Schlüssel	603330

Außenschrank mit EVU-Leerplatz



Verteilerschrank mit EVU-Leerplatz (links), Gesamtbreite ... mm aus Glasfaser verstärktem Polyester IP 44, getrennter Innenraum, EVU-Leerplatz mit Doppelschließung, Kundenteil mit Einfachschließung, werkseitig eingebautem Gleichschließzylinder Type 9001 inkl. Sockel, Kabelabfangschiene und Montageplatten.

Ausführung / Bezeichnung*	Artikel-Nr.
Maße ca. B 1115 x H 1775 x T 320 mm	281504
Maße ca. B 1445 x H 1775 x T 320 mm	281511
Maße ca. B 1115 x H 2000 x T 320 mm	284598
Maße ca. B 1445 x H 2000 x T 320 mm	281535

Außenschrank mit EVU-Teil

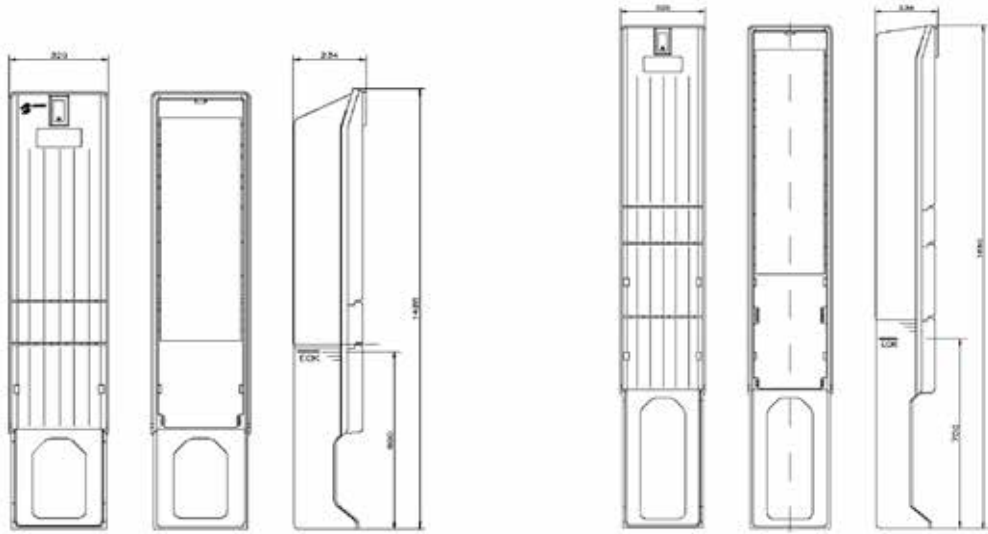


Gesamtbreite ... mm aus Glasfaser verstärktem Polyester IP 44, getrennter Innenraum, EVU-Teil links mit Doppelschließung und Kundenteil rechts mit Einfachschließung, werkseitig eingebautem Gleichschließzylinder Type 9001, inkl. Sockel lose beigelegt, Kabelabfangschiene und Montageplatte, ohne Hausanschlusskasten, ohne selektiven Hauptleitungsschutzschalter.

Ausführung / Bezeichnung*	Artikel-Nr.
Maße ca. B 1115 x H 1775 x T 320 mm	281542
Maße ca. B 1445 x H 1775 x T 320 mm	281559
Maße ca. B 1115 x H 2000 x T 320 mm	283935
Maße ca. B 1445 x H 2000 x T 320 mm	281566
Hausanschlusskasten HAK Größe NH 00 ohne Sicherungen zum Einbau ins EVU-Feld	

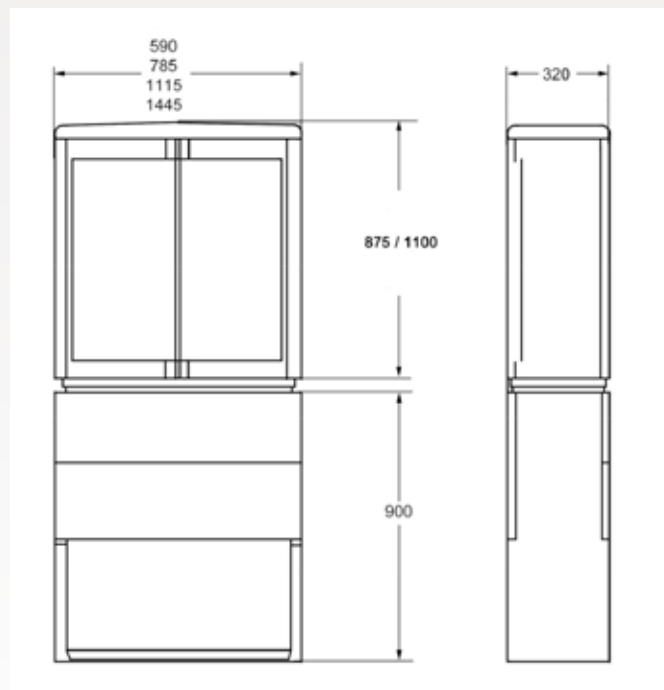
*Weitere Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar

Außenschränke / Abmessungen



- eine Montageplatte aus Metall (2 mm) H/B 600 x 278 mm
- Abmessungen H/B/T: 1420/320/234 mm
- Eingrabetiefe: 600 mm

- eine Montageplatte aus Metall (2 mm) H/B 1000 x 278 mm
- Abmessungen H/B/T: 1850/320/234 mm
- Eingrabetiefe: 700 mm



- eine bzw. zwei Montageplatte(n) aus Metall (2 mm)
- Abmessungen H/B: 665 x 485 mm bis 915 x 1340 mm
- Eingrabetiefe: 570 - 650 mm

Beleuchtungsbaustein, montiert und verdrahtet



- Leuchtmittel 35W / 50Hz / 270lm
- Schutzkontaktsteckdose
- Türkontaktschalter
- inkl. Absicherung über Fehlerstromschutzschalter 2pol. 25A/30mA und Leitungsschutzschalter B6A
- Schutzart IP20

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Beleuchtungsbaustein	Größe 0-1, für Außenschrank Breite 590 mm oder 785 mm	900	281733
Beleuchtungsbaustein	Größe 2, für Außenschränke Breite 1115 mm oder 1445 mm	1100	281740

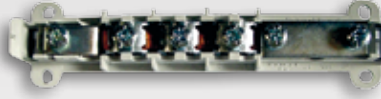
Schaltschrankheizung, montiert und verdrahtet



- Schaltschrankheizung inkl. Thermostat
- Spannung 230 V / 50 Hz
- Schutzart IP54 (Heizelement)
- Schutzart IP20 (Thermostat)
- Temperaturregler-Einstellbereich 0-60 °C
- Montage Hutschiene 35 mm
- Absicherung T6, 3A

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Schaltschrankheizung 30 W	Inkl. Thermostat einstellbar und Absicherung T6,3A	360	281689
Schaltschrankheizung 50 W	Inkl. Thermostat einstellbar und Absicherung T6,3A	393	281702
Schaltschrankheizung 100 W	Inkl. Thermostat einstellbar und Absicherung T6,3A	457	281719
Schaltschrankheizung 150 W	Inkl. Thermostat einstellbar und Absicherung T6,3A	480	281726
Interne Heizung 20 W	Inkl. Thermostat nicht einstellbar und Absicherung T6,3A, integriert in die CPS modular Steuerungen	80	281399
Temperaturregler	Hutschiene montage 35 mm, 250 V AC, Einstellbereich 0 bis +60 °C, 1x Öffnerkontakt, Schaltstrom ohmisch (induktiv) 10 (2)A, IP20, Zulassung UL	80	284697
Feuchteregler (Hygrostat)	Hutschiene montage 35 mm, 24-250 V AC, Einstellbereich +35 bis 100%, 1x Wechslerkontakt, Schaltstrom ohmisch (induktiv) 5 (0,2)A, IP20,	80	284703

Potentialausgleichschiene



- Potentialausgleich-Schiene mit Kunststoffdeckel
- Anschluß für 1 x Bandklemme 30 x 3,5 mm
1 x Rundleiter 8-10 mm²
6 x Rundleiter 2,5-16 mm²
- Messing vernickelt
- Edelstahl (auf Anfrage)

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Potentialausgleichschiene	Blitzstromtragfähigkeit 100 kA , Standard Ausführung	350	281641
Potentialausgleichschiene	Zugbügel mit Schraubensicherung, nach DIN VDE 0618-1 (z.B. in Industrie und EX/-Bereichen gefordert)	-	Auf Anfrage
Potentialausgleichschiene	V2A Edelstahl, rostfrei 1.4301, Blitzstromfähigkeit 100 kA	-	Auf Anfrage

Schaltschrankbelüftungen



- Filterlüfter 230 V AC / 22 W/0, 14A
- Luftleistung mit Filter 55 m³/h
- Schutzart IP54
- Material ABS UL94V-0, Farbe RAL 7035
- Betriebstemperatur -10 °C - 70 °C
- Lebensdauer Lüfter (bei 40 °C) 50.000 Stunden
- Temperaturregler +5 °C - +60 °C

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Filterlüfter	230 V AC, 150 x 150 x 77 mm, Schallpegel 43 dB(A), IP54	800	284673
Austrittsfilter	Inkl. Filter, IP54, ABS RAL 7035, 150 x 150 x 25 mm	114	284666
Belüftungs-Labyrinth	Durchmesser 70 mm, Farbe Grau, IP44	35	281757
Temperaturregler elektromech.	1x SchlieBerkontakt, Einstellbereich +5 °C bis +60 °C, Schaltstrom ohmisch (induktiv) 10 (2)A, 250V AC, Bimetall, Zulassung UL	80	284680

Türfeststeller, Sockelfüller, Schließzylinder



- Sockel-Füllmaterial
- Ton-Granulat zu Feuchtigkeitsregulierung
- Tür-Feststeller mechanisch
Verhindert ein ungewolltes Auf- oder Zuschlagen der Schaltschranktür(en)

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Türfeststeller	Metall, verzinkt, für Außenschrank 590 mm - 1445 mm	460	281665
Sockelfüller	Ton-Granulat zur Feuchtigkeitsregulierung, 25 Liter	13000	281765
Sockelfüller	Ton-Granulat zur Feuchtigkeitsregulierung, 50 Liter	26500	281771
Schließzylinder	Gleichschließzylinder Typ 9001 inkl. 3 Schlüssel	80	281672

Dauerleuchte EM 12-240V AC/DC, montiert und verdrahtet



- Vandalensichere Bauweise für alle mechanischen und witterungsbedingten Anforderungen
- Kalotte aus schlagfestem Polycarbonat (bis 20 Joule)
- Manipuliersicher-Lampenwechsel erfolgt von hinten mit Bajonettverschluss
- Schutzklasse IP65
- Zulassung: UL
- Spannung: 12 - 240 V AC/DC
- Befestigung: Einbaumontage
- Temperaturbereich: - 20 °C...60 °C

Bezeichnung		Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Dauerleuchte	230 V	schlagfest, Farbe Rot, inkl. Leuchtmittel 230 V AC / 7 W	130	281788
Dauerleuchte	12 V	schlagfest, Farbe Rot, inkl. Leuchtmittel 12 V DC / 5 W	130	281795
Dauerleuchte	24 V	schlagfest, Farbe Rot, inkl. Leuchtmittel 24 V DC / 7 W	130	284437
Bezeichnung		Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Leuchtmittel		Glühlampe 230 V / 7 W, Befestigung BA15d	9	601656
Leuchtmittel		Glühlampe 12 V / 5 W, Befestigung BA15d	10	601650
Leuchtmittel		Glühlampe 24 V / 7 W, Befestigung BA15d	9	607688

Blitzleuchte, montiert und verdrahtet

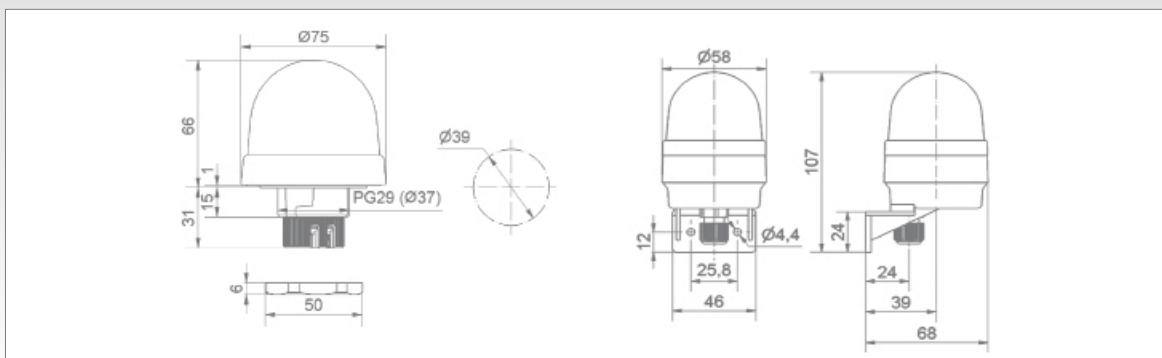


- Vandalensichere Bauweise für alle mechanischen und witterungsbedingten Anforderungen
- Leuchtstarker Xenon-Blitz
- Kalotte aus schlagfestem Polycarbonat (bis 20 Joule)
- Schutzklasse IP65
- Zulassung: UL
- Spannung: 12 – 240 V AC/DC
- Befestigung: Einbaumontage
- Temperaturbereich: - 20 °C...50 °C

Bezeichnung		Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Blitzleuchte	230 V	Schlagfest, Farbe Rot, Blitzlicht	136	281801
Blitzleuchte	12 V	Schlagfest, Farbe Rot, Blitzlicht	136	281818
Blitzleuchte	24 V	Schlagfest, Farbe Rot, Blitzlicht	136	284635
Bezeichnung		Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Blitzleuchte	230 V	Farbe Rot, inkl. Winkel zur Wandmontage (ohne Montage)	113	281825

Weitere Auswahl an Zubehör auf Anfrage erhältlich.

Maßzeichnung



Kleinhupe - Dauerleuchte, montiert und verdrahtet



- Typ KLL Kleinhupe – Signalleuchte
- Gehäuse ABS grau
- Schutzart IP43 NEMA Typ 2
- Temperaturbereich -25 °C bis 50 °C
- Schalldruck 88 - 92 dB
- Kalottenfarbe rot / grün / gelb

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Kleinhupe / Warnleuchte 230 V AC	Kalottenfarbe rot, inkl. Leuchtmittel 230 V AC / 7 W	229	281887
Kleinhupe / Warnleuchte 24 V DC	Kalottenfarbe rot, inkl. Leuchtmittel 24 V DC / 7 W	229	284642
Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Leuchtmittel	Glühlampe 230 V / 7 W, Befestigung BA15d	9	601656
Leuchtmittel	Glühlampe 24 V / 7 W, Befestigung BA15d	9	607688

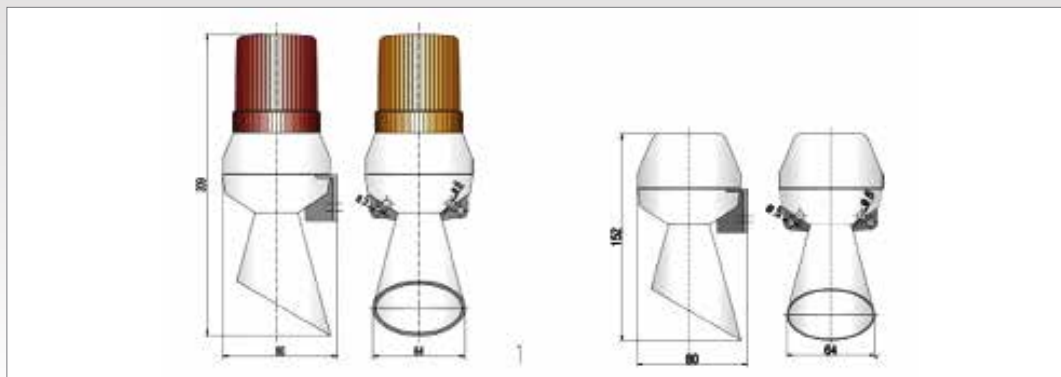
Kleinhupe mit Schallaustrittstrichter, montiert und verdrahtet



- Gehäuse ABS grau
- Leitungseinführung 6,5 - 15 mm
- Schutzart IP43 NEMA Typ 2
- Temperaturbereich -25 °C bis 50 °C
- Schalldruck 88 – 92 dB
- Einschaltdauer 100 %

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Kleinhupe mit Trichter 230 V AC	Schallaustrittsöffnung unten	180	283980
Kleinhupe mit Trichter 12 V DC	Schallaustrittsöffnung unten	180	281894
Kleinhupe mit Trichter 24 V DC	Schallaustrittsöffnung unten	180	284659

Maßzeichnung





Netz-O-Not Umschaltung im Gehäuse



- Netz- Null-Not Umschaltung nach EN 60947-3
- Eingebaut im Gehäuse B x H x T, 235 x 215 x120 mm
- IP55 bei geschlossenem Deckel
- Je 4x Vorprägungen für Kabelverschraubung M25/M32 Ober- und unterhalb des Gehäuses
- 4-polig / 3 x 400 V AC
- Schaltleistung 11 22 kW
- Dauerstrom 32 50A

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Netz-Null-Not Umschaltung bis 32 A	Schaltleistung 11 kW, Dauerstrom 32 A	1150	284826
Netz-Null-Not Umschaltung bis 50 A	Schaltleistung 22 kW	1290	284833

CEE-Wandgerätestecker



- CEE-Gerätestecker zur Wandmontage
- 5 polig, 400 V, 6 h
- Schutzart IP44
- Gehäusematerial PA6
- Kontakte: Kupfer-Zink-Legierung
- Als Anschlußstecker bei der Netz-0-Not Umschaltung einsetzbar

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
CEE-Wandgerätestecker 16 A	16 A, 400 V AC, 6 h	400	605156
CEE-Wandgerätestecker 16 A	16 A, 400 V AC, 6 h, mit Phasenwender	400	677156
CEE-Wandgerätestecker 32 A	32 A, 400 V AC, 6 h	500	605256
CEE-Wandgerätestecker 32 A	32 A, 400 V AC, 6 h, mit Phasenwender	500	677256
CEE-Wandgerätestecker 63 A	63 A, 400 V AC, 6 h, IP67	950	835356

CEE-Stecker mit Anschlussleitung



- Hochwertige CEE-Steckvorrichtung für den Einsatz auf Baustellen und in der Industrie
- 5 polig, 400 V, 6h
- Schutzart IP44
- Gehäusematerial PA6, silikon- und halogenfrei
- Kontakte: Kupfer-Zink-Legierung
- Inkl. 3 m Gummileitung H07 RN-F
- Als Anschlussleitung für Steuerungen oder Notstromspeisung verwendbar

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
CEE-Steckvorrichtung 16 A	Inkl. 3 m Gummileitung H07 RN-F 5 x 2,5 mm ²	1660	284895
CEE-Steckvorrichtung 32 A	Inkl. 3 m Gummileitung H07 RN-F 5 x 4,0 mm ²	1710	284901
CEE-Steckvorrichtung 63 A	Inkl. 3 m Gummileitung H07 RN-F 5 x 16 mm ²	4750	284918
Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
CEE-Steckvorrichtung 16 A, mit Phasenwender	Inkl. 3 m Gummileitung H07 RN-F 5 x 2,5mm ²	1660	284925
CEE-Steckvorrichtung 32 A, mit Phasenwender	Inkl. 3 m Gummileitung H07 RN-F 5 x 4,0 mm ²	1710	284932

CEE-Wandsteckdose, verdrahtet, inkl. Absicherung



- CEE-Steckvorrichtung mit Schutzkontakt-Steckdose
- 5 polig, 400 V / 230 V AC, IP44
- Gehäusematerial: PA6
- Kontakte: Kupfer-Zink-Legierung
- 32 A Ausführung mit Feinsicherung für Schutzkontaktsteckdose
- Fehlerstromschutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig
- Leitungsschutzschalter

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
CEE-Wandsteckdose 16 A mit Schutzkontakt-Steckdose	Inkl. Fehlerstromschutzschalter 40 A / 30 mA und Leitungsschutzschalter B16 A verdrahtet in der Elektrosteuerung	1750	281962
CEE-Wandsteckdose 32 A mit Schutzkontakt-Steckdose	Inkl. Fehlerstromschutzschalter 40 A / 30 mA und Leitungsschutzschalter B25 A verdrahtet in der Elektrosteuerung	2100	281979

Leitungen, CEE-Komponenten und Sicherungsmaterial auf Anfrage einzeln erhältlich .

Schutzkontakt-Steckdose, verdrahtet, inkl. Absicherung



- Schutzkontakt-Steckdose mit Klappdeckel
- 250 V AC / 50 Hz / 16 A
- Schutzart IP54
- Fehlerstromschutzschalter 25 A / 30 mA, 2-polig
- Leitungsschutzschalter

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Schutzkontakt-Steckdose 16A Wandmontage	Inkl. Fehlerstromschutzschalter 25 A / 30 mA, 2-polig und Leitungsschutzschalter B16A verdrahtet in der Elektrosteuerung	630	281986

Selektiver Hauptleitungsschutzschalter



- Selektiver Hauptleitungsschutzschalter (SLS) zum Einsatz in das Energie- Versorgungs-Feld (EVU) z.B. in Zählersäulen
- Normen: DIN VDE 0641 T11 / EN 60898
- E Charakteristik nach E DIN VDE 0645/05.96
- Bemessungsspannung 230/400 V AC
- Bemessungsstrom 10 - 100 A
- Bemessungsschaltvermögen Icn 25 kA
- Polzahl 1,3,3+N
- Anschlussklemmen 2,5 – 50 mm² eingangseitig
1,5 – 35 mm² ausgangseitig

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Selektiver Hauptleitungsschutzschalter	16A, 3-polig, 400 V AC, Auslösecharakteristik E	1063	281580
Selektiver Hauptleitungsschutzschalter	20A, 3-polig, 400 V AC, Auslösecharakteristik E	1063	281597
Selektiver Hauptleitungsschutzschalter	25A, 3-polig, 400 V AC, Auslösecharakteristik E	1063	281603
Selektiver Hauptleitungsschutzschalter	35A, 3-polig, 400 V AC, Auslösecharakteristik E	1063	281610
Selektiver Hauptleitungsschutzschalter	50A, 3-polig, 400 V AC, Auslösecharakteristik E	1063	281627
Selektiver Hauptleitungsschutzschalter	63A, 3-polig, 400 V AC, Auslösecharakteristik E	1063	281634

Weitere Schalter mit Auslösecharakteristiken F und Cs auf Anfrage



PUMPENSTEUERUNGEN & NIVEAUREGULIERUNGEN...

...FÜR EINE SAUBERE UMWELT!



Schwimmhalter PSN



Elektronische Niveausteuerng ENP



Elektronischer Niveauregler ENR



Elektronisches Nivearelais HRH-5



Edelstahl-Niveausonde ENS

Niveauüberwachung

Einsatzgebiete



→	Verfahren der Niveaumessung	P. 38 -42	
PSN	Füllstandschalter	P. 43 - 46	Füllstandschalter in Abwasserhebeanlagen, Brauchwassertanks, Regenwassernutzungsanlagen, Pumpensümpfe usw. Zum direkten und indirekten Schalten von Pumpen.
ENP	Elektronische Niveausteuerng Ein- und Zweipumpensteuerung mit Überwachung	P. 49, 50	Elektronische Niveausteuerng werden überall dort eingesetzt, wo Füllstände in Behältern oder Gruben genau eingehalten werden müssen oder die Flüssigkeiten abgepumpt werden sollen.
ENR	Elektronischer Niveauregler Messbereich 0,1 – 2 m Ausgangssignal 0 - 10 V	P. 51, 52	
HRH-5	Elektronische Nivearelais zur Füllstandsüberwachung	P. 53, 54	Elektrodenrelais überwachen den Füllstand leitender Flüssigkeitsstände mittels Stab- oder Tauchelektroden in Behältern.
ENS	Edelstahl-Niveausonde Ausgangssignal 4 - 20 mA	P. 55,56	Zur kontinuierlichen Erfassung minimaler Wasserstandsänderung in Schächten und Behältern, größeren Pumpstationen der Abwasser- oder Regenwasserentsorgung, mit und ohne Ex-Bereich.
→	Zubehör: Tauchglocken und Zubehör für Niveaumessverfahren	P. 57	Tauchglocken: Robuste und wartungsfreundliche Lösung zum Erfassen von Füllständen in der Druckentwässerung, kleineren Pumpstationen, Schmutzwassersammelschächten. Zugelassen für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich.

NEU!



Typ "WASTE"
Schmutzwasser



Typ "ACS"
Trinkwasser



Typ "SiHF"
Hohe Temperaturen



Typ "FEP"
Chemische Umgebungsstoffe



Typ "ATEX-Schutz"
für explosionsgefährdete Bereiche*

Hänge-Schwimmerschalter

Einsatzgebiete



"WASTE" / "ACS" / "SiHF" / "FEP" / "ATEX"

Hänge-Schwimmerschalter S. 47, 48 der Serie "T"***

Eingesetzt im häuslichen, industriellen oder kommunalen Bereich, für Schmutzwasser, Trinkwasser, Chemische Umgebungsstoffe sowie im Explosiv gefährdeten Bereich ATEX*.

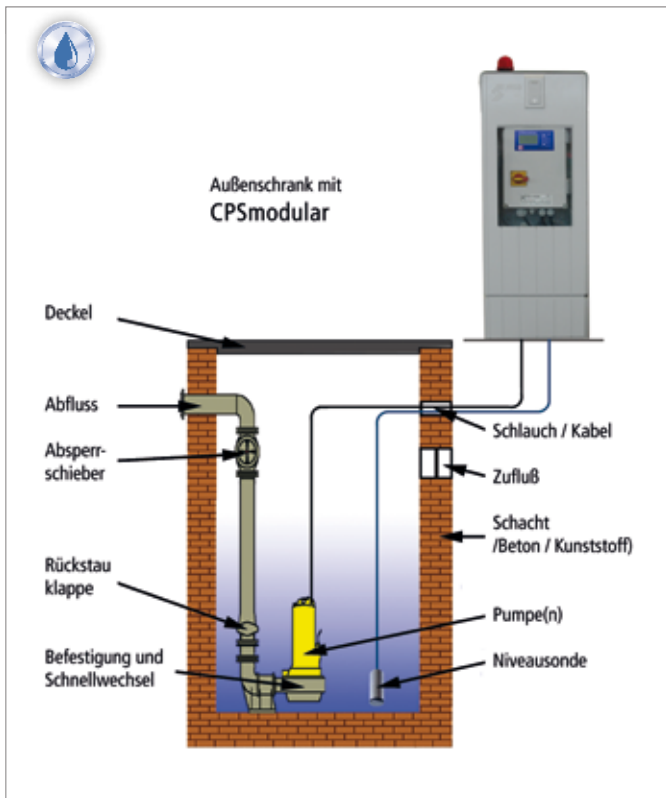
Zur Niveauregulierung in Entwässerungsanlagen, Pumpstationen, Schmutzwassersystemem, Tanksanlagen, Trinkwasserbrunnen, Abfüllanlagen, Schiffbau, Luftfahrtindustrie, Kläranlagen, Klimaanlage...

NEU!

**Weitere Ausführungen auf Anfrage!

* Die Bestimmungen der DIN EN 60079 sind zu beachten!

Zur Niveaumessung stehen verschiedene Verfahren zur Auswahl



1. Niveaumessung mit Schwimmschalter / oder Hänge-Schwimmerschalter
2. Staudruckverfahren
 - 2.1 Staudruckverfahren im geschlossenem System
 - 2.2 Staudruckverfahren im offenen System
 - 2.2.1 Offenes System im Schlüfbbetrieb
 - 2.2.2 Offenes System mit Lufteinperlung
3. Leitfähigkeits-Messverfahren
4. Hydrostatisches Messverfahren (ENS)

1. Niveaumessung mit Schwimmschalter - Digitales Messverfahren



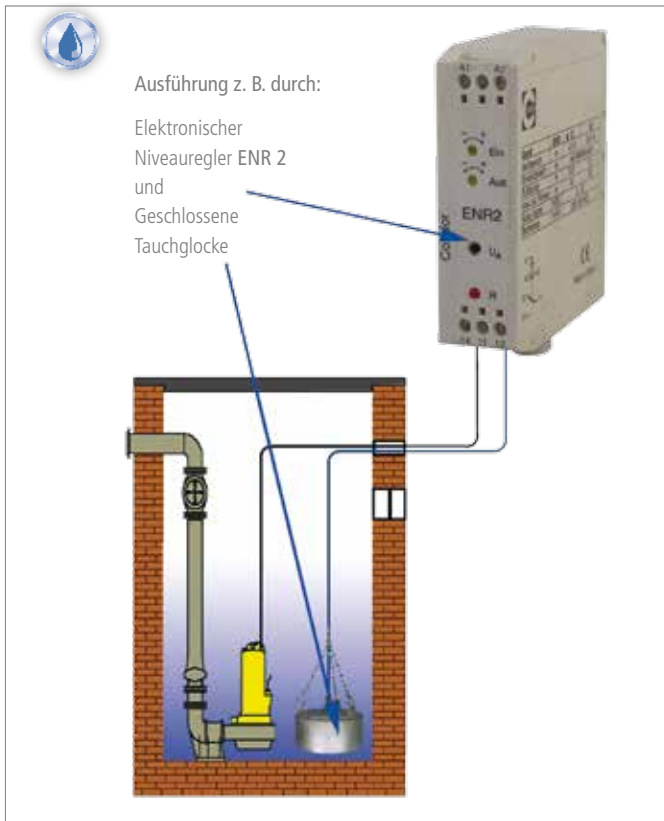
Bei diesem Verfahren werden Schaltkontakte in einem Schwimmkörper in Abhängigkeit des Neigungswinkels geschlossen oder geöffnet.



Ausführung z. B. durch:

- Schwimmschalter PSN – O
- Hänge-Schwimmerschalter, Serie "T"

2.1 Staudruckverfahren, geschlossenes System

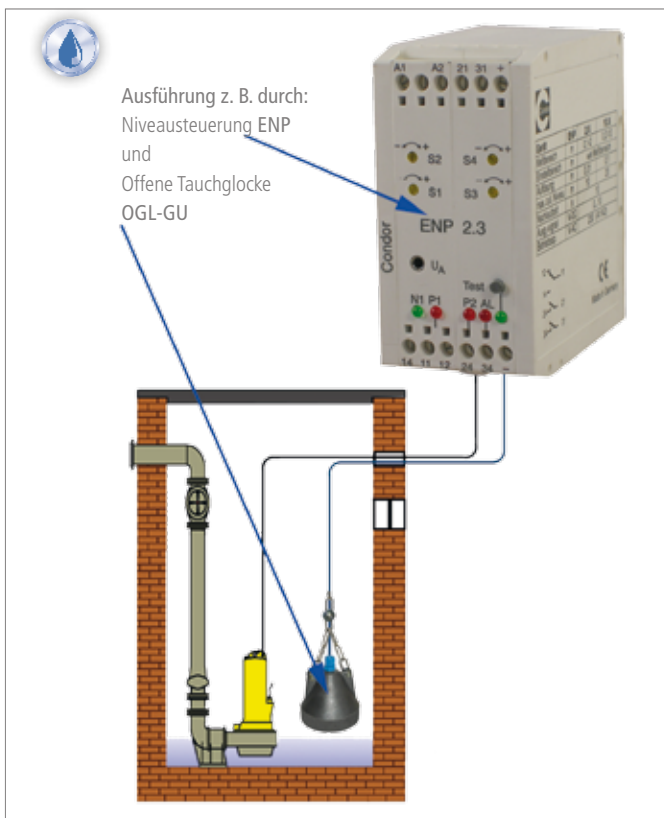


Bei diesem Verfahren wird die Niveauänderung über einen Druckschlauch oder ein Staurohr auf die Sensorik übertragen und dort ausgewertet. Man unterscheidet geschlossene und offene Systeme.

Geschlossene Systeme

Der Einsatz geschlossener Systeme setzt eine absolute Dichtigkeit des Messsystems voraus. Ein Leck im Messsystem, durch das die Luft diffundiert, führt zu einem Druckabfall und damit zu einer Fehlfunktion des Gerätes. Die im Medium eingesetzte geschlossene Glocke dichtet das Messsystem am Messpunkt ab.

2.2.1 Staudruckverfahren, offenes System im Schlüfbbetrieb



Offene Systeme

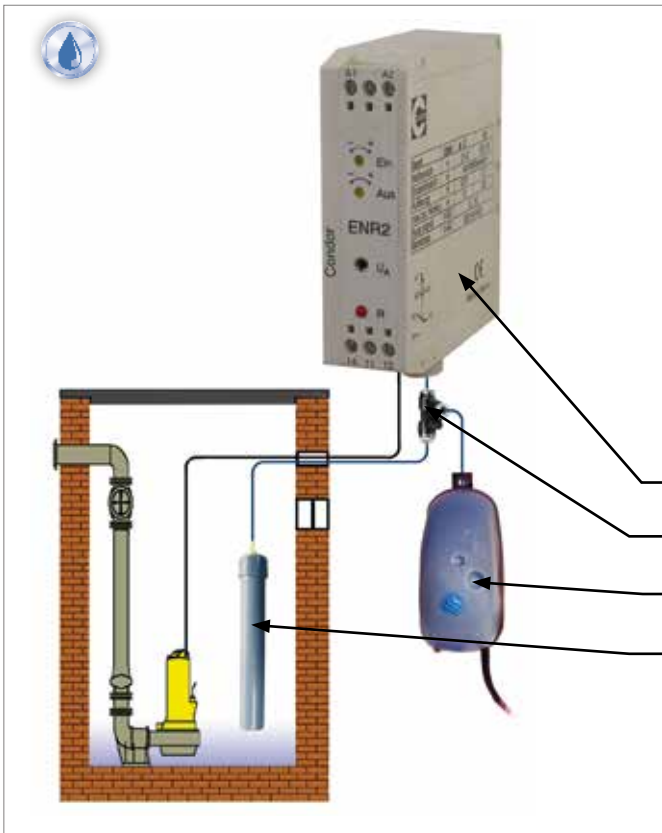
Bei offenen Systemen erzeugt das zu überwachende Medium im Staurohr einen Druck, der elektronisch ausgewertet wird. Mögliche Undichtigkeiten, die zu einer Verfälschung des Messwertes führen, können durch Schlüfbbetrieb oder eine geeignete Lufteinperlung kompensiert werden.

Schlüfbbetrieb

Bei offenen Systemen, die ohne eine Lufteinperlung betrieben werden, muss eine Regenerierung des Drucks im System durch eine Volumenvergrößerung und durch kurzzeitiges Fahren in den Schlüfbbetrieb realisiert werden.

Mögliche Luftverluste im Messsystem werden dadurch ausgeglichen, dass beim Abpumpvorgang das Niveau in regelmäßigen Abständen soweit gesenkt wird bis die Glocke freiliegt und somit wieder Luft in das System eindringen kann (Schlüffen), wobei durch die Verwendung der Glocke das Luftvolumen im Messsystem vergrößert wird.

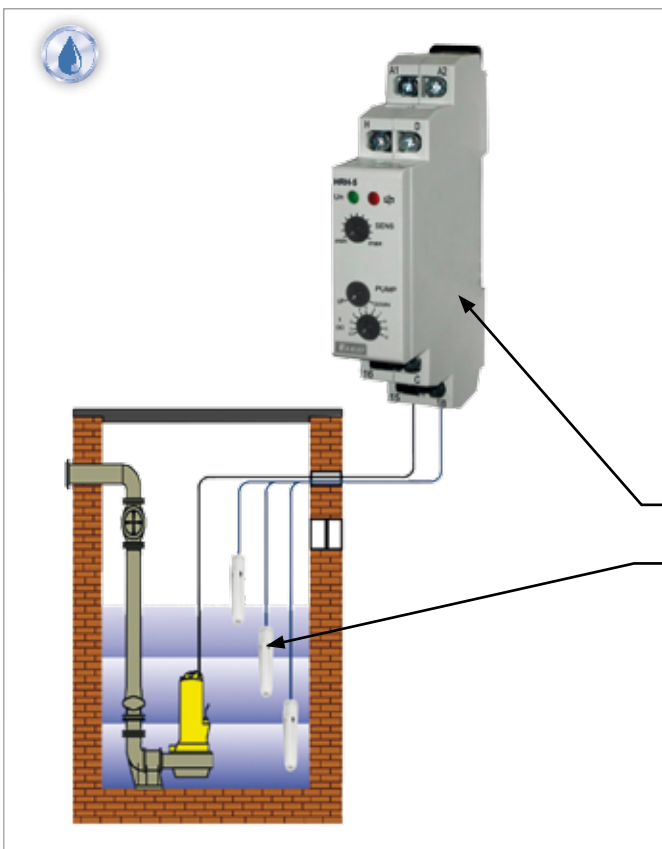
2.2.2 Staudruckverfahren, offenes System mit Lufteinperlung



Bei der Lufteinperlung wird mit Hilfe des Kleinkompressors KLK - im Dauer- oder Periodenbetrieb - Luft in das System eingespeist.
Der Druck im Messsystem (Druckschlauch) bleibt somit konstant.
Erst eine Änderung des Niveaus führt zu einer Druckänderung im Messsystem.

- Ausführung z. B. durch:
- Elektronischer Niveauregler ENR2
 - T-Stück für Pneumatische Leitung
 - Kleinkompressor für Lufteinperlung Rena-Air 100
 - Offene Tauchglocke OGL

3. Leitfähigkeits-Messverfahren



Hier werden Tauchelektroden an eine Auswerteeinheit angeschlossen.
Durch Benetzen der Elektroden mit der zu messenden Flüssigkeit verändert sich die Leitfähigkeit. So lassen sich ein oder zwei Ansprechwerte stufenlos einstellen.

- Ausführung z. B. durch:
- Elektronisches Nivearelais HRH-5 und
 - Tauchelektroden TEL - ..

4. Hydrostatisches Messverfahren (ENS)



Bei diesem Verfahren wird eine Druckmesszelle über ein abgedichtetes Gehäuse in das Medium eingehängt. Der Füllstandsdruck wirkt direkt auf den Piezosensor und wird als analoges elektrisches Signal in Form von 4 - 20 mA über die Leitung übertragen.

Electronic
Components

Ausführung z. B. durch:

Pumpensteuerung CPS-B1 und
Niveausonde ENS

Niveauschalter, die in Abhängigkeit der freien Kabellänge ein- bzw. ausschalten.

Typenübersicht

- PSN-O** Schwimmschalter zum Leerpumpen. Der Schalter schließt bei Erreichen des oberen Schaltpunktes und schaltet die Pumpe ein. Bei Erreichen des unteren Schaltpunktes öffnet der Schalter und die Pumpe wird abgeschaltet. Dieser Schwimmschalter ist auch als Trockenlaufschutz einsetzbar.
- PSN-F** Schwimmschalter zum Vollpumpen. Der Schalter schließt bei Erreichen eines unteren Schaltpunktes und schaltet die Pumpe ein. Bei Erreichen des oberen Schaltpunktes öffnet der Schalter und die Pumpe wird abgeschaltet.
- PSN-X** Schwimmschalter zum Voll- und Leerpumpen.
- PSN-.. + ST** Schwimmschalter mit Stecker und Steckdose zum Anschließen einer Pumpe.
- PSN-O DB** Schwimmschalter zum Leerpumpen mit integrierter Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung mit vergoldeten Kontakten.
- PSN-X-SP** Schwimmschalter zum Voll- und Leerpumpen mit vergoldeten Kontakten, daher für den Einsatz an SPS und für eigensichere Stromkreise geeignet.

Zuleitung aus Neopren

Hochflexible Anschlussleitung nach VDE 282 T 4 bzw. HDF 22.4 S3 garantiert lange Lebensdauer

Schutzleiteranschluss nach VDE 0631 T 1 Schutzklasse 1 bzw. EN 60730-1

Eine mit dem Schutzleiter des Anschlusskabels verbundene metallische Abschirmung gewährleistet zusätzlichen Schutz gegen unzulässige Berührungsspannungen

Vollkommene Kapselung

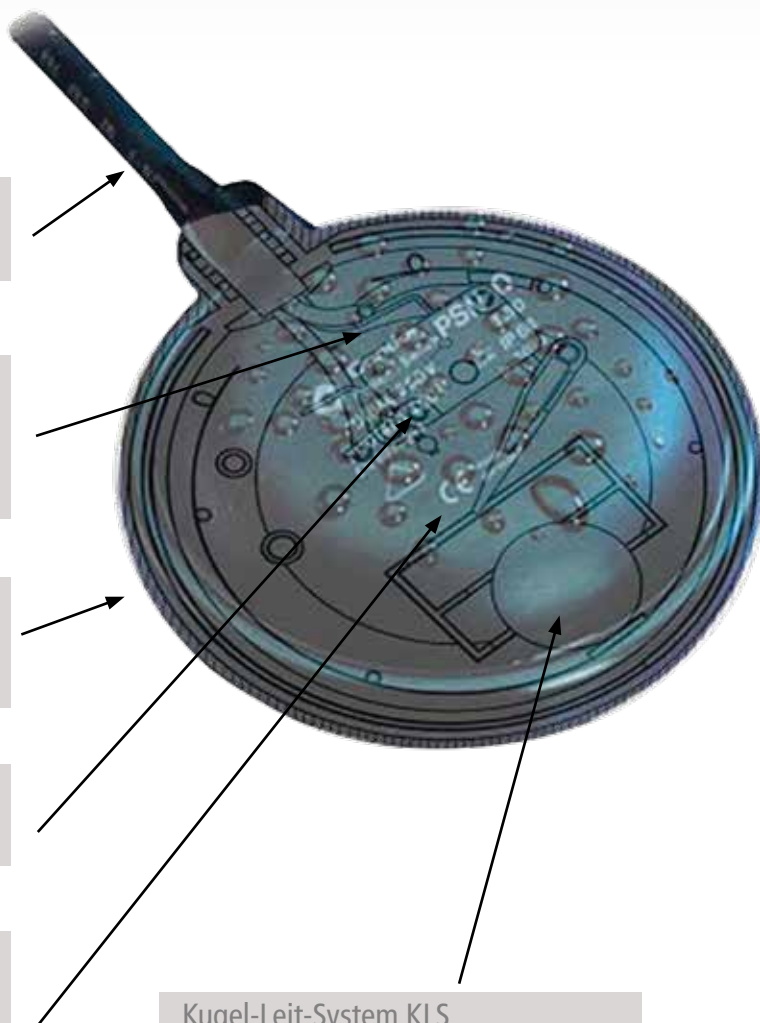
Die innere Kammer mit dem Schaltwerk und die Einführungsleitung sind nahtlos, d. h. ohne jede Trennfuge von isolierendem Polypropylen umschlossen.

Schaltleistung

Motoren mit einer Leistung bis 1,1 kW (bei 250 V ~) können direkt geschaltet werden.

Schwimmkörper aus Polypropylen

Die mechanische Festigkeit und die chemische Beständigkeit des Polypropylen sind außergewöhnlich hoch, so dass Schäden infolge mechanischer oder chemischer Einwirkungen nahezu ausgeschlossen sind.



Kugel-Leit-System KLS

Mit dem Kugel-Leit-System KLS wird ein noch geringerer Toleranzbereich in der Schalt-genauigkeit erreicht

Typenübersicht Schwimmerschalter PSN



Bezeichnung	Beschreibung	Kabel-länge	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
PSN-O 3 m	zum Leerpumpen	3 m	500	234166
PSN-O 5 m		5 m	650	234173
PSN-O 10 m		10 m	1000	234180
PSN-O 15 m		15 m	1350	234197
PSN-O 20 m		20 m	1700	234203
PSN-O 30 m		30 m	2400	237082

PSN-F 3 m	zum Vollpumpen	3 m	500	234210
PSN-F 5 m		5 m	650	234227
PSN-F 10 m		10 m	1000	234234
PSN-F 15 m		15 m	1350	234241
PSN-F 20 m		20 m	1700	234258
PSN-F 30 m		30 m	2400	258421



Bezeichnung	Beschreibung	Kabel-länge	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
PSN-X 3 m	zum Voll- und Leerpumpen (ohne Schutzleiteranschluss) 1 Wechsler	3 m	500	234265
PSN-X 5 m		5 m	650	234272
PSN-X 10 m		10 m	1000	234289
PSN-X 15 m		15 m	1350	234296
PSN-X 20 m		20 m	1700	234302
PSN-X 30 m		30 m	2400	237174

PSN-O + ST 5 m	Schwimmerschalter mit Stecker und Steckdose zum Anschließen einer Pumpe	5 m	750	234319
PSN-O + ST 10 m		10 m	1100	234326
PSN-F + ST 5 m		5 m	750	234333
PSN-F + ST 10 m		10 m	1100	234340

PSN-O DB 5 m	zum Leerpumpen mit integrierter Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung, mit vergoldeten Kontakten	5 m	650	234357
PSN-O DB 10 m		10 m	1000	234364

PSN-X SP 5 m	zum Voll- und Leerpumpen für den Einsatz an SPS und für eigen-sichere Stromkreise mit vergoldeten Kontakten (ohne Schutzleiteranschluss) 1 Wechsler	5 m	650	234371
PSN-X SP 10 m		10 m	1000	234388
PSN-X SP 15 m		15 m	1350	236092
PSN-X SP 20 m		20 m	1700	236115
PSN-X SP 30 m		30 m	2400	245254
PSN-X SP 40 m		40 m	3100	245261

Zubehör für Schwimmerschalter PSN



Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
BG-PS	Gewicht für Schwimmerschalter PSN, Gehäusefarbe: blau (zur freien Festlegung der Schaltdifferenz)	400	236658
IG-PS	Gewicht für Schwimmerschalter PSN, Gehäusefarbe: gelb (zur freien Festlegung der Schaltdifferenz)	180	234401
K-PS	Kabelhalter für Schwimmerschalter PSN, (Befestigung mittels handelsüblicher Bandschelle)	5	234418
Zenerbarriere MTL7778 28 V AC	Zenerbarriere für Einsatz z. B. von Schwimm-schaltern im explosionsgefährdeten Bereich.	110	283072
Zenerbarriere MTL7787 28 V DC	Achtung: Die Eingangsspannung an der Zenerbarriere darf 28 V (AC / DC) nicht überschreiten.	110	260479

Schwimmschalter PSN - Digitales Messverfahren

Technische Daten PSN-O/F/X (ST/SP)			
Bemessungsbetriebsspannung U_e (AC)	PSN-O/F/X	PSN...+ST...	PSN-X SP
		250 V ~ 400 V ~	250 V ~
Bemessungsbetriebsstrom I_e (AC)	10(8) A (250 V ~)	10(8) A	max. 400 mA
	10(4) A (400 V ~)		
Schaltleistung	1,1 kW		
Schalzhäufigkeit Schaltspiele 50 E3	≥ 50.000		
Temperaturbeständigkeit Kabel VDE 282 T 4 12/95 Schwimmkörper	60 °C		
	85 °C		
Temperaturbeständigkeit gem. VDE PSN-O / PSN-F PSN-O / PSN-F PSN-O / PSN-F PSN-X SP	10 A – T 45 °C		
	8 A – T 50 °C		
	6 A – T 60 °C		
	T 60 °C		
Schutzart - wasserdicht, Tauchtiefe 10 m	IP 68		
Leitungsquerschnitt VDE 0631 T 1 01/96	3 x 1 mm ²		
Kabel - Leitung schwarz	H 07 RN-F		

Technische Daten PSN-O DB	
Bemessungsbetriebsspannung U_e	< 30 V-DC
Bemessungsbetriebsstrom I_e	11 mA (R=2,7k) 2,4 mA (R=12,7k)
Nenn-Schaltvermögen* Schaltvermögen thermisch	250 V AC, 1 mA 250 V AC, 6 A
Schalzhäufigkeit Schaltspiele 50 E3	≥ 50.000
Temperaturbeständigkeit Kabel VDE 282 T 4 12/95 Schwimmkörper	60 °C
	85 °C
Schutzart wasserdicht, Tauchtiefe 10 m	IP 68
Leitungsquerschnitt VDE 0631 T 1 01/96	3 x 1 mm ²
Kabel Leitung schwarz	H 07 RN-F

* Diese Modelle wurden so konzipiert, dass sie sowohl in Schaltkreisen mit niedriger Schaltleistung (min. 1 mA / 4 V) als auch mit mittlerer Schaltleistung (max. 5 A) eingesetzt werden können. Allerdings darf das jeweilige Produkt während seiner gesamten Verwendungsdauer nur in ein und demselben Schaltkreistyp eingesetzt werden.

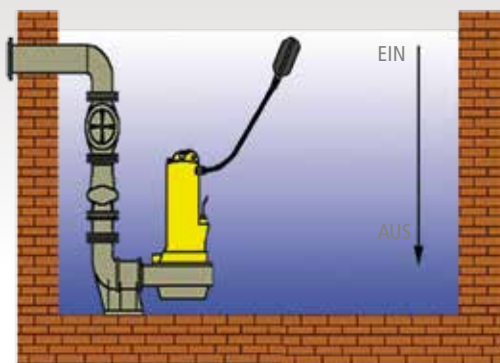
Beständigkeit Schwimmkörper / Kabel

Beständig
Ameisensäure (wässrig 10%), Benzin (normal), Diesel, Formaldehyd (wässrig 40%), Glycerin, Heizöl, Milchsäure, (wässrig 10%), Phosphorsäure (wässrig 10%), Salzsäure (wässrig 10%), Schwefelsäure (wässrig 35%), Waschmittel

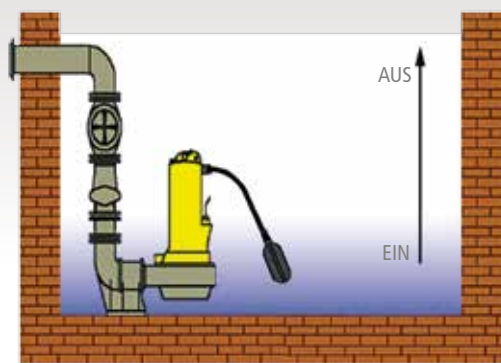
Bedingt beständig
Essigsäure (wässrig 10%), Salpetersäure (wässrig 10%), Wasser (chlorhaltig), Wasserstoffsuperoxid *

* Keine Zulassung für den Einsatz im Trinkwasser..

Ausführungen



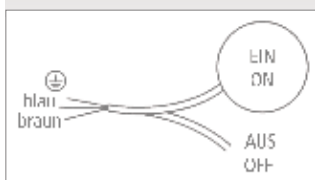
PSN-O Schwimmschalter zum Leerpumpen
Schalter schließt Kontakte in oberer Position



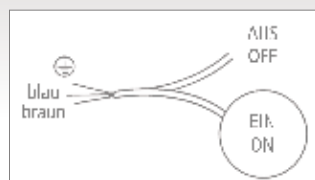
PSN-F Schwimmschalter zum Vollpumpen
Schalter schließt Kontakte in unterer Position

PSN-X Schwimmschalter zum Voll- und Leerpumpen
mit Wechsler (ohne Schutzleiteranschluss)

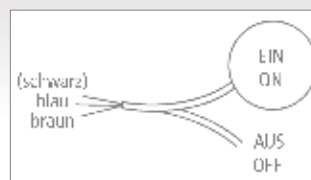
Schaltbilder Schwimmschalter PSN



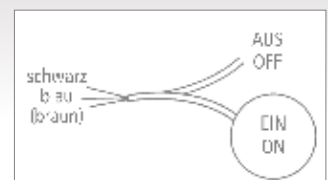
Schwimmschalter PSN-O
zum Leerpumpen



Schwimmschalter PSN-F
zum Vollpumpen



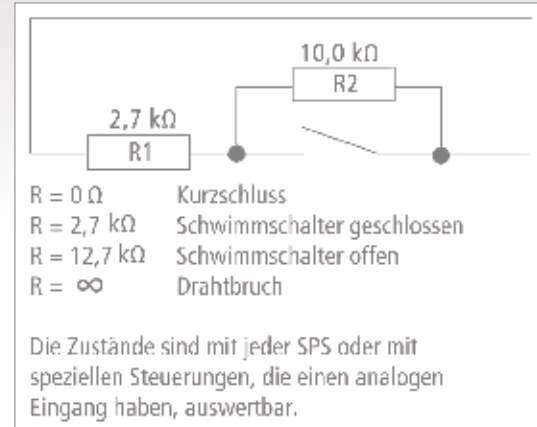
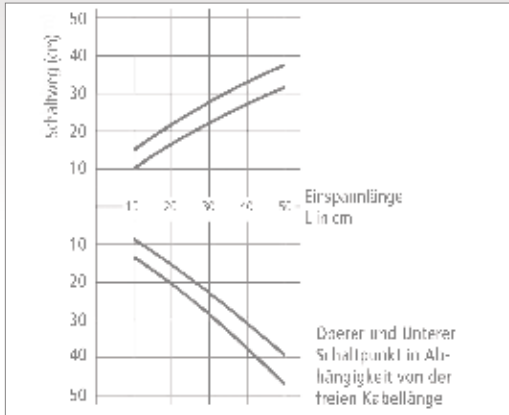
Schwimmschalter PSN-X
hier in der Funktion zum Leerpumpen



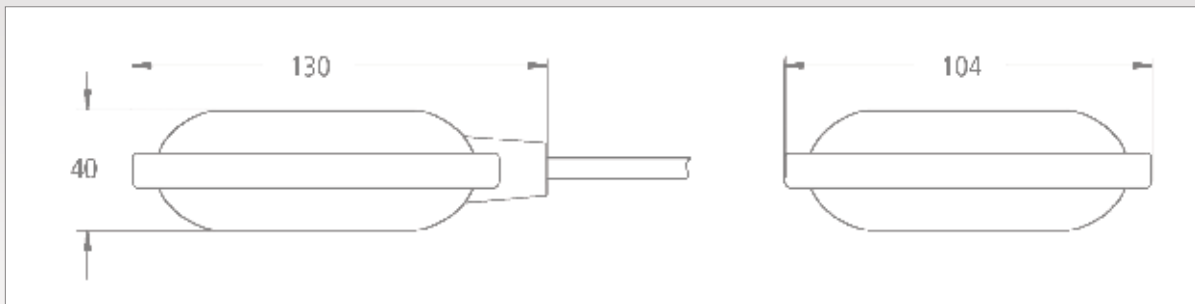
Schwimmschalter PSN-X
hier in der Funktion zum Vollpumpen

Schaltdiagramm PSN

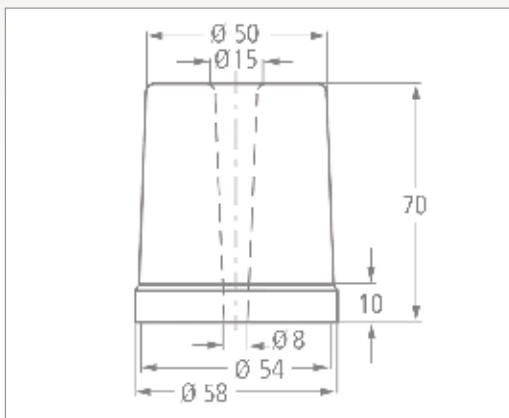
Innere Beschaltung PSN-O DB



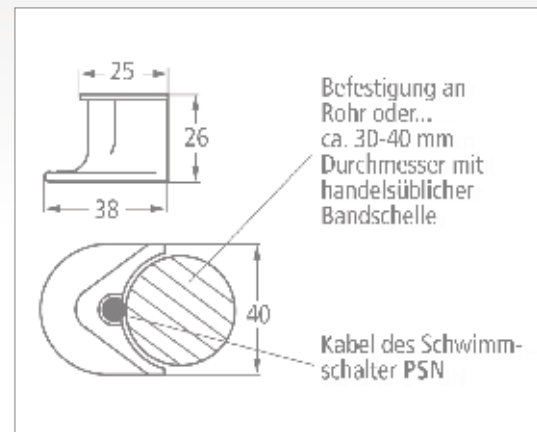
Maßzeichnungen PSN / Zubehör



Schwimmerschalter PSN

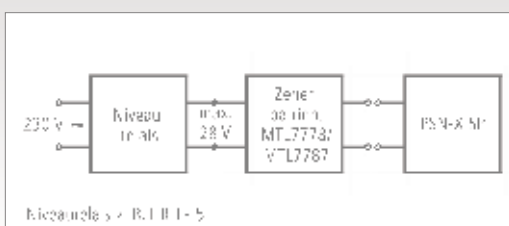


Gewichte BG-PS / IG-PS



Kabelhalter K-PS

Atex-Anschluß des PSN mit der Zenerbarriere MTL 7778 / MTL 7787



Technische Daten MTL 7778 / MTL 7787	
Max. zul. Eingangsspannung U	28 V AC (MTL7778) 28 V DC (MTL7787)
Übergangswiderstand R	600 Ω (MTL7778) 300 Ω (MTL7787)
Betriebsstrom I	47 mA (MTL7778) 93 mA (MTL7787)

Ein Überschreiten der Eingangsspannung bei der Zenerbarriere führt zu dessen Zerstörung

Schwimmerschalter Serie T

Hänge-Schwimmerschalter der Serie „T“

...der patentierte Flüssigkeits-Niveaugler



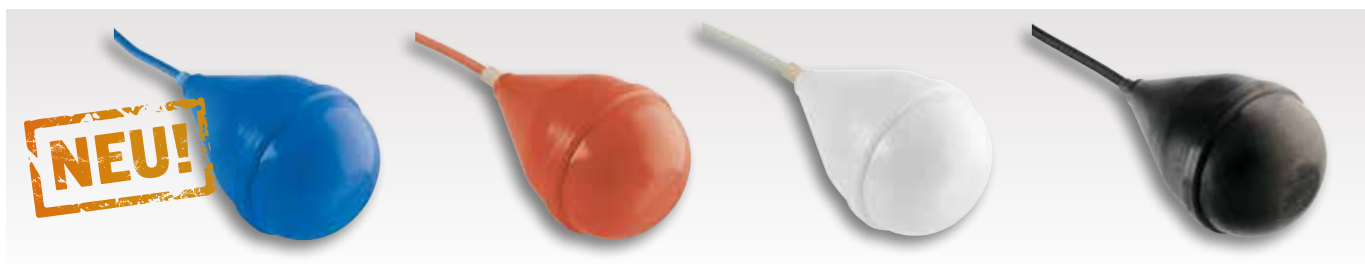
Die Hänge-Schwimmerschalter der Serie „T“ ideal für die Niveauregulierung in Entwässerungsanlagen, Pumpstationen und Schmutzwassersystemen.

Eingesetzt im häuslichen, industriellen oder kommunalen Bereich, für Schmutzwasser, Trinkwasser, Chemische Umgebungsstoffe sowie für den Einsatz in Explosiv gefährdeten Bereich ATEX* (sh. Typenvielfalt - weitere auf Anfrage).

Der Schwimmerschalter wird freihängend auf das gewünschte Niveau einreguliert. Durch Anstieg oder Absinken des Flüssigkeitsstandes verändert sich die Lage des Schwimmerschalters, wodurch der Mikro-schalter den Stromkreis öffnet oder schliesst - sh. Funktionsprinzip.

Hänge-Schwimmer „WASTE“ - für den Einsatz in Schmutzwassersystemen.

Auswahl (u.w. auf Anfrage)



Serie „T“ - Typ:
Einsatzgebiet:

„ACS“
Trinkwasser

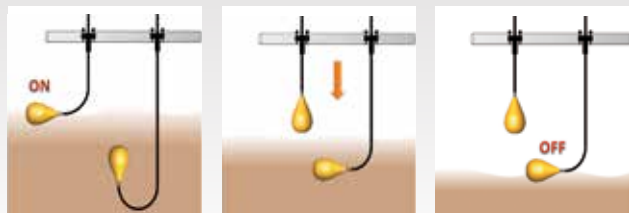
„SiHF“
Hohe Temperaturen

„FEP“
Chemische Umgebungsstoffe

Atex-Schutz
II 1G Ex ia IIC T6
für explosionsgefährdete Bereiche *



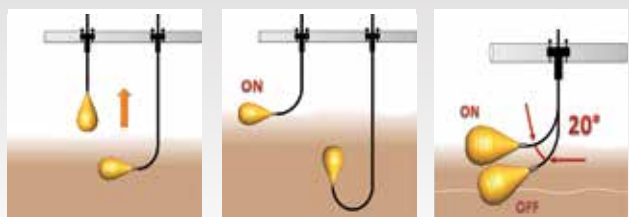
Funktionsprinzip



Der max. Pegel aktiviert die Pumpe ...

... das Becken wird entleert ...

... der min. Pegel hält die Pumpe an ...



... das Becken wird gefüllt ...

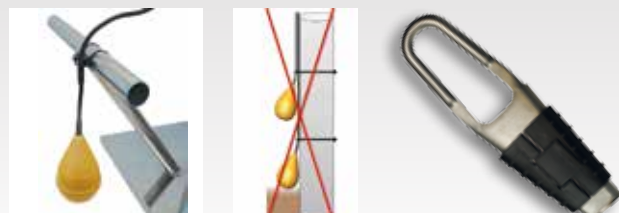
... der max. Pegel aktiviert erneut die Pumpe.

Einschaltwinkel: 20°

Im Unterschied zu anderen Schwimmern wird der Pegelregler in Kombination mit einem anderen des gleichen Typs verwendet und er gestattet die Regelung der Wasserpegel auf bestimmte Höhen. So können Minimal- und Maximalpegel festgelegt werden. Es ist auch möglich, einen dritten und vierten Regler jeweils als Minimal- und Maximal-Alarm zu verwenden.

* Die Bestimmungen der DIN EN 60079 sind zu beachten!

Befestigung



RICHTIG - frei hängend!

FALSCH

Befestigung - Abspannklemme, Art. 282396

Vorteile

- Eingesetzt als Paar (2 Schwimmerschalter des gleichen Typs) können Sie den Pegel auf minimal /maximal einstellen. Es ist auch möglich, einen dritten und vierten Regler, jeweils für minimale und maximale Alarmer zu verwenden.
- Ausgestattet mit frei hängenden Trimm-Variationen und mit drei wasserdichten Kammern.
- Im Gegensatz zu herkömmlichen „Schwimmern“, die auf der Wasseroberfläche schwimmen, bleiben die Schwimmerschalter der Serie „T“ durch ihre spezielle Konstruktion mit integriertem Gegengewicht unter Wasser.
- Die patentierten Hänge-Schwimmerschalter der Serie „T“ sind quecksilberfrei und werden frei von Chemikalien hergestellt.

Hänge-Schwimmerschalter der Serie „T“ - Technische Daten -

Einstellbare Steuerungsparameter:



Technische Daten:

Typenbezeichnung	„WASTE“	„ACS“	„SiHF“	„FEP“	„ATEX“
Artikelnummer	286431	286448	286455	286462	285618
Einsatzbereiche	Schmutzwassersysteme, Entwässerungsanlagen, Pumpstationen,...	Geeignet für den Einsatz in Trinkwasser u. Lebensmittelbereich (Trinkwasserbrunnen, Abfüllanlagen, Fischteiche, Schwimmbäder,...)	Geeignet bei Hitze und/oder das Zusammenspiel von extrem hohen und niedrigen Temperaturen (Luftfahrtindustrie, Schiffbau, Zement,...)	Chemische Umgebungsstoffe (Kohlenwasserstoffe, medizinische und wissenschaftliche Anlagen, Kläranlagen, Klimaanlage,...)	explosionsgefährdeten Bereich*
Kabel**	H05 RNF 3x1 (2Funktionen), Ø 8,8mm; H07 RNF 3x1 (2Funkt.), Ø 7,5mm ; H07 RN8 3G1 (1Funkt.), Ø 8,8mm - 10 - 20 m	ACS (+ AD8) 3X1 (2 Funktionen) 10 - 20m, Ø 8,8mm	SiHF 4G1,5 (2 Funktionen) 10 - 20 m, Ø 8,8mm	FEP - (FFR105OPR5F) 4G0,75 (2 Funktionen), 10 - 20 m, Ø 8,8mm	05 RN8-F 4G0,75 (2 Funktionen) Ø 8,8mm
Kabeldurchführung	EPDM	Megol	Viton	Viton	EPDM
Gehäuse	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Verbundstoff - Carbon Black
Stromversorgung	20(8)A 250 V	20(8)A 250 V	20(8)A 250 V	20(8)A 250 V	max. 4-40 Vac /max 100 mA
Aktivierungswinkel	20°	20°	20°	20°	20°
Max. Tiefe	20 m - 65,6 ft	20 m - 65,6 ft	20 m - 65,6 ft	20 m - 65,6 ft	20 m - 65,6 ft
Betriebstemperatur	min. -15°C - max. +60°C	min. -15°C - max. +40°C	max. +80°C	max. +80°C	min. -20°C - max. +80°C
Schutzart	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Klasse	I - II	II	I	I	I
Spezifisches Gewicht	0,95 - 1,05 kg/dm ³	0,95 - 1,05 kg/dm ³	0,95 - 1,05 kg/dm ³	0,95 - 1,05 kg/dm ³	0,95 - 1,05 kg/dm ³
Befestigung (optional)	Edelstahl-Abspannklemme, Artikel-Nr. 282396				
Zulassungen	CE		CE	CE	CE II TGEx ia IIC T6 2010ATEX 2328 (Technoplastic)*

**Auf Anfrage weitere Kabelausführungen lieferbar!

***Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Elektronische Niveausteuering ENP



Elektronische Ein- bzw. Zweipumpensteuerung mit Überwachung
Elektronische Pumpensteuerung zum Voll- oder Leerpumpen eines Behälters mit integriertem Relativdrucksensor für Schaltschrankeinbau, Steckanschluss für Druckzuleitung, vier einstellbare Schalterpunkte, 3 Relaisausgänge, analoger Spannungsausgang 0 – 10 V über Klemmen (+/-) / speziellen Anschlussstecker (siehe Zubehör), Lastwechselschaltung und Trenntransformator nach VDE 0550.
Funktion: Das Gerät wertet den an den Sensoren anstehenden Druck aus. An die Klemmen 11/14 und 21/24 werden 2 Pumpen zum

Leerpumpen eines Behälters angeschlossen. An die Klemmen 31/34 kann ein Alarmgeber angeschlossen werden.
Alle Niveaus sind einstellbar.
Die LED-Anzeigen leuchten, wenn die Pumpen bzw. der Alarm eingeschaltet sind. Dabei sind die Relais angezogen.

Bezeichnung	Typenschlüssel	Messbereich	max. Fehler bei 25°C	Auflösung	Betriebsspannung U_B (V-AC)	max. zul. Niveau	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
ENP 2.3 oN*		0,1–2 m	2,5 %	0,01 m	230	10 m	295	260486
ENP 2.3		0,1–2 m	2,5 %	0,01 m	230	10 m	295	260493
ENP 4.3		0,1–4 m	2,5 %	0,01 m	230	10 m	295	260509
ENP 10.3		0,1 – 10 m	2,5 %	0,10 m	230	20 m	295	260516

* oN = ohne Nachlaufzeit *1 Andere Betriebsspannungen auf Anfrage *2 0 V = 0,1m / 10 V = Messbereichsendwert

*3 Zubehör siehe Seite 115

Technische Daten	
Zulässiger Bereich der Betriebsspannung	±10 %
Betriebsspannungseinfluss bei ± 10% Betriebsspannungsänderung	< 0,1 %
Einschaltdauer ED	100 %
Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur	-20°C bis +60°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit der Umgebung rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	10 % bis 90 %
Zulässige Lagertemperatur	-40°C bis 80°C
Kriech- und Luftstrecken	VDE 0110
Einbaulage	beliebig
Leistungsaufnahme	max. 1,5 VA

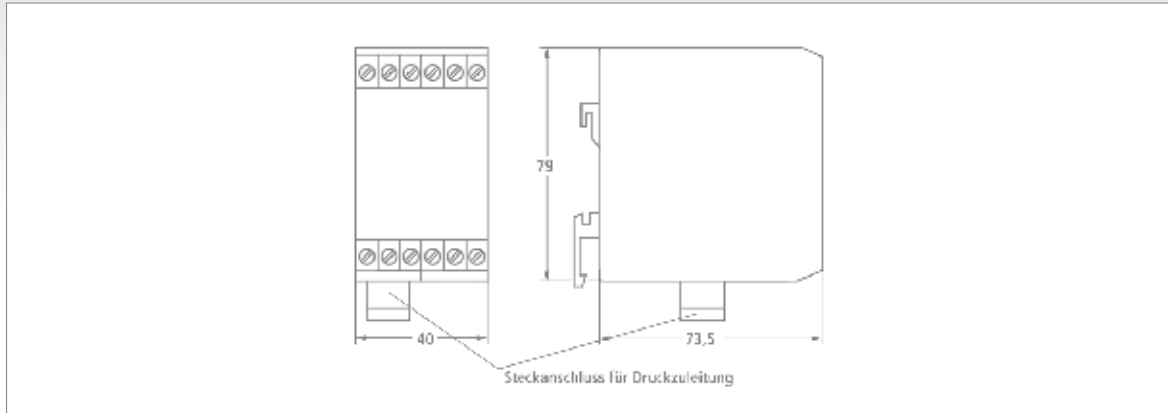
Druckanschluss	
Schnellkupplung geeignete Druckzuleitung z. B.	6 x 1 mm Festo PAN

Ausgangssignal	
Analoges Spannungssignal max. 5 mA kurzschlussfest	0 - 10 V

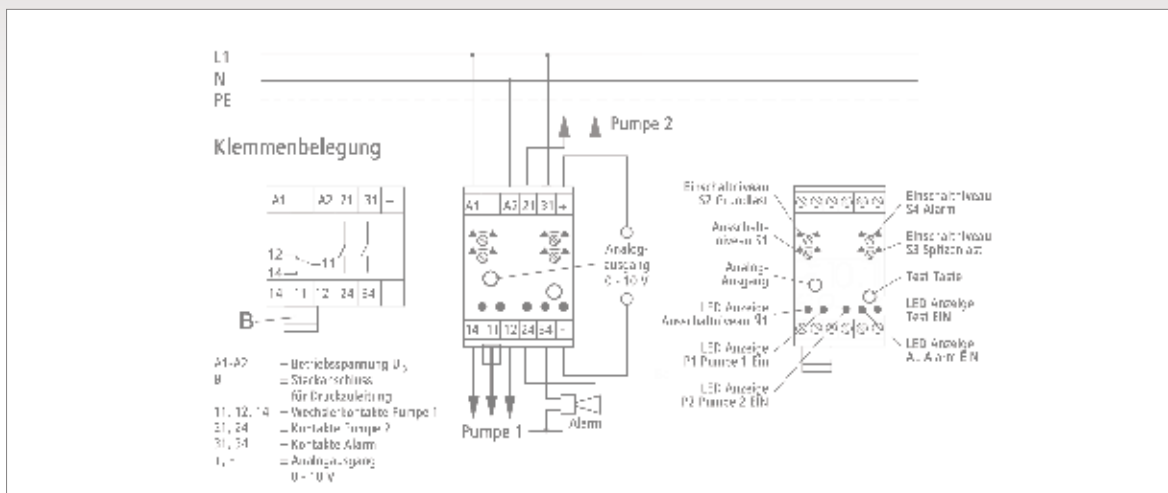
Gehäusedaten	
Werkstoff	ABS flammenwidrig, UL-zugelassen
Befestigung	auf 35 mm Schiene DIN EN 50 035 aufrastbar
Gehäuse-Schutzart	IP 40
Berührungsschutz	nach VBG 4
Anschlussart	Fahrstuhlklemmen
Anschließbare Querschnitte	2,5 mm ²
Gewicht	295 g
Steckverbinder Klinkenstecker	2,5 mm

Ausgangskontakte	
Reihenspannung nach VDE 0660 bzw. VDE 0110 Gruppe C	250 V-AC
Maximaler Dauerstrom je Kontakt	6 A-AC
Maximale Schaltleistung je Kontakt	1.500 VA (AC) 50 W (DC)
Mechanische Lebensdauer Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁷
Elektr. Lebensdauer (max. Last) Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁵

Maßzeichnung ENP

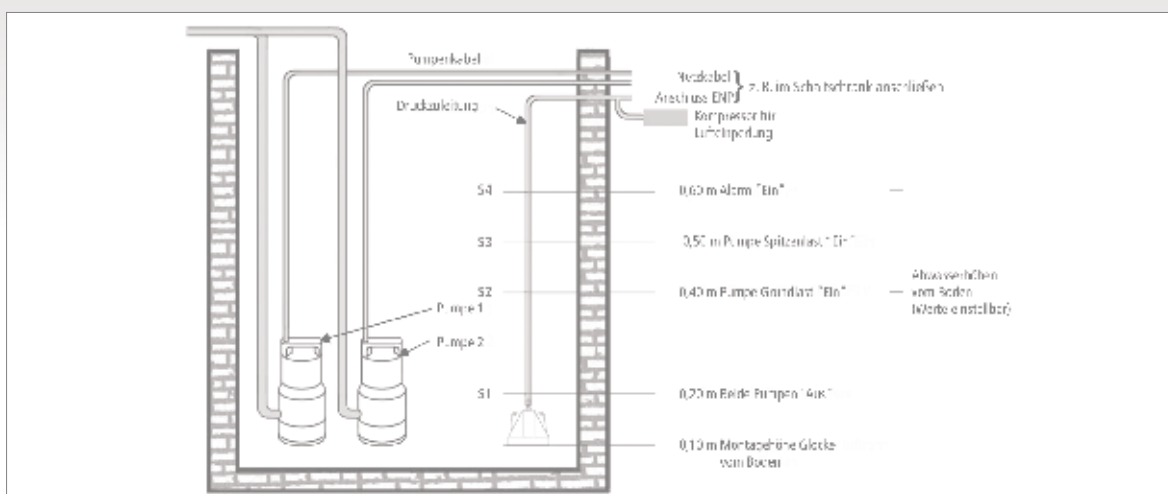


Anschlussbild ENP



ENP als Ein- oder Zweipumpensteuerung einsetzbar

Funktionsbeispiel ENP



Elektronischer Niveauregler ENR

Elektronischer Niveauregler ENR



- Elektronischer Niveauregler für alle Messbereiche von 0,1 – 2 m
- Für Schaltschrankeinbau
- Messung nach dem Staudruckverfahren
- Relaisausgang
- Ausgangssignal: 0 – 10 V

Elektronischer Schwellwertschalter mit integriertem Relativdrucksensor für Schaltschrankeinbau, Steckanschluss für Druckzuleitung, zwei einstellbare Schwellpunkte, Relaisausgang, analoger Spannungsausgang 0 – 10 V über speziellen Anschlussstecker (siehe Zubehör) und Trenntransformator nach VDE 0550.

Funktion: Das Gerät wertet den am Sensor anstehenden Druck aus.

Wenn an den Klemmen 11 und 12 eine Pumpe zum Leerpumpen eines Behälters angeschlossen ist, schaltet die Pumpe bei Überschreitung der oberen Schwelle ein. Beim Unterschreiten einer unteren Schwelle schaltet die Pumpe wieder ab. Beide Schwellpunkte sind einstellbar. Die LED leuchtet, wenn die Pumpe eingeschaltet ist. Dabei ist das Relais abgefallen.

Bezeichnung	Typenschlüssel	Messbereich	max. Fehler bei 25°C	Auflösung	Betriebsspannung U_B (V-AC)	max. zul. Niveau	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
ENR 2		0,1–2 m	2,5 %	0,01 m	230	10 m	100	260523

Zubehör sh. Seite "Zubehör für Niveausteuerungen und -regler", Seite 115

0 V = 0,1 m / 10 V = Messbereichsendwert

Technische Betriebsdaten	
Zulässiger Bereich der Betriebsspannung	±10 %
Betriebsspannungseinfluss bei ± 10% Betriebsspannungsänderung	< 0,1 %
Einschaltdauer ED	100 %
Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur	-20°C bis +60°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit der Umgebung rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	10 % bis 90 %
Zulässige Lagertemperatur	-40°C bis 80°C
Kriech- und Luftstrecken	VDE 0110
Einbaulage	beliebig
Leistungsaufnahme	max. 1 VA

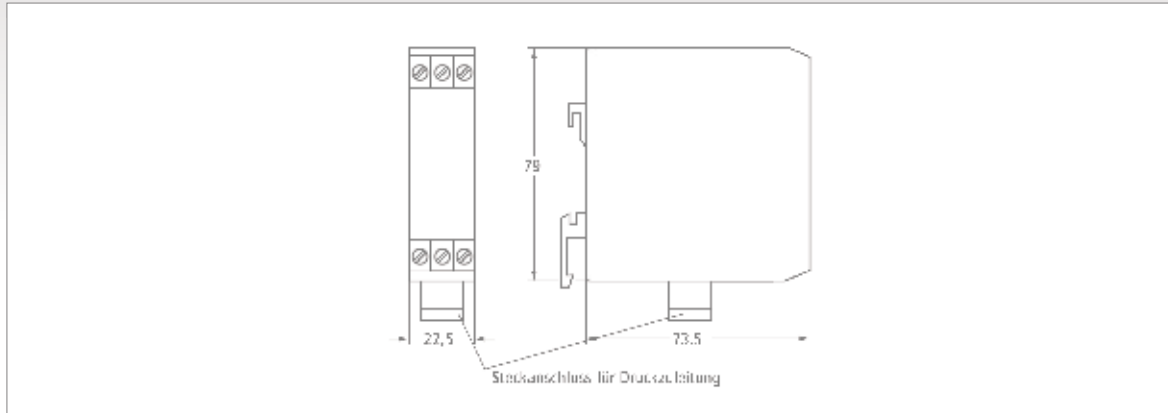
Druckanschluss	
Schnellkupplung geeignete Druckzuleitung z. B.	6 x 1 mm Festo PAN

Ausgangssignal	
Analoges Spannungssignal max. 5 mA kurzschlussfest	0 - 10 V

Gehäusedaten	
Werkstoff	ABS flammenwidrig, UL-zugelassen
Befestigung	auf 35 mm Schiene DIN EN 50 035 aufrastbar
Gehäuse-Schutzart	IP 40
Berührungsschutz	nach VBG 4
Anschlussart	Fahrstuhlklemmen
Anschließbare Querschnitte	2,5 mm ²
Gewicht	100 g
Steckverbinder Klinkenstecker	2,5 mm

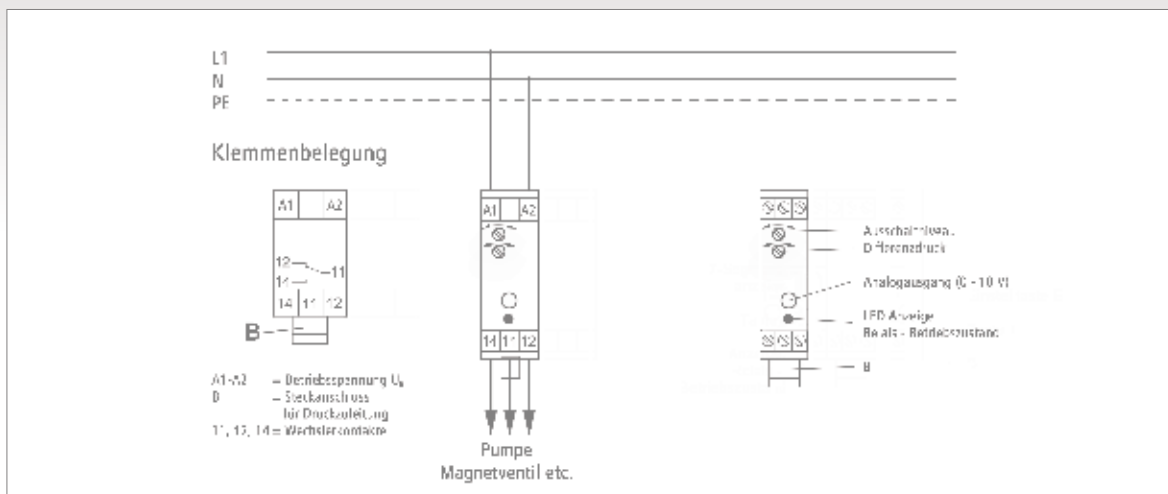
Ausgangskontakte	
Reihenspannung nach VDE 0660 bzw. VDE 0110 Gruppe C	250 V-AC
Maximaler Dauerstrom je Kontakt	6 A-AC
Maximale Schaltleistung je Kontakt	1.500 VA (AC) 50 W (DC)
Mechanische Lebensdauer Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁷
Elektr. Lebensdauer (max. Last) Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁵

Maßzeichnung ENR



Abmessungen in mm

Anschlussbild ENR



Elektronisches Messverfahren - Elektronisches Niveaurelais HRH-5

Elektronisches Niveaurelais HRH-5



Niveauüberwachungsrelais zur Füllstandsüberwachung, mit Hilfe von zwei oder drei Elektroden 1 Wechsler

Standardrelais zur Füllstandsüberwachung mit 1 und 2 Grenzwerten, stufenlos einstellbarer Ansprechwert, 1 Wechsler und Trenntransformator nach VDE 0550.

Funktion: Die Elektroden werden mit dem Relais verbunden. Sofern der Flüssigkeitsbehälter aus leitenden Material besteht, kann der Behälter als dritte Elektrode eingesetzt werden. (Anschlüsse siehe Anhang: Betrieb mit 3 Elektroden). Zur Verhinderung der Polarisation und Elektrolyse der Flüssigkeit

sowie der unerwünschten Oxydation der Sonden wird zur Messung Wechselstrom benutzt.

Zur Vermeidung von unerwünschten Schaltungen (z. B. durch Fühlerverschmutzung, Feuchtigkeit ...) kann die Geräteempfindlichkeit entsprechend der Flüssigkeitsleitfähigkeit eingestellt werden, diese halbiert sich (2,5 – 50 kΩ) bei Zusammenschluss H/D auf eine Elektrode.

Bezeichnung	Typenschlüssel	Einstellb. Flüssigkeitswiderstand	Anzugsverzögerung	Einstellb. Zeitverzögerung	Betriebsspannung (V-AC / DC)	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
ENR 2 HRH-5		5 - 100 kΩ	< 400 ms	0,5 - 10 s	24...240 V-AC / DC	92	250203

Zubehör Tauchelektroden für HRH-5



Bezeichnung	Beschreibung	Anwendung	Artikel-Nr.
TEL-00	Einzelelektrode mit Schraubanschluss		236467
TEL-05	Einzelelektrode, 5m Kabel H07 RN-F 1x1,5 mm ²		260684
TEL-10	Einzelelektrode, 10 m Kabel H07 RN-F 1x1,5 mm ²		260691
TEL-20	Einzelelektrode, 20 m Kabel H07 RN-F 1x1,5 mm ²		260707
TEL-TW-05	Einzelelektrode, 5 m Kabel TML-B 1x1,5 mm ² Waquasan Reg. Nr. 11156/09564	Geeignet für den Einsatz in Trinkwasser für den Temperaturbereich von 0 ... 90 °C	260714
TEL-TW-10	Einzelelektrode, 10 m Kabel TML-B 1x1,5 mm ² Waquasan Reg. Nr. 11156/09564		260721
TEL-TW-20	Einzelelektrode, 20 m Kabel TML-B 1x1,5 mm ² Waquasan Reg. Nr. 11156/09564		260738

Tauchelektroden TEL	
Elektrode und Schrauben	Edelstahl (1.4301 oder besser)
Kunststoffmantel	Polyethylen
Dichtung	Messing
Anschlusskabel optional	1-adriges Anschlusskabel, z.B. Gummischlauchleitung H07 RN-F

Tauchelektroden TEL-TW (trinkwassergeeignet)		
Elektrode und Schrauben	Edelstahl 1.4305	
Kunststoffmantel	ISO-LEN® 1000	Lebensmittelrechtliche Erklärung des Herstellers
Dichtung	NBR	KTW und DVGW W 270
Anschlusskabel optional	FACAB DRINCABLE + 07 KTW-W270-acs 1x1,5 mm ² ARISTONCAVI 2010	KTW und DVGW W 270

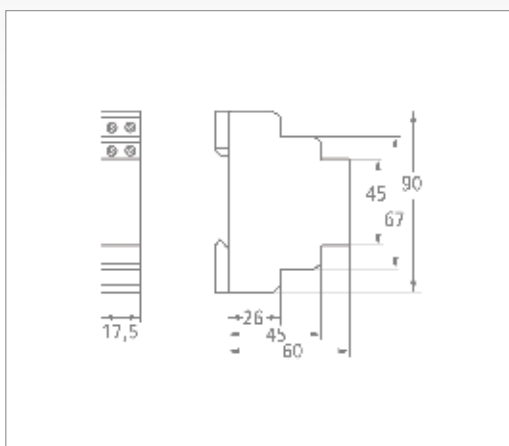
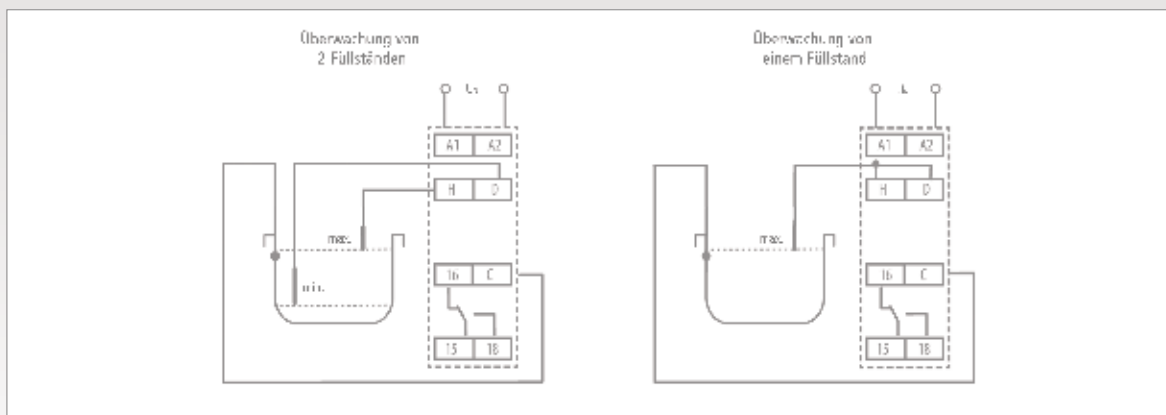
Gehäusedaten	
Werkstoff	ABS flammenwidrig, UL-zugelassen
Befestigung	auf 35 mm Schiene DIN EN 50 035 aufrastbar
Gehäuse-Schutzart	IP 40
Berührungsschutz	nach VBG 4
Anschlussart	Fahrstuhlklemmen
Anschließbare Querschnitte mit Adernendhülse	max, 1 x 4, 2 x 2,5 mm ² max, 1 x 2,5, 2 x 1,5 mm ²

Ausgangskontakte	
Reihenspannung nach VDE 0660 bzw. VDE 0110 Gruppe C	24...240 V-AC/DC
Maximaler Dauerstrom je Kontakt	8 A AC1
Maximale Schaltleistung (240V AC1/ 24 V DC)	2.500 VA, 240 W
Minimale Schaltleistung (24 V DC)	500 mW
Mechanische Lebensdauer Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁷
Elektr. Lebensdauer (max. Last) Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁵
Gewicht	72 g

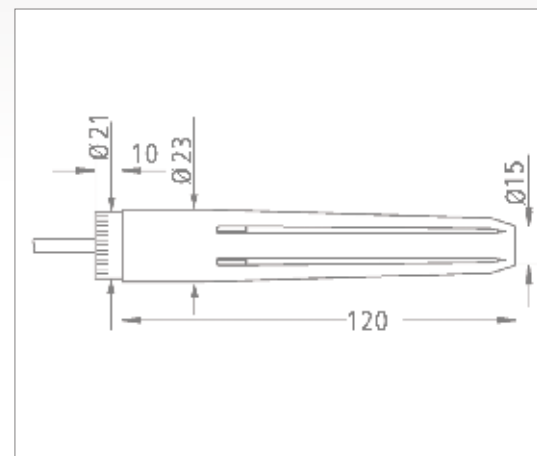
Technische Daten	
Zulässiger Bereich der Betriebsspannung	-15 % +10 %
Betriebsspannungseinfluss bei ± 10% Betriebsspannungsänderung	< 0,1 %
Einschaltdauer ED	100 %
Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur	-20°C bis 55°C

Technische Daten	
Zulässige Lagertemperatur	- 30°C bis 70°C
Kriech- und Luftstrecken	VDE 0110
Einbaulage	beliebig
Leistungsaufnahme	max. 2,0 VA

Anschlussbild HRH-5 (Beispiel mit leitendem Behälter)



Niveaurelais HRH-5



Tauchelektrode TEL-..

Hydrostatisches Messverfahren - Edelstahl-Niveausonde ENS

Edelstahl-Niveausonde ENS



Mit Keramik-Messzelle, abgeschirmtem Kabel und einem speziell entwickelten Edelstahl-Gehäuse bietet Condor eine Präzisions-Füllstandsonde für die unterschiedlichsten Anwendungen, wie z.B. Abwasser, an.

Eine besonders große Membran macht diesen Sensor unempfindlich gegen Verschmutzung. Das abgeschirmte Kabel schützt das Ausgangssignal (4 – 20 mA) gegen elektromagnetische Einstrahlung.

Schutzklappe ist unmittelbar vor dem Einsatz zu entfernen.

Die Edelstahl-Niveausonde ENS ist ATEX-zugelassen verfügbar.

Bezeichnung	Typenschlüssel	Messbereich	Kabellänge	Atex zugelassen	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
ENS 1/10		bis 1,0 m	10 m		1000	245414
ENS 4/10		bis 4,0 m	10 m		1000	290193
ENS 10/15		bis 10,0 m	15 m		1250	290049
ENS 1/10 EX		bis 1,0 m	10 m	X	1000	245421
ENS 1/15 EX		bis 1,0 m	15 m	X	1250	245438
ENS 1/20 EX		bis 1,0 m	20 m	X	1500	290025
ENS 1/25 EX		bis 1,0 m	25 m	X	1750	245445
ENS 1/30 EX		bis 1,0 m	30 m	X	2000	245452
ENS 4/10 EX		bis 4,0 m	10 m	X	1000	242673
ENS 4/15 EX		bis 4,0 m	15 m	X	1250	242680
ENS 4/20 EX		bis 4,0 m	20 m	X	1500	290209
ENS 4/25 EX		bis 4,0 m	25 m	X	1750	290216
ENS 4/30 EX		bis 4,0 m	30 m	X	2000	290230
ENS 4/40 EX		bis 4,0 m	40 m	X	2500	290247
ENS 10/10 EX		bis 10,0 m	10 m	X	1000	242703
ENS 10/15 EX		bis 10,0 m	15 m	X	1250	242697

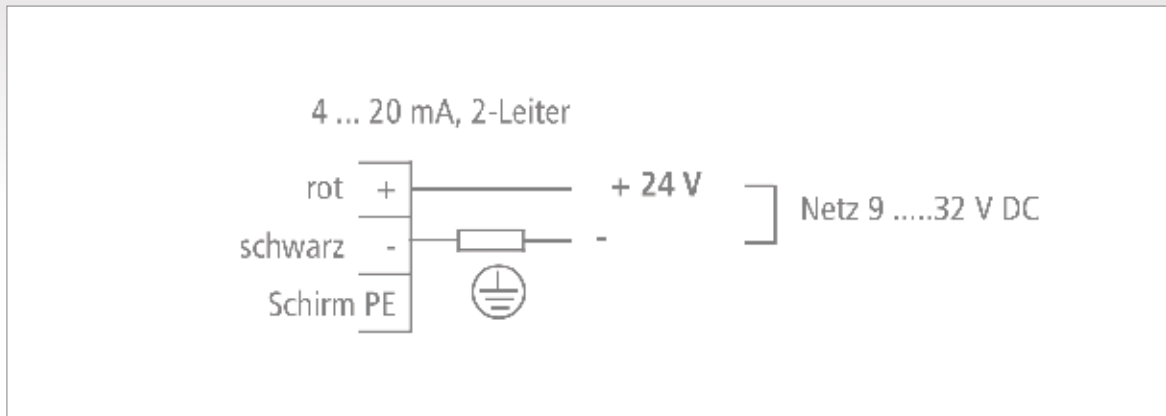
Zubehör ENS

Ausführung / Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.	
Abspannklemme für ENS, verzinkt	165	290223	
Abspannklemme für ENS, Edelstahl	170	282396	
Schutzklappe für ENS als Ersatzteil	12	282372	
Klemmkasten ENS	Zur Verlängerung der Anschlussleitung von elektronischen Eintauchgebern	30	282389

Technische Daten	
Messbereich	0 – 25 mbar (0 - 0,254 mWs) bis 0 – 60 bar (0 - 612 mWs)
Ausgangssignal	4 – 20 mA, 2-Leiter
Genauigkeit	< 0,2 % v. M.E.
Einstellzeit	200 ms (andere Werte auf Anfrage)
Hilfsspannung	9...32 V DC, max. 30 mA (12...30 V bei Ex-Ausführung)
Temperaturbereich	-25...80 °C (-25...70 °C bei Ex-Ausführung)

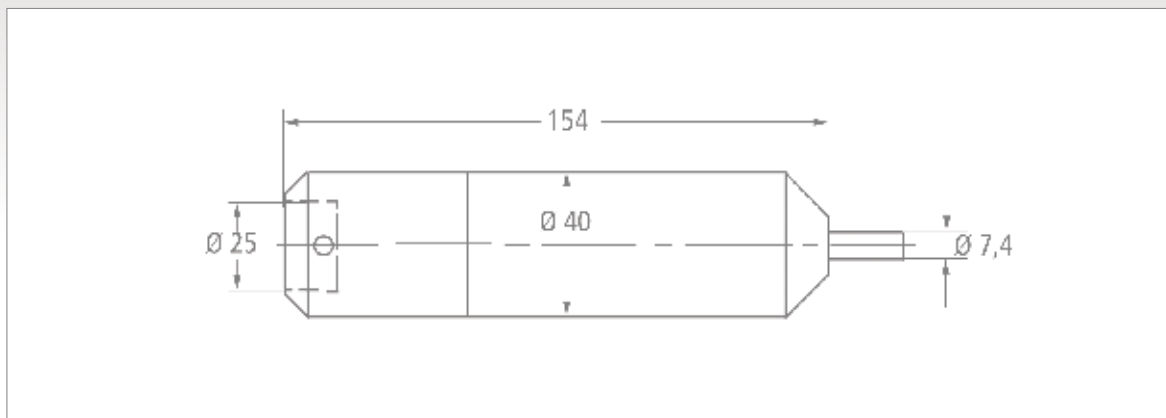
Technische Daten	
Temperatureinfluss	< 0,015 %/K der Messspanne
Gehäuse	Edelstahl, 1.4571
Schutzart	IP 68
Elektrischer Anschluss	PE-Tragkabel mit Kevlargeflecht, Aderquerschnitt 0,34 mm ² , mit Luftdruck-Ausgleichsschlauch und Filter
Atex-Schutz (Ex)	EEx ia IIC T6

Schaltbild ENS



Edelstahl-Niveausonde ENS

Maßzeichnung ENS



Edelstahl-Niveausonde ENS

Anwendungsbeispiel:



Niveausonde ENS
überwacht z. B. Abwasser- / Wasserstand in einem Pumpenschacht

Zubehör für Niveausteuerungen und -regler

Tauchglocken und Zubehör für Niveaumessverfahren



Tauchglocke OGL



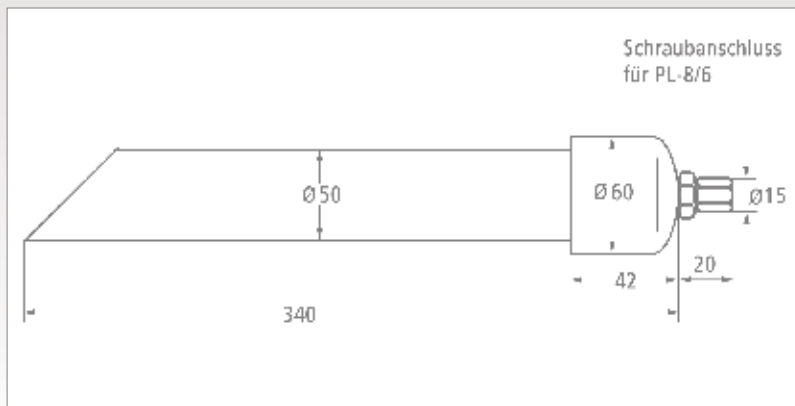
Tauchglocke OGL-GU



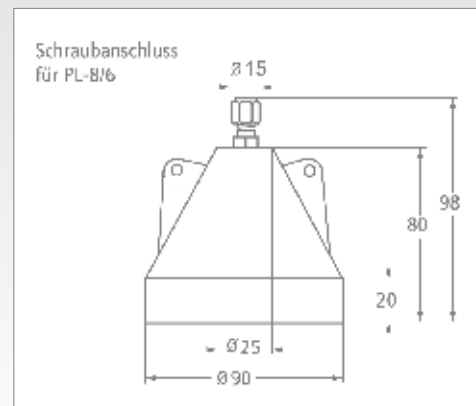
Kleinkompressor
Rena-Air
im Gehäuse

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
	Tauchglocke		
OGL-8	Offene Tauchglocke mit Schraubanschluss für PL-8/6	250	260530
OGL Befestigungsset	Befestigungsset für OGL-8 Edelstahl, bestehend aus Schraubrohrschele und Stockschraube	150	282198
OGL-8 GU	Offene Tauchglocke (Grauguss mit Edelstahlkette) mit Schraubanschluss für PL-8/6, Kettenlänge 2,9 m	1100	290117
	Pneumatische Leitung (PL) PL-8/6 – 8 mm Außen-ø, 6 mm Innen-ø PL-6/4 – 6 mm Außen-ø, 4 mm Innen-ø		
PL-8/6, 10 m	10m Rolle PL-8/6	225	260554
PL-8/6, 20 m	20m Rolle PL-8/6	450	260561
PL-8/6, 1 m	für Längen > 20 m, je m (max. Länge am Stück 100 m)	23	260578
PL-6/4, 1 m	Pneumatischer Schlauch PL-6 (Preis je m)	20	260585
	Verschraubungen		
Verschraubung 1/8"	Verschraubung 1/8" für OGL-8 GU / GGL-8	20	260592
R-SCH	Reduzier-Schraubverbinder für PL von PL-8/6 auf PL-6/4	22	260615
T-ST 6	T-Steckverbinder für PL-6/4 zum Einsatz bei Lufterperlung	11	260622
T-SCH 8	T-Schraubverbinder für PL-8/6 zum Einsatz bei Lufterperlung	14	260639
	Kleinkompressoren		
Rena-Air 100	für Lufterperlung, inkl. Rückschlagsicherheitsventil und T-Schraubverbinder für PL-8/6 (120 L/h; 150 mb; 3W; 230 V AC IP X4), z. B. für offene Tauchglocke geeignet	315	260646
Rena-Air 100 im Gehäuse	für Lufterperlung, inkl. Rückschlagsicherheitsventil und T-Schraubverbinder für PL-8/6 im ABS-Kunststoffgeh. B/H/T: 150x200x75mm (120 L/h; 150 mb; 3W; 230 V AC IP X4), z. B. für offene Tauchglocke geeignet	720	260653

Maßzeichnungen Tauchglocken / Zubehör



Tauchglocke OGL



Tauchglocke OGL – GU



Motorschutzschalter siehe Condor-Hauptkatalog

Motorentechnik

Einsatzgebiete



CSDU

Stern-Dreieck-Umschaltungen CSDU

S. 60, 61

Motorentechnik,
zum schonenden Starten von Motoren

CSDU-M

Stern-Dreieck-Umschaltung inklusive Condor Druckschalter MDR 3 - CSDU-M

S. 62

Motorentechnik,
zum schonenden Starten von Motoren

Der Druckschalter ersetzt einen Schütz und kann in verschiedenen Optionen geliefert werden.

Eingetragen beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) als Gebrauchsmuster.

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNGEN..

...IN DEN VERSCHIEDENSTEN BRANCHEN

CSDU-M Condor-Stern-Dreieck-Steuerung mit MDR 3

KOMPRESSOR

Stern-Dreieck-Umschaltungen zum schonenden Starten von Motoren

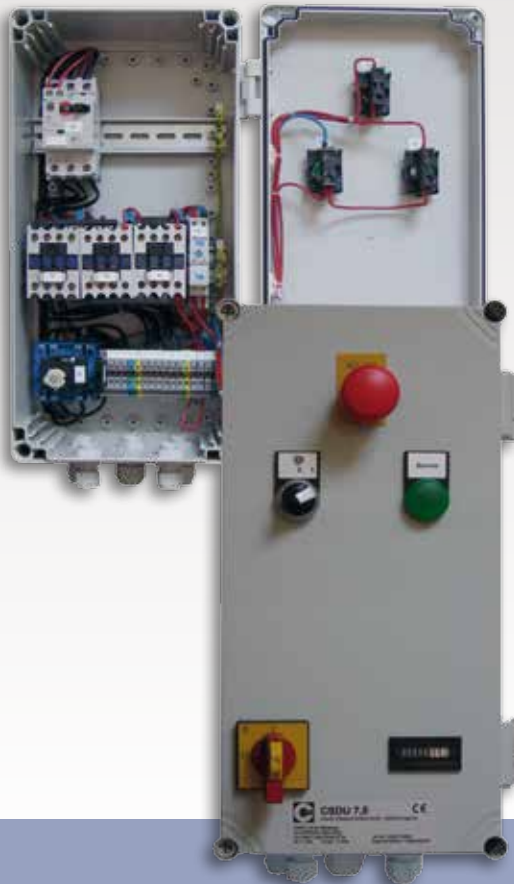


Abb. CSDU 7,5 komplett

Die Stern-Dreieck-Umschaltung CSDU der Condor Pressure Control GmbH bietet die Möglichkeit, unter Berücksichtigung der relevanten Normen wirtschaftlich Motoren über 4,0 kW am öffentlichen Versorgungsnetz zu betreiben.

Bei diesem 2-stufigen Anlassverfahren wird der Einschaltstrom (Stern-Schaltung) auf 1/3 der Höhe, die bei direkter Einschaltung zu erwarten wäre, reduziert. Das Drehmoment wird in der Startphase im gleichen Maße gemindert.

Ein spezielles Umschaltrelais mit einer Kontaktumschlagzeit von 50 ms garantiert während der einstellbaren Anlaufphase (1 - 32 Sek.) eine sichere Umschaltung vom Stern- auf Dreieck-Betrieb.

Im Dauerbetrieb sind die an der Stern-Dreieck-Umschaltung betriebenen Motoren durch einen Motorschutzschalter mit thermischer und magnetischer Auslösung gegen Überlast und Kurzschluss geschützt.

Während die Standardausführung neben dem Motorschutzschalter einen Ein- / Ausschalter für die Aktivierung des Steuerkreises besitzt, beinhaltet die Komplettausführung zusätzlich einen Hauptschalter mit Gehäuseverriegelungsfunktion, einen Not-Ausschalter, einen Betriebsstundenzähler und eine Betriebsleuchte.

Neben diesen Ausführungen gibt es auch Stern-Dreieck-Umschaltungen, die in der Standardversion mit einem zusätzlichen Trafo ausgestattet sind, falls kein Neutralleiter (N-Leiter) angeschlossen wird oder werden kann.

Typenübersicht CSDU

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
Komplettversion			
CSDU 5,5 komplett	5,5 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 9 - 13 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4100	256601
CSDU 7,5 komplett	7,5 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 14 - 20 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4250	256618
CSDU 11,0 komplett	11 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 19 - 25 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4400	256625
CSDU 15,0 komplett	15 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 28 - 40 A (Motornennstrom) Gehäuse 300 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4550	256632
Standardversion			
CSDU 5,5 Standard	5,5 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 9 - 13 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	3500	256656
CSDU 7,5 Standard	7,5 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 14 - 20 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	3650	256663
CSDU 11,0 Standard	11 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 19 - 25 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	3800	256670
CSDU 15,0 Standard	15 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/N/PE Motorschutzscharter: 28 - 40 A (Motornennstrom) Gehäuse 300 x 400 x 140 mm (B x H x T)	3950	256687
Standardversion mit Trafo			
CSDU 5,5 Trafo	5,5 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/PE Motorschutzscharter: 9 - 13 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4300	256717
CSDU 7,5 Trafo	7,5 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/PE Motorschutzscharter: 14 - 20 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4450	256724
C-DU 11,0 Trafo	11 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/PE Motorschutzscharter: 19 - 25 A (Motornennstrom) Gehäuse 200 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4600	256731
CSDU 15,0 Trafo	15 kW, U _g : 400V AC / 50 Hz, Zuleitung: 3L/PE Motorschutzscharter: 28 - 40 A (Motornennstrom) Gehäuse 300 x 400 x 140 mm (B x H x T)	4750	256748

Es sind auch andere Motorschutzschalter lieferbar

Stern-Dreieck-Umschaltungen zum schonenden Starten von Motoren



Abb. CSDU-M

Für den Stern-Dreieck-Anlauf werden spezielle Schalter oder Schützkombinationen verwendet. **Der separat auf dem Kompressor anzubringende Druckschalter MDR 3 der neuen Condor-Stern-Dreieck-Umschaltung CSDU-M, dient bei dieser Steuerung als so genanntes Hauptschütz, dadurch wird ein Schütz eingespart.** Der eingesetzte Druckschalter MDR-3 ist in verschiedenen Druckbereichen

Standardausführung und Optionen

- stabiles und **kompaktes Kunststoffgehäuse**
(B 200 x H 240 x T140 mm)
- komplett verdrahtet und **anschlussfertig**
- **ausgestattet mit CONDOR-Druckschalter MDR-3**,
in der Funktion als Hauptschütz (in unterschiedlicher Ausführungen erhältlich - sh. Hauptkatalog)
- **Anlauf-Entlastungsventile**

Der Stern-Dreieck-Anlauf wird verwendet um die hohen Ströme beim Anlauf von Elektromotoren abzumildern. Hierbei werden in einem zweistufigen Anlassverfahren der Strom und das Drehmoment des Motors um 1/3 gegenüber dem direktstartenden Anlassen eines Motors gesenkt.

Die Condor-Stern-Dreieck-Umschaltung CSDU-M bietet die Möglichkeit, **einen Motor bis 7,5 kW Leistung am öffentlichen Versorgungsnetz zu betreiben.** Die Steuerung kann an einer Spannungsversorgung ohne Neutralleiter betrieben werden!

Der im Lieferumfang enthaltene Druckschalter MDR 3 ersetzt einen Schütz und kann in verschiedenen Optionen geliefert werden.

Die CONDOR Stern-Dreieck-Umschaltung mit Druckschalter MDR 3 ist beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) als Gebrauchsmuster Nr. 20 2015 104 249 eingetragen.

einsetzbar und verfügt über ein reichhaltiges optionales Zubehör (z.Bsp. Anlauf-Entlastungsventile, Ein-/Ausschalter, Phasenausfallüberwachung, Betriebsstundenzähler, usw.).

Die beiden Stern- und Dreieckschütze sowie das Stern-Dreieck-Umschaltrelais und die Motoranschlussklemmen sind im kompakten Gehäuse der CSDU-M angeordnet.

- **Ein-Aus-Schalter**
- **Betriebsstundenzähler** (optional)
- **Überstromrelais** (optional)
- **Arbeits- oder Unterspannungsauslöser** (optional)
- **Phasenfolge- und Phasenausfallüberwachung** (optional)
- weitere Optionen auf Anfrage

Bezeichnung	Beschreibung	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
CSDU 7,5 - MDR 3	Condor Stern-Dreieck-Umschaltung inklusive MDR 3	4000	286097

Technische Daten CSDU 7,5 - MDR 3 nach EN 60947	
Betriebsspannung / Zuleitung	400VAC 50 Hz; 3L/PE
Steuerspannung	400 VAC 50 Hz
max. Motorleistung P1	7500W
Bemessungsbetriebsstrom I _e max bei 400 V AC 3	16A
Bauseitige Absicherung	20 A (träge)
Zeitbereich Umschaltrelais	0,5 - 32 sek.
Zeit Stern > Dreieck	40ms

Technische Daten CSDU-MDR 3 nach EN 60947	
Schutzart	IP 54
Schutzklasse	I
Temperaturbereich / Lagerung	-20 bis +70 °C
Betriebstemperatur	0...+50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit der Umgebung rel. Luftfeuchtigkeit , nicht kondensierend	10 % bis 90 %
Gehäuse	ABS-Kunststoffgehäuse
Abmessungen (Gehäuse), inkl. Verschraubungen	B200 x H240 x T140 mm

CONDOR PRODUKTE

ZUVERLÄSSIGE UND INNOVATIVE TECHNOLOGIEN



Produktion - Platinen



VARIOTEST



ROTATEST



CSG420

Umschaltungen / Testgeräte

VARIOTEST

Der Condor-VARIOTEST ist ein universelles Prüfgerät mit akustischem Signal

S. 65

ROTATEST

Der Condor-ROTATEST zeigt die Phasenfolge in einem Drehstromnetz an

S. 66

CSG420

Der Sensorsimulator Condor-CSG420 dient der Simulation eines Sensors (4 – 20 mA) an einer elektronischen Steuerung.

S. 68

Einsatzgebiete

Prüftechnik

Prüftechnik

Prüftechnik



Multifunktions-Zeitrelais FMF



Multifunktions-Zeitrelais IMF

Multifunktions-Zeitrelais

FMF

Multifunktions - Zeitrelais im Schmalbau-Industrie-Normgehäuse
8 umschaltbare Zeitbereiche
Universalspannung

S. 69-71

IMF

Multifunktions - Zeitrelais im Gehäuse mit Installationsschalterkonturen
4 umschaltbare Zeitbereiche
Universalspannung

S. 72-74

Einsatzgebiete

Steuerungen

Steuerungen

VARIOTEST



Der Condor-VARIOTEST ist ein universelles Prüfgerät mit akustischem Signal für:



Durchgangs- bzw. Widerstandsprüfung bis 20 k Ω



Gleich- und Wechselspannungsprüfung bis 500 V



Polaritätsermittlung bei Gleichspannung von 6 bis 500 V



Überprüfung von Phase (Außenleiter) Mp-Leiter und Schutzleiter



Überprüfung von FI-Schutzschaltern mit $I_{\Delta N}$ max. 30 mA



Halbleiterprüfung

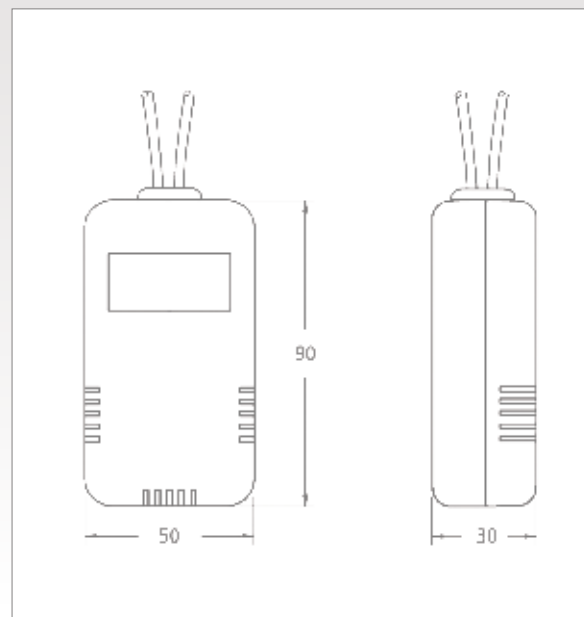
Der Condor-VARIOTEST

- ist fremdspannungssicher bis 500 V und begrenzt den Eingangsstrom auf 4 mA. Eine Zerstörung durch falsche Handhabung wird dadurch praktisch ausgeschlossen.
- unterscheidet durch Tonhöhe bzw. Frequenzwechsel zwischen Gleich- und Wechselspannung oder einem Widerstandswert.
- ist mit einem Ein-Aus-Schalter ausgestattet.
- wird mit eingesetzter Batterie geliefert und ist sofort nach dem Einschalten betriebsbereit.
- Prüf-/ Messspitzen

Bezeichnung	Verpackungseinheit	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
VARIOTEST	1	115	260301

Technische Daten / Maßbild

Technische Daten Variotest	
Prüfbereich	0 – 20 k Ω 0 – 500 V
Tonfrequenz	bis 20 kHz
Anschlusskabel	80 cm
Stecker	trittfest
Schutzart	schutzisoliert
Kriech- und Luftstrecken	nach VDE 0110
Stromversorgung Im Lieferumfang enthalten	Batterieblock 9 V Block IEC 6F22



ROTATEST



Der Condor-ROTATEST zeigt die Phasenfolge in einem Drehstromnetz und somit die Drehrichtung von elektromotorischen Verbrauchern an.

Mit Hilfe der zusätzlichen Phasenkontrollleuchten lässt sich außerdem überprüfen, ob alle Außenleiter Spannung führen und ob keine Vertauschung von Null- und Außenleiter vorliegt.

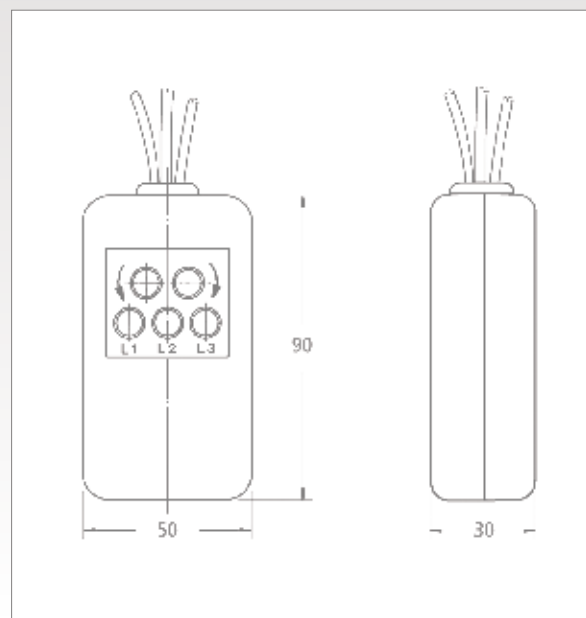
VDE 0100 fordert:
Drehstromsteckdosen müssen so angeschlossen werden, dass sich ein Rechtsdrehfeld ergibt, wenn man die Steckbuchsen von vorn im Uhrzeigersinn betrachtet.

Prüf- / Messspitzen nach IEC 1010 Teil 2-031.

Bezeichnung	Verpackungseinheit	Gewicht (in g)	Artikel-Nr.
ROTATEST	1	195	260318

Technische Daten / Maßbild

Technische Daten Rotatest	
Spannungsbereich	250 V bis max. 650 V
Stromaufnahme bei 380 V	5 mA
Einschaltdauer ED bei 380 V	100 %
Anschlusskabel	80 cm
Stecker	trittfest
Kriech- und Luftstrecken	nach VDE 0110





CSG420

Der Sensorsimulator Condor-CSG420 dient der Simulation eines Sensors (4 – 20 mA) an einer elektronischen Steuerung.

Funktionen

Einstellbare Gleichstromquelle 4 -- 20 mA
Messung der Klemmenspannung

Ausstattung

LCD – Display
Wahlschalter für die Funktionswahl
Potentiometer für die Stromeinstellung

Anwendung

- Inbetriebnahmen
- Reparaturen
- Fehlersuche

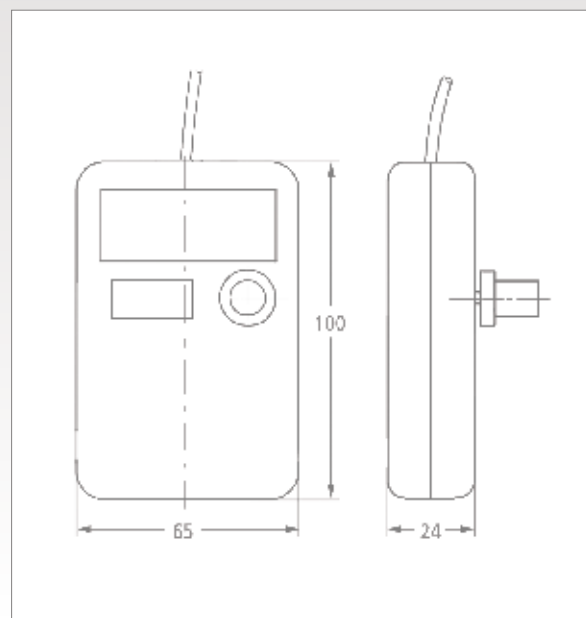
Betriebsbereit nach Anlegen der Versorgungsspannung.



Bezeichnung	Verpackungseinheit	Gewicht (in g)	Artikel-Nr
CSG420	1	220	249634

Technische Daten / Maßbild

Technische Daten CSG420	
Einstellbarer Strombereich	3,5 mA bis 25,5 mA
Messbereich Klemmenspannung	8,5 V bis 32 V
Anzeigege nauigkeit	2 % v. E. ± 1 Digit
Anschlusskabel	ca. 100 cm
Kriech- und Luftstrecken	nach VDE 0110
Stromversorgung	Batterieblock 9 V Block IEC 6F22



Multifunktions - Zeitrelais FMF



- Multifunktions - Zeitrelais im Schmalbau-Industrie-Normgehäuse
- 8 umschaltbare Zeitbereiche
- Universalspannung
- 2 Wechsler
- Fernregleranschluss
- Spannungsansteuerung

Das Multifunktions - Zeitrelais FMF ist besonders für raue Industrieumgebung ausgelegt. Es ist stör- und zerstörsicher für Impulse bis 2000 V an allen Ein- und Ausgängen. Kontaktsteuerung läßt sich nicht nur wie in üblicher Technik durch einen potentialfreien Kontakt zwischen A1 und B1 realisieren, sondern auch durch Aufschalten der Betriebsspannung auf B1. Dadurch reduziert sich der Verdrahtungs- und Kontaktaufwand der Steuerung und das Gerät kann durch Fehlverdrahtung nicht zerstört werden.

Einstellbare Funktionen:

- einschaltverzögert
- abfallverzögert
- einschaltwischend
- blinkend

Fernregelung:

Eine Fernregelung kann in Zweidrahttechnik über ein an die Klemmen Z1 / Z2 geschaltetes 100 kΩ Potentiometer realisiert werden, wobei dann das Potentiometer am FMF in 0-Stellung gebracht werden muss.

Bezeichnung	Zeit	Betriebsspannung U_B (V-AC/DC)	Wechsler	Artikel-Nr.
FMF	0,1 s – ca. 7 h	22,5 – 240	2	230403

Technische Daten

Technische Daten FMF	
Zulässiger Bereich der Betriebsspannung	± 10%
Betriebsspannungseinfluss bei ± 10% Betriebsspannungsänderung	< 0,5 %
Einschaltdauer ED	100%
Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur	- 20°C bis +60°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit der Umgebung rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	10% bis 90%
Zulässige Lagertemperatur	- 40°C bis +80°C
Kriech- und Luftstrecken	VDE 0110
Einbaulage	beliebig
Leistungsaufnahme	ca. 2 VA

Technische Daten FMF	
Reihenspannung Gruppe C nach VDE 0660 bzw. VDE 0110	250 V-AC
Maximaler Dauerstrom 1 Wechsler, 2 Wechsler	6 A-AC
Maximale Schaltleistung	1.500 VA (AC) 50 W (DC)
Mechanische Lebensdauer Schaltspiele	ca. 1 x 10 ⁷
Elektr. Lebensdauer (max Last) Schaltspiele	ca. 2 x 10 ⁵
Wert des Fernreglers Standard	100 kΩ

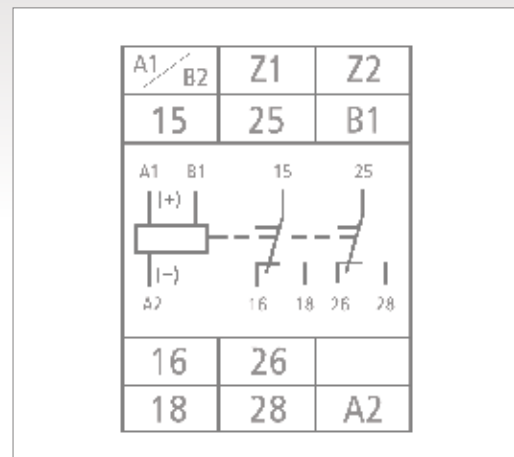
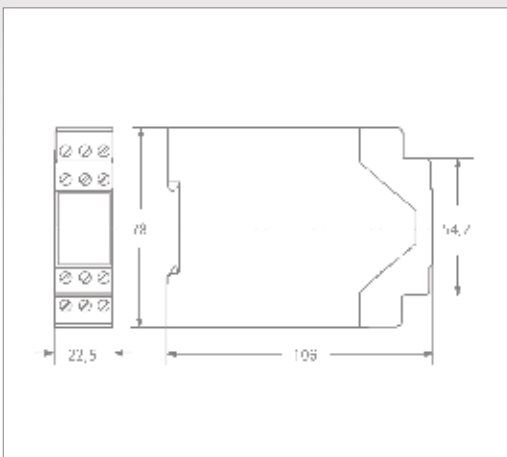
Multifunktions - Zeitrelais FMF

Gehäusedaten	
Werkstoff	ABS flammenwidrig, UL-zugelassen
Befestigung	auf 35 mm Schiene DIN EN 50 035 aufrastbar
Gehäuse-Schutzart	IP 40
Berührungsschutz	nach VBG 4
Anschlussart	Schraubklemmen mit selbst anhebenden Druckscheiben
Anschließbare Querschnitte	2 x 1,5 mm ²
Gewicht	200 g

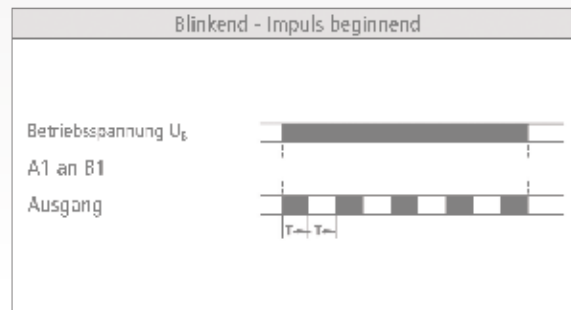
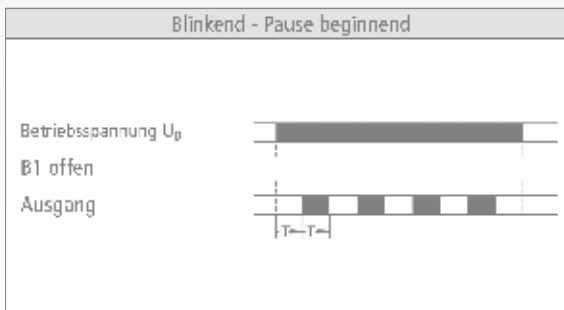
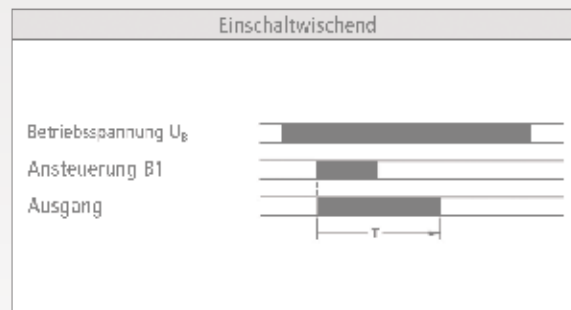
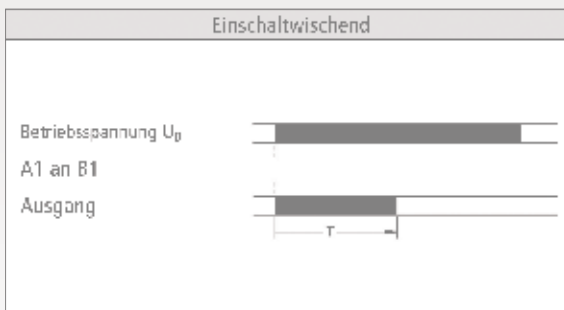
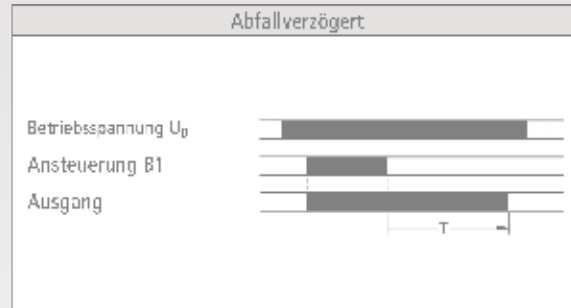
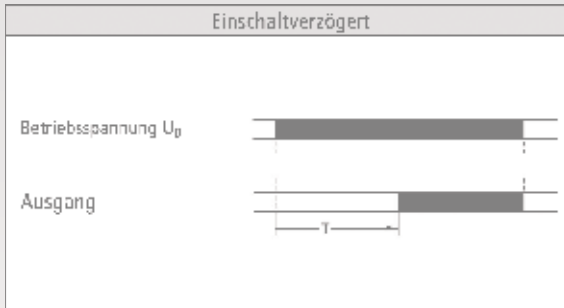
Allgemeine Daten	
Toleranz vom Endwert	± 10%
Wiederholungsgenauigkeit	± 0,5 %
Temperaturgang	ca. 0,2 % / °C
Wiederbereitschaftszeit	< 100 ms

Zeitbereiche	
Anfangswert	Endwert
0,05 s	1 s
0,2 s	4 s
1,6 s	32 s
12,5 s	250 s
5 s	100 s
20 s	400s
160 s (ca. 2,7 min)	3200 s (ca. 53 min)
1250 s (ca. 21 min)	25000 s (ca. 417 min)

Maßzeichnung / Schaltbild FMF



Funktionsübersicht FMF



Multifunktions - Zeitrelais IMF

- Multifunktions - Zeitrelais im Gehäuse mit Installationsschalterkonturen
- 4 umschaltbare Zeitbereiche
- Universalspannung
- 1 Wechsler
- Kontaktsteuerung



Das Multifunktions - Zeitrelais IMF ist besonders für raue Industrieumgebung ausgelegt. Es ist stör- und zerstörsicher für Impulse bis 2000 V an allen Ein- und Ausgängen. Kontaktsteuerung läßt sich nicht nur wie in üblicher Technik durch einen potentialfreien Kontakt zwischen A1 und B1 realisieren, sondern auch durch Aufschalten der Betriebsspannung auf B1. Dadurch reduziert sich der Verdrahtungs- und Kontaktaufwand der Steuerung und das Gerät kann durch Fehlverdrahtung nicht zerstört werden.

Einstellbare Funktionen:

- einschaltverzögert
- abfallverzögert
- einschaltwischend
- blinkend

Bezeichnung	Zeit	Betriebsspannung U_B (V-AC/DC)	Fernregler- anschluss	Artikel-Nr.
IMF	0,6 s – 60 min	12 – 240 \pm 10 %	1	230410

Technische Daten

Technische Daten IMF	
Zulässiger Bereich der Betriebsspannung	\pm 10%
Betriebsspannungseinfluss bei \pm 10% Betriebsspannungsänderung	< 0,5 %
Einschaltdauer ED	100%
Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur	- 20°C bis +60°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit der Umgebung rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	10% bis 90%
Zulässige Lagertemperatur	- 40°C bis +80°C
Kriech- und Luftstrecken	VDE 0110
Einbaulage	beliebig
Leistungsaufnahme	ca. 2 VA

Technische Daten IMF	
Reihenspannung Gruppe C nach VDE 0660 bzw. VDE 0110	250 V-AC
Maximaler Dauerstrom 1 Wechsler, 2 Wechsler	6 A-AC
Maximale Schaltleistung	1.500 VA (AC) 50 W (DC)
Mechanische Lebensdauer Schaltspiele	ca. 1×10^7
Elektr. Lebensdauer (max Last) Schaltspiele	ca. 2×10^5

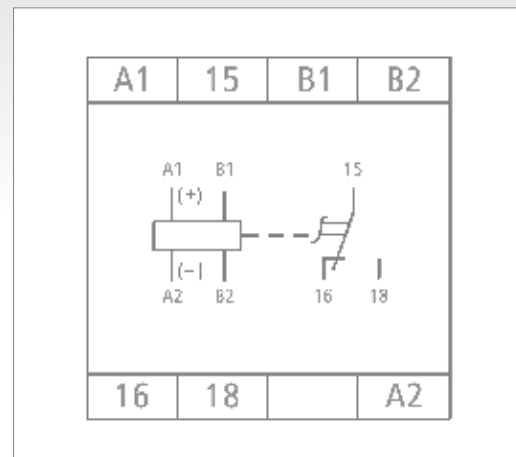
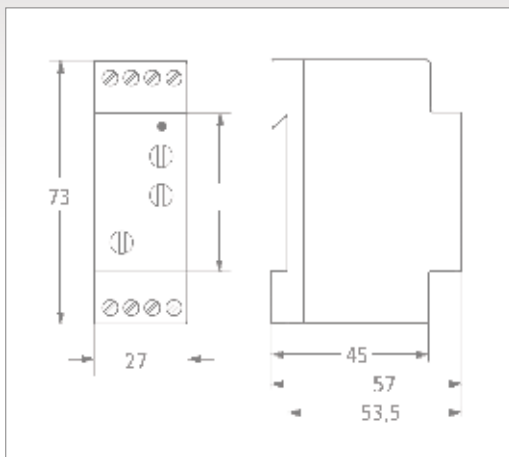
Multifunktions - Zeitrelais IMF

Gehäusedaten	
Werkstoff	ABS flammenwidrig, UL-zugelassen
Befestigung	auf 35 mm Schiene DIN EN 50 035 aufrastbar
Gehäuse-Schutzart	IP 40
Berührungsschutz	nach VBG 4
Anschlussart	Fahrstuhlklemmen
Anschließbare Querschnitte	2,5 mm ²
Gewicht	75 g

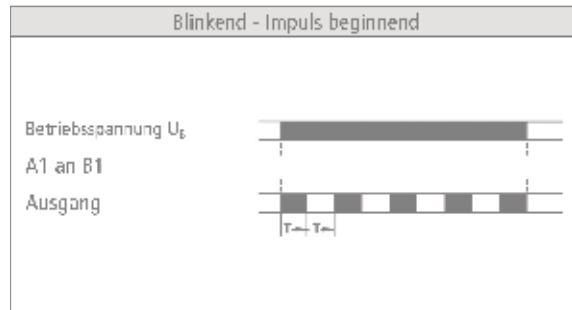
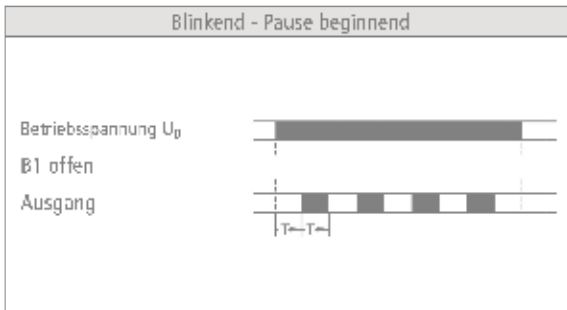
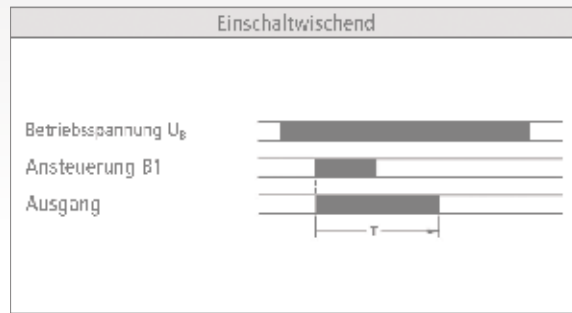
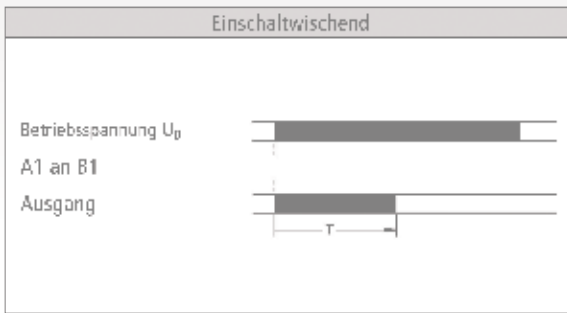
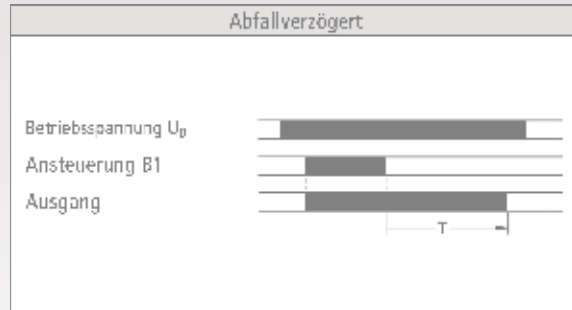
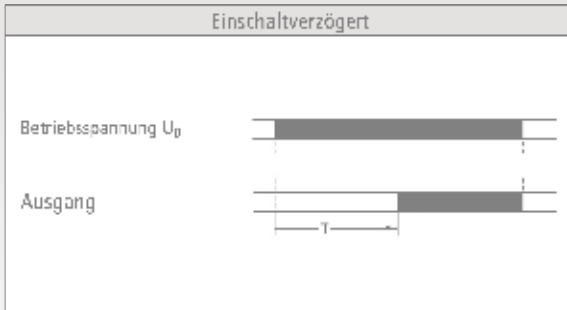
Allgemeine Daten	
Toleranz vom Endwert	± 10%
Wiederholungsgenauigkeit	± 0,5 %
Temperaturgang	ca. 0,2 % / °C
Wiederbereitchaftszeit	< 100 ms

Zeitbereiche	
Anfangswert	Endwert
0,6 s	6 s
6 s	60 s
0,6 min	6 min
6 min	60 min

Maßzeichnung / Schaltbild IMF



Funktionsübersicht IMF





Fordern Sie auch unsere Hauptkataloge oder unsere Informationsflyer zu den einzelnen Pumpensteuerungen sowie unsere Sonderkataloge für Wassertechnik, GL und ATEX Produkte an!

Sie finden unsere aktuellen Kataloge auf unserer Homepage im Download-Bereich. www.condor-cpc.com



<http://www.condor-werke.de/download-center.html>

Unter **YouTube** finden Sie Anwendungshilfen zur Druckeinstellung sowie weitere Produktinformationsvideos - sh. QR-Code:



<https://www.youtube.com/channel/UC10vgkmZIH3gxVlxZ5B5WDQ/featured>





Condor

Stammsitz & Tochterunternehmen, Vertretungen weltweit



Holding



Condor-Werke Gebr. Frede GmbH

Warendorfer Straße 47 - 51 (Ortsteil Westkirchen)
D-59320 Ennigerloh

Phone +49 (0) 25 87-89-0
Fax +49 (0) 25 87-89-127
E-Mail info@condor-werke.com
www.condor-werke.com

Tochterunternehmen



Condor Pressure Control GmbH

Warendorfer Straße 47 - 51 (Ortsteil Westkirchen)
D-59320 Ennigerloh

Phone +49 (0) 25 87-89-0
Fax +49 (0) 25 87-89-140
E-Mail info@condor-cpc.com
www.condor-cpc.com



Condor USA, Inc.

8033 Corporate Center Dr. · Suite 300
Charlotte, NC 28226

Phone +1 704 544-8847
Fax +1 704 544-8397
E-Mail info@condor-usa.com
www.condor-usa.com



Scharco Elektronik GmbH

Tilsiter Straße 8
D-42227 Wuppertal

Phone +49 (0) 202 / 52 601 - 0
Fax +49 (0) 202 / 52 601 - 30
E-Mail info@scharco.de
www.scharco.de



Condor

Vertretungen in Europa und weltweit - immer aktuell auf unserer Homepage www.condor-werke.com

CONDOR PRODUKTE

WELTWEIT





Condor Werke USA, Inc.

Ein Unternehmen der Condor-Werke
Vertrieb Nord-, Mittel- und Südamerika



1999 wurde Condor Werke USA, Inc. mit Sitz in Charlotte, North Carolina zum Vertrieb der Condor Produkte gegründet.

Die eigene Entwicklungsabteilung unterstützt bei der Konstruktion spezieller Produkte und Produktvarianten für die besonderen Anforderungen der amerikanischen Märkte.

Nach intensiven Tests im Prüflabor erfolgt die Distribution der Serienprodukte über unser zentral gelegenes Logistikzentrum in Kentucky.

Dort werden auch Sondergeräte und spezielle Produktvarianten durch unsere Montageabteilung hergestellt.

So erreichen wir die notwendige Flexibilität, um jederzeit auf Kundenwünsche reagieren zu können.

Condor Werke USA zählt heute eine Vielzahl namhafter Hersteller in Nord-, Mittel- und Südamerika zu seinen Kunden.

Condor Werke USA, Inc.
8033 Corporate Center Dr.
Suite 300
Charlotte, NC 28226

Phone +1 704 544-8847
Fax +1 704 544-8397

info@condor-usa.com
www.condor-usa.com



Scharco Elektronik

Ein Unternehmen der Condor-Werke

Individuelle Industrie Elektronik



Im Jahr 1961 wurde Scharco als Hersteller von Zeit-, Meß- und Überwachungsrelais gegründet. Auf der Basis von 50 jähriger Erfahrung im Bereich der Steuerungstechnik entwickelt und fertigt die Firma Scharco heute kundenspezifische Lösungen in weiten Bereichen der Industrieelektronik.

Gemeinsam von der Idee zum Produkt

Nach diesem Motto bietet Scharco ein umfassendes Dienstleistungsangebot, vom Produktkonzept über die Entwicklung bis hin zur Serie bietet Scharco seinen Kunden eine umfassende und aktive Unterstützung bei der Entwicklung maßgeschneiderter Steuerungslösungen.

Das Know-how von Scharco z.B. in den Arbeitsschwerpunkten:

- Wassertechnik,
- Drucklufttechnik,
- Kassentisch-Steuerungen (check-out),
- KFZ-Werkstattausrüstung

Das Wissen über die Anforderungen aus den Anwendungen ermöglicht es Scharco, seine Kunden effektiv zu beraten und gemeinsam mit Ihnen marktgerechte und attraktive Produkte zu entwickeln.

Aufgrund dieses spezifischen Wissens über die Anforderungen bestimmter Marktsegmente ist Scharco nicht ohne Grund einer der führenden Hersteller Europas.

Scharco Elektronik GmbH
Tilsiter Str. 8
D-42227 Wuppertal/Germany

Phone +49 (0)202-52601-0
Fax +49 (0)202-52601-30

info@scharco.de
www.scharco.de



Condor

Lieferbedingungen



MEHR

SERVICE / QUALITÄT

UND LEISTUNG

Lieferbedingungen für Katalogware

Bei der Auftragsabwicklung sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Condor Pressure Control GmbH maßgebend. Diese sind einzusehen unter www.condor-cpc.com.

Der Eigentumsvorbehalt gilt auch für den Fall, dass unsere Waren bereits be- oder verarbeitet sind, sowie bei Vermischung oder Vermengung mit anderen Waren.

Für Forderungen aus Weiterveräußerungen gelieferter Waren der Condor Pressure Control GmbH gilt der verlängerte Eigentumsvorbehalt.

Die aktuelle Preisliste finden Sie unter www.condor-cpc.com als pdf-Datei zum Herunterladen.

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Warendorf.

Impressum

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Abbildungen und Maßangaben sind unverbindlich, eventuelle Druckfehler vorbehalten.

Herausgeber: Condor Pressure Control GmbH, www.condor-cpc.com
Konzeption und Gestaltung: Hahn Design, www.hahndesign.de
Bildrechte: Condor Pressure Control GmbH, Ines Hahn, Fotolia

CONDOR - ERFINDER
DES DRUCKSCHALTERS



A hand is shown pointing towards a globe. The globe is overlaid with a complex network of lines and nodes, representing global connectivity. The nodes are small circles in various colors (orange, black, white) connected by thin lines. The globe is rendered in shades of blue and white, showing continents and oceans. The background is a light, textured surface.

CONDOR PRODUKTE

WELTWEIT

Condor Pressure Control GmbH
Warendorfer Str. 47-51
D-59320 Ennigerloh/Germany

Phone +49 (0)2587-89-0
Fax +49 (0)2587-89-140

info@condor-cpc.com
www.condor-cpc.com