

Kabeldurchführungssysteme

ab Seite 10



Seite 4

Flächensensor CR0/CR1



Seite 8

TOF 3D-Sensoren



Seite 26

Differenzdruckschalter PS

Sicherheitslichtvorhang SG2/4 Base



Hohe Zuverlässigkeit
Einfache Montage und Einrichtung
Wirtschaftliche Lösung

Technische Daten:

- Typ 4 (IEC 61496), SIL3 (IEC 61508), PL e (EN ISO 13849)
- Typ 2 (IEC 61496), SIL1 (IEC 61508), PL c (EN ISO 13849)
- Finger-, Hand-, Armerkennung mit Grundfunktionen
- Auflösung 14, 30, 50 mm und 90 mm für Bereichsabsicherung
- Schutzfeldhöhe 150...1800 mm (in 150 mm Schritten)
- Bis zu 19 m Reichweite
- Kompakte Abmessungen (Abschnitt 32,3 x 36,9 mm)
- Konfiguration über DIP-Schalter für Manueller/automatischer Reset / EDM / Test / Kodierung
- Störungsfreie Codierung
- Schutzart IP65, mit optionalem Zubehör IP69
- Drehbare und vibrationsbeständige Befestigungswinkel
- Standardisierte Anschluss technik M12

ANWENDUNGSGEBIETE

- Automatische Maschinen: Schneiden, Verpacken, Materialhandling und Lagerung
- Automatische und halbautomatische Fertigungslinien
- Fräs-, Dreh- und Schermaschinen
- Biege- und metallverarbeitende Maschinen



**ab Lager
lieferbar**



SICHERHEITSKATEGORIE

TYP 4

SIL 3 – SILCL 3
PL e – Kat. 4

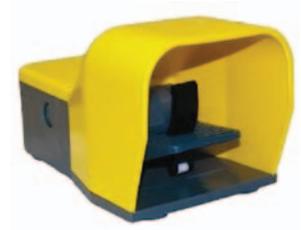
Ausgewählte Sicherheitslichtvorhänge

Type	Art.Nr.	Auflösung (mm)	Schutzfeldhöhe (mm)	Reichweite (m)
SG4-14-030-OO-E	957901010	14	300	6
SG4-14-045-OO-E	957901020	14	450	6
SG4-14-060-OO-E	957901030	14	600	6
SG4-30-060-OO-E	957901150	30	600	19
CS-A1-06-U-05	95ASE1230	M12 Stecker mit 5m Kabel, 8-polig, axial, für Empfänger		
CS-A1-02-U-05	95ASE1130	M12 Stecker mit 5m Kabel, 4-polig, axial, für Sender		
SE-SR2	95ACC6170	Sicherheitsrelais, 3 Schließer und 1 Öffner Kontakt, manueller oder automatischer Start / Restart		

Fußtaster mit Schutzhaube

Technische Daten:

- Nennstrom: 10 A/250 VAC
- Belastbarkeit: AC-15: 24 V/10 A, 230 V/3,1 A, 400 V/1,8 A
- Schutzart: IP65
- Temperaturbereich: -10 °C bis +70 °C
- Kontakte: schnappend
- Anschluss: Kunststoffverschraubung M20
- Schraubklemmen: 0,75–2,5 mm²
- Norm: IEC 947-5-1



Kunststoffgehäuse

Material Basis, Abdeckung und Pedal: Polycarbonate/ABS-V0 – UL/CSA/IMQ selbstverlöschend

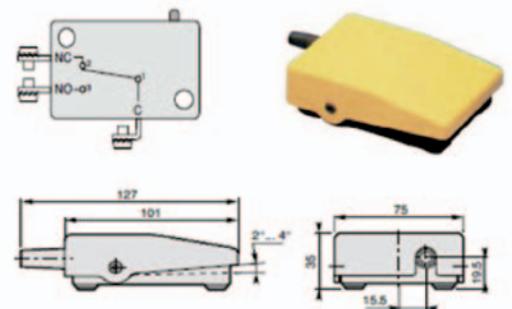
Type	ArtNr.	Farbe	Funktion	Sperrhebel	Kontakte	EUR/Stk.
EFT11GE	E166282GE	gelb	Taster	ja	1S+1Ö	42,44
EFT10GE-V0	E166280VOGE	gelb	Taster	nein	1S+1Ö	44,89
EFT20GE-V0	E166281VOGE	gelb	Taster	nein	2S+2Ö	52,40
EFT11GE-V0	E166282VOGE	gelb	Taster	ja	1S+1Ö	48,08
EFT21GE-V0	E166283VOGE	gelb	Taster	ja	2S+2Ö	55,70
EFS10GE-V0	E166284VOGE	gelb	Schalter	nein	1S+1Ö	48,08
EFS20GE-V0	E166285VOGE	gelb	Schalter	nein	2S+2Ö	55,70
EFDT20GE-V0	E166286VOGE	gelb	Doppeltaster	nein	2S+2Ö	59,00
EFDT21GE-V0	E166287VOGE	gelb	Doppeltaster	ja	2S+2Ö	62,10

Die komplette Preisliste finden Sie auf unserer Webseite.

Fußtaster mini EFT2

Technische Daten:

- Kontakte: 1x SPDT
- Nennstrom: 15 A/250 VAC
- Belastbarkeit: 250 VAC/3 A, 230 VDC/0,06 A
- Material: Basis, Abdeckung und Pedal aus selbstverlöschendem ABS
- Schutzart: IP40
- Temperaturbereich: -10...+70°C
- Kontaktbelastbarkeit: mech. 10 mil., elek. 100.000
- Anschluss: Schraubklemmen, Zugentlastung, Gummitülle
- Durchmesser (Kabel): 6 mm² – max. 8,5 mm²
- Norm: IEC 1058-1



Einfacher Fußtaster mit einem Wechsler für viele industrielle Anwendungen.

Type	Art.Nr.	Basisfarbe	Pedalfarbe	EUR /Stk.
EFT21	E166290	grau	gelb	15,86
EFT22	E166291	grau	grau	14,96
EFT23	E166292	grau	schwarz	14,96
EFT24	E166293	grau	rot	15,86
EFT25	E166295	schwarz	gelb	15,86
EFT26	E166296	schwarz	grau	14,96
EFT27	E166297	schwarz	schwarz	14,96
EFT28	E166298	schwarz	rot	15,86

Die komplette Preisliste finden Sie auf unserer Webseite.

Flächensensor als polarisierte Reflexionslichtschranke Serie CR0/CR1

Technische Daten:

- Aluminium Gehäuse
- Bauform CR0: 107 × 20 × 36 mm
- Bauform CR1: 187 × 20 × 36 mm
- Versorgung: 12...30 VDC
- Ausgang: PNP/NPN, Push Pull, IO Link
1× Öffner/Schließer
- LEDs für Schaltzustand
- Schutzart: IP67
- Schaltfrequenz: CR0 400 Hz, CR1 275 Hz
- Ansprechzeit: CR0 1,2 ms, CR1 3,4 ms
- Zwei Teach-in Funktionen
- Betriebstemperatur: -10...+55 °C
- Blanking Funktion
- Kabel 0,2 m mit M12-Steckverbindung
- Inklusive Reflektor RL136 (funktioniert aber auch mit andere Reflektoren, z.B.: RL199DCR1 Reflektor Folie 40 × 200 mm)
- Zulassungen: CE, cULus



Anwendungen: Logistik/Handling, automatische Lagersysteme, Objekterkennung an Förderanlagen, Verpackungstechnik



Serie CR0/CR1

Type	Kontrollierte Höhe (mm)	Tastbereich (m)	Kleinstes erkennbares Objekt	Anzahl Einzelstrahlen	Ausgang	EUR /Stk.
CR0/OI-1V	69	bis 4,5	3...6mm @2m 3...10mm @4,5m	4 Sender + 3 Empfänger	IO-Link	190,99
CR0/OB-1V	69	bis 4,5			PNP+NPN (NO/NC)	187,38
CR0/OT-1V	69	bis 4,5			Push Pull (NO/NC)	187,38
CR0/BP-1V	69	bis 4,5			PNP (NO+NC)	187,38
CR0/BN-1V	69	bis 4,5			NPN (NO+NC)	187,38
CR1/OI-1V	149	bis 4,5			3...8mm @2m 3...16mm @4m	8 Sender + 7 Empfänger
CR1/OB-1V	149	bis 4,5	PNP+NPN (NO/NC)	312,31		
CR1/OT-1V	149	bis 4,5	Push Pull (NO/NC)	312,31		
CR1/BP-1V	149	bis 4,5	PNP (NO+NC)	312,31		
CR1/BN-1V	149	bis 4,5	NPN (NO+NC)	312,31		

Ultraschallsensor Serie UQ1

Technische Daten:

- Kunststoffausführung
- Ausgang: PNP / 0–10 V / 4–20 mA / IO-Link
- Betriebsspannung: 10–30 V DC
- Betriebstemperatur: –20...+70 °C
- Anschluss: M12 Stecker 4-pin
- Abmessungen: 53 × 38 × 20 mm
- Schutzart: IP67

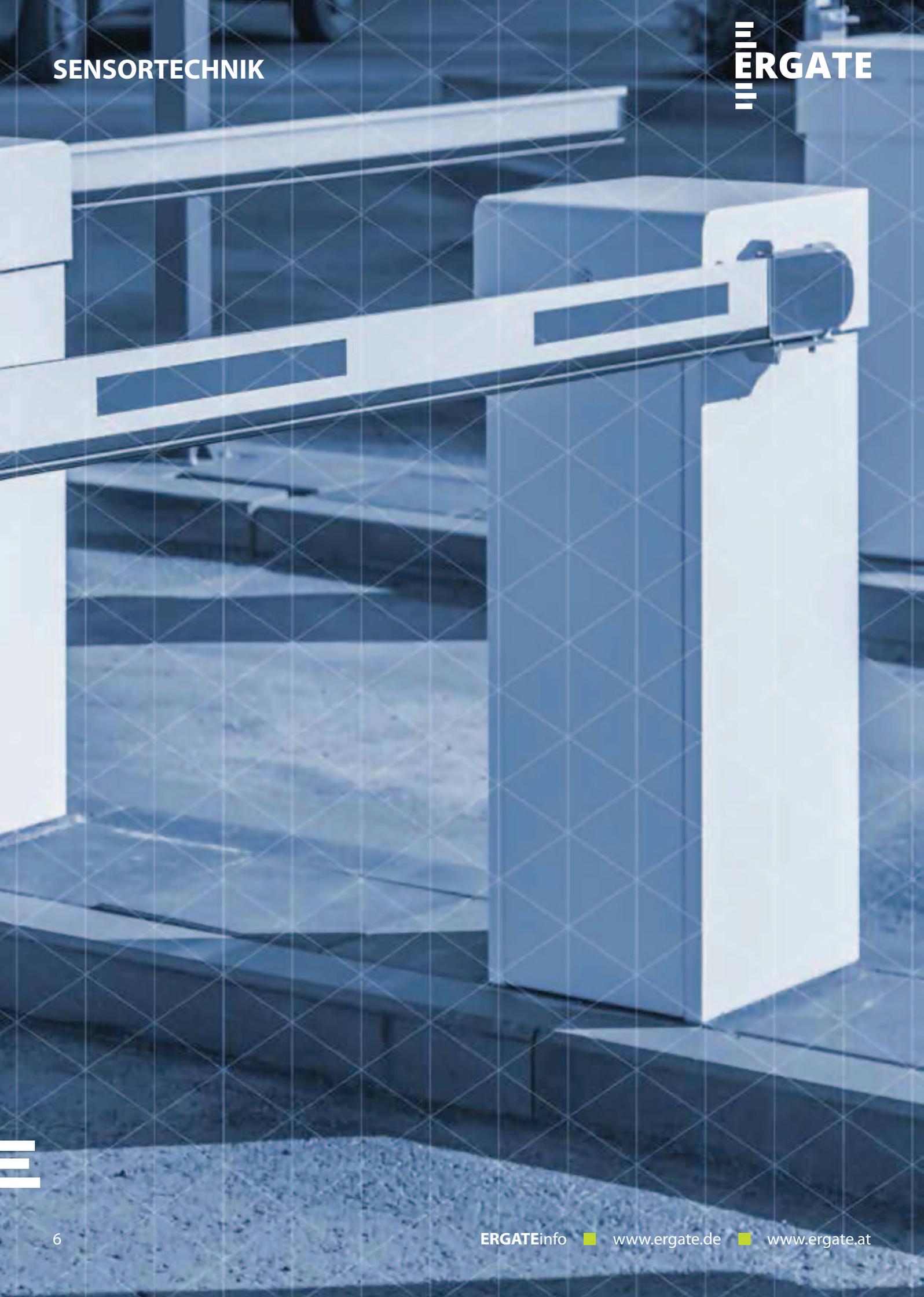


Serie UQ1

Type	Meßbereich	Ausgang	Abstrahlwinkel	Schaltfrequenz	EUR /Stk.
UQ1A/G6-0E	40–300 mm	PNP + 4–20mA	7° ± 2°	8 Hz	197,00
UQ1A/G7-0E	40–300 mm	PNP + 0–10 V	7° ± 2°	8 Hz	197,00
UQ1A/GP-0EIO	40–300 mm	IO-Link	7° ± 2°	8 Hz	197,00
UQ1C/G6-0E	60–800 mm	PNP + 4–20mA	8° ± 2°	5 Hz	211,41
UQ1C/G7-0E	60–800 mm	PNP + 0–10 V	8° ± 2°	5 Hz	211,41
UQ1C/GP-0EIO	60–800 mm	IO-Link	8° ± 2°	5 Hz	211,41
UQ1D/G6-0E	80–1 200 mm	PNP + 4–20mA	8° ± 2°	3 Hz	230,63
UQ1D/G7-0E	80–1 200 mm	PNP + 0–10 V	8° ± 2°	3 Hz	230,63
UQ1D/GP-0EIO	80–1 200 mm	IO-Link	8° ± 2°	3 Hz	230,63

Anschlusskabel PUR

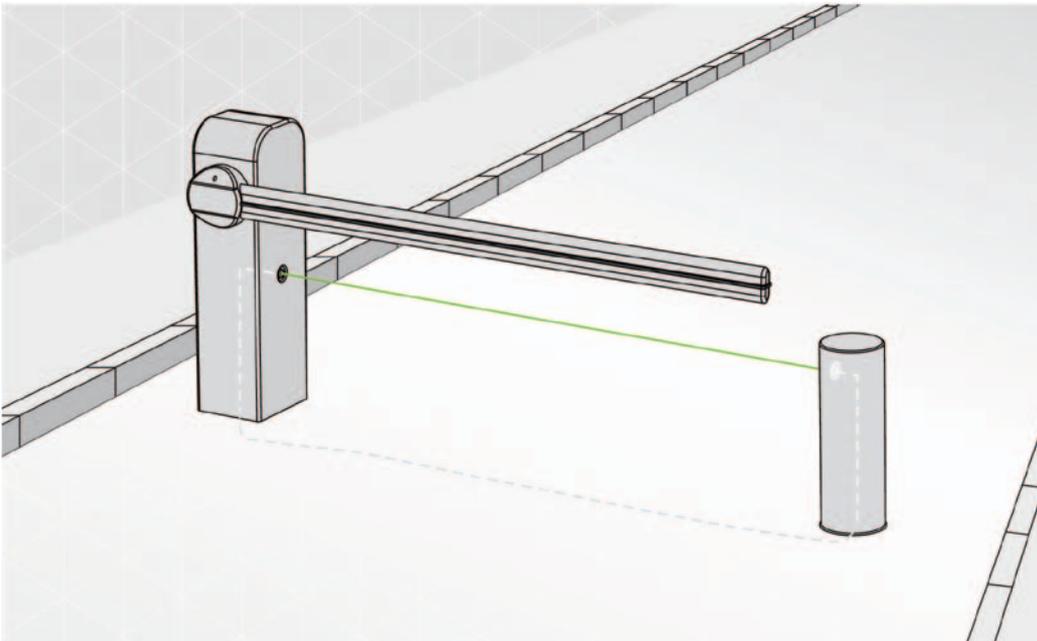
Type	Beschreibung	EUR /Stk.
CD12M/0B-050A5	M12 Stecker mit 5m Kabel, 4-polig, axial	9,00
CD12M/0B-050C5	M12 Stecker mit 5m Kabel, 4-polig, 90°	9,00
CD12M/0B-020A5	M12 Stecker mit 2m Kabel, 4-polig, axial	11,10
CD12M/0B-020C5	M12 Stecker mit 2m Kabel, 4-polig, 90°	11,10



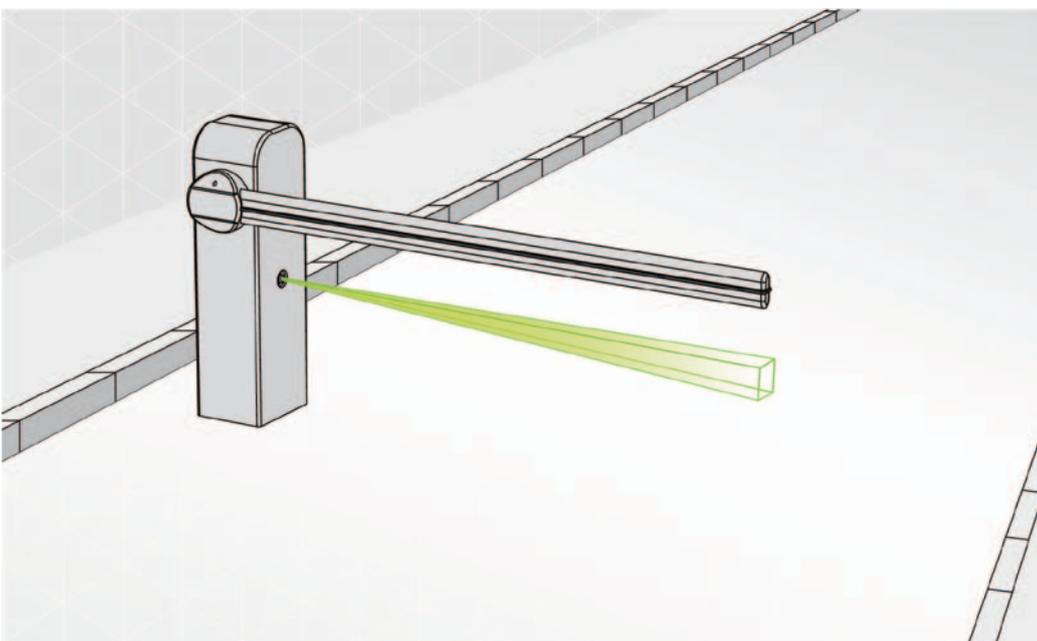
Anwendungsspezifische Lösungen

Durch den Einsatz modernster Technologien bietet CEDES eine immer grössere Auswahl an Lösungen für kundenspezifische Anwendungen an, wie z.B. Sensorik für Parkschranken. Herkömmliche Einzellichtschranken benötigen ein zusätzliches Empfängererelement direkt gegenüber dem Sender. Die Montage erfordert, dass die Verkabelung unterirdisch verläuft.

Der Kamerasensor TOF/Spot ermöglicht, dass kein separater Empfänger und keine zusätzliche Verkabelung notwendig sind. Somit wird der Zeitaufwand für die Montage erheblich reduziert. Durch seine spezifische Software können Umwelteinflüsse wie Sonnenlicht oder stark reflektierende Autolacke verarbeitet werden. CEDES ist auf Lösungen von komplexen Anwendungen spezialisiert.



Parkschranke mit einer Einzellichtschranke benötigt einen Empfänger und Verkabelung



Parkschranke mit TOF/Spot - eine sehr zuverlässige Lösung, die sehr einfach zu installieren ist

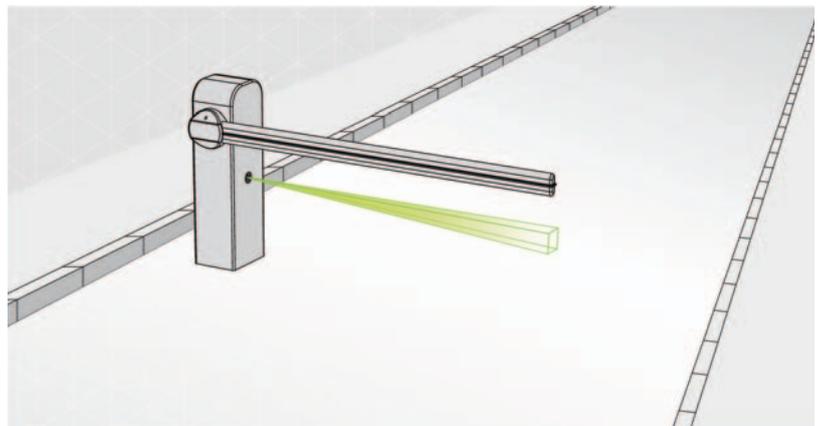
Parkschranken

TOF/Spot



Die sehr kompakte Bauweise des TOF/Spot ermöglicht eine einfachere und effizientere Montage in Parkschranken. Befindet sich noch ein Fahrzeug im Erfassungsbereich, verhindert er ein Absenken der Schranke, Dank der genau einstellbaren Reichweite, ist kein separater Empfänger und keine zusätzliche Verkabelung notwendig.

- Time-of-Flight (TOF) 3D Sensor
- Verhindert unbeabsichtigte Schäden am wartenden Fahrzeug
- Äusserst zuverlässige Erfassung, unabhängig vom Hintergrund
- Reichweite von 0.2 bis zu 6 m



LKW – Erkennung

TOF/Spot



Um festzustellen, ob sich ein LKW vor einer Laderampe befindet, kann TOF/Spot eingesetzt werden. Es wird sichergestellt, dass sich das automatische Tor nicht unnötig öffnet und die Energieeffizienz wird erheblich gesteigert.

- Verhindert Toröffnungen, wenn kein LKW vor Laderampe steht
- Genaue Einstellung des Erfassungsbereichs, unabhängig vom Hintergrund
- Kompaktes und elegantes Design
- Reichweite von 0.2 m bis zu 6 m



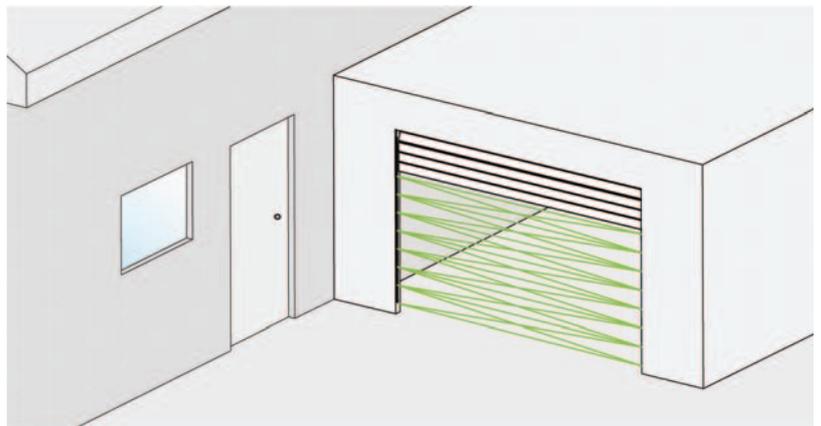
Absicherung Garagentore

Micro MF



Micro MF ist ein vielseitig einsetzbarer Lichtvorhang zur Absicherung von automatischen Türen. Dank seiner Robustheit und der flexiblen Anordnung der optischen Elemente kann der Lichtvorhang kundenspezifisch angepasst werden.

- Ausgang für Fernüberwachung (Telemonitoring-Statusausgang)
- Testeingang für erhöhte Sicherheit
- Standardausführung IP65, wasserdichte IP67-Ausführung erhältlich



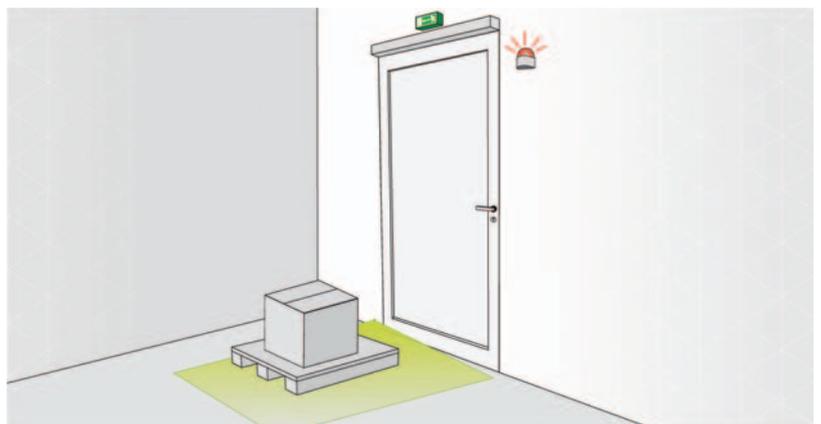
Überwachung Notausgänge

TOFniva



TOFniva ist ein vielseitiger Sensor zur Überwachung von Flächen. Der Überwachungsbereich kann so eingestellt werden, dass er den Anwendungsanforderungen entspricht. So kann der Sensor für die Überwachung von Notausgängen eingesetzt werden. Sobald sich ein Gegenstand in diesem Bereich befindet, schaltet TOFniva einen Ausgang und kann z.B. einen Alarm auslösen.

- Einstellbarer Überwachungsbereich
- Unabhängig vom Hintergrund
- Unempfindlich gegenüber Fremdlicht



Kabeldurchführungsplatte mit Innenrahmen DES-PDM 24 grau

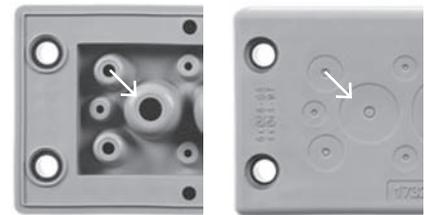
Die DES-PDM 24 ist eine innovative Alternative zu Standard-Kabelverschraubungen an elektrischen oder elektronischen Geräten und Schaltschränken. Das Kabel wird einfach durch die vordere Membrane gestochen, während die zweite Membrane für die Zugentlastung und den Flüssigkeitsschutz sorgt.

Technische Daten:

- Material: TPE
- Flammenschutz: Selbstverlöschend gemäß UL94-V0
- Temperatur: -40...+105 °C (statisch)
- Halogen- und silikonfrei
- Für mehrere nicht konfektionierte Kabel
- Hohe Haltekraft dank Doppelmembrane
- Kosteneffiziente Lösung
- Hoher IP Schutz (IP65–66)



Doppelmembrane:



Kabeldurchführungsplatte mit Innenrahmen DES-PDM 24 grau

Type	Art.Nr.	Anzahl der Kabel – Ø Kabel min/max (mm)	Dimensionen (mm)		VPE/Stk.	EUR/Stk.
			Öffnung	Produkt		
DES-PDM 24/14G	1732012414	10 – 2,8 / 6,5 4 – 14,5 / 22	112 x 36	148,6 x 59,6	10	17,28
DES-PDM 24/15G	1732012415	15 – 6,8 / 12				17,28
DES-PDM 24/16G	1732012416	8 – 2,8 / 6,5 4 – 4,4 / 9,7 2 – 8,6 / 16,2 2 – 14,5 / 22				17,28
DES-PDM 24/17G	1732012417	6 – 2,8 / 6,5 6 – 4,6 / 10,2 5 – 8,6 / 16,2				17,28
DES-PDM 24/25G	1732012425	12 – 2,8 / 6,5 7 – 4,4 / 9,7 6 – 6,8 / 12				17,28
DES-PDM 24/32G	1732012432	21 – 2,8 / 6,5 8 – 4,6 / 10,2 3 – 6,8 / 12				17,28
DES-PDM 24/42G	1732012442	42 – 2,8 / 6,5				17,28

Die DES-PDM-Serie ist auch in Schwarz erhältlich.

Runde Kabeldurchführungsplatte DES-PDM M grau

Die runde metrische DES-PDM M ist eine innovative Alternative zu Standard Kabelverschraubungen an elektrischen oder elektronischen Geräten und Schaltschränken. Das Kabel wird einfach durch die vordere Membrane gestochen, während die zweite Membrane für die Zugentlastung und den Flüssigkeitsschutz sorgt.

Technische Daten:

- Material: TPE
- Flammenschutz: Selbstverlöschend gemäß UL94-V0
- Temperatur: -40... +105 °C (statisch)
- Halogen- und silikonfrei
- Für mehrere nicht vorkonfektionierte Kabel
- Hohe Haltekraft dank Doppelmembrane
- Kosteneffiziente Lösung
- Hoher IP Schutz (IP66-68)



Doppelmembrane:



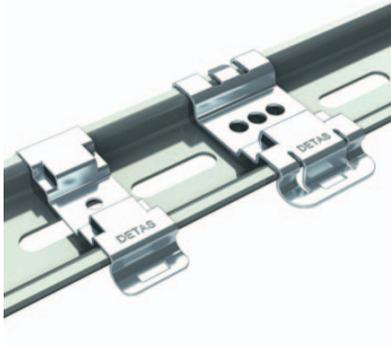
Runde Kabeldurchführungsplatte DES-PDM M grau

Type	Art.Nr.	Anzahl der Kabel – Ø Kabel min/max (mm)	Dimensionen (mm)		VPE/Stk.	EUR/Stk.
			Gewinde	Ø Produkt		
DES-PDM M32/4G	1732033204	3 – 2,6 / 6,5 1 – 5,5 / 12,5	M32 × 1,5	46	10	8,52
DES-PDM M32/4-2G	1732033242	4 – 3,5 / 8,8				8,52
DES-PDM M32/7G	1732033207	7 – 2,6 / 6,5				8,52
DES-PDM M40/8G	1732034008	4 – 2,6 / 6,5 4 – 4 / 10,2	M40 × 1,5	54	10	9,36
DES-PDM M50/8G	1732035008	5 – 4,6 / 10,2 3 – 6,8 / 12,5	M50 × 1,5	64	10	9,84
DES-PDM M50/10G	1732035010	7 – 2,8 / 6,5 2 – 4,6 / 10,2 1 – 14,5 / 22	M50 × 1,5	64	10	9,84
DES-PDM M50/12G	1732035012	4 – 2,8 / 6,5 8 – 4,6 / 10,2				9,84
DES-PDM M50/19G	1732035019	19 – 2,8 / 6,5				9,84
DES-PDM M63/6G	1732036306	3 – 4,6 / 10,2 3 – 10,9 / 20	M63 × 1,5	77	10	11,04
DES-PDM M63/9G	1732036309	1 – 2,6 / 6 3 – 4,6 / 10,2 4 – 8,6 / 16,2 1 – 10,9 / 20				11,04
DES-PDM M63/13G	1732036313	4 – 2,6 / 6 4 – 4,6 / 10,2 5 – 9,5 / 16,2				11,04
DES-PDM M63/14G	1732036314	14 – 5 / 10				11,04
DES-PDM M63/35G	1732036335	35 – 2,6 / 5,5				11,04

Die DES-PDM M-Serie ist auch in Schwarz erhältlich.

Produktübersicht EMV-Abschirmungen

MB



Schirmklemmen für Hutschiene

MSS



Schirmklemmen ohne Fuß

MSS2



Schirmklemmen ohne Fuß

MSL



Schirmklemmen ohne Fuß

MSD



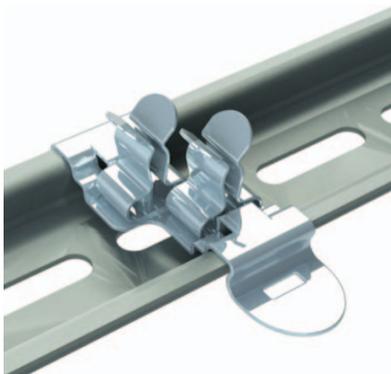
Schirmklemmen für Hutschiene

MSD2



Schirmklemmen für Hutschiene

MSP



Schirmklemmen für Hutschiene

MSB



Schirmklemmen zur Montage auf Sammelschiene

MSG



Schirmklemmen für Hutschiene

MSR



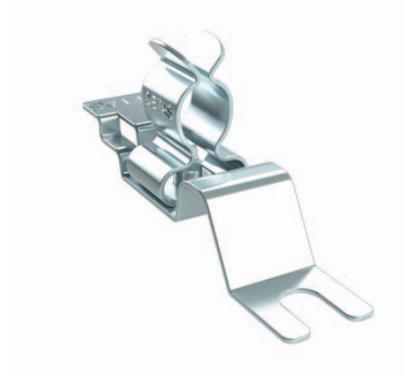
Schirmklemmen zur Montage auf Sammelschiene

MSA



Schirmklemmen zur Schraubbefestigung

MSE



Schirmklemmen zur Schraubbefestigung

MSM



Schirmklemmen zur Schraubbefestigung

MSF



Schirmklemmen zur Schraubbefestigung

MSFD



Schirmklemmen für Hutschiene

MSU



Schirmklemmen zur Schraubbefestigung

MSC



Schirmklemmen für die Montage auf Leiterplatten

CTX



Massebänder

Unmanaged Industrial Ethernet Switch CETU-0500

- Ports: 5x RJ45, Fast Ethernet 10/100 Tx
- Robustes Metallgehäuse
- Geeignet für DIN-Schiene oder Wandmontage
- Abnehmbare Anschlussklemme
- Betriebstemperatur: -10...65 °C
- Redundante 12-48 V DC Stromversorgung
- LED Anzeigen
- Schutzart IP30
- Abmessungen: 26 x 95 x 75 mm (Breite x Höhe x Tiefe)



EUR
67,55

Schaltnetzgeräte für die DIN-Schienen Montage RPS120-24-CE



- Eingangsspannung: 100-240 V AC
- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Leistung: 120 W
- Stromausgang 5 A
- LED Anzeige
- DIN-Schienenmontage
- Einstellbereich der Ausgangsspannung: $\pm 10\%$

EUR
33,60

Relais mit zwangsgeführten Kontakten HFA4/24-3H1D-TGF

- 4-poliges Relais
- Kontaktart 3 NO + 1 NC
- Sehr kompakte und schmale Bauform
- Nennspannung Spule: 24 V DC
- Schaltstrom: 6 A
- Schaltspannung: 250 VAC / 30 VDC
- Temperaturbereich: -40 °C bis +85 °C
- Abmessungen: 40 x 24 x 13 mm
- Geringer Stromverbrauch, nur 360 mW
- Zwangsgeführte Kontakte entsprechend IEC 61810-3
- Für Sockel A4-4Z-C2



EUR
15,00

Fußschalter EFT11GE



- Kunststoffgehäuse
- Farbe gelb
- Taster, Sperrhebel
- Kontakte 1S+1Ö, schnappend
- Anschluss: Kunststoffverschraubung M20
- Temperaturbereich: -10 °C bis +70 °C
- Schutzart IP65

EUR
42,44

Kabeldurchführungsplatte mit Innenrahmen DES-PDM 24/32G grau

- Anzahl der Kabel – ø min/max Kabel (mm):
21 – 2.8/6.5
8 – 4.6/10.2
3 – 6.8/12
- Material: TPE
- Hohe Zugentlastung dank
Doppelmembrane
- Kosteneffiziente Lösung
- Schutzart: IP66



EUR
17,28



M12 induktiver Sensor AM1/AP-3H

- Reichweite: 4 mm
- Temperaturdrift: <10 %
- Ausgang: PNP
- Ausgangsfunktion: NO
- Schaltfrequenz: 2 kHz
- Versorgungsspannung: 10–30 V DC
- LED-Anzeigen
- Anschluss: M12 Stecker
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +70 °C
- Schutzart: IP67

EUR
15,00

Kabelbinder Standard

Technische Daten:

- Material: Polyamid 6.6, halogenfrei, seewasserfest
- Temperaturbereich: -40 °C bis to + 85 °C
- Zulassung: UL, Lloyd's, GL, nur weiß: EN45545-2 (2015)
- Flammwiderstand: selbstverlöschend nach UL94
- Beständig gegen: Löse- und Reagenzmittel, Öle, Benzine, Kohlenwasserstoffe



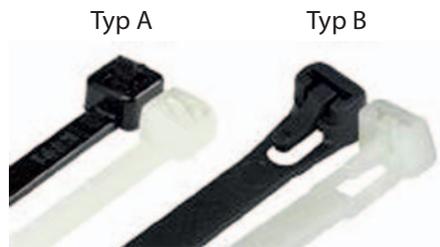
Kabelbinder Standard

Type	Länge mm	Breite mm	Bündel Ø max. mm	Auszugskraft min. kg	WEISS Art.Nr.	EUR /100 Stk.	SCHWARZ Art.Nr.	EUR /100 Stk.
KB25/100..	100	2,5	24	11,0	E250700603	0,73	E250700703	0,73
KB25/135..	135	2,5	35	11,0	E250700604	1,55	E250700704	1,55
KB25/160..	160	2,5	42	11,0	E250700607	2,22	E250700707	2,56
KB25/200..	200	2,5	55	11,0	E250700609	2,16	E250700709	2,16
KB35/140..	140	3,5	36	20,0	E250700611	1,81	E250700711	2,07
KB35/200..	200	3,5	55	20,0	E250700613	2,57	E250700713	2,57
KB35/280..	280	3,5	80	20,0	E250700615	3,83	E250700715	3,83
KB36/370..	370	3,6	105	18,0	E250700617	5,73	E250700717	5,73
KB45/200..	200	4,5	51	28,0	E250700623	2,71	E250700723	2,71
KB45/280..	280	4,5	76	28,0	E250700627	4,56	E250700727	5,23
KB45/360..	360	4,5	101	28,0	E250700634	5,93	E250700734	5,93
KB45/380..	380	4,5	110	28,0	E250700635	8,70	E250700735	8,70
KB48/430..	430	4,5	123	28,0	E250700637	12,10	E250700737	12,10
KB48/430..	430	4,8	125	22,0	E250700636	7,47	E250700736	7,47
KB75/280..	280	7,5	76	65,0	E250700644	9,44	E250700744	9,44
KB75/370..	370	7,5	101	65,0	E250700646	10,47	E250700746	10,47
KB75/450..	450	7,5	130	65,0	E250700647	21,64	E250700747	21,64
KB75/540..	540	7,5	160	65,0	E250700648	24,91	E250700748	24,91
KB75/750..	750	7,5	222	65,0	E250700650	37,02	E250700750	37,02
KB90/450..	450	9	110	80,0	E250700652	20,10	E250700752	20,10
KB90/550..	550	9	140	80,0	E250700654	25,64	E250700754	25,64
KB90/762..	762	9	190	80,0	E250700656	38,63	E250700756	38,63
KB90/914..	914	9	228	80,0	E250700658	44,94	E250700758	44,94
KB127/250..	250	12,5	62	120,0	E250700662	36,72	E250700762	36,72
KB125/500..	500	12,5	140	120,0	E250700668	40,89	E250700768	40,89
KB125/750..	750	12,5	222	120,0	E250700672	69,90	E250700772	69,60
KB125/1030..	1 030	12,5	295	120,0	E250700676	87,80	E250700776	87,80

Kabelbinder wiederlösbar

Technische Daten:

- Material: Polyamid 6.6, UL 94 V2
- Temperaturbereich: -40 °C bis +85 °C



Kabelbinder wiederlösbar

Type	Typ	Länge mm	Breite mm	Bündel Ø max. mm	Auszugskraft min. kg	WEISS Art.Nr.	SCHWARZ Art.Nr.	EUR /100 Stk
KB48/200RE-..	A	200	4,8	50	22	E250701623	E250701723	11,73
KB48/300RE-..	A	300	4,8	80	22	E250701627	E250701727	16,90
KB48/370RE-..	A	370	4,8	102	22	E250701634	E250701734	17,26
KB76/200RE	B	200	7,6	50	22	-	E250701742	13,13
KB76/300RE	B	300	7,6	80	22	-	E250701743	17,54
KB76/370RE-..	B	370	7,6	102	22	E250701644	E250701744	17,96

Kabelbinder bunt

Technische Daten:

- Material: Polyamid 6.6, UL 94 V2
- Temperaturbereich: -40 °C bis +85 °C
- Zulassung : UL, Lloyd's, GL



Kabelbinder bunt

Type	Länge mm	Breite mm	Bündel Ø max. mm	Auszugskraft min. kg	ROT Art.Nr.	BLAU Art.Nr.	GRÜN Art.Nr.	GELB Art.Nr.	EUR /100 Stk
KB25/100..	100	2,5	20	8	E250702603	E250703603	E250704603	E250705603	0,97
KB36/140..	140	3,6	30	18	E250702611	E250703611	E250704611	E250705611	2,31
KB48/200..	200	4,8	50	22	E250702623	E250703623	E250704623	E250705623	4,10
KB48/295..	295	4,8	75	22	E250702627	E250703627	E250704627	E250705627	5,58
KB76/370..	370	7,6	100	55	E250702643	E250703643	E250704643	E250705643	18,25

Messing-Verschraubungen

MS ECO – Messing-Verschraubungen, Klemmbereich Standard metrisch

Technische Daten:

- Material: Messing vernickelt
- Schutzart: IP 68/5
- Temperaturbereich: -40...+100 °C
- Zulassungen: VDE, UL



MS ECO – Messing-Verschraubungen

Anschluss	Klemmbereich (mm)	Schlüsselweite (mm)	Gewindel. L (mm)	Bauhöhe H (mm)	VPE/Stk.	Art.Nr.	EUR/Stk.
M 12 × 1,5	3 – 6,5	14/14	6	22	50	E231491	1,68
M 16 × 1,5	4 – 8	17/18	7	23	50	E231492-1	2,06
M 16 × 1,5	4,5 – 10	20/20	7	28,5	50	E231492	2,22
M 20 × 1,5	6 – 12	22/22	8	26,5	50	E231493	3,00
M 20 × 1,5	10 – 14	24/24	8	28	50	E231493-1	4,38
M 25 × 1,5	10 – 14	24/27	8	27	25	E231494-1	3,40
M 25 × 1,5	11 – 17	27/27	8	32,5	25	E231494	3,38
M 32 × 1,5	13 – 18	30/34	9	33	25	E231495-1	5,96
M 32 × 1,5	15 – 21	34/34	8	36	10	E231495	5,84
M 40 × 1,5	18 – 25	40/43	9	38	10	E231496-1	9,48
M 40 × 1,5	19 – 28	43/43	9	43,5	10	E231496	10,52

Ex Verschraubungen

Polyamid Ex-Kabelverschraubung mit erweitertem Temperaturbereich

Technische Daten:

- Material Verschraubung: Polyamid PA6
- Material Dichteinsatz: Chloroprene
- Farben: EXE schwarz, EXI schwarz/blau
- Schutzart: IP 66/IP68
- Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C Chloroprene, -60 °C bis +70 °C Silikon auf Anfrage
- Zulassungen: IMQ 13 ATEX 010X EX II, 2 GD Exe IIc Gb EX tb IIIC Db



Polyamid Ex-Kabelverschraubungen

Anschluss	Klemmbereich (mm)	Schlüsselweite	Gewindelänge (mm)	Gesamthöhe (mm)	VPE/Stk.	Art.Nr. (Exi)	Art.Nr. (Exe)	EUR/Stk.
M 12 × 1,5	4–6,5	15	10	32	100	E236011	E236041	1,40
M 16 × 1,5	5–8	19	10	36	50	E236012.1	E236042.1	1,40
M 16 × 1,5	6–10	22	10	39,5	50	E236012.2	E236042.2	1,44
M 20 × 1,5	7–13	25	10	40	50	E236013.1	E236043.1	1,80
M 20 × 1,5	11–14	27	10	43	50	E236013.2	E236043.2	1,76
M 25 × 1,5	12–17	29	10	44	50	E236014.1	E236044.1	2,84
M 25 × 1,5	14–18	33	10	45	25	E236014.2	E236044.2	3,08
M 32 × 1,5	16–21	36	10	52	20	E236015.1	E236045.1	3,80
M 32 × 1,5	19–25	42	15	55,5	20	E236015.2	E236045.2	3,84
M 40 × 1,5	20–28	46	18	56	20	E236016.1	E236046.1	6,72
M 40 × 1,5	23–32	53	18	68	10	E236016.2	E236046.2	7,04

EMV Verschraubungen

EMV Verschraubungen für Kabel und Leitungen mit Schirmung, zur schnellen und einfachen EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstützen mit dem Gehäusepotenzial – integrierte Zugentlastung.

Technische Daten:

- Material Verschraubung: Messing vernickelt
- Material Dichtring: Chloroprene CR
- Material Lamelleneinsatz: PA6 V-2
- Material O-Ring: NBR
- Schutzart: IP 68/5 bar
- Temperaturbereich: -20...+100 °C
- Zulassungen: cULus, cURus
- Normen: Zugentlastung nach EN50262



EMV Verschraubungen

Anschluss	Klemmbereich mm	Schlüsselweite	Gewindelänge mm	VPE/Stk.	Art.Nr.	EUR//Stk.
M 12 x 1,5	3-6	14	5	100	E231051	3,82
M 16 x 1,5	5-9	17	5,5	100	E231052	4,34
M 20 x 1,5	9-13	22	6	50	E231053	5,12
M 25 x 1,5	11-16	30	7	25	E231054	8,60
M 32 x 1,5	14-21	34	8	10	E231055	13,06
M 40 x 1,5	19-27	44	8	10	E231056	19,36
M 50 x 1,5	24-35	55	9	5	E231057	41,34
M 63 x 1,5	32-42	66	10	5	E231058R	51,20
M 63 x 1,5	38-48	66	10	5	E231058	54,70

Gegenüber den Vorgängervarianten verfügt die 4. Generation der EMV über ein optimiertes. Kontaktsystem, welches die Schirmung des Kabels großflächiger als bisher kontaktiert und eine Beschädigung des Kabelschirms während der Montage garantiert ausschließt. Denn die Schirmklammer schließt erst beim Zudrehen der Verschraubung, daher wird ein mögliches Verheddern im Kabel Schirmgeflecht vermieden.



Technische Daten:

- Material Verschraubung: Messing vernickelt
- Material Dichtring: Chloroprene CR
- Material Lamelleneinsatz: PA6 V-2
- Material O-Ring: NBR
- Schutzart: IP 68/5 bar
- Temperaturbereich: -40...+100 °C
- Zulassungen: UL
- Normen: Zugentlastung nach EN50262



EMV Verschraubungen 4. Generation

Anschluss	Klemmbereich Kabel (mm)	Klemmbereich Schrim (mm)	Schlüsselweite	Gewindel. L (mm)	Bauhöhe H (mm)	VPE/Stk.	Art.Nr.	EUR/Stk.
M 12 x 1,5	3 - 6,5	2 - 5	14/14	6	28	50	E231191	8,12
M 16 x 1,5	5 - 10	3,5 - 8	20/20	6	33	50	E231192	8,92
M 20 x 1,5	6 - 12	4,5 - 12	22/22	6	32	50	E231193R	9,52
M 20 x 1,5	7,5 - 14	5,5 - 11,5	24/24	8	40	50	E231193	10,52
M 25 x 1,5	10 - 18	7 - 14	30/30	8	43	25	E231194	13,46
M 32 x 1,5	16 - 25	12 - 20	40/40	9	53	10	E231195	16,72
M 40 x 1,5	22 - 32	18 - 27	50/50	9	60,5	5	E231196	32,68
M 50 x 1,5	30 - 38	26 - 34	58/58	9	73	5	E231197	49,62
M 63 x 1,5	34 - 44	30 - 40	64/68	14	62	5	E231198	72,30
M 63 x 1,5	37 - 53	33 - 49	75/75	15	72	5	E231198EL	124,00

Filterlüfter Serie LV

Neue Filterlüfter

Die erfolgreiche Typenreihe LV/GV wurde überarbeitet und weiterentwickelt. Das neue Design, viele Detailverbesserungen, die IP 55 Lösung, teilweise neue Ventilatoren sowie die erweiterte Typenreihe sind die wesentlichen Merkmale. Die Typenbezeichnungen bleiben erhalten und alle neuen Teile sind kompatibel zu den bisherigen Komponenten.

Erweiterte Typenreihe

Die Typenreihe wurde durch mehrere Zwischengrößen ergänzt (LV 405, 410 und 550) und nach oben durch den leistungsstarken Lüfter LV 800 erweitert. Damit bietet RübSamen & Herr die umfangreichste Typenreihe auf dem Markt.

- Zur Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen
- Verschiedene Filtermatten zur Staubfilterung

Das neue Design – unverwechselbar und zeitlos

Das Design des äußeren Abdeckgitters wurde neu gestaltet. Durch ebene Oberflächen und gerundete Kanten sind die neuen Filterlüfter unempfindlich gegen Verschmutzung. Auf kurzlebige modische Designelemente wurde bewusst verzichtet.

IP 55 – Lösung

Optional können Filterlüfter und Austrittsfilter mit Z-Line-Filter der Filterklasse F5 ausgerüstet werden. Damit wird die Schutzart IP 55 erreicht. Die IP 55-Version ist durch die Verwendung von UV-beständigen Frontgittern auch für Outdoor-Anwendungen geeignet.

- Serie LV in flacher Bauform mit Schnellbefestigung
- Auch in EMV – Ausführung erhältlich



RÜBSAMEN & HERR
ELEKTROBAU GMBH

Filterlüfter Serie LV 100

Type	Art.Nr.	Montage-Ausschnitt (mm)	Außenmaße (mm)	Leistung (W)	Luftleistung (m³/h)	EUR/Stk.
LV 100 230VAC / RAL 7035	10 115 150	92 × 92	105 × 105	12	25	61,60

Filterlüfter Serie LV 200

Type	Art.Nr.	Montage-Ausschnitt (mm)	Außenmaße (mm)	Leistung (W)	Luftleistung (m³/h)	EUR/Stk.
LV 200 230VAC / RAL 7035	10 235 150	116 × 116	130 × 130	20	58–65	87,50
LV 200 EC 230VAC / RAL 7035	10 235 15EC	116 × 116	130 × 130	20	58–65	112,00

Filterlüfter Serie LV 250

Type	Art.Nr.	Montage-Ausschnitt (mm)	Außenmaße (mm)	Leistung (W)	Luftleistung (m³/h)	EUR/Stk.
LV 250 230VAC / RAL 7035	10 253 150	125 × 125	148 × 148	20	63–66	86,80
LV 250 IP55 / 230V	10 253 15Z	125 × 125	148 × 148	20	58–61	107,10

Filterlüfter Serie LV 300

Type	Art.Nr.	Montage-Ausschnitt (mm)	Außenmaße (mm)	Leistung (W)	Luftleistung (m³/h)	EUR/Stk.
LV 300 230VAC / RAL 7035	10 335 150	177 × 177	204 × 204	20	115–127	103,60
LV 300 IP55 / 230V	10 335 15Z	177 × 177	204 × 204	20	105–118	127,40

Filterlüfter Serie LV 405

Type	Art.Nr.	Montage-Ausschnitt (mm)	Außenmaße (mm)	Leistung (W)	Luftleistung (m³/h)	EUR/Stk.
LV 405 IP55 / 230V	10 405 15Z	223 × 223	250 × 250	18	147–156	149,80

Unmanaged Industrial Ethernet Switch

Technische Daten:

- Robustes Metallgehäuse
- Geeignet für DIN-Schiene oder Wandmontage
- Abnehmbare Anschlussklemme
- Betriebstemperatur: -10° bis 65 °C
- Erweiterter Temperaturbereich Ausführung „T“ -40° bis 75 °C
- Redundante 12-48 V DC Stromversorgung
- LED Anzeigen
- Schutzart IP30



CETU-0500

CETU-0800

ETU-0800

ETU-1600

EGU-0702-SFP-T

Type	Anschluss	LAN	Temperaturbereich	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Gewicht kg	PoE	EUR/Stk.
CETU-0500	5x RJ45	10/100Tx	-10...65 °C	26	95	75	0,30	nein	67,55
CETU-0500-T	5x RJ45	10/100Tx	-40...75 °C	26	95	75	0,30	nein	77,97
ETU-0800	8x RJ45	10/100Tx	-10...65 °C	30	142	99	0,45	nein	72,45
ETU-0800-T	8x RJ45	10/100Tx	-40...75 °C	30	142	99	0,45	nein	89,83
CETU-0800	8x RJ45	10/100Tx	-10...65 °C	40	95	70	0,35	nein	97,74
CPGU-0500	5x RJ45	10/1000Tx	-10...65 °C	26	95	75	0,30	ja	201,69
ETU-1600	16x RJ45	10/100Tx	-10...65 °C	46	142	99	0,63	nein	276,50
EGU-0702-SFP-T	5x RJ45 2x Fiber Port	5*10/100/1000Tx 2*100/1000 SFP	-40...75 °C	30	142	99	0,59	nein	210,00

Sie finden den kompletten Katalog Industrie Ethernet Switche auf unserer Homepage



VOLUMENSTROM- UND GESCHWINDIGKEITS- TRANSMITTER



DTP-FLOW



FLOXACT™



DTP-FLOW-BATT



AVT

DPT Flow Durchflusstransmitter für HLK-Systeme

Der DPT-Flow kann verwendet werden, um den Luftfluss von Fliehkraftlüftern zu messen, oder er kann als Transmitter dienen, um den Luftfluss in einem Lüftungskanal oder am ausgewählten Lüfter oder Gebläse zu regulieren. Er kann auch in das Lüftungskanalsystem und in Luftbehandlungsanlagen verwendet werden, um den Durchfluss vor Ort anzuzeigen.

DPT Flow kann auch mit verschiedenen Messsonden wie FloXact™ oder Staurohren und Luftklappen verwendet werden.

Technische Daten:

- Genauigkeit (vom angelegten Druck): Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa
- (Modelle 1000 und 2000) Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
- Genauigkeit (vom angelegten Druck): Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa
- (Modelle 5000 und 7000) Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
- Nullpunktjustierung: automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder Druckknopf
- Messeinheiten: Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
- Durchfluss: m³/s, m³/hr, cfm, l/s, m/s, ft/min
- Versorgungsspannung: 24 VAC ±10 % / 24 VDC ±10 %
- Stromverbrauch: < 1,0 W
- Ausgangssignale für Druck und 0...10 VDC, Last R min.
- Luftfluss (auswählbar über 1kΩ oder 4...20 mA, max. Last 500Ω
- Jumper):
- Betriebstemperatur: -10...+50 °C (bei Auto-Null-Kalibrierung -5...+50 °C)
- Reaktionszeit: 1...20 s
- Schutzklasse: IP54
- Berechnungsformel: $V = k * \sqrt{\Delta P (Pa)}$

Hersteller vorprogrammierter Gebläse:

- Fläkt Woods, Rosenberg, Nicotra Gebhardt,
- Comefri, Ziehl-Abegg, ebm-papst
- Der Lüfter muss nur eine Druckmessstelle/ einen Druckanschluss haben, an die/den DPT-Flow angeschlossen werden kann

Verschiedene Varianten:

- „D“ Display Type
- „AZ“ Autozero
- Modbus Variante

FLOXACT™

Sonde ist ein Differenzluftdruckgerät zur Messung des Luftvolumenstroms in einem Kanal. Sie umfasst mehrere Messpunkte, um den Gesamtdruck und statische Drücke zu messen.

- Mehrere Messpunkte für höhere Genauigkeit
- Einfache Installation
- Abgeschrägte Messpunkte für einheitliche Messwerte
- 2 % Genauigkeit
- 2,5-fache Signalverstärkung
- Für 1/4"-Außendurchmesser

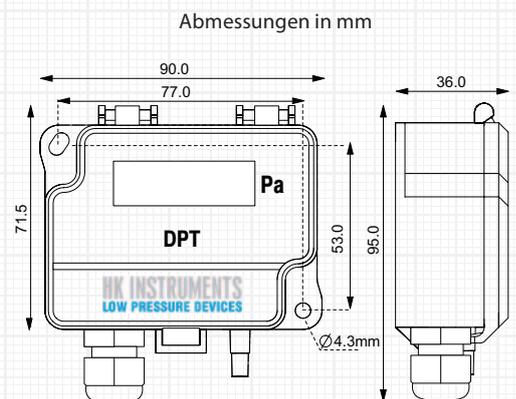
FloXact™-R für alle Standard-Rundrohrgrößen bis 1 200 mm

FloXact™-L für alle anderen Rohrformen verfügbare Modelle: 250, 300, ... 1 200 (Schritte von 50 mm)

DPT Flow

Type	Art.Nr.	Druckbereich	EUR/Stk.
DPT Flow-1000-D	102.001.012	0...1 000 Pa	187,10
DPT Flow-1000-AZ-D	102.001.002	0...1 000 Pa	257,40
DPT Flow-2000-D	102.002.009	0...2 000 Pa	187,10
DPT Flow-2000-AZ-D	102.002.002	0...2 000 Pa	257,40
DPT Flow-5000-D	102.004.012	0...5 000 Pa	187,10
DPT Flow-5000-AZ-D	102.004.003	0...5 000 Pa	257,40
DPT Flow-7000-D	102.006.013	0...7 000 Pa	187,10
DPT Flow-7000-AZ-D	102.006.002	0...7 000 Pa	257,40
DPT-MOD-2500-D	102.011.001	0...2 500 Pa	201,50
DPT-MOD-2500-AZ-D	102.011.003	0...2 500 Pa	254,70
DPT-MOD-7000-D	102.006.027	0...7 000 Pa	201,50
DPT-MOD-7000-AZ-D	102.006.029	0...7 000 Pa	254,70

OEM Preise auf Anfrage.



FLOXACT

Type	Rohrgrößen	EUR/Stk.
FloXact-R100...R400	100...400 mm	52,9 bis 78,3
FloXact-L250...L600	250...600 mm	77,5 bis 98,2
FloXact-L650...L1200	650...1 200 mm	103,3 bis 142,7

Verfügbare Varianten der Sonden:

R100, R125, R160, R200, R250, R315, R400, andere Längen auf Anfrage.
L250, L300, ... L1250 (in 50mm Schritten), andere Längen auf Anfrage.

Luftgeschwindigkeits- und Temperaturtransmitter

AVT mit Relaisausgang



HK INSTRUMENTS

USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES

AVT

Der AVT ist ein elektronischer Luftgeschwindigkeits- und Temperaturtransmitter für Luft und nicht-brennbare Gase mit optionalem Relaisausgang.

VERWENDUNG

Der AVT wird in HLK- und Gebäudeautomationsanlagen eingesetzt.

ANWENDUNGEN

Überwachung der Luftgeschwindigkeit und der Temperatur in Lüftungskanälen und Reinraumgehäusen und an Ventilatoren und Klappen.

HK INSTRUMENTS

USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES

TECHNISCHE DETAILS

- Genauigkeit: < 0,2 m/s + 5 % von Ablesung (Bereich 0...2 m/s)
< 0,5 m/s + 5 % von Ablesung (Bereich 0...10 m/s)
< 1,0 m/s + 5 % von Ablesung (Bereich 0...20 m/s)
- Messeinheiten: m/s, °C
- Versorgungsspannung: 24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
- Stromverbrauch: 35 mA (50 mA mit Relais) + 40 mA mit mA-Ausgängen
- Ausgangssignal 1: 0...10 V oder 4...20 mA (linear zu °C)
- Ausgangssignal 2: 0...10 V oder 4...20 mA (linear zu m/s)
- Optionaler Relaisausgang: Potentialfrei SPDT 250 VAC, 6 A / 30 VDC, 6 A mit einstellbarem Schaltpunkt und Hysterese
- Betriebstemperatur: 0...+50 °C
- Sonde: Anpassbare Eintauchlänge 50...180 mm, Montageflansch einbezogen
- Schutzklasse: IP54

Beispiel: AVT-D-R	Produktserie		
	AVT	Luftgeschwindigkeitstransmitter, Messbereiche 0...2 / 0...10 / 0...20 m/s	
		Display	
	-D	Mit Display	
	Ohne Display		
	Relais		
	-R	Mit Relais	
		Ohne Relais	
Modell	AVT	-D	-R

Type	Art.Nr.	EUR/Stk.
AVT	117.004.001	168,10
AVT-D	117.004.002	198,70
AVT-D-R	117.004.003	214,00

Differenzdruckschalter PS

Die Druckschalter dienen in Lüftungs- und Klimaanlage zur Messung von Änderungen von Überdruck, Vakuum- und Differenzdruck.

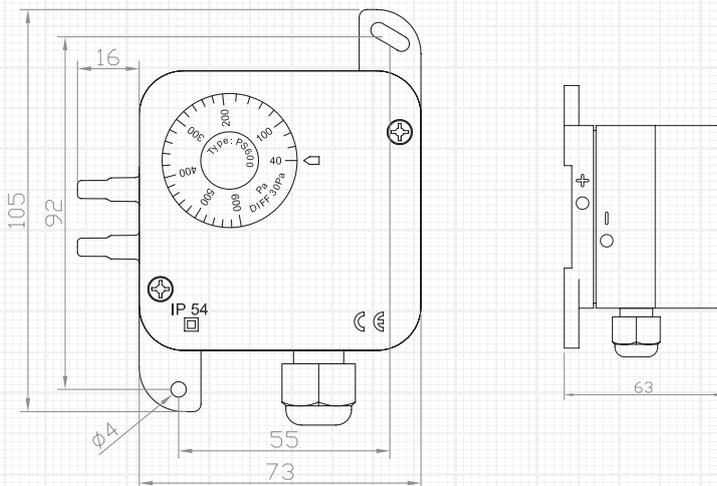
- Überwachung von Filtern und Lüftern
- Überwachung von Vakuum und Überdruck in Luftkanälen
- Kontrolle von Abtaufunktionen

Technische Daten:

- Genauigkeit des Schaltpunkts (typ. Untergrenze): ± 5 Pa (PS1500: ± 20 Pa, PS4500: ± 100 Pa)
- Genauigkeit des Schaltpunktes (typ. Obergrenze): PS200: ± 20 Pa, PS300 & PS500: ± 30 Pa, PS600 & PS1500: ± 50 Pa, PS4500: ± 200 Pa
- Lebensdauer: mehr als 1.000.000 Schaltvorgänge
- Elektrische Leistung (ohmsche Last): 3 A / 250 VAC (PS200: 0,1 A / 250 VAC)
- Elektrische Leistung (induktive Last): 2 A / 250 VAC (PS200: --)
- Betriebstemperatur: $-20 \dots +60$ °C
- Schutzklasse: IP54



Abmessungen in mm



Differenzdruckmanometer



Flüssigkeitssäulemanometer



Differenzdruckschalter PS

Type	Messbereich	Schaltdifferenz	Genauigkeit des Schaltpunkts (typ. Untergrenze)	EUR/Stk.
PS200	20...200 Pa	20 Pa	20 Pa ± 5 Pa	25,00
PS300	30...300 Pa	20 Pa	30 Pa ± 5 Pa	25,00
PS500	30...500 Pa	20 Pa	30 Pa ± 5 Pa	25,00
PS600	40...600 Pa	30 Pa	40 Pa ± 5 Pa	25,00
PS1500	100...1 500 Pa	80 Pa	100 Pa ± 10 Pa	25,00
PS4500	500...4 500 Pa	250 Pa	500 Pa ± 10 Pa	25,00

OEM Preise auf Anfrage

Schaltnetzgeräte für die DIN-Schienen Montage



**Sofort
lieferbar**

selec
Creating Best Value

Type	Leistung	Ausgangsspannung	Stromausgang	Abmessungen B × H × T (mm)	EUR/Stk.
RPS15-24-CE	15 W	24 V DC	0,63 A	17 × 90 × 60	20,00
RPS60-24-CE	60 W	24 V DC	2,5 A	43 × 109 × 102	26,00
RPS120-24-CE	120 W	24 V DC	5 A	43 × 109 × 102	33,60
RPS240-24-CE	240 W	24 V DC	10 A	50 × 136 × 135	71,30
RPS480-24-CE	480 W	24 V DC	20 A	60 × 154 × 158	120,40

Type	Leistung	Ausgangsspannung	Stromausgang	Abmessungen B × H × T (mm)	EUR/Stk.
RPS15-05-CE	12 W	5 V DC	2,4 A	17,5 × 90 × 60	20,00
RPS60-48-CE	60 W	48 V DC	1,25 A	43 × 109 × 102	28,70
RPS120-48-CE	120 W	48 V DC	2,5 A	43 × 109 × 102	34,70
RPS240-12-CE	216 W	12 V DC	18 A	50 × 136 × 135	87,60
RPS480-48-CE	480 W	48 V DC	10 A	60 × 154 × 158	143,80

Preise in Euro, exkl. Gesetzl. MwSt., Lieferbar ab 01. 05. 2023, freibleibend, Auftragsrabatt auf Anfrage. Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. • 05/2023/1200