



Spezial-Sensoren für die Automation

Induktive Sensoren

Inhaltsverzeichnis

Technik und Anwendung für Induktive Sensoren

Anwendungshinweise Sensoren	3.3
Begriffe aus der induktiven Messtechnik	3.4 - 3.6

Extreme Umwelt

Volledelstahlsensoren Serie IGV / IGVU...-C / IGVW	3.8 - 3.11
Klemmblock für Volledelstahlsensoren Serie KBM	3.12
POLAR-Serie klimawechselfest -60 °C Serie IGMP / -80 °C Serie IGMP	3.13 - 3.15
TROPEN-Serie klimawechselfest 120 °C Serie IGMF / IGMW	3.16 - 3.21
TROPEN-Serie walzölbeständig 120 °C Serie IGFW / INFW	3.22 - 3.23
TROPEN-Serie walzölbeständig 120 °C mit Metall-Panzerkabel Serie IGMF / INFW	3.24 - 3.25
Hochtemperatur 120 °C Serie IGMT / Serie IDT	3.26 - 3.28
Hochtemperatur 160 °C Serie IGMH	3.29 - 3.30
Hochtemperatur 250 °C Serie IGH / IRH / IDH	3.31 - 3.32
Hochtemperatur 200 °C Serie INT	3.33
Auswertegeräte für Hochtemperatursensoren Serie IKM / IU	3.34 - 3.35

Erhöhte Anforderungen

Metallhülse M12 / M18 / M30 Serie IGM	3.36 - 3.39
Hohe Schaltabstände Ø 80 mm / Ø 105 mm / Ø 160 mm / Ø 200 mm Serie ID	3.40 - 3.43

Analogserie

Metallhülse M12 / M18 / Serie IGA	3.44 - 3.45
Hoher Schaltabstand Ø 80 mm Serie IDA	3.45
Hochtemperatur 160 °C Serie IGT	3.46

Standardserie

Metallhülse M12 / M18 / M30 Serie IGM	3.47 - 3.48
Kunststoffhülse Ø 20 mm / Ø 34 mm Serie INK	3.49

Sonderserie

Flächensensor Serie IFE	3.50
Offshore Serie IGMO / Serie IGVO	3.51 - 3.52
Waschfest Serie IDKW	3.53
Faktor 1 Serie IGB / IDB	3.54
Drehzahlsensor Serie HGVH	3.55

Induktive Sensoren für Ex-Anwendungen

Staub / Gas-Ex Kompaktgeräte Zone 0/20 Serie IGEX20a / IGEX20Pa	3.58 - 3.59
Staub / Gas-Ex Eigensicher Zone 0/20 Serie IGEXUa / IGEXa	3.60 - 3.61
Staub / Gas-Ex Eigensicher Zone 0/20 Serie IGEXHa	3.62
Staub / Gas-Ex Eigensicher Zone 0/20 Serie IGEXPa	3.63
Staub / Gas-Ex Kompaktgeräte 2/22 Serie IGEX22c / IGVEX22c	3.64 - 3.66
Ex-Auswertegeräte Serie IKMb 122 Ex / IKMb 123 Ex	3.67 - 3.68

Zubehör

M12-Stecksystem	3.69
PG-Stecksystem	3.70
Befestigungsmittel	3.71

Technische Änderungen behalten wir uns ohne vorherige Ankündigung vor.
Die in diesem Katalog zur Verfügung gestellten Informationen dienen zur Orientierung. Genaue Informationen zur Installation finden Sie in den, mit dem Produkt gelieferten, Installationsanweisungen.

Induktive Sensoren

Anwendungshinweise

Sensoren

Seite 3.08 – 3.11

Volledelstahlsensoren

Die induktiven Näherungsschalter der Serie IGV werden in Bereichen eingesetzt, in denen am Sensor frontseitig eine hohe mechanische Belastung auftritt oder in denen auf Dichtungen zwischen Hülse und Kappe verzichtet werden muss. Frontseitig aufliegende Späne oder häufig wechselnde Kühl- oder Schmiermittel beeinträchtigen die Funktion dieser Näherungsschalter nicht. Speziell für Schweißstraßen und ähnliche Umgebungen in denen eine starke Verschmutzung des Sensors auftritt, eignen sich die Varianten mit PTFE-Beschichtung. Volledelstahlschalter sind einteilig spaltfrei aus Edelstahl gefertigt und erfassen Eisen und Stahl durch die Stirnfläche aus Metall.

Seite 3.13 – 3.15

POLAR-Sensoren

Der POLAR-Sensor ist ideal für den Einsatz in Kühlhäusern und unter extremen klimatischen Bedingungen. Er ist wasserdicht, reinigungsfest und extrem chemikalienbeständig. Mit seinem Edelstahlgehäuse widersteht er auch Vibrationen an Fahrzeugen. Der POLAR-Sensor ist sehr kompakt und robust, er kann von -60 °C bis +60 °C eingesetzt werden. Für kryogene Prozesse und medizintechnische Anwendungen eignet sich der IGMF 030 S-80, der bis -80 °C einsetzbar ist.

Seite 3.16 – 3.21

TROPEN-Sensoren

Die TROPEN-Sensoren der Serie IGMF sind für Anwendungen in korrosiver Umgebung vorgesehen und sind bis 120 °C einsetzbar. Sie sind insbesondere bei häufigen Temperaturwechseln und gleichzeitig hoher Feuchtigkeit stabil. Der Dauereinsatz in Waschanlagen ist zulässig. Die hohe Korrosionsstabilität bei gleichzeitig hoher mechanischer Belastbarkeit wird durch die Kombination von PTFE und titanstabilisiertem Edelstahl erreicht. Die PTFE-Kappen sind durch Fluor-Kautschuk (FPM) O-Ringe sicher abgedichtet. Das FEP-Anschlusskabel ist innerhalb des Gehäuses eingegossen und über eine Doppeldichtung aus dem Gehäuse herausgeführt. Kabellängen bis 100 m sind lieferbar. Die eingebauten Leuchtdioden durchleuchten den kabelseitigen Deckel, sie durchbrechen das Gehäuse nicht. Für den Einsatz bei

Vorkommen von Wasserdampf eignen sich bis zu Drücken von 4 bar Sensoren der Serie IGMW. Treten bei Wasserdampf höhere Drücke auf, sind Volledelstahlsensoren der Serie IGVW zu empfehlen.

Seite 3.22 – 3.28

120 °C-Hochtemperaturschalter

Die Näherungsschalter der Serie IGFW und INFW sind aus PTFE gefertigt. Der Gehäusedeckel ist sicher mit einem Fluor-Kautschuk (FPM) O-Ring abgedichtet. Diese Sensoren sind für besonders schwierige und aggressive Umweltbedingungen ausgelegt. In feuchter und aggressiver Umgebung und unter Wasser (bzw. Öl) sind die Geräte funktionsstüchtig. Die Näherungsschalter der Serie IGMT und IDT sind für den Einsatz bei Temperaturen bis 120 °C vorgesehen.

Seite 3.29 – 3.30

160 °C-Hochtemperaturschalter

Die Kompaktgeräte der Serie IGMH können bei Temperaturen bis zu 160 °C im Dauerbetrieb eingesetzt werden. Durch die Kombination der Werkstoffe Edelstahl und PEEK sind diese Sensoren besonders robust. Die Geräte sind für Schaltabstände von 2 mm bis 15 mm verfügbar.

Seite 3.31 – 3.32

250 °C-Hochtemperatursensoren

Die induktiven Näherungsschalter der Serien IGH/IDH/IRH eignen sich für Umgebungstemperaturen bis 250 °C. Optional ist ein Hochtemperatur-Steckanschluss, der es ermöglicht, bei Beschädigungen einfach und schnell einen Ersatzkopf zu installieren, ohne dass das Sensorkabel ausgetauscht werden muss. Die Sensoren sind besonders für den Betrieb in Anlagen mit Extrembedingungen, wie etwa Lackieröfen und Ziegelöfen geeignet. Dank ihrer robusten Bauweise in Aluminium/Edelstahl und PEEK können sie auch unter rauen Umweltbedingungen eingesetzt werden. Die Elektronik ist abgesetzt in einem Kabelverstärker untergebracht. Das Anschlusskabel verfügt über ein Metall-Panzerkabel.

Seite 3.34 – 3.35

Auswertegeräte

Die Auswertegeräte sind für Sensoren ausgelegt, die es erforderlich machen, die Sensorenspulen vom Verstärker zu trennen, z. B. bei Betriebstemperaturen über

160 °C, oder für Sensorenspulen, die wegen häufiger Beschädigung ausgetauscht werden müssen. Die Auswertegeräte arbeiten statisch, d. h. bei Dauerbedämpfung der Sensorenspule bleibt auch der Schaltausgang betätigt. Der Schaltabstand und die Hysterese können am Verstärker (IKM 120 GPP und IU 130...) eingestellt werden. Die Länge des Sensorkabels darf bis zu 20 m betragen.

Seite 3.36 – 3.43

Erhöhte Anforderungen

Die Serie „Erhöhte Anforderungen“ ist speziell für raue Umgebungen ausgelegt, in denen Sensoren hohen elektrischen, elektromagnetischen oder mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. EGE hat für Sensoren in kritischen Anwendungen Prüf- und Testmethoden entwickelt, die sich speziell an typischen Störungen orientieren, wie sie in unterschiedlichen Produktionsumgebungen entstehen. Die Sensoren sind gegenüber Störspektren robust ausgelegt, die z. B. durch Frequenzumrichter, drahtlose Kommunikationsmittel oder Schaltnetzwerke erzeugt werden.

Seite 3.50

Flächensensoren IFE...

Die Näherungsschalter der Serie IFE sind als flache Sensorenspulen im Rechteckformat ausgeführt. Sie werden insbesondere dazu benutzt, den Durchlauf metallischer Teile wie z. B. Stangen oder Bleche auf einer Transportbahn zu überwachen. Die Sensorenspulen, wie auch die eingebauten Verstärker sind hermetisch vergossen. Durch diese Technik wird eine gute Feuchtigkeitsbeständigkeit erreicht. Bei metallischem Untergrund muss dann wegen der erhöhten Umgebungsbeeinflussung der Arbeitsabstand reduziert werden.

Seite 3.58 – 3.68

Staub- und Gas-Ex Sensoren

Näherungsschalter der Serien IGEXa..., IGEX20a... und IGEX22c... sind für die Erfassung von Metallen im Ex-Bereich Zone 0/20 und Zone 2/22 gemäß ATEX und IECEx zertifiziert. Lieferbar sind Geräte in den Standard-Bauformen M12, M18 und M30. Für extreme Umweltbedingungen sind Sensoren für hohe Temperaturen bis 140 °C sowie Sensoren für Temperaturen bis -60 °C in der Schutzart IP 68/IP 69 verfügbar.

Induktive Sensoren

Technik & Anwendung

Definitionen

Funktionsprinzip

Ein induktiver Näherungssensor arbeitet mit einem hochfrequenten Schwingkreis, der mittels einer Spule an der aktiven Sensorfläche ein elektromagnetisches Wechselfeld erzeugt. Nähert sich ein Metallgegenstand diesem Feld, so kommt es im Schwingkreis zu einer Bedämpfung. Überschreitet diese Bedämpfung einen Schwellenwert, wird ein Schaltsignal generiert.

Schaltabstand

Der Schaltabstand ist die Entfernung eines Gegenstandes von der aktiven Sensorfläche des Näherungsschalters, bei der ein Schaltsignal erzeugt wird. Der Schaltabstand ist abhängig vom Durchmesser der Spulenspule, daher sind größere Sensoren für größere Schaltabstände erforderlich. Bei einigen EGE-Sensoren ist der Schaltabstand einstellbar.

Bedämpft ein Metallgegenstand nur einen Teil des Wechselfeldes, so verringert sich der Schaltabstand, ein größerer Gegenstand erhöht ihn. Ausgehend von einer quadratischen Standardmessplatte aus Stahl ST 37 mit einer Kantenlänge, die dem größeren Wert von Spulendurchmesser des Sensors oder dem dreifachen Nennschaltabstand entspricht, ergeben sich folgende Richtwerte:

Bedämpfungsfläche in %					
150	100	75	50	25	12,5
Schaltabstand in %					
110	100	93	86	73	55

Der Schaltabstand wird durch das Material des Gegenstandes beeinflusst, bei konstanten Abmessungen ergibt sich gegenüber Stahl ST 37 ein veränderter Schaltabstand.

Die nachfolgende Tabelle gibt Näherungswerte für die materialbedingten Reduktionsfaktoren an. Im praktischen Einsatz können sich z. B. durch unterschiedliche Legierungen Abweichungen ergeben.

Material	Schaltabstand in %
Stahl ST37	100
Edelstahl	70
Messing	50
Kupfer	45
Aluminium	40

Nennschaltabstand s_n

Der Nennschaltabstand ist eine Gerätekenngroße, bei der Exemplarstreuungen und äußere Einflüsse wie Temperatur und Versorgungsspannungen unberücksichtigt bleiben.

Realschaltabstand s_r

Der Realschaltabstand ist der effektive Schaltabstand bei Nennspannung und Nenntemperatur von 23 °C. Er liegt im Bereich von 90 % bis 110 % des Nennschaltabstandes.

Nutzschaltabstand s_u

Der Nutzschaftabstand liegt im gesamten zulässigen Temperatur- und Spannungsbereich zwischen 90 % und 110 % des Realschaltabstandes.

Arbeitsabstand s_a

Der gesicherte Schaltabstand berücksichtigt alle äußeren Einflüsse und Exemplarstreuungen, er liegt im Bereich von 0 % bis 80 % des Nennschaltabstandes. Innerhalb dieses Bereiches ist ein sicheres Schalten gegeben.

Schaltpunktdrift

Die Schaltabstände werden für eine Umgebungstemperatur von 23 °C angegeben. Im zulässigen Temperaturbereich variiert der Schaltabstand um weniger als 15% gegenüber dem Wert bei 23 °C. Die Temperatur des Messobjektes hat keinen Einfluss auf den Schaltpunkt.

Hysterese H

Unter der Schalthysterese versteht man die Wegdifferenz zwischen dem Einschaltpunkt bei Annäherung eines Objektes und dem Ausschaltpunkt bei dessen Entfernung vom Näherungsschalter. Die Hysterese bewirkt ein stabiles Schaltsignal auch bei Vibrationen, Temperaturdrift oder elektrischen Störungen. Die Hysterese ist nach EN 60947-5-2 mit maximal 20 % vom Realschaltabstand definiert und beträgt für EGE-Sensoren typisch 10 % vom Realschaltabstand sr.

Wiederholgenauigkeit R

Die Wiederholgenauigkeit beschreibt die Einhaltung des Schaltpunktes bei wiederholter Annäherung eines Objektes unter festgelegten Bedingungen. EGE-Sensoren haben typische Toleranzen von weniger als 3 % des Realschaltabstandes.

Schaltfrequenz

Die maximale Schaltfrequenz des Näherungsschalters wird bei halbem Nennschaltabstand s_n gemäß EN 60947-5-2 mit Standardmessplatten bestimmt.

Induktive Sensoren

Technik & Anwendung

Definitionen/Montage und Betrieb

Betriebsspannung

Die Betriebsspannung ist der Spannungsbereich, in dem EGE-Sensoren sicher funktionieren. Bei Gleichspannungsversorgung ist darauf zu achten, dass die Grenzen auch inklusive Restwelligkeit eingehalten werden.

Schaltstrom

Dieser Begriff bezeichnet den maximal zulässigen Laststrom für den Schaltausgang des Sensors bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und bei ohmscher Last. Bei erhöhter Umgebungstemperatur sinkt der zulässige Dauerstrom. Bei Analogausgängen müssen die in den jeweiligen technischen Daten angegebenen Grenzwerte und insbesondere die zulässigen Werte für die Lastwiderstände eingehalten werden.

Kurzschlusschutz

Der Kurzschlusschutz sichert den Sensor gegen Zerstörung durch Kurzschluss am Ausgang. Nach Beseitigung des Fehlers wird der Ausgang wieder aktiviert. Ist ein maximaler Stoßstrom angegeben, so darf dieser nicht überschritten werden.

Überstromauslösung/ Abschaltstrom

Dieser Wert gibt den Mittelwert des Stromes an, bei dem der Kurzschlusschutz mit einer Toleranz von $\pm 20\%$ anspricht.

Verpolungsschutz

Der Verpolungsschutz verhindert eine Zerstörung des Sensors durch Verpolung der Spannungsversorgung.

Spannungsabfall U_d

Der Spannungsabfall entsteht am Innenwiderstand von Halbleiterbauelementen, die im Strompfad des aktiven Schaltausgangs liegen. Er ist abhängig vom Laststrom und wird nach EN 60947-5-2 für einen mittleren Strom von 50 mA angegeben.

Reststrom I_r

Der Reststrom fließt bei gesperrtem Ausgang im Laststromkreis. Bei Parallelschaltung von Sensoren muss der Reststrom berücksichtigt werden.

Mindestlaststrom I_m

Der Mindestlaststrom ist bei Zweileitergeräten zum einwandfreien Betrieb erforderlich.

Stromaufnahme

Die Stromaufnahme ist der maximale Wert des Leerlaufstromes I_0 , den der Sensor ohne Last aufnimmt.

Umgebungstemperatur

Die Umgebungstemperatur gibt den maximal zulässigen Temperaturbereich für den Sensor an.

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Die EMV-Klasse ist ein Maß für die Störfestigkeit des Sensors gegen äußere elektrische und magnetische Einflüsse. Die Angaben beziehen sich auf die Norm EN 61000-6-2.

Einschaltimpulsunterdrückung

EGE-Sensoren haben eine Einschaltimpulsunterdrückung, die den Ausgang während der Einschaltphase sperrt, wenn die Betriebsspannung angelegt wird.

Schutzart

Die Schutzart gibt den Schutz der Sensoren gegen Eindringen von Festkörpern und Wasser gemäß EN 60529 an.

LED-Anzeige

EGE-Sensoren mit gelber Leuchtdiode zeigen den Schaltzustand optisch an.

Gehäusewerkstoff

Der Gehäusewerkstoff bestimmt die chemische Beständigkeit des Sensors gegen äußere Einflüsse. Für besondere Anwendungen sind andere Gehäusewerkstoffe lieferbar.

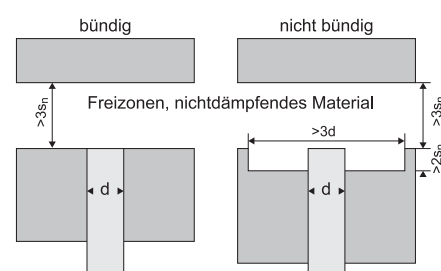
Anschluss

Der Anschluss der Sensoren erfolgt durch Steckverbindung oder Kabel. Auf Anfrage sind auch andere Kabeltypen und Längen lieferbar.

Hinweise zur Montage

Einbau

Bei bündigem Einbau kann der Sensor bis zur aktiven Fläche in Metall eingebaut werden, ohne seine Eigenschaften zu verändern. Bei nicht bündigem Einbau muss eine metallfreie Zone um den Sensor vorgesehen werden. Eine Freizone muss bei allen Sensoren zu gegenüberliegenden Material eingehalten werden.



Die angegebenen Freizonen entsprechen der Norm EN 60947-5-2.

Bei Metallgewindesensoren sind Befestigungsmuttern im Lieferumfang enthalten. Montagehilfen gewährleisten eine universelle Installation der Sensoren. (Siehe Seite 3.71)

Induktive Sensoren

Technik & Anwendung

Montage und Betrieb

Anreihung

Bei der Anreihung von Sensoren muss ein Mindestabstand zwischen den Geräten eingehalten werden. Im Zweifelsfall ist eine Erprobung unter konkreten Anwendungsbedingungen durchzuführen. Bei bündig einbaubaren Sensoren muss der seitliche Abstand zueinander mindestens dem Durchmesser des Sensors entsprechen. Bei nicht bündig einbaubaren Sensoren sollte mindestens der zweifache Sensordurchmesser als seitlicher Abstand zueinander eingehalten werden. Bei gegenüberliegend angeordneten Sensoren sollte ein Mindestabstand vom sechsfachen Nennschaltabstand berücksichtigt werden.

Drehmomente

Um eine Zerstörung der Gewindehülsen bei der Befestigung auszuschließen, dürfen folgende maximalen Drehmomente nicht überschritten werden:

Bauform	Metallgehäuse	Kunststoffgehäuse
M5x0,5	3 Nm	–
M8x1	6 Nm	0,25 Nm
M12x1	10 Nm	1 Nm
M18x1	25 Nm	2 Nm
M30x1,5	40 Nm	5 Nm

PTFE-Sensoren dürfen nur handfest angezogen werden.

Hinweise zum Betrieb

Reihenschaltung

Bei der Reihenschaltung von Zwei- und Dreileitersensoren addieren sich die einzelnen Spannungsabfälle. Der Last steht dadurch eine geringere Betriebsspannung zur Verfügung. Die Addition der Einschaltverzögerungszeiten ist zu beachten.

Parallelschaltung

Die Parallelschaltung von Zweileitersensoren kann nur bedingt empfohlen werden, da sich die Restströme addieren und durch die Last fließen. Bei der Parallelschaltung von Dreileitersensoren addiert sich die Stromaufnahme der einzelnen Geräte. Da dieser Strom nicht durch die Last fließt, hängt die maximale Anzahl parallel anschließbarer Dreileitersensoren lediglich von der Stromversorgung ab.

Zulassungen für Sicherheitsanwendungen

Sensoren, die in sicherheitsrelevanten Anwendungen eingesetzt werden, müssen nach EN 61508 entwickelt und beurteilt werden. Nicht gekennzeichnete Produkte dürfen diese Funktionen nicht ausführen.



Messfühler Kompaktgeräte Auswertegeräte





Volledelstahl | Steckanschluss

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Einteilig Edelstahl

DC 10...30 V

Schockfest
Schlagfest



Ausführung	DC PNP M12 • M18 • M30			DC 2-Leiter M12 • M18 • M30		
Abmessungen						
Nennschaltabstand sn [mm]	2	5	10	2	5	10
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31193	P31194	P31195	P31225	P31226	P31227
Typ	IGVU 02 GSP	IGVU 05 GSP	IGVU 10 GSP	IGVU 02 GS	IGVU 05 GS	IGVU 10 GS
Betriebsspannung [V]	10...30 DC			8...30 DC		
Schaltstrom [mA]	250			150		
Kurzschlusschutz	•			•		
Verpolungsschutz	•			•		
Spannungsabfall max. [V]	1,5			3,5		
Stromaufnahme max. [mA]	5			1,5		
Schaltfrequenz [Hz]	180	180	150	180	180	150
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+80			-25...+80		
EMV-Klasse	A			A		
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			IP 68 + IP 69		
LED-Anzeige	•			•		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4404			Edelstahl 1.4404		
Anschluss	M12-Stecksystem			M12-Stecksystem		
Der angegebene Nennschaltabstand (sn) gilt für ferromagnetische Betätigungselemente (ST37).						
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (Z01076), Seite 3.69					



Volledelstahl | Kabelanschluss

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Einteilig Edelstahl

DC 10...30 V

Schockfest
Schlagfest



Ausführung	DC PNP • M12x1	DC PNP • M18x1	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen			
Nennschaltabstand sn [mm]	2	5	10
Schaltausgang PNP			
Best.-Nr.	P31228	P31229	P31230
Typ	IGV 02 GSP	IGV 05 GSP	IGV 10 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC		
Schaltstrom [mA]	250		
Kurzschlusschutz	•		
Verpolungsschutz	•		
Spannungsabfall max. [V]	1,5		
Stromaufnahme max. [mA]	5		
Schaltfrequenz [Hz]	180	180	150
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+80		
EMV-Klasse	A		
Schutzart [EN 60529]	IP 67		
LED-Anzeige	•		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4404		
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,34 mm ²		
Der angegebene Nennschaltabstand (sn) gilt für ferromagnetische Betätigungselemente (ST37).			



Volledelstahl | PTFE-Beschichtung

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Einteilig Edelstahl

DC 10...30 V

Schockfest
Schlagfest



Ausführung	DC PNP • M12x1	DC PNP • M18x1	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen			
Nennschaltabstand sn [mm]	2	5	10
Schaltausgang PNP			
Best.-Nr.	P31234	P31235	P31236
Typ	IGVU 02 GSP-C	IGVU 05 GSP-C	IGVU 10 GSP-C
Betriebsspannung [V]	10...30 DC		
Schaltstrom [mA]	250		
Kurzschlusschutz	•		
Verpolungsschutz	•		
Spannungsabfall max. [V]	1,5		
Stromaufnahme max. [mA]	5		
Schaltfrequenz [Hz]	180	180	150
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+80		
EMV-Klasse	A		
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69		
LED-Anzeige	•		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4404, PTFE-Beschichtung		
Anschluss	M12-Stecksystem		
Der angegebene Nennschaltabstand (sn) gilt für ferromagnetische Betätigungselemente (ST37).	Versionen mit Festkabel auf Anfrage		
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (Z01076), Seite 3.69		



Volledelstahl | klimawechselfest

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Einteilig Edelstahl

DC 10...30 V

Schockfest
Schlagfest



Ausführung	DC PNP • M12x1	DC PNP • M18x1	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen			
Nennschaltabstand sn [mm]	2	5	10
Schaltausgang PNP			
Best.-Nr.	P31237	P31238	P31239
Typ	IGWV 02 GSP	IGWV 05 GSP	IGWV 10 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC		
Schaltstrom [mA]	250		
Kurzschlusschutz	•		
Verpolungsschutz	•		
Spannungsabfall max. [V]	1,5		
Stromaufnahme max. [mA]	8		
Schaltfrequenz [Hz]	180	180	150
Umgebungstemperatur [°C]	-10...+110		
EMV-Klasse	A		
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4404		
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm ²		
Der angegebene Nennschaltabstand (sn) gilt für ferromagnetische Betätigungselemente (ST37).			



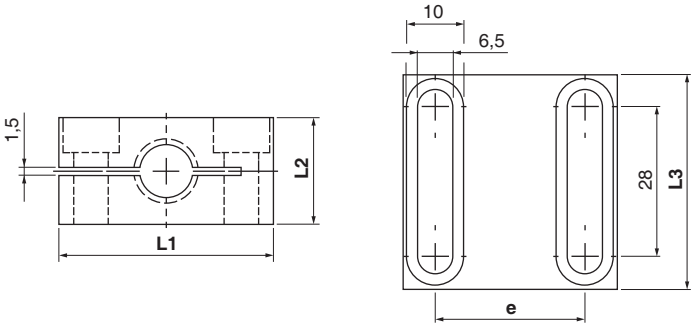
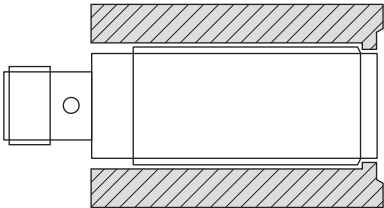
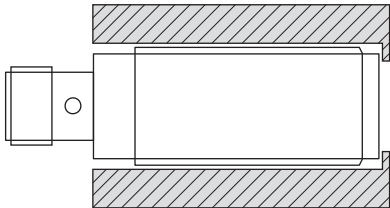
Klemmblock | für Volledelstahlsensoren

**Schlag- und Schockfest,
geschützte Montage**

**Einfache Justage
durch Langlöcher**

**Sensor schnell und präzise
montieren oder austauschen**



Ausführung	KBM 012 • KBM 018 • KBM 030						
Abmessungen							
Best.-Nr.	Z01209	Z01210	Z01211	Z01212	Z01213	Z01214	
Typ	KBM 012 A-ST52	KBM 018 A-ST52	KBM 030 A-ST52	KBM 012 B-A2	KBM 018 B-A2	KBM 030 B-A2	
Ausführung für Bauform	M12	M18	M30	M12	M18	M30	
Abmessungen							
L1 x L2 x L3	[mm]	34 x 24 x 40	40 x 30 x 40	55 x 40 x 40	34 x 24 x 40	40 x 30 x 40	55 x 40 x 40
Lochabstand e	[mm]	20	26	40	20	26	40
Sensoreinbau	bündig zur rückversetzten Freifläche			rückversetzt			
Material	ST52, gehärtet			Edelstahl 1.4305			
Hinweis: Die Klemmblocke werden mit M6-Innensechskantschrauben auf Ihrer Metallunterlage befestigt. Hierbei ist zu beachten, dass die mitgelieferten Edelstahlscheiben untergelegt sind. Das typische Anzugs-Drehmoment beträgt 6 Nm.							
	bündig zur rückversetzten Freifläche						
							
	rückversetzt						



POLAR-Serie DC | klimawechselfest –60 °C

Näherungsschalter

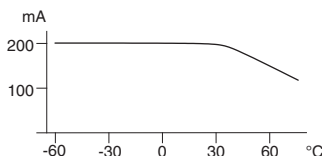
M12 / M18 / M30
Edelstahlhülse

DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht
IP 69 Hochdruck-
reinigungsfest



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	7 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31145	P31146	P31147	P31148	P31219	P31220
Typ	IGMP 02 GSP	IGMP 04 GSP	IGMP 05 GSP	IGMP 08 GSP	IGMP 010 GSP	IGMP 015 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC					
Schaltstrom [mA]	200					
Kurzschlusschutz	•					
Überstromauslösung [mA]	230					
Verpolungsschutz	•					
Spannungsabfall max. [V]	2					
Mindestlaststrom [mA]	–					
Stromaufnahme [mA]	4					
Schaltfrequenz [Hz]	1000					
Umgebungstemperatur [°C]	–55...+60					
Grenztemperatur [°C]	–60					
Temperaturgradient [K/min]	5					
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69					
LED-Anzeige	•					
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571					
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm ²					
Schaltstrom						





POLAR-Serie AC | klimawechselfest – 60 °C

Näherungsschalter

M18

Edelstahlhülse

AC 20...250 V

IP 68 Wasserdicht

IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung		AC • M18x1	
Abmessungen			
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn	[mm]	5 b	7 nb
Schaltausgang			
Best.-Nr.		P31149	P31150
Typ		IGMP 005 WS	IGMP 008 WS
Betriebsspannung	[V]	20...250 AC	
Schaltstrom	[mA]	300	
Kurzschlusschutz		–	
Überstromauslösung	[mA]	–	
Verpolungsschutz		–	
Spannungsabfall max.	[V]	4,5	
Mindestlaststrom	[mA]	5	
Stromaufnahme	[mA]	2,5	
Schaltfrequenz	[Hz]	25	
Umgebungstemperatur	[°C]	–55...+60	
Grenztemperatur	[°C]	–60	
Temperaturgradient	[K/min]	5	
EMV-Klasse		A	
Schutzart	[EN 60529]	IP 68 + IP 69	
LED-Anzeige		•	
Gehäusewerkstoff		PTFE / Edelstahl 1.4571	
Anschluss		2 m FEP-Kabel 3x0,75 mm²	



POLAR-Serie | klimawechselfest –80 °C

Näherungsschalter

M30

Edelstahlhülse

IP 68 Wasserdicht

Bis –80 °C Dauertemperatur



Ausführung		M30x1,5
Abmessungen	Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)	
	Nennschaltabstand sn [mm]	3 nb
Best.-Nr.		P31337
Typ		IGMP 030 S-80
Betriebsspannung [V]		–
Schaltstrom [mA]		–
Hysterese max. [%]		10
Kurzschlusschutz		–
Verpolungsschutz		–
Stromaufnahme [mA]		–
Schaltfrequenz [Hz]		–
Umgebungstemperatur [°C]		–80...+50
EMV-Klasse		A
Schutzart [EN 60529]		IP 68
LED-Anzeige		–
Gehäusewerkstoff		PTFE / Edelstahl 1.4571
Anschluss		2 m FEP-Kabel 3x0,75 mm², geschirmt
Hinweis: Sensor zum Anschluss an Auswertegerät IKM 120..., Seite 3.34		



TROPEN-Serie DC | klimawechselfest 120 °C

Näherungsschalter

M12 / M18-Kurzform
Edelstahlhülse

DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht
IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	7 nb
GSP Best.-Nr.	P31132	P31133	P30701	P30703
Typ	IGMF 02 GSP	IGMF 04 GSP	IGMF 05 GSP	IGMF 08 GSP
GOP Best.-Nr.			P30702	P30704
Typ			IGMF 05 GOP	IGMF 08 GOP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC			
Schaltstrom [mA]	200			
Überstromauslösung [mA]	230			
Stromaufnahme [mA]	4			
Reststrom [µA]	1			
Spannungsabfall max. [V]	2			
Schaltfrequenz [Hz]	1000			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
Druckfestigkeit [bar]	10			
Restwelligkeit max. [%]	10			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571 (A4)			
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm²			
Schaltstrom				

mA

-30 0 30 60 90 120 °C



TROPEN-Series DC | klimawechselfest 120 °C

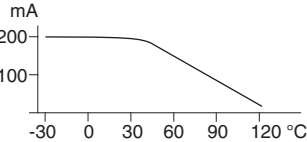
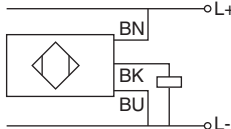
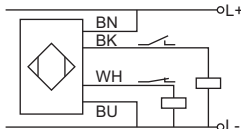
Näherungsschalter

M18 / M30
Edelstahlhülse

DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht
IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung	DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	7 nb	10 b	15 nb
GSP  Best.-Nr. Typ	P31424 IGMF 005 GSP	P31426 IGMF 008 GSP	P31428 IGMF 010 GSP	P31430 IGMF 015 GSP
GOP  Best.-Nr. Typ	P31425 IGMF 005 GOP	P31427 IGMF 008 GOP	P31429 IGMF 010 GOP	P31431 IGMF 015 GOP
GSOP  Best.-Nr. Typ	P30707 IGMF 005 GSOP	P30710 IGMF 008 GSOP	P30713 IGMF 010 GSOP	P30716 IGMF 015 GSOP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC			
Schaltstrom [mA]	200			
Überstromauslösung [mA]	230			
Stromaufnahme [mA]	4			
Reststrom [µA]	1			
Spannungsabfall max. [V]	2			
Schaltfrequenz [Hz]	1000			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
Druckfestigkeit [bar]	10			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571 (A4)			
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm² / 2 m FEP-Kabel 4x0,25 mm²			
Schaltstrom				
	GSP/GOP 		GSOP 	



TROPEN-Series AC | klimawechselfest 120 °C

Näherungsschalter

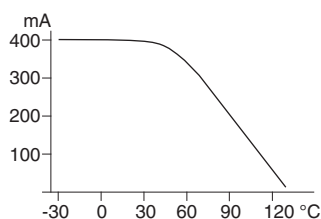
M18 / M30
Edelstahlhülse

AC 20...250 V

IP 68 Wasserdicht
IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung	AC • M18x1		AC • M30x1,5	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	7 nb	10 b	15 nb
WS Best.-Nr. Typ	P31071 IGMF 005 WS	P31073 IGMF 008 WS	P31075 IGMF 010 WS	P31077 IGMF 015 WS
WO Best.-Nr. Typ	P31070 IGMF 005 WO	P31072 IGMF 008 WO	P31074 IGMF 010 WO	P31076 IGMF 015 WO
Betriebsspannung WS/WO [V]	20...250 AC			
Schaltstrom WS/WO [mA]	< 400			
Stromaufnahme [mA]	< 2,5			
Spannungsabfall max. [V]	< 5 eff.			
Schaltfrequenz [Hz]	25			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
Druckfestigkeit [bar]	10			
Mindestlaststrom [mA]	5,0			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571 (A4)			
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,75 mm²			
Schaltstrom				





TROPEN-Serie DC | klimawechselfest 120 °C

Näherungsschalter

M12 / M18-Kurzform
Edelstahlhülse

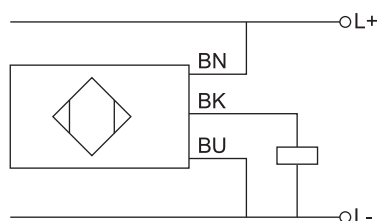
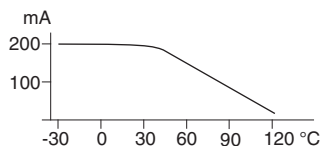
DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht

IP 69 Hochdruckreinigungsfest
Wasserdampfresistent



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	7 nb
GSP Best.-Nr. Typ	P31338 IGMW 02 GSP	P31339 IGMW 04 GSP	P31340 IGMW 05 GSP	P31341 IGMW 08 GSP
GOP Best.-Nr. Typ			P31342 IGMW 05 GOP	P31343 IGMW 08 GOP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC			
Schaltstrom [mA]	200			
Überstromauslösung [mA]	230			
Stromaufnahme [mA]	4			
Reststrom [µA]	1			
Spannungsabfall max. [V]	2			
Schaltfrequenz [Hz]	1000			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
Druckfestigkeit [bar]	4			
Restwelligkeit max. [%]	10			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571 (A4)			
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm ²			
Schaltstrom				





TROPEN-Serie DC | klimawechselfest 120 °C

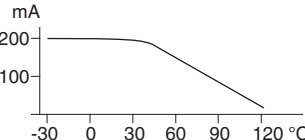
Näherungsschalter

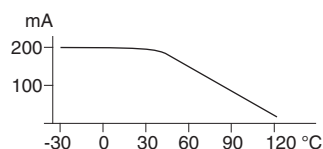
M18 / M30
Edelstahlhülse

DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht
IP 69 Hochdruckreinigungsfest
Wasserdampfresistent



Ausführung	DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	7 nb	10 b	15 nb
GSP  Best.-Nr.	P31432	P31434	P31436	P31438
Typ	IGMW 005 GSP	IGMW 008 GSP	IGMW 010 GSP	IGMW 015 GSP
GOP  Best.-Nr.	P31433	P31435	P31437	P31439
Typ	IGMW 005 GOP	IGMW 008 GOP	IGMW 010 GOP	IGMW 015 GOP
GSOP  Best.-Nr.	P31352	P31353	P31354	P31355
Typ	IGMW 005 GSOP	IGMW 008 GSOP	IGMW 010 GSOP	IGMW 015 GSOP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC			
Schaltstrom [mA]	200			
Überstromauslösung [mA]	230			
Stromaufnahme [mA]	4			
Reststrom [µA]	1			
Spannungsabfall max. [V]	2			
Schaltfrequenz [Hz]	1000			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
Druckfestigkeit [bar]	4			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571 (A4)			
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm² / 2 m FEP-Kabel 4x0,25 mm²			
Schaltstrom				
	GSP/GOP		GSOP	





TROPEN-Serie AC | klimawechselfest 120 °C

Näherungsschalter

M18 / M30
Edelstahlhülse

AC 20...250 V

IP 68 Wasserdicht
IP 69 Hochdruckreinigungsfest
Wasserdampfresistent



Ausführung	AC • M18x1		AC • M30x1,5	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	7 nb	10 b	15 nb
WS Best.-Nr.	P31356	P31357	P31358	P31359
Typ	IGMW 005 WS	IGMW 008 WS	IGMW 010 WS	IGMW 015 WS
WO Best.-Nr.	P31360	P31361	P31362	P31363
Typ	IGMW 005 WO	IGMW 008 WO	IGMW 010 WO	IGMW 015 WO
Betriebsspannung WS/WO [V]	20...250 AC			
Schaltstrom WS/WO [mA]	< 400			
Stromaufnahme [mA]	< 2,5			
Spannungsabfall max. [V]	< 5 eff.			
Schaltfrequenz [Hz]	25			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
Druckfestigkeit [bar]	4			
Mindestlaststrom [mA]	5,0			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69			
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571 (A4)			
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,75 mm²			
Schaltstrom				



TROPEN-Serie DC | walzölbeständig 120 °C

Näherungsschalter

PTFE-Gehäuse

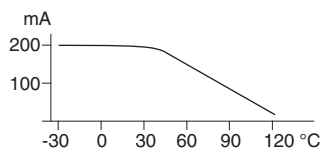
DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht

IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung	DC PNP • M30x1,5				DC • Ø 35
Abmessungen					
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)					
Nennschaltabstand s_n [mm]	10 b	10 b	14 nb	14 nb	19 nb
Schaltausgang (DC PNP)					
Best.-Nr.	P31440	P31455	P31441	P31456	P31442
Typ	IGFW 010 GSP	IGFW 010 GOP	IGFW 015 GSP	IGFW 015 GOP	INFW 020 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC				
Schaltstrom [mA]	< 200				
Stoßstrom [mA]	Kurzschlussfest				
Stromaufnahme [mA]	4				
Sperrstrom max. [µA]	1				
Spannungsabfall [V]	2				
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120				
Temperaturgang [%]	10 (-25...+70 °C), 20 (-25...+120 °C)				
Überstromauslösung ca. [mA]	230				
Verpolungsschutz	•				
Mindestlaststrom [mA]	-				
EMV-Klasse	A				
Schaltfrequenz [Hz]	1000				500
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69				
Gehäusewerkstoff	PTFE				
Anschluss	2 m FEP-Kabel 0,34 mm ²				
Schaltstrom					



Zubehör Mutter M30x1,5 (Z00120), Schelle Ø 35 (Z00125), Seite 3.71



TROPEN-Serie AC | walzölbeständig 120 °C

Näherungsschalter

PTFE-Gehäuse

AC 20...250 V

IP 68 Wasserdicht

IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung	AC • M30x1,5		AC • Ø 35
Abmessungen			
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm]	10 b	14 nb	19 nb
Schaltausgang			
Best.-Nr.	P30626	P30638	P30650
Typ	IGFW 010 WS	IGFW 015 WS	INFW 020 WS
Betriebsspannung [V]	20...250 AC		
Schaltstrom [mA]	< 400		
Stromaufnahme [mA]	2,5		
Spannungsabfall [V]	5 eff.		
Schaltfrequenz [Hz]	20		
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120		
Temperaturgang [%]	10 (-25...+70 °C), 20 (-25...+120 °C)		
Mindestlaststrom [mA]	5,0		
EMV-Klasse	A		
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69		
Gehäusewerkstoff	PTFE		
Anschluss	2 m Silikon-Kabel 0,75 mm ²		
Schaltstrom			
Zubehör	Mutter M30x1,5 (Z00120), Schelle Ø 35 (Z00125), Seite 3.71		



TROPEN-Serie DC | walzölbeständig 120 °C

Näherungsschalter

DC 10...30 V

Klimawechselstest
Säurefest

mit Metall-Panzerkabel
mit IP 68-Stecker



Ausführung	DC PNP • M30x1,5	DC PNP • Ø 35
Abmessungen Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)		
Nennschaltabstand sn [mm]	10 b	20 nb
Schaltausgang PNP		
Best.-Nr.	P31443	P31444
Typ	IGMF 010 GSP-PZ	INFW 020 GSP-PZ
Betriebsspannung [V]	10...30 DC	10...30 DC
Schaltstrom max. [mA]	200	200
Stromaufnahme max. [mA]	4	4
Schaltfrequenz [Hz]	1000	500
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120	-25...+120
Druckfestigkeit [bar]	10	-
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69	IP 68 + IP 69
Funktionsanzeige	LED	LED
Gehäusewerkstoff	PTFE, Edelstahl 1.4571	PTFE
Anschluss	5 m FEP-Kabel 3x0,34 mm ² Metall-Panzerkabel	5 m FEP-Kabel 3x0,34 mm ² Metall-Panzerkabel
Stecksystem Lemo Serie K, 3-polig Sensoren ohne Kabelstecker auf Anfrage		
Zubehör	Anschlussverteiler GS..., Seite 3.25	

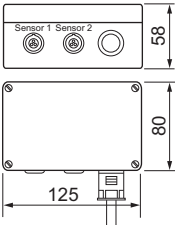
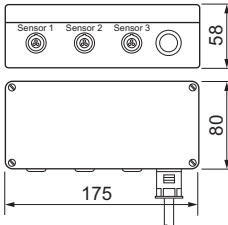
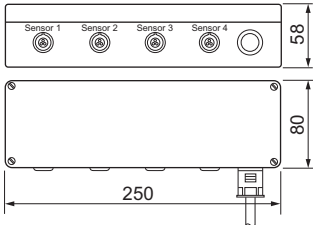


Anschlussverteiler | walzölbeständig

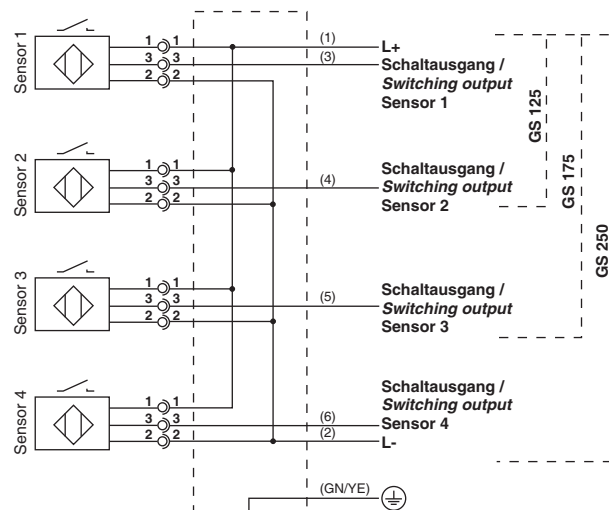
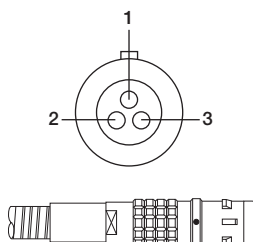
Zum Anschluss von Sensoren
mit Metall-Panzerkabel

mit IP 68-Stecker



Ausführung	GS 125	GS 175	GS 250
Abmessungen			
Best.-Nr.	P31212	P31217	P31218
Typ	GS 125	GS 175	GS 250
Anschluss Sensoren	2	3	4
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	10...55 DC	10...55 DC
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+75	-20...+75	-20...+75
Schutzart [EN 60529]	IP 68	IP 68	IP 68
Gehäusewerkstoff	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Anschluss	10 m TPE-Nummernkabel 7x0,5 mm ²	10 m TPE-Nummernkabel 7x0,5 mm ²	10 m TPE-Nummernkabel 7x0,5 mm ²

Stecksystem Lemo Serie K,
3-polig



Hinweis

Für den Anschluss von Sensoren der Serie IGMF 010 GSP-PZ / INFV 020 GSP-PZ, Seite 3.24



Hochtemperatur 120 °C | DC

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Metallhülse

DC 10...48 V

Erweiterter
Temperaturbereich
-25 °C...+120 °C



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b		5 b		10 b	
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31282		P31290		P31292	
Typ	IGMT 02 GSP		IGMT 005 GSP		IGMT 010 GSP	
Betriebsspannung [V]	10...48 DC					
Schaltstrom [mA]	200					
Kurzschlusschutz	•					
Verpolungsschutz	•					
Spannungsabfall max. [V]	2					
Stromaufnahme [mA]	4					
Schaltfrequenz [Hz]	500					
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120					
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
LED-Anzeige	•					
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT					
Anschluss	2 m Silikon-Kabel 3x0,34 mm²					
Strombelastbarkeit						
Hinweis	Ausführungen mit M12-Stecksystem auf Anfrage					



Hochtemperatur 120 °C | AC

Näherungsschalter

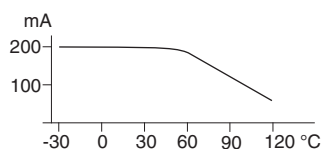
M18 / M30
Metallhülse

AC 20...250 V

Erweiterter
Temperaturbereich
-25 °C...+120 °C



Ausführung	AC • M18x1		AC • M30x1,5	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang				
Best.-Nr.	P31118	P31119	P31120	P31121
Typ	IGMT 005 WS	IGMT 008 WS	IGMT 010 WS	IGMT 015 WS
Betriebsspannung [V]	20...250 AC			
Schaltstrom [mA]	200			
Kurzschlusschutz	-			
Verpolungsschutz	-			
Spannungsabfall max. [V]	5 eff.			
Mindestlaststrom [mA]	5			
Stromaufnahme [mA]	2,5			
Schaltfrequenz [Hz]	25			
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 67			
LED-Anzeige	•			
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT			
Anschluss	2 m Silikon-Kabel 3x0,75 mm ²			
Strombelastbarkeit				





Hochtemperatur 120 °C | AC / DC

Näherungsschalter

DC 10...55 V
AC 20...250 V

Erweiterter
Schaltabstand

Erweiterter
Temperaturbereich
-25 °C...+120 °C



Ausführung	Ø 80 mm		Ø 105 mm		Ø 160 mm	
Abmessungen						
Einbau nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	50 nb	45 nb	80 nb	60 nb	110 nb	100 nb
Schaltausgang (DC PNP)						
Best.-Nr.	P31276	P31279	P31277	P31280	P31278	P31281
Typ	IDT 080 GSP	IDT 080 WS	IDT 105 GSP	IDT 105 WS	IDT 160 GSP	IDT 160 WS
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	20...250 AC	10...55 DC	20...250 AC	10...55 DC	20...250 AC
Schaltstrom [mA]	400	400	400	400	400	400
Kurzschlusschutz	•	–	•	–	•	–
Verpolungsschutz	•	–	•	–	•	–
Spannungsabfall max. [V]	2	5 eff.	2	5 eff.	2	5 eff.
Mindestlaststrom [mA]	–	5	–	5	–	5
Stromaufnahme [mA]	4	2,5	4	2,5	4	2,5
Schaltfrequenz [Hz]	20	10	20	10	20	10
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+120					
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
Gehäuserwerkstoff	PBT / Aluminium					
Anschluss	2 m Silikon-Kabel 3x0,34 mm ²	2 m Silikon-Kabel 2x0,75 mm ²	2 m Silikon-Kabel 3x0,34 mm ²	2 m Silikon-Kabel 2x0,75 mm ²	2 m Silikon-Kabel 3x0,34 mm ²	2 m Silikon-Kabel 2x0,75 mm ²
Strombelastbarkeit	DC-Geräte AC-Geräte					



Hochtemperatur 160 °C | DC

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30

Edelstahlhülle

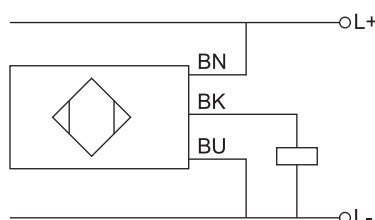
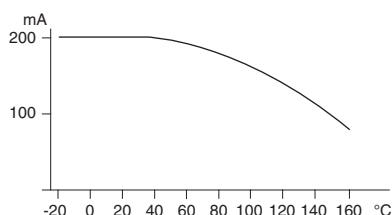
DC 10...30 V

IP 68 Wasserdicht

IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31288	P31289	P31161	P31162	P31163	P31164
Typ	IGMH 02 GSP	IGMH 04 GSP	IGMH 005 GSP	IGMH 008 GSP	IGMH 010 GSP	IGMH 015 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC					
Schaltstrom [mA]	200					
Kurzschlusschutz	•					
Verpolungsschutz	•					
Spannungsabfall max. [V]	2					
Reststrom maximal [mA]	0,02					
Stromaufnahme (unbetätigt) [mA]	7					
Schaltfrequenz [Hz]	200					
Schaltpunktdrift maximal [%]	15					
Umgebungstemperatur [°C]	- 25...+150		- 25...+160			
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69					
LED-Anzeige	-					
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4571 (A4) / PEEK					
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm²					
Schaltstrom						



Hinweis

Temperaturabhängige Parameter sind in der Betriebsanleitung beschrieben



Hochtemperatur 160 °C | DC

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30

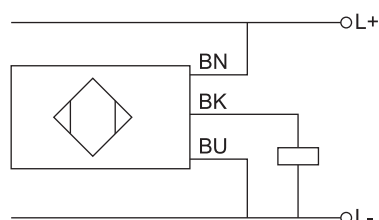
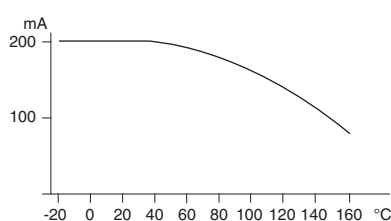
Edelstahlhülle

DC 10...30 V

Feuchtigkeitsstabil
Silikonkabelanschluss



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31299	P31300	P31301	P31302	P31303	P31304
Typ	IGMH 02 GSP-K	IGMH 04 GSP-K	IGMH 005 GSP-K	IGMH 008 GSP-K	IGMH 010 GSP-K	IGMH 015 GSP-K
Betriebsspannung [V]	10...30 DC					
Schaltstrom [mA]	200					
Kurzschlusschutz	•					
Verpolungsschutz	•					
Spannungsabfall max. [V]	2					
Reststrom maximal [mA]	0,02					
Stromaufnahme (unbetätigt) [mA]	7					
Schaltfrequenz [Hz]	200					
Schaltpunktdrift maximal [%]	15					
Umgebungstemperatur [°C]	- 25...+150		- 25...+160			
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
LED-Anzeige	-					
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4571 (A4) / PEEK					
Anschluss	2 m Silikon-Kabel 3x0,34 mm²					



Hinweis

Temperaturabhängige Parameter sind in der Betriebsanleitung beschrieben

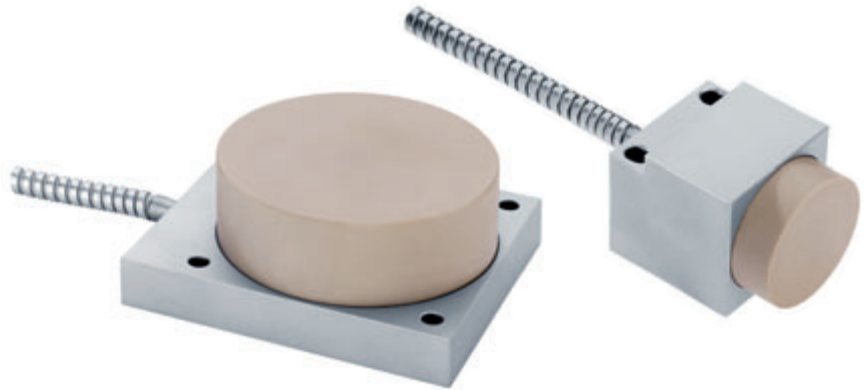


Hochtemperatur 250 °C

Näherungssensor

mit Metall-Panzerkabel

mit Steckanschluss
für Kabelverstärker



Ausführung	Quader 40 mm	Ø 80 mm	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen Einbau nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm]	20 nb, einstellbar	40 nb, einstellbar	Kabelverstärker
Schaltausgang PNP			
Best.-Nr.	P31294	P31295	P31204
Typ	IRH 040 S250	IDH 080 S250	IK 030 GSP
Betriebsspannung [V]	—	—	10...30
Schaltstrom [mA]	—	—	200
Stromaufnahme [mA]	—	—	15
Spannungsabfall max. [V]	—	—	1,5
Umgebungstemperatur [°C]	Sensor: 0...+250	Stecker: -20...+70	0...+70
Kurzschlusschutz	—	—	•
Verpolungsschutz	—	—	•
EMV-Klasse	A	A	A
Schaltfrequenz [Hz]	30	30	30
Schutzart [EN 60529]	IP 60	IP 60	IP 67
Funktionsanzeige	—	—	LED gelb
Bereitschaftsanzeige	—	—	LED grün
Gehäusewerkstoff	Aluminium / PEEK	Aluminium / PEEK	Edelstahl 1.4571
Anschlusskabel	5 m FEP-Kabel, Ø 8 mm Metall-Panzerkabel	5 m FEP-Kabel, Ø 8 mm Metall-Panzerkabel	—
Anschluss	M12-Stecksystem	M12-Stecksystem	M12-Stecksystem
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (Z01076), Seite 3.69		

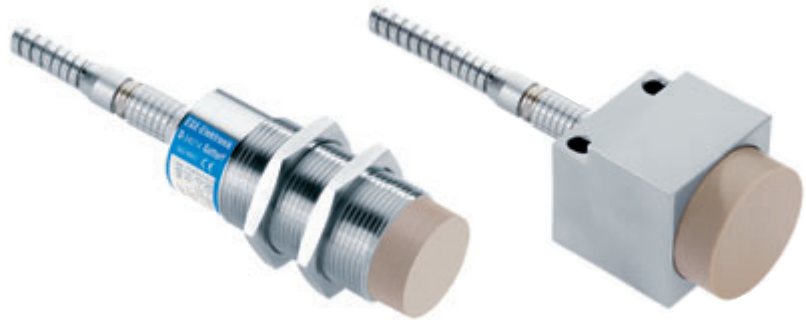


Hochtemperatur 250 °C

Näherungssensor

mit Metall-Panzerkabel

mit Steckanschluss
für Kabelverstärker
und Sensor



Ausführung	M30x1,5	Quader 40 mm	Ø 80 mm
Abmessungen			
Einbau nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm]	15 nb, einstellbar	20 nb, einstellbar	40 nb, einstellbar
Best.-Nr.	P31298	P31296	P31297
Typ	IGHS 030 S250	IRHS 040 S250	IDHS 080 S250
Betriebsspannung [V]	-		
Schaltstrom [mA]	-		
Stromaufnahme [mA]	-		
Spannungsabfall max. [V]	-		
Umgebungstemperatur [°C]	0...+250		
Kurzschlusschutz	-		
Verpolungsschutz	-		
EMV-Klasse	A		
Schaltfrequenz [Hz]	30		
Schutzart [EN 60529]	IP 60		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4571 / PEEK	Aluminium / PEEK	
Anschluss	M12-Stecksystem		
Anschlusskabel (Zubehör)	5 m FEP-Kabel, Ø 8 mm Metall-Panzerkabel (KAP 08-DS5, Z01190)		
t x1000 [h] Lebensdauer T [°C]	IGHS... IRHS... IDHS... IK 030 GSP (1) BN (4) BK (3) BU L+ L-		
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (Z01076), Seite 3.69		



Hochtemperatur 200 °C

Näherungssensor

PTFE-Gehäuse

keine Kühlung
erforderlich



Ausführung	INT020-S200		INT100-S180	
Abmessungen				
Einbau nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	15 nb		50 nb	
Einstellbereich [mm]	5...20		10...80	
Best.-Nr.	P31101	P30411	P31103	P30427
Typ	INT020-S200 K	INT020-S200 GC	INT100-S180 K	INT100-S180 GC
Temperatur- Grenzbelastung [°C]	250		200	
Temperatur- Nennbelastung [°C]	200		180	
Temperaturgang (nicht linear) [mm/°C]	0,05		0,06	
EMV-Klasse	B			
Schutzart [EN 60529]	IP 40			
Gehäusewerkstoff	PTFE			
Befestigung	Aluminium-Grundplatte			
Schaltfahne [ST 37]	40x40x1		100x100x1	
Anschlusskabel	5 m PTFE geschirmt			
Anschluss und zugehöriges Auswertegerät	Klemmanschluss IKM 120 GSOP	Stecker C 16 IU 130...	Klemmanschluss IKM 120 GSOP	Stecker C 16 IU 130...
Besondere Hinweise	Oberhalb von 230 °C ist der Schaltpunkt nicht spezifiziert, der Sensor wird jedoch nicht zerstört. Die Sensoren müssen zusammen mit einem Auswertegerät betrieben werden. Die Einstellung des Schaltabstandes bei Raumtemperatur muss den Temperaturgang des Sensors berücksichtigen. Das Kabel darf bis zu 10 m lang sein. Auf Anfrage wird es mit einem Alu-Metallschlauch versehen.			
Anschlussschema	Sensor-Anschluss Sensoren INT...K an IKM 120 GSOP		Stecker C 16: Anschluss für Sensoren INT... an IU 130...	
Zugehörige Auswertegeräte auf Seite 3.34 - 3.35				
Temperaturabhängige Para- meter sind in der Betriebs- anleitung beschrieben				
Zubehör			Stecker C 16	

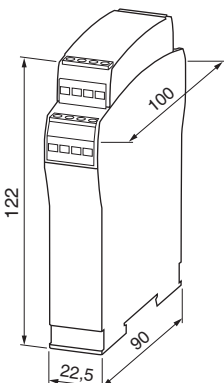
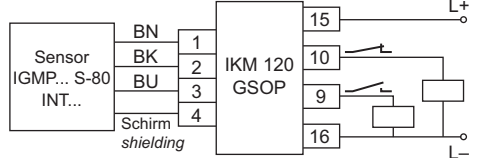


Auswertegerät

Zum Anschluss von
Sensoren für extreme
Temperaturen

LED-Anzeige



Ausführung		IKM 120 GSOP	
Abmessungen			
Best.-Nr.		P31334	
Typ		IKM 120 GSOP	
Schaltausgang		 PNP	
Betriebsspannung	[V]	24 V DC ±20%	
Schaltstrom	[mA]	400	
Kurzschlusschutz		•	
Stromaufnahme max.	[mA]	18	
Schaltabstand		einstellbar	
Hysterese max.	[%]	10	
Schaltfrequenz	[Hz]	100	
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+75	
EMV-Klasse		A	
Schutzart	[EN 60529]	Klemmen: IP 20 / Gehäuse: IP 40	
Funktionsanzeige		LED gelb	
Bereitschaftsanzeige		LED grün	
Gehäusewerkstoff		PA	
Anschluss Sensor		Schraubklemmen	
Anschluss Auswertegerät		Schraubklemmen	
			

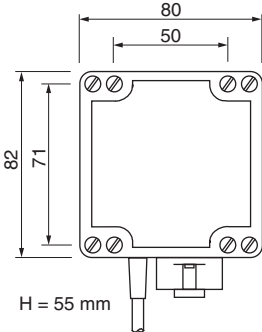
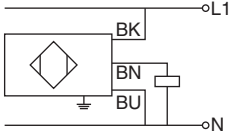
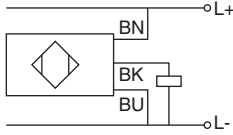


Auswertegeräte

Zum Anschluss von
separaten Sensoren

LED-Anzeige



Ausführung	IU 130...	
Abmessungen		
Best.-Nr.	P30438	P30439
Typ	IU 130 WP	IU 130 GPP
Betriebsspannung [V]	230 AC $\pm 10\%$	24 DC $\pm 10\%$
Schaltstrom [mA]	400	
Kurzschlusschutz	-	
Stromaufnahme max. [mA]	15	
Schaltabstand	einstellbar	
Hysteresis max. [%]	einstellbar	
Ausgang	programmierbar	
Schaltfrequenz [Hz]	5	15
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+70	
EMV-Klasse	A	
Schutzart [EN 60529]	IP 67	
Funktionsanzeige	LED gelb	
Bereitschaftsanzeige	LED grün	
Gehäusewerkstoff	PBT	
Anschluss Sensor	Stecker C 16	
Anschluss Auswertegerät	2 m PVC-Kabel 4x0,75 mm ²	2 m PVC-Kabel 3x0,50 mm ²
	Anschluss Auswertegerät 	Anschluss Auswertegerät 
Zubehör	Separatstecker C 16 (Z00039)	



Erhöhte Anforderungen

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Metallhülse

DC 10...48 V

Kurzbauforn

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
GSP	Best.-Nr. Typ	P31246 IGMU 02 GSP	P31247 IGMU 04 GSP	P31305 IGMU 05 GSP	P31306 IGMU 08 GSP	P31307 IGMU 10 GSP
GSOP	Best.-Nr. Typ	-	-	P31250 IGMU 05 GSOP	P31251 IGMU 08 GSOP	P31254 IGMU 10 GSOP
GSOP	P31255 IGMU 15					
Betriebsspannung [V]	10...48 DC					
Schaltstrom [mA]	200					
Kurzschlussfest	•					
Verpolungsschutz	•					
Spannungsabfall max. [V]	2					
Stromaufnahme [mA]	2,5					
Schaltfrequenz [Hz]	500					
Umgebungstemperatur [°C]	- 25...+75					
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
LED-Anzeige	•					
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT					
Anschluss	M12-Stecksystem					
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (GSP) / SLG 4-2 (GSOP), Seite 3.69					



Erhöhte Anforderungen

Näherungsschalter

M12 / M18 / M30
Metallhülse

DC 10...48 V

Kurzbauforn

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
GSP	Best.-Nr. P31244 Typ IGM 02 GSP	Best.-Nr. P31245 Typ IGM 04 GSP	Best.-Nr. P31309 Typ IGM 05 GSP	Best.-Nr. P31310 Typ IGM 08 GSP	Best.-Nr. P31311 Typ IGM 10 GSP	Best.-Nr. P31312 Typ IGM 15 GSP
GSOP	Best.-Nr. - Typ -	Best.-Nr. - Typ -	Best.-Nr. P31248 Typ IGM 05 GSOP	Best.-Nr. P31249 Typ IGM 08 GSOP	Best.-Nr. P31252 Typ IGM 10 GSOP	Best.-Nr. P31253 Typ IGM 15 GSOP
Betriebsspannung [V]	10...48 DC					
Schaltstrom [mA]	200					
Kurzschlusschutz	•					
Verpolungsschutz	•					
Spannungsabfall max. [V]	2					
Stromaufnahme [mA]	2,5					
Schaltfrequenz [Hz]	500					
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+75					
EMV-Klasse	A					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
LED-Anzeige	•					
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT					
Anschluss	GSP: 2 m PVC-Kabel 3x0,34 mm ²			GSOP: 2 m PVC-Kabel 4x0,34 mm ²		



Erhöhte Anforderungen

Näherungsschalter

M18 / M30
Metallhülse

DC 10...48 V
AC 20...250 V

Langbauform

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5		AC • M30x1,5 programmierbar	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	8 nb	10 b	15 nb	10 b	15 nb
GSP	Best.-Nr. P31313 IGMU 005 GSP	Best.-Nr. P31314 IGMU 008 GSP	Best.-Nr. P31315 IGMU 010 GSP	Best.-Nr. P31316 IGMU 015 GSP	-	-
GSOP	Best.-Nr. P31258 IGMU 005 GSOP	Best.-Nr. P31259 IGMU 008 GSOP	Best.-Nr. P31262 IGMU 010 GSOP	Best.-Nr. P31263 IGMU 015 GSOP	-	-
WP	-	-	-	-	Best.-Nr. P30015 IGMS 010 WP	Best.-Nr. P30019 IGMS 015 WP
Betriebsspannung [V]	10...48 DC				20...250 AC	
Schaltstrom [mA]	200				400	
Kurzschlusschutz	•				3000 mA/10 ms	
Verpolungsschutz	•				-	
Spannungsabfall max. [V]	2				6	
Mindestlaststrom [mA]	-				5	
Stromaufnahme [mA]	2,5				2,5	
Schaltfrequenz [Hz]	500				25	
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+75				-25...+75	
EMV-Klasse	A				A	
Schutzart [EN 60529]	IP 67				IP 67	
LED-Anzeige	•				•	
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT				Ms-Ni / PBT	
Anschluss	M12-Stecksystem				PG-Steckverbindung 2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm²	
Zubehör						



Erhöhte Anforderungen

Näherungsschalter

M18 / M30
Metallhülse

DC 10...48 V
AC 20...250 V

Langbauform

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5		AC • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	8 nb	10 b	15 nb	10 b	15 nb
GSP	Best.-Nr. P31317 Typ IGM 005 GSP	Best.-Nr. P31318 Typ IGM 008 GSP	Best.-Nr. P31319 Typ IGM 010 GSP	Best.-Nr. P31320 Typ IGM 015 GSP	-	-
GSOP	Best.-Nr. P31256 Typ IGM 005 GSOP	Best.-Nr. P31257 Typ IGM 008 GSOP	Best.-Nr. P31260 Typ IGM 010 GSOP	Best.-Nr. P31261 Typ IGM 015 GSOP	-	-
WS	Best.-Nr. - Typ -	Best.-Nr. - Typ -	Best.-Nr. - Typ -	Best.-Nr. - Typ -	Best.-Nr. P30016 Typ IGM 010 WS	Best.-Nr. P30020 Typ IGM 015 WS
Betriebsspannung [V]	10...48 DC				20...250 AC	
Schaltstrom [mA]	200				400	
Kurzschlusschutz	•				3000 mA/10 ms	
Verpolungsschutz	•				-	
Spannungsabfall max. [V]	2				6	
Mindestlaststrom [mA]	-				5	
Stromaufnahme [mA]	2,5				2,5	
Schaltfrequenz [Hz]	500				25	
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+75				-25...+75	
EMV-Klasse	A				A	
Schutzart [EN 60529]	IP 67				IP 67	
LED-Anzeige	•				•	
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT				Ms-Ni / PBT	
Anschluss	GSP: 2 m PVC-Kabel, 3x0,34 mm ² GSOP: 2 m PVC-Kabel, 4x0,34 mm ²				2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²	



Erhöhte Anforderungen

Näherungsschalter

Ø 80 mm

DC 10...55 V
AC 20...250 V

Schaltabstand einstellbar

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • Ø 80 mm	DC PNP • Ø 80 mm	AC • Ø 80 mm programmierbar
Abmessungen Einbau nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm] (Einstellbereich)	55 nb (25...80)	55 nb (25...80)	55 nb (25...80)
GSP Best.-Nr. Typ	P31321 IDU 080 GSP	P31322 ID 080 GSP	–
GSOP Best.-Nr. Typ	P31264 IDU 080 GSOP	P31265 ID 080 GSOP	–
WP Best.-Nr. Typ	–	–	P31266 IDS 080 WP
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	10...55 DC	20...250 AC
Schaltstrom [mA]	400	400	400
Kurzschlusschutz	•	•	3000 mA/10 ms
Verpolungsschutz	•	•	–
Spannungsabfall max. [V]	2	2	6 eff.
Mindestlaststrom [mA]	–	–	8
Stromaufnahme [mA]	4	4	2,5
Schaltfrequenz [Hz]	20	20	10
Umgebungstemperatur [°C]	–25...+75	–25...+75	–25...+75
EMV-Klasse	A	A	A
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67
LED-Anzeige	•	•	•
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	PBT
Anschluss	M12-Stecksystem	GSP: 2 m PVC-Kabel, 3x0,5 mm² GSOP: 2 m PVC-Kabel, 4x0,5 mm²	PG-Steckverbindung 2 m, 2x0,75 mm², PVC
	GSP 	GSOP 	WP
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (GSP) / SLG 4-2 (GSOP), Seite 3.69		



Erhöhte Anforderungen

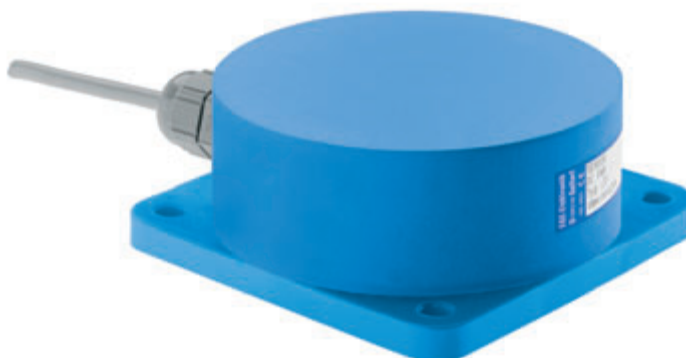
Näherungsschalter

Ø 105 mm

DC 10...55 V
AC 20...250 V

Schaltabstand einstellbar

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • Ø 105 mm	DC PNP • Ø 105 mm	AC • Ø 105 mm programmierbar
Abmessungen Einbau nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm] (Einstellbereich)	100 nb (20...110)	100 nb (20...110)	70 nb (20...110)
GSP Best.-Nr. Typ	P31323 IDU 105 GSP	P31324 ID 105 GSP	–
GSOP Best.-Nr. Typ	P31267 IDU 105 GSOP	P31268 ID 105 GSOP	–
WP Best.-Nr. Typ	–	–	P31269 IDS 105 WP
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	10...55 DC	20...250 AC
Schaltstrom [mA]	400	400	400
Kurzschlusschutz	•	•	3000 mA/10 ms
Verpolungsschutz	•	•	–
Spannungsabfall max. [V]	2	2	6 eff.
Mindestlaststrom [mA]	–	–	8
Stromaufnahme [mA]	4	4	2,5
Schaltfrequenz [Hz]	20	20	10
Umgebungstemperatur [°C]	–25...+75	–25...+75	–25...+75
EMV-Klasse	A	A	A
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67
LED-Anzeige	•	•	•
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	PBT
Anschluss	M12-Stecksystem	GSP: 2 m PVC-kabel, 3x0,5 mm ² GSOP: 2 m PVC-Kabel, 4x0,5 mm ²	PG-Steckverbindung 2 m, 2x0,75 mm ² , PVC
	GSP 	GSOP 	WP
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (GSP) / SLG 4-2 (GSOP), Seite 3.69		



Erhöhte Anforderungen

Näherungsschalter

Ø 160 mm

DC 10...55 V
AC 20...250 V

Schaltabstand einstellbar

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • Ø 160 mm		AC • Ø 160 mm programmierbar
Abmessungen Einbau nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm] (Einstellbereich)	120 nb (20...150)	120 nb (20...150)	120 nb (20...150)
GSP Best.-Nr. Typ IDU 160 GSP	P31325	P31326	-
GSOP Best.-Nr. Typ IDU 160 GSOP	P31270	P31271	-
WP Best.-Nr. Typ IDS 160 WP	-	-	P31272
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	10...55 DC	20...250 AC
Schaltstrom [mA]	400	400	400
Kurzschlusschutz	•	•	3000 mA/10 ms
Verpolungsschutz	•	•	-
Spannungsabfall max. [V]	2	2	6 eff.
Mindestlaststrom [mA]	-	-	8
Stromaufnahme [mA]	4	4	2,5
Schaltfrequenz [Hz]	20	20	10
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+75	-25...+75	-25...+75
EMV-Klasse	A	A	A
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67
LED-Anzeige	•	•	•
Gehäusewerkstoff	PBT / Aluminium	PBT / Aluminium	PBT / Aluminium
Anschluss	M12-Stecksystem	GSP: 2 m PVC-Kabel, 3x0,5 mm² GSOP: 2 m PVC-Kabel, 4x0,5 mm²	PG-Steckverbindung 2 m, 2x0,75 mm², PVC
	GSP 	GSOP 	WP
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (GSP) / SLG 4-2 (GSOP), Seite 3.69		



Erhöhte Anforderungen

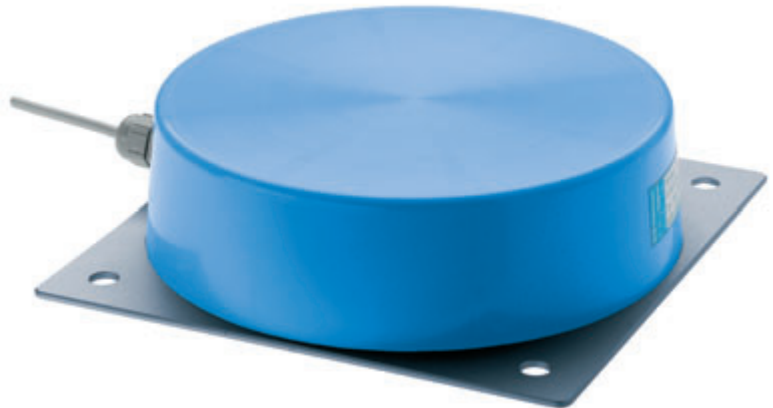
Näherungsschalter

Ø 200 mm

DC 10...55 V
AC 20...250 V

Schaltabstand einstellbar

Erhöhte EMV



Ausführung	DC PNP • Ø 200 mm	DC PNP • Ø 200 mm	AC • Ø 200 mm programmierbar
Abmessungen Einbau nicht bündig (nb)			
Nennschaltabstand sn [mm] (Einstellbereich)	140 nb (40...170)	140 nb (40...170)	140 nb (40...170)
GSP Best.-Nr. Typ	P31327 IDU 200 GSP	P31328 ID 200 GSP	-
GSOP Best.-Nr. Typ	P31273 IDU 200 GSOP	P31274 ID 200 GSOP	-
WP Best.-Nr. Typ	-	-	P31275 IDS 200 WP
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	10...55 DC	20...250 AC
Schaltstrom [mA]	400	400	400
Kurzschlusschutz	•	•	3000 mA/10 ms
Verpolungsschutz	•	•	-
Spannungsabfall max. [V]	2	2	6 eff.
Mindestlaststrom [mA]	-	-	8
Stromaufnahme [mA]	4	4	2,5
Schaltfrequenz [Hz]	20	20	10
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+75	-25...+75	-25...+75
EMV-Klasse	A	A	A
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67
LED-Anzeige	•	•	•
Gehäusewerkstoff	PBT / Aluminium	PBT / Aluminium	PBT / Aluminium
Anschluss	M12-Stecksystem	GSP: 2 m PVC-Kabel, 3x0,5 mm ² GSOP: 2 m PVC-Kabel, 4x0,5 mm ²	PG-Steckverbindung 2 m, 2x0,75 mm ² , PVC
	GSP 	GSOP 	WP
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2 (GSP) / SLG 4-2 (GSOP), Seite 3.69		



Analogausgang

Näherungsfühler

M12 / M18
Metallhülse

0...10 V
4...20 mA



Ausführung	M12x1		M18x1	M18x1
Abmessungen				
Einbau nicht bündig (nb)				
Analogbereich [mm]	0...4 nb		0...5 nb	0...5 nb
Ausgang				
Best.-Nr.	4...20 mA P31128		0...10 V P31040	4...20 mA P31129
Typ	IGA 104 GI		IGA 005 GU	IGA 005 GI
Betriebsspannung [V]	18...27 DC		18...27 DC	18...27 DC
Stromaufnahme max. [mA]	40		25	40
Ausgangsspannung max. [V]	-		11	-
Ausgangsstrom max. [mA]	23		-	23
Linearitätsabweichung [%]	10		5	5
Lastwiderstand R _L [kΩ]	< 0,4		> 2	< 0,4
Umgebungstemperatur [°C]	- 25...+70			
Temperaturgang max. [%]	10			
Schutzart [EN 60529]	IP 67			
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT			
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,34 mm ²		2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²	
Ausgangssignal bei Annäherung einer Eisenplatte ST37				
Anschlussschema				



Analogausgang

Näherungsfühler

M30
Ø 80 mm

0...10 V
4...20 mA



Ausführung	M30x1,5		Ø 80 mm		
Abmessungen					
Einbau nicht bündig (nb)					
Analogbereich	[mm]	0...10 nb	0...10 nb	0...30 nb	0...30 nb
Ausgang					
		0...10 V	4...20 mA	0...10 V	4...20 mA
Best.-Nr.		P31041	P31130	P31043	P31131
Typ		IGA 010 GU	IGA 010 GI	IDA 030 GU	IDA 030 GI
Betriebsspannung	[V]	18...27 DC	18...27 DC	18...27 DC	18...27 DC
Stromaufnahme max.	[mA]	25	40	25	40
Ausgangsspannung max.	[V]	11	–	11	–
Ausgangsstrom max.	[mA]	–	23	–	23
Linearitätsabweichung	[%]	5			
Lastwiderstand R _L	[kΩ]	> 2	< 0,4	> 2	< 0,4
Umgebungstemperatur	[°C]	–25...+70			
Temperaturgang max.	[%]	10			
Schutzart	[EN 60529]	IP 67			
Gehäusewerkstoff		Ms-Ni / PBT		PBT	
Anschluss		2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²			
Ausgangssignal bei Annäherung einer Eisenplatte ST37					
Anschlussschema					



Analog | Hochtemperatur 160 °C

Näherungsfühler

M18

4...20 mA

Zum Anschluss an
Auswertegerät IKM 120 GA

160 °C Dauertemperatur



Ausführung		IGT 005	IKM 120 GA
Abmessungen			
Einbau nicht bündig (nb)			
Analogbereich	[mm]	0...5 nb	—
Best.-Nr.		P31143	P31144
Typ		IGT 005	IKM 120 GA
Betriebsspannung	[V]	—	24 DC ±20%
Stromaufnahme max.	[mA]	—	30
Stromausgang	[mA]	—	4...20 mA
Linearitätsabweichung	[%]	6	0,5
Lastwiderstand R _L	[Ω]	—	50...500
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+160	-20...+60
Temperaturgang max.	[%]	10	2
Schutzart [EN 60529]		IP 67	IP 40
Gehäusewerkstoff		Edelstahl 1.4571 / PKS	PC
Anschluss		2 m PTFE-Kabel 3x0,75 mm ²	Schraubklemmen
Ausgangssignal bei Annäherung einer Eisenplatte ST37			
Anschlusschema			



Standardserie

Näherungsschalter

M8 / M12
Metallhülse

DC 10...30 V

Euronorm



Ausführung	M8x1	DC PNP • M12x1			DC PNP • M12x1	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand sn [mm]	1,5 b	2 b	4 nb	2 b	4 nb	
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31013	P31104	P31105	P31106	P31107	
Typ	IGM 1 GSP	IGM 102 GSP	IGM 104 GSP	IGMU 102 GSP	IGMU 104 GSP	
Betriebsspannung [V]	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC	
Schaltstrom [mA]	200	200	200	200	200	
Kurzschlusschutz	•	•	•	•	•	
Überstromauslösung [mA]	250	250	250	250	250	
Verpolungsschutz	•	•	•	•	•	
Spannungsabfall max. [V]	2	2	2	2	2	
Reststrom [mA]	–	–	–	–	–	
Stromaufnahme (unbetätigt) [mA]	< 11	< 5	< 5	< 5	< 5	
Schaltfrequenz [Hz]	1000	800	400	800	400	
Umgebungstemperatur [°C]	–25...+70	–25...+70	–25...+70	–25...+70	–25...+70	
EMV-Klasse	A	A	A	A	A	
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
LED-Anzeige	•	•	•	•	•	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl / PA	Ms-Ni / PPO	Ms-Ni / PPO	Ms-Ni / PPO	Ms-Ni / PPO	
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,14 mm²	2 m PVC-Kabel 3x0,14 mm²	2 m PVC-Kabel 3x0,14 mm²	M12-Stecksystem	M12-Stecksystem	
Zubehör				Anschlusskabel SLG 3-2, Seite 3.69		



Standardserie

Näherungsschalter

M18

Metallhülse

DC 10...30 V

Euronorm



Ausführung	DC PNP • M18x1		DC PNP • M18x1	
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	8 nb	5 b	8 nb
Schaltausgang PNP				
Best.-Nr.	P31110	P31111	P31112	P31113
Typ	IGM 105 GSP	IGM 108 GSP	IGMU 105 GSP	IGMU 108 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC
Schaltstrom [mA]	200	200	200	200
Kurzschlusschutz	•	•	•	•
Überstromauslösung [mA]	250	250	250	250
Verpolungsschutz	•	•	•	•
Spannungsabfall max. [V]	1,5	1,5	1,5	1,5
Reststrom [mA]	–	–	–	–
Stromaufnahme (unbetätigt) [mA]	1	1	1	1
Schaltfrequenz [Hz]	500	200	500	200
Umgebungstemperatur [°C]	–25...+70	–25...+70	–25...+70	–25...+70
EMV-Klasse	A	A	A	A
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
LED-Anzeige	•	•	•	•
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PPO	Ms-Ni / PPO	Ms-Ni / PPO	Ms-Ni / PPO
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm²	2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm²	M12- Stecksystem	M12- Stecksystem
Zubehör			Anschlusskabel SLG 3-2, Seite 3.69	



Standardserie

Näherungsschalter

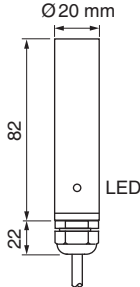
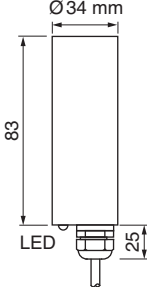
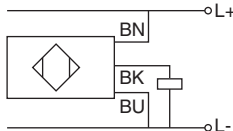
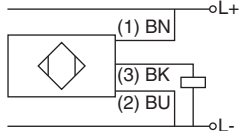
Kunststoffhülse

Ø 20 mm / Ø 34 mm

DC 10...55 V

Sensoren für Wechselspannung
auf Anfrage erhältlich



Ausführung	DC PNP		DC PNP	
	Ø 20 mm	Ø 34 mm	Ø 20 mm programmierbar	Ø 34 mm
Abmessungen				
Einbau nicht bündig (nb)				
Nennschaltabstand sn [mm]	10 nb	20 nb	10 nb	20 nb
Schaltausgang PNP				
Best.-Nr.	P30159	P30166	P30158	P30165
Typ	INK 010 GSP	INK 020 GSP	INKS 010 GPP	INKS 020 GPP
Betriebsspannung [V]	10...55 DC	10...55 DC	10...55 DC	10...55 DC
Schaltstrom [mA]	400	400	400	400
Kurzschlusschutz	•	•	•	•
Überstromauslösung [mA]	450	450	450	450
Verpolungsschutz	•	•	•	•
Spannungsabfall max. [V]	2	2	2	2
Reststrom [mA]	–	–	–	–
Stromaufnahme (unbetätigt) [mA]	2,5	2,5	2,5	2,5
Schaltfrequenz [Hz]	1500	500	1500	500
Umgebungstemperatur [°C]	–25...+75	–25...+75	–25...+75	–25...+75
EMV-Klasse	A	A	A	A
Schutzart [EN 60529]	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
LED-Anzeige	•	•	•	•
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	PBT	PBT
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²	2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²	PG-Steckverb., 2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²	PG-Steckverb., 2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²
Anschlussschema	 DC 1: BN 2: BU 3: BK Schalter / switch Disconnect power supply before pulling off plug connector. Spannungsversorgung abschalten bevor Steckverbindung gezogen wird.			
Zubehör	Montageschelle Ø 20 mm (Z00100) bzw. Ø 34 mm (Z00102) im Lieferumfang enthalten			



Sonderreihe | Flächensensor

Näherungsschalter

Große Ansprechfläche

DC 10...55 V

Empfindlichkeit
einstellbar
Feuchtigkeitsversiegelt
Steckanschluss IP 68



Ausführung		DC PNP				
Abmessungen	Einbau nicht bündig (nb)					
Nennschaltabstand sn	[mm]	100 nb	100 nb	130 nb	150 nb	180 nb
Einstellbereich max.	[mm]	120	150	170	200	250
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.		P31016	P31018	P31020	P31022	P31024
Typ		IFE 200/100 GSP	IFE 400/100 GSP	IFE 400/150 GSP	IFE 700/150 GSP	IFE 900/150 GSP
Abmessungen	L	200	400	400	700	900
	B	100	100	150	150	150
	Si	108	280	230	190	182
Betriebsspannung	[V]	10...55 DC				
Schaltstrom	[mA]	<400				
Kurzschlusschutz		•				
Überstromauslösung ca.	[mA]	430				
Verpolungsschutz		•				
Stromaufnahme max.	[mA]	4				
Sperrstrom max.	[µA]	1				
Restwelligkeit max.	[%]	15				
Spannungsabfall ca.	[V]	2				
Schaltfrequenz	[Hz]	10				
Hysterese	[%]	10				
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+75				
Korrekturfaktoren		St 37: 1	AL: 0,4	VA 4: 0,65	Cu: 0,45	ZN: 0,5 MS: 0,6
EMV-Klasse		A				
Schutzart	[EN 60529]	IP 68				
Gehäusewerkstoff		PVC / Aluminium				
Anschluss		PG-Steckverbindung, 2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²				
Hinweise		siehe Anwendungshinweise Seite 3.3				



Sonderreihe | Offshore

Näherungsschalter

M12 / M18
Edelstahlhülse

DC 10...30 V

Hohe Druckfestigkeit
Längswasserdichtes Kabel
Seewasserfest



Ausführung	DC PNP • M12x1	DC PNP • M18x1
Abmessungen		
Einbau bündig (b)		
Nennschaltabstand sn [mm]	2 b	5 b
Schaltausgang PNP		
Best.-Nr.	P31223	P31224
Typ	IGMO 02 GSP	IGMO 05 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC	
Schaltstrom [mA]	200	
Kurzschlusschutz	•	
Verpolungsschutz	•	
Stromaufnahme max. [mA]	4	
Schaltfrequenz [Hz]	200	
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+70	
Druckfestigkeit [bar]	30	
Schutzart [EN 60529]	IP 68	
Gehäusewerkstoff	PTFE / Edelstahl 1.4571	
Dichtungswerkstoff	FKM	
Anschluss	1 m längswasserdichtes seewasserbeständiges PLWDC-Kabel	



Sonderreihe | Offshore

Näherungsschalter

M18 / M30
Einteilig Edelstahl

DC 10...30 V

Hohe Druckfestigkeit
Längswasserdichtes Kabel
Seewasserfest



Ausführung	DC PNP • M18x1	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen		
Einbau bündig (b)		
Nennschaltabstand sn [mm]	5 b	10 b
Schaltausgang PNP		
Best.-Nr.	P31365	P31366
Typ	IGVO 05 GSP	IGVO 10 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC	
Schaltstrom [mA]	250	
Kurzschlusschutz	•	
Verpolungsschutz	•	
Stromaufnahme max. [mA]	5	
Schaltfrequenz [Hz]	180	150
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+70	
Druckfestigkeit [bar]	30	
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69	
EMV-Klasse	A	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4404	
Dichtungswerkstoff	FKM	
Anschluss	1 m längswasserdichtes seewasserbeständiges PLWDC-Kabel 3x0,5 mm ²	



Sonderreihe | waschfest

Näherungsschalter

DC 10...30 V

110 °C Dauertemperatur
Heißdampfbeständig
Reinigungsbeständig

IP 68 + IP 69



Ausführung	DC PNP • Ø 80 mm	DC PNP • Ø 120 mm
Abmessungen		
Einbau nicht bündig (nb)		
Nennschaltabstand sn [mm]	55 nb	90 nb
Schaltausgang PNP		
Best.-Nr.	P31214	P31177
Typ	IDKW 080 GSP	IDKW 120 GSP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC	
Schaltstrom [mA]	300	
Hysterese	< 0,1 Sn	
Spannungsabfall max. [V]	2	
Stromaufnahme max. [mA]	10	
Schaltfrequenz [Hz]	30	
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+110	
Grenztemperatur [°C]	120	
Temperaturgang [%]	≤ 10	
EMV-Klasse	A	
Schutzart [EN 60529]	IP 68 + IP 69	
Gehäusewerkstoff	PP / Edelstahl 1.4571	
Dichtungswerkstoff	EPDM	
Anschluss	5 m FEP-Kabel 3x0,75 mm², geschirmt	
Schaltstrom		



Sonderreihe | Faktor 1

Näherungsschalter

M30
Ø 80 mm / Ø 160 mm

DC 10...30 V

Faktor 1 konstanter
Schaltabstand für
alle Metalle



Ausführung	M30x1,5	M30x1,5	Ø 80 mm	Ø 160 mm
Abmessungen				
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb) einstellbar (a)				
Nennschaltabstand sn [mm]	10 b	20 nb	70 nb-a	150 nb-a
Schaltausgang PNP				
Best.-Nr.	P31135	P31136	P31141	P31142
Typ	IGBS 010 GSP	IGBS 020 GSP	IDBS 080 GPP	IDBS 160 GPP
Betriebsspannung [V]	10...30 DC			
Schaltstrom [mA]	200			
Kurzschlussschutz	•			
Stromaufnahme ca. [mA]	25			
Verpolungsschutz	•			
Spannungsabfall max. [V]	2			
Schaltfrequenz [Hz]	300		20	
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+75			
EMV-Klasse	A			
Schutzart [EN 60529]	IP 67			
Gehäusewerkstoff	Ms-Ni / PBT		PBT / Aluminium	
Anschluss	M12-Stecksystem		PG-Steckverbindung 2 m, 3x0,5 mm², PVC	
PG-Steckverbindung				
AC DC 1: BN 1: BN 2: BU 2: BU 3: BK 3: BK Schalter / switch Disconnect power supply before pulling off plug connector. Spannungsversorgung abschalten bevor Steckverbindung gezogen wird.				



Volledelstahl | Drehzahlsensor –40...+150 °C

Näherungsschalter

Erfassung von
ferromagnetischen Materialien

Einteilig Edelstahl

–40...+150 °C

IP 68 Wasserdicht

IP 69 Hochdruckreinigungsfest



Ausführung		DC PNP • M18x1
Abmessungen		
Nennschaltabstand sn	[mm]	3
Schaltausgang PNP		
Best.-Nr.		P31364
Typ		HGVH 03 GSP
Betriebsspannung	[V]	10...30 DC
Schaltstrom max.	[mA]	100
Kurzschlusschutz		•
Verpolungsschutz		•
Spannungsabfall max.	[V]	2,5
Stromaufnahme max.	[mA]	20
Schaltfrequenz	[Hz]	6000
Umgebungstemperatur	[°C]	–40...+150
EMV-Klasse		A
Schutzart	[EN 60529]	IP 68 + IP 69
Gehäusewerkstoff		Edelstahl 1.4404
Anschluss		2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm ²

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Sensoren

Kompaktgeräte

Auswertegeräte




Staub / Gas-Ex | Kompaktgeräte | Zone 0/20

Näherungsschalter

Gas-Ex Kategorie 1
Ex ma IIC T6 Ga

Staub-Ex Kategorie 1
Ex ma IIIC T90°C Da



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31379	P31380	P31381	P31382	P31383	P31384
Typ	IGEX20a 02 GSP	IGEX20a 04 GSP	IGEX20a 05 GSP	IGEX20a 08 GSP	IGEX20a 10 GSP	IGEX20a 15 GSP
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 0/1 / Staub: Zone 20/21					
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 117 X			IECEx EPS 17.0059X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 1G Ex ma IIC T6 Ga Staub: II 1D Ex ma IIIC T90°C Da			Ex ma IIC T6 Ga Ex ma IIIC T90°C Da		
Umgebungstemperatur [°C]	Gas Zone 0: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 *			Gas Zone 1: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 *		
* +55 für Ausführung M12x1	Staub Zone 20: -20 ≤ Ta ≤ +60 *			Staub Zone 21: -20 ≤ Ta ≤ +60 *		
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%					
Schaltstrom [mA]	50					
Bemessungsspannung [V]	27 DC					
Bemessungsstrom [mA]	50					
LED-Farbe	rot	rot	gelb	gelb	gelb	gelb
Schlagschutzkappe	•					
Gehäusematerial	1.4571 / PPSU / LCP / POM			Ms-Ni / PA / POM		
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
Anschluss	2 m PUR-Kabel 3x0,34 mm²					
	explosionsgefährdeter Bereich (Gas oder Staub) hazardous area (gas or dust) IGEX20a... IGEX20Pa... BU BN BK BU L+ S L- nicht explosionsgefährdeter Bereich non hazardous area					
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage					



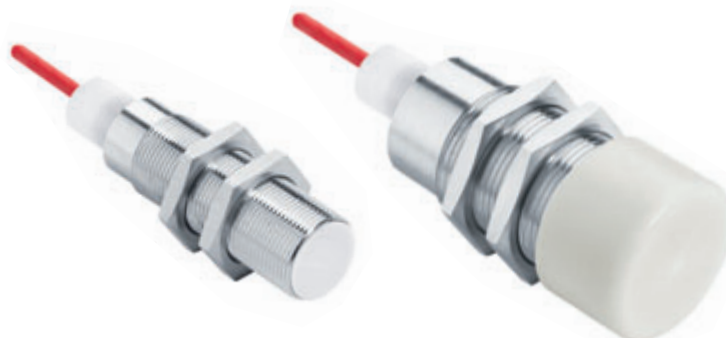
Staub / Gas-Ex | Kompaktgeräte | Zone 0/20

Näherungsschalter

Gas-Ex Kategorie 1
Ex ma IIC T6 Ga

Staub-Ex Kategorie 1
Ex ma IIIC T90°C Da

Umgebungstemperatur bis -60 °C



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
	Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)					
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31385	P31386	P31387	P31388	P31389	P31390
Typ	IGEX20Pa 02 GSP	IGEX20Pa 04 GSP	IGEX20Pa 05 GSP	IGEX20Pa 08 GSP	IGEX20Pa 10 GSP	IGEX20Pa 15 GSP
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 0/1 / Staub: Zone 20/21					
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 117 X			IECEx EPS 17.0059X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 1G Ex ma IIC T6 Ga Staub: II 1D Ex ma IIIC T90°C Da			Ex ma IIC T6 Ga Ex ma IIIC T90°C Da		
Umgebungstemperatur [°C]	Gas Zone 0: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 * T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 *		Gas Zone 1: T6: -60 ≤ Ta ≤ +60 * T5: -60 ≤ Ta ≤ +60 * T4: -60 ≤ Ta ≤ +60 * T3: -60 ≤ Ta ≤ +60 *		Staub Zone 20: -20 ≤ Ta ≤ +60 * Staub Zone 21: -60 ≤ Ta ≤ +60 *	
* +55 für Ausführung M12x1						
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%					
Schaltstrom [mA]	50					
Bemessungsspannung [V]	27 DC					
Bemessungsstrom [mA]	50					
LED-Farbe	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Schlagschutzkappe		•		•		•
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4571 / PTFE / PVDF / POM					
Schutzart [EN 60529]	IP 68 (3 bar)					
Anschluss	2 m FEP-Kabel 3x0,34 mm²					
	explosionsgefährdeter Bereich (Gas oder Staub) hazardous area (gas or dust) IGEX20a... IGEX20Pa... BN BK BU L+ S L- nicht explosionsgefährdeter Bereich non hazardous area					
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage					



Staub / Gas-Ex | Eigensicher | Zone 0/20

Näherungsschalter

Gas-Ex Kategorie 1
Ex ia IIC T6 Ga

Staub-Ex Kategorie 1
Ex ia IIIC T80°C Da



Ausführung	M12x1		M18x1		M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Best.-Nr.	P31412	P31413	P31414	P31415	P31416	P31417
Typ	IGEXUa 02	IGEXUa 04	IGEXUa 05	IGEXUa 08	IGEXUa 10	IGEXUa 15
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 0/1 / Staub: Zone 20/21					
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 173 X			IECEx EPS 17.0087X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 1G Ex ia IIC T6 Ga Staub: II 1D Ex ia IIIC T80°C Da			Gas: Ex ia IIC T6 Ga Staub: Ex ia IIIC T80°C Da		
Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur [°C]	Gas Zone 0: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone 20: -25 ≤ Ta ≤ +75		Gas Zone 1: T6: -25 ≤ Ta ≤ +75 T5: -25 ≤ Ta ≤ +75 T4: -25 ≤ Ta ≤ +75 T3: -25 ≤ Ta ≤ +75 Staub Zone 21: -25 ≤ Ta ≤ +75			
Höchstwerte	Ui = 12,6 V / Ii = 15,9 mA / Pi = 50 mW / Ci = 66,2 nF / Li = 1,2 mH					
Gehäusematerial	Ms-Ni / PA					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
Anschluss	M12-Stecksystem					
Sensoren zum Anschluss an Auswertegerät IKMb 122 Ex..., Seite 3.67	explosionsgefährdeter Bereich hazardous area nicht explosionsgefährdeter Bereich non hazardous area Betriebsspannung / Supply voltage Relais Ausgang / Relay output					



Staub / Gas- Ex | Eigensicher | Zone 0/20

Näherungsschalter

Gas-Ex Kategorie 1
Ex ia IIC T6 Ga

Staub-Ex Kategorie 1
Ex ia IIIC T80°C Da



Ausführung	M12x1		M18x1		M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Best.-Nr.	P31445	P31446	P31447	P31448	P31449	P31450
Typ	IGEXa 02	IGEXa 04	IGEXa 05	IGEXa 08	IGEXa 10	IGEXa 15
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 0/1 / Staub: Zone 20/21					
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 173 X			IECEx EPS 17.0087X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 1G Ex ia IIC T6 Ga Staub: II 1D Ex ia IIIC T80°C Da			Gas: Ex ia IIC T6 Ga Staub: Ex ia IIIC T80°C Da		
Umgebungstemperatur [°C] und Mediumtemperatur	Gas Zone 0: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone 20: -25 ≤ Ta ≤ +75			Gas Zone 1: T6: -25 ≤ Ta ≤ +75 T5: -25 ≤ Ta ≤ +75 T4: -25 ≤ Ta ≤ +75 T3: -25 ≤ Ta ≤ +75 Staub Zone 21: -25 ≤ Ta ≤ +75		
Höchstwerte	Ui = 12,6 V / li = 15,9 mA / Pi = 50 mW / Ci = 66,2 nF / Li = 1,2 mH					
Gehäusematerial	Ms-Ni / PA					
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
Anschluss	2 m PVC-Kabel 2x0,5 m²					
Sensoren zum Anschluss an Auswertegerät IKMb 122 Ex..., Seite 3.67						
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel als Sondergerät lieferbar					



Staub / Gas- | Eigensicher | Zone 0/20

Näherungsschalter

Gas-Ex Kategorie 1
Ex ia IIC T6 Ga

Staub-Ex Kategorie 1
Ex ia IIIC T145°C Da

Hochtemperatursensoren +140 °C
Hochdruckreinigungsfest IP 69



Ausführung	M12x1		M18x1		M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Best.-Nr.	P31400	P31401	P31402	P31403	P31404	P31405
Typ	IGEXHa 02	IGEXHa 04	IGEXHa 05	IGEXHa 08	IGEXHa 10	IGEXHa 15
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 0/1 / Staub: Zone 20/21					
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 173 X			IECEx EPS 17.0087X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 1G Ex ia IIC T6 Ga Staub: II 1D Ex ia IIIC T145°C Da			Gas: Ex ia IIC T6 Ga Staub: Ex ia IIIC T145°C Da		
Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur [°C]	Gas Zone 0: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone 20: -25 ≤ Ta ≤ +140		Gas Zone 1: T6: -25 ≤ Ta ≤ +75 T5: -25 ≤ Ta ≤ +90 T4: -25 ≤ Ta ≤ +125 T3: -25 ≤ Ta ≤ +140 Staub Zone 21: -25 ≤ Ta ≤ +140			
Höchstwerte	Ui = 12,6 V / Ii = 15,9 mA / Pi = 50 mW / Ci = 66,2 nF / Li = 1,2 mH					
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4571 / PEEK					
Schutzart [EN 60529]	IP 68 (3 bar), IP 69					
Anschluss	2 m FEP-Kabel 2x0,34 mm²					
Sensoren zum Anschluss an Auswertegerät IKMb 122 Ex..., Seite 3.67						
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage					


 Staub / Gas- Ex | Eigensicher | Zone 0/20

Näherungsschalter

 Gas-Ex Kategorie 1
Ex ia IIC T6 Ga

 Staub-Ex Kategorie 1
Ex ia IIIC T65°C Da

 POLAR-Sensoren –60 °C
Hochdruckreinigungsfest IP 69


Ausführung	M12x1		M18x1		M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Best.-Nr.	P31406	P31407	P31408	P31409	P31410	P31411
Typ	IGEXPa 02	IGEXPa 04	IGEXPa 05	IGEXPa 08	IGEXPa 10	IGEXPa 15
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 0/1 / Staub: Zone 20/21					
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 173 X			IECEx EPS 17.0087X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 1G Ex ia IIC T6 Ga Staub: II 1D Ex ia IIIC T65°C Da			Gas: Ex ia IIC T6 Ga Staub: Ex ia IIIC T65°C Da		
Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur [°C]	Gas Zone 0: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone 20: -60 ≤ Ta ≤ +60			Gas Zone 1: T6: -60 ≤ Ta ≤ +60 T5: -60 ≤ Ta ≤ +60 T4: -60 ≤ Ta ≤ +60 T3: -60 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone 21: -60 ≤ Ta ≤ +60		
Höchstwerte	Ui = 12,6 V / li = 15,9 mA / Pi = 50 mW / Ci = 66,2 nF / Li = 1,2 mH					
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4571 / PTFE / PVDF					
Schutzart [EN 60529]	IP 68 (3 bar), IP 69					
Anschluss	2 m FEP-Kabel 2x0,34 mm²					
Sensoren zum Anschluss an Auswertegerät IKMb 122 Ex..., Seite 3.67						
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage					



Staub / Gas-Ex | Kompaktgeräte | Zone 2/22

Näherungsschalter

 Gas-Ex Kategorie 3
 Ex ec IIC T6...T3 Gc

 Staub-Ex Kategorie 3
 Ex tc IIIC T 70°C Dc


Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1		DC PNP • M30x1,5	
Abmessungen						
Einbau bündig (b) nicht bündig (nb)						
Nennschaltabstand [mm]	2 b	4 nb	5 b	8 nb	10 b	15 nb
Schaltausgang PNP						
Best.-Nr.	P31391	P31392	P31393	P31394	P31395	P31396
Typ	IGEX22c 02 GSP	IGEX22c 04 GSP	IGEX22c 05 GSP	IGEX22c 08 GSP	IGEX22c 10 GSP	IGEX22c 15 GSP
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 2 / Staub: Zone 22					
Zulassung	IECEx EPS 17.0042X					
Konformitätsbescheinigung	EGE 18.0020 X					
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 3G Ex ec IIC T6...T3 Gc Staub: II 3D Ex tc IIIC T 70°C Dc			Gas: Ex ec IIC T6...T3 Gc Staub: Ex tc IIIC T 70°C Dc		
Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur [°C]	Gas Zone 2: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone 22: -20 ≤ Ta ≤ +60					
Bemessungsspannung [V]	30 DC					
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%					
Schaltstrom [mA]	100					
Schaltfrequenz [Hz]	300					
LED-Farbe	rot	rot	gelb	gelb	gelb	gelb
Schlagschutzkappe		•		•		•
Gehäusematerial	1.4571 / PPSU / LCP / POM			Ms-Ni / PA / POM		
Schutzart [EN 60529]	IP 67					
Anschluss	2 m PUR-Kabel 3x0,34 mm²					
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage					



Staub / Gas-Ex | Kompaktgeräte | Zone 2/22

Näherungsschalter

Gas-Ex Kategorie 3
Ex ec IIC T6...T3 Gc

Staub-Ex Kategorie 3
Ex tc IIIC T 70°C Dc

Einteilig Edelstahl



Ausführung	DC PNP • M12x1	DC PNP • M18x1	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen			
Nennschaltabstand [mm]	2	5	10
Schaltausgang PNP			
Best.-Nr.	P31397	P31398	P31399
Typ	IGVEX22c 02 GSP	IGVEX22c 05 GSP	IGVEX22c 10 GSP
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 2 / Staub: Zone 22		
Zulassung	IECEx EPS 17.0042X		
Konformitätsbescheinigung	EGE 18.0020 X		
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 3G Ex ec IIC T6...T3 Gc Staub: II 3D Ex tc IIIC T 70°C Dc	Gas: Ex ec IIC T6...T3 Gc Staub: Ex tc IIIC T 70°C Dc	
Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur [°C]	Gas Zone 2: T6: -5 ≤ Ta ≤ +55 T5: -5 ≤ Ta ≤ +55 T4: -5 ≤ Ta ≤ +55 T3: -5 ≤ Ta ≤ +55 Staub Zone 22: -5 ≤ Ta ≤ +55	Gas Zone 2: T6: -10 ≤ Ta ≤ +55 T5: -10 ≤ Ta ≤ +55 T4: -10 ≤ Ta ≤ +55 T3: -10 ≤ Ta ≤ +55 Staub Zone 22: -10 ≤ Ta ≤ +55	Gas Zone 2: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone: -20 ≤ Ta ≤ +60
Bemessungsspannung [V]	30 DC		
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%		
Schaltstrom [mA]	100		
Schaltfrequenz [Hz]	180		
LED-Farbe	rot	gelb	gelb
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 / PPSU	Edelstahl 1.4404 / PA	Edelstahl 1.4404 / PA
Schutzart [EN 60529]	IP 67		
Anschluss	2 m PUR-Kabel 3x0,34 mm ²		
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage		



Staub / Gas-Ex | Kompaktgeräte | Zone 2/22

Näherungsschalter

 Gas-Ex Kategorie 3
 Ex ec IIC T6...T3 Gc

 Staub-Ex Kategorie 3
 Ex tc IIIC T 70°C Dc

Einteilig Edelstahl

Silikonkabelanschluss



Ausführung	DC PNP • M12x1		DC PNP • M18x1	DC PNP • M30x1,5
Abmessungen				
Nennschaltabstand [mm]	2		5	10
Schaltausgang PNP				
Best.-Nr.	P31421		P31422	P31423
Typ	IGVEX22c 02 GSP-K1		IGVEX22c 05 GSP-K1	IGVEX22c 10 GSP-K1
Ex-Einsatzbereich	Gas: Zone 2 / Staub: Zone 22			
Zulassung	IECEx EPS 17.0042X			
Konformitätsbescheinigung	EGE 18.0020 X			
Ex-Kennzeichnung	Gas: II 3G Ex ec IIC T6...T3 Gc Staub: II 3D Ex tc IIIC T 70°C Dc		Gas: Ex ec IIC T6...T3 Gc Staub: Ex tc IIIC T 70°C Dc	
Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur [°C]	Gas Zone 2: T6: -20 ≤ Ta ≤ +55 T5: -20 ≤ Ta ≤ +55 T4: -20 ≤ Ta ≤ +55 T3: -20 ≤ Ta ≤ +55 Staub Zone 22: -20 ≤ Ta ≤ +55		Gas Zone 2: T6: -20 ≤ Ta ≤ +60 T5: -20 ≤ Ta ≤ +60 T4: -20 ≤ Ta ≤ +60 T3: -20 ≤ Ta ≤ +60 Staub Zone: -20 ≤ Ta ≤ +60	
Bemessungsspannung [V]	30 DC			
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%			
Schaltstrom [mA]	100			
Schaltfrequenz [Hz]	180			
LED-Farbe	rot		gelb	gelb
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 / PPSU		Edelstahl 1.4404 / PA	Edelstahl 1.4404 / PA
Schutzart [EN 60529]	IP 67			
Anschluss	2 m Silikon-Kabel 3x0,34 mm ²			
Hinweis	Näherungsschalter mit längerem Kabel auf Anfrage			



Ex-Auswertegerät

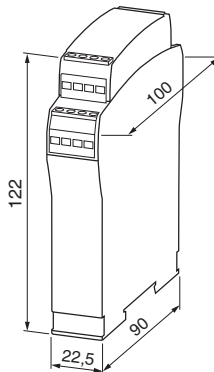
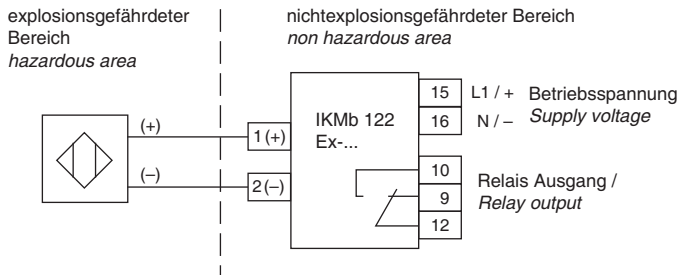
Gas [Ex ia Ga] IIC
Staub [Ex ia Da] IIIC

Kabelbruch- und
Kurzschlussüberwachung

Zum Anschluss von eigensicheren
2-Leiter Sensoren

Ausgangsfunktion programmierbar



Ausführung	IKMb 122 Ex...		
Abmessungen			
Best.-Nr.	P31418	P31420	P31419
Typ	IKMb 122 Ex-24	IKMb 122 Ex-115	IKMb 122 Ex-230
Ausgang	 Relais / Wechsler		
Ex-Einsatzbereich	außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches		
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 091		IECEx EPS 17.0047
Ex-Kennzeichnung	Gas:  II (1)G [Ex ia Ga] IIC Staub:  II (1)D [Ex ia Da] IIIC	Gas: [Ex ia Ga] IIC Staub: [Ex ia Da] IIIC	
Umgebungstemperatur [°C]	-20 ≤ Ta ≤ +60		
Höchstwerte	Uo = 9,6 V / Io = 10,1 mA / Po = 24,2 mW / Co = 0,84 µF / Lo = 5,00 mH		
Bemessungsspannung [V]	30 DC	127 AC	253 AC
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%	115 AC ±10%	230 AC ±10%
Schaltspannung max. [V]	250 AC / 60 DC / 24 DC		
Schaltstrom max. [A]	4 AC / 0,8 DC / 4 DC		
Schaltleistung	cos φ >0,7 / L/R ≤ 200 ms / L/R ≤ 200 ms		
LED-Farben	Power: grün / Schaltausgang: gelb / Kabelbruch: rot		
Schutzart [EN 60529]	IP 20		
Anschluss	Schraubklemmen		
			



-Auswertegerät

Gas [Ex ia Ga] IIC
Staub [Ex ia Da] IIIC

Kabelbruch- und
Kurzschlussüberwachung

Zum Anschluss von eigensicheren
3-Leiter Sensoren

Ausgangsfunktion programmierbar

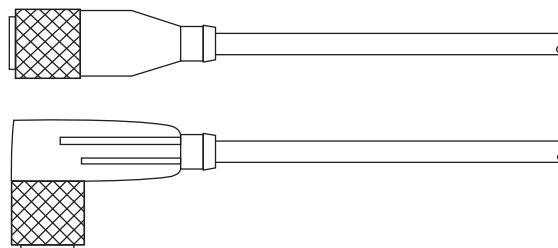


Ausführung	IKMb 123 Ex...		
Abmessungen			
Best.-Nr.	P31451	P31453	P31452
Typ	IKMb 123 Ex-24	IKMb 123 Ex-115	IKMb 123 Ex-230
Ausgang	 Relais / Wechsler		
Ex-Einsatzbereich	außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches		
Zulassung	EPS 17 ATEX 1 091	IECEX EPS 17.0047	
Ex-Kennzeichnung	Gas: [Ex ia Ga] IIC Staub: [Ex ia Da] IIIC	Gas: [Ex ia Ga] IIC Staub: [Ex ia Da] IIIC	
Umgebungstemperatur [°C]	$-20 \leq T_a \leq +60$		
Höchstwerte	$U_0 = 9,6 \text{ V} / I_0 = 50,5 \text{ mA} / P_0 = 121,3 \text{ mW} / C_0 = 0,68 \mu\text{F} / L_0 = 5,00 \text{ mH}$		
Bemessungsspannung [V]	30 DC	127 AC	253 AC
Betriebsspannung [V]	24 DC $\pm 10\%$	115 AC $\pm 10\%$	230 AC $\pm 10\%$
Schaltspannung max. [V]	250 AC / 60 DC / 24 DC		
Schaltstrom max. [A]	4 AC / 0,8 DC / 4 DC		
Schaltleistung	$\cos \varphi > 0,7 / L/R \leq 200 \text{ ms} / L/R \leq 200 \text{ ms}$		
LED-Farben	Power: grün / Schaltausgang: gelb / Kabelbruch: rot		
Schutzart [EN 60529]	IP 20		
Anschluss	Schraubklemmen		

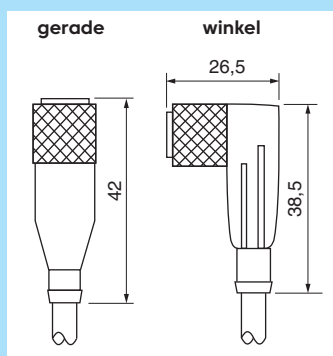


Zubehör | M12-Stecksystem

Kabeldose mit Kabel verschweißt
Selbstsichernder Schraubverschluss
Schutzart IP 67



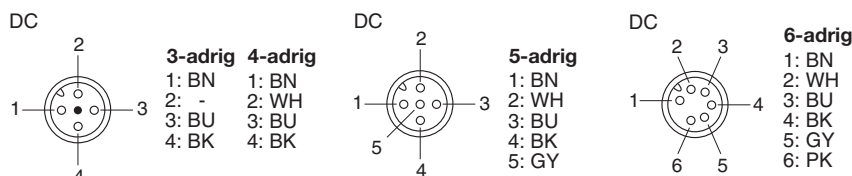
Kabeldose



SLG...

SLW...

Steckerbelegung



DC

TYP	BEST.-NR.	AUSFÜHRUNG
SLG 3-2	Z01076	Kabeldose gerade, 2 m Kabel 3x0,34 mm ² max. 250 V / 4 A
SLG 3-5	Z01077	Kabeldose gerade, 5 m Kabel 3x0,34 mm ² max. 250 V / 4 A
SLW 3-2	Z01078	Kabeldose winkel, 2 m Kabel 3x0,34 mm ² max. 250 V / 4 A
SLW 3-5	Z01079	Kabeldose winkel, 5 m Kabel 3x0,34 mm ² max. 250 V / 4 A
SLW 3-2-LED	Z00052	Kabeldose winkel, 2 m Kabel 3x0,34 mm ² max. 250 V / 4 A PNP mit LED
SLG 4-2	Z00445	Kabeldose gerade, 2 m Kabel 4x0,25 mm ² max. 250 V / 4 A
SLG 4-5	Z00449	Kabeldose gerade, 5 m Kabel 4x0,25 mm ² max. 250 V / 4 A
SLW 4-2	Z00446	Kabeldose winkel, 2 m Kabel 4x0,25 mm ² max. 250 V / 4 A
SLW 4-5	Z00450	Kabeldose winkel, 5 m Kabel 4x0,25 mm ² max. 250 V / 4 A
SLW 4-2-LED	Z01157	Kabeldose winkel, 2 m Kabel 4x0,25 mm ² max. 250 V / 4 A PNP mit LED
SLG 5-2	Z01150	Kabeldose gerade, 2 m Kabel 5x0,34 mm ² max. 60 V / 2 A
SLW 5-2	Z01151	Kabeldose winkel, 2 m Kabel 5x0,34 mm ² max. 60 V / 2 A
SLG 6-2	Z01197	Kabeldose gerade, 2 m Kabel 6x0,25 mm ² max. 36 V / 2 A
SLW 6-2	Z01198	Kabeldose winkel, 2 m Kabel 6x0,25 mm ² max. 36 V / 2 A

DATEN

Anschlussgewinde	M12x1	Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ
Material	PVC	Isolationswiderstand	>10 ⁹
Schutzart	IP 67	Prüfspannung	2,0 KV eff. / 5 und 6 pol. 1,5 KV eff.
Temperaturbereich	-25...+80 °C		

Hinweise:

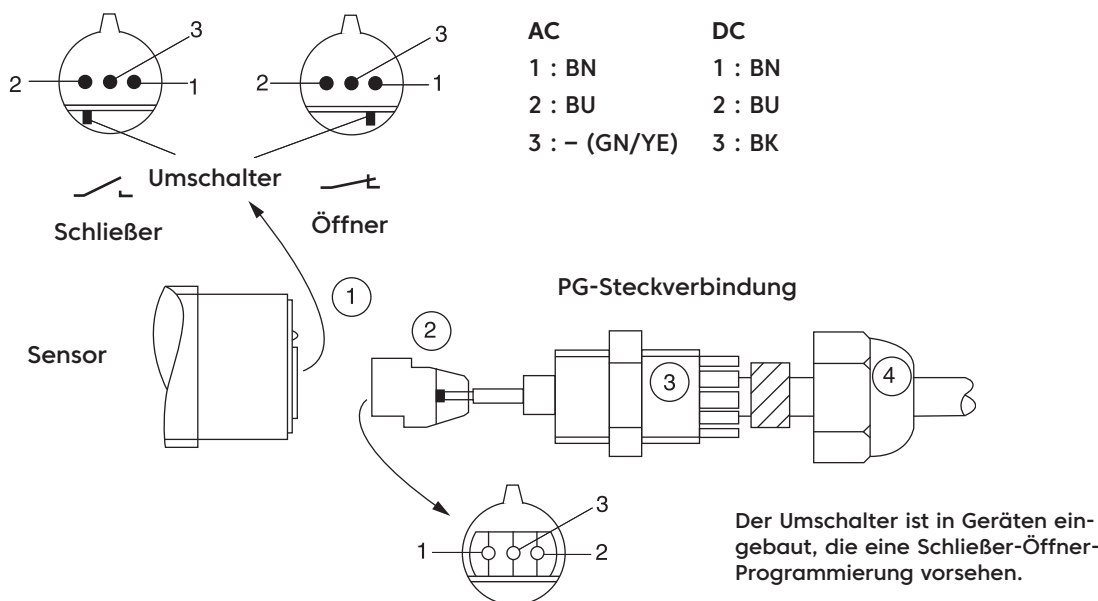
Die Kabel Dosen sind mit einem Dichtring versehen und können im Temperaturbereich -25 °C...+80 °C eingesetzt werden. Sensoren mit DC-Öffner/Schließer-Ausgang (antivalent) werden an 4-Ader Kabel Dosen (4x0,25 mm²) angeschlossen. Der Öffner-Ausgang liegt dann auf weiß (Anschluss 2).



Zubehör | PG-Stecksystem

Steckverbinder mit PVC-Festkabel
Schutzart IP 68

PG-Steckverbindung



Kabelmontage der PG-Steckverbindung

Konfektionierte Kabel in die PG-Anschlussdose (1) einführen und bis zum Anschlag einstecken. Dabei ist zu beachten, dass der Vorsprung am Stecker (2) in die Nut der PG-Dose (1) passt. Bei richtig aufgestecktem Stecker (2) verschwindet dieser vollständig in der PG-Anschlussdose (1).

Zwischenstutzen (3) in die Dose einschrauben und mit Maulschlüssel SW 19 so festziehen, dass der Maulschlüssel überspringt. Nach ca. 2 Std. wird der Zwischenstutzen noch einmal um ca. 1/8 Umdrehung nachgezogen.

Hutmutter (4) von Hand aufschrauben und mit dem Maulschlüssel SW 19 sicher anziehen. Zwischen Unterkante Hutmutter und Oberkante Zwischenstutzen muss je nach Kabeldurchmesser ein Spalt von mindestens 2 mm stehen bleiben.

TYP	BEST.-NR.	AUSFÜHRUNG
PG 2-2	Z00025	PG-Steckverbindung, 2 m PVC-Kabel 2x0,75 mm ² AC
PG 2-3	Z00026	PG-Steckverbindung, 3 m PVC-Kabel 2x0,75 mm ² AC
PG 2-5	Z00027	PG-Steckverbindung, 5 m PVC-Kabel 2x0,75 mm ² AC
PG 2-10	Z00028	PG-Steckverbindung, 10 m PVC-Kabel 2x0,75 mm ² AC
PG 2-20	Z00029	PG-Steckverbindung, 20 m PVC-Kabel 2x0,75 mm ² AC
PG 3-2	Z00020	PG-Steckverbindung, 2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ² DC
PG 3-3	Z00021	PG-Steckverbindung, 3 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ² DC
PG 3-5	Z00022	PG-Steckverbindung, 5 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ² DC
PG 3-10	Z00023	PG-Steckverbindung, 10 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ² DC
PG 3-20	Z00024	PG-Steckverbindung, 20 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ² DC

Hinweise:

Vor dem Einsetzen oder dem Lösen der Steckverbindung Stromversorgung abschalten.

Farbcode: BK = schwarz BN = braun BU = blau GN = grün YE = gelb GY = grau PK = rosa WH = weiß



Zubehör | Befestigungsmittel

Flachmuttern, Messing vernickelt

BEST.-NR.	Z00106	Z00107	Z00114	Z00109	Z00110
Mutterstärke [mm]	4	4	4	5	5
Gewinde	M12x1	M18x1	M22x1	M30x1,5	M38x1,5
Schlüsselweite	17	24	27	36	50

Flachmuttern, Edelstahl

BEST.-NR.	Z01098	Z00112	Z00113	Z00115
Mutterstärke [mm]	4	4	4	5
Gewinde	M8x1	M12x1	M18x1	M30x1,5
Schlüsselweite	13	17	24	36

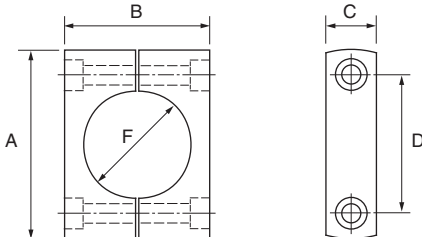
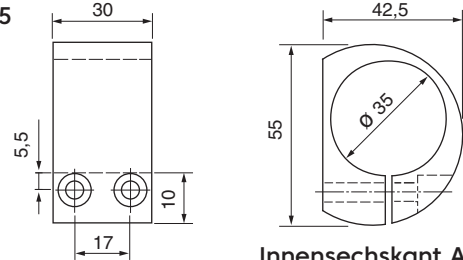
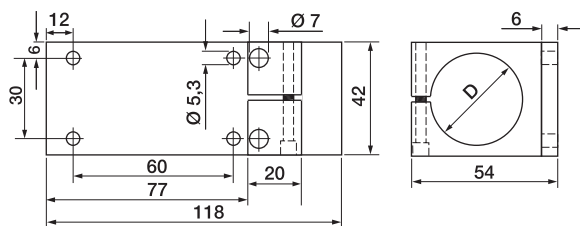
Flachmuttern, Kunststoff

BEST.-NR.	Z00180	Z00120	Z00117	Z00118	Z00119	Z01092	Z01052
Mutterstärke [mm]	6	8	4	5	5,5	8	8
Gewinde	M14x1	M30x1,5	M12x1	M18x1	M30x1,5	G 3/4	G 1
Schlüsselweite	22	41	17	24	36	41	50
Material	PTFE	PTFE	PPE	PPE	PPE	PTFE	PTFE

Zentralschrauben, Polyamid

Z00104	M12, Länge 70 mm, Innensechskant 10 mm, Material PA
Z00105	M16, Länge 90 mm, Innensechskant 14 mm, Material PA

BEFESTIGUNGSSCHELLEN

TYP		BEST.-NR.	BAUFORM	AUSFÜHRUNG																		
KLS 20	Ø 20	Z00100		Schellen aus PA, geeignet für Sensoren mit glatter Hülse																		
KLS 34	Ø 34	Z00102																				
			E: Innensechskantschrauben A2	<table><tr><td>F</td><td>Ø 20</td><td>Ø 34</td></tr><tr><td>A</td><td>47</td><td>61</td></tr><tr><td>B</td><td>30</td><td>47</td></tr><tr><td>C</td><td>17</td><td>15</td></tr><tr><td>D</td><td>32</td><td>45</td></tr><tr><td>E</td><td>M5x30</td><td>M5x50</td></tr></table>	F	Ø 20	Ø 34	A	47	61	B	30	47	C	17	15	D	32	45	E	M5x30	M5x50
F	Ø 20	Ø 34																				
A	47	61																				
B	30	47																				
C	17	15																				
D	32	45																				
E	M5x30	M5x50																				
KLB 35	Ø 35	Z00125		Klemmblock aus PTFE, geeignet für Sensoren mit glatter Hülse Innensechskant-Befestigungsschraube M5x40																		
KBM 025	Ø 25	Z01189		Montageklemmblock aus Aluminium																		
KBM 030	Ø 30	Z01188																				
KBM 035	Ø 35	Z01187																				
				<table><tr><td>Typ</td><td>D</td></tr><tr><td>KBM 025</td><td>Ø 25</td></tr><tr><td>KBM 030</td><td>Ø 30</td></tr><tr><td>KBM 035</td><td>Ø 35</td></tr></table>	Typ	D	KBM 025	Ø 25	KBM 030	Ø 30	KBM 035	Ø 35										
Typ	D																					
KBM 025	Ø 25																					
KBM 030	Ø 30																					
KBM 035	Ø 35																					

Vertriebspartner, Großhändler und Repräsentanten



ARGENTINIEN, Lomas de Zamora
AUSTRALIEN, Warabrook NSW 2304
BELGIEN, Aalst
BRASILIEN, Sao Paulo
CHINA, Shanghai
DÄNEMARK, Aabenraa
ESTLAND, Tallinn
FINNLAND, Jyväskylä
FRANKREICH, Nanteuil les Meaux
GRIECHENLAND, Sindos - Thessaloniki
GROSSBRITANNIEN, Staffordshire
INDIEN, Mumbai
IRLAND, Clane, Co. Kildare
ISRAEL, Tel-Aviv

ITALIEN, Carate Brianza (MI)
JAPAN, Tokyo
KANADA, Oldcastle – Ontario
KOLUMBIEN, Bogota D.C.
NAMIBIA, Windhoek
NEUSEELAND, Greenmount,
Auckland
NIEDERLANDE, LG Dordrecht
NORWEGEN, Kolsås
ÖSTERREICH, Wien
PHILIPPINEN, Taguig City
POLEN, Jezow Sudecki
POLEN, Katowice
PORTUGAL, Porto
RUMÄNIEN, Bucharest

RUSSISCHE FÖRDERATION, Moskau
SCHWEDEN, Borås
SCHWEIZ, Uster
SINGAPUR, Singapore
SLOWAKEI, Banská Bystrica
SLOWENIEN, Ljubljana - Crnuce
SPANIEN, Nigran
SÜDAFRIKA, Cleveland
SÜDKOREA, Gwangmyeong-si,
Gyeonggi-do
TAIWAN, New Taipei City
TSCHECHISCHE REPUBLIK, Ostrava
TÜRKEI, Kurtköy / Pendik / Istanbul
UNGARN, Budapest
USA, Gastonia
VIETNAM, Ho Chi Minh City



<https://ege-elektronik.com/de/unternehmen/ege/>

**Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.
Kontaktieren Sie uns!**

EGE-Elektronik
Spezial-Sensoren GmbH
Ravensberg 34 • 24214 Gettorf
T 04346-41580 F 04346-5658
info@ege-elektronik.com
ege-elektronik.com

D31120

