


elobau ®  
s e n s o r t e c h n o l o g y

made in Germany

Füllstandsmessung & Sensorik  
Level measurement & sensors  
Mesure de niveau & capteurs



13|14



**Das Unternehmen**

**elobau sensor technology –**  
Ihr Partner für berührungslose  
Sensortechnik.

Seit 1972 ist der Erfolg von elobau eng mit Innovation, Zuverlässigkeit und Flexibilität verknüpft. Heute ist das Unternehmen mit über 550 Mitarbeitern einer der führenden Anbieter berührungsloser Sensortechnik. Neben einem umfangreichen Standardprogramm, bilden vor allem kundenspezifische Lösungen das Angebotsspektrum. Alle Prozesse in Entwicklung und Fertigung werden bei elobau im eigenen Hause, am Standort Leutkirch im Allgäu, durchgeführt. Den Kern unserer Produkte bilden zwei äußerst zuverlässige und langlebige Technologien: Die Reedkontakte und die Hall-Sensorelemente.

Neben unserem Credo, innovative Produkte mit hoher Fertigungstiefe in Deutschland zu produzieren, fühlen wir uns aus tiefer, innerer Überzeugung sehr der Umwelt und unserer Gesellschaft verpflichtet.



**The Company**

**elobau sensor technology –**  
your partner for non-contact  
sensor technology.

Since 1972, elobau's success has been closely linked to innovation, reliability and flexibility. Today the company – which has a work force of more than 550 people – is one of the world's leading manufacturers of non-contact sensor technology. In addition to a broad array of standard products, elobau offers customised solutions.

At elobau we carry out all development and production processes in our own facilities in Leutkirch in Allgäu. Two extremely reliable and long-lived technologies form the core of our products: Reed contacts and Hall sensor elements.

In addition to our credo of producing innovative products in Germany with a high vertical range of manufacture, we are – through deep, internal conviction – committed to our environment and our society.

**L'entreprise**

**elobau sensor technology –**  
votre partenaire pour les  
capteurs sans contact.

Depuis 1972, le succès d'elobau est étroitement lié aux concepts d'innovation, de fiabilité et de flexibilité. Aujourd'hui, avec plus de 550 collaborateurs, la société compte parmi les fournisseurs majeurs de techniques sensorielles sans contact. Outre un vaste programme standard, nous proposons surtout des solutions spécifiques aux clients.

Tous les processus de développement et de fabrication sont réalisés sur le site de Leutkirch d'elobau dans l'Allgäu. Deux technologies caractérisées par une grande fiabilité et longévité sont au cœur de nos produits : les contacts Reed et les éléments sensoriels à effet Hall.

Fidèles à notre philosophie qui consiste à fabriquer des produits innovants de degré d'intégration élevé en Allemagne, nous suivons également une conviction intime et profonde en nous engageant à l'égard de l'environnement et de la société.



**Wir produzieren klimaneutral.**

Erfahren Sie mehr über elobau goes green auf der hinteren Umschlagklappe!

**We produce in a carbon-neutral manner.**

Learn more about "elobau goes green" on the inside of the back cover!

**Nous produisons avec un bilan carbone neutre.**

Vous trouverez plus d'informations concernant l'initiative « elobau goes green » au dos de la couverture.

# 1

Allgemeines  
General data  
Informations générales

5...13

# 2

Füllstandsmessung  
Level measurement  
Mesure de niveau



Miniaturschwimmerschalter  
Miniature float switches  
Détecteurs de niveau miniatures

18...27



Klappschwimmerschalter  
Broken finger switches  
Détecteurs horizontaux

28...35



Standardschwimmerschalter  
Standard float switches  
Détecteurs de niveau à flotteurs standards

36...39



Schwimmerschalter-Baukastensystem  
Float-switch-assembly-system  
Grille de sélection

40...45



Kapazitive Füllstandsgeber  
Capacitive level sensors  
Détecteurs de niveau capacitifs

46...47



Saugglanzen  
Suction pipes  
Tubes d'aspiration

48...49



Schüttgutschalter  
Bulk material switches  
Détecteurs pour produits en vrac

50...51



Niveauanzeigen  
Level indicators  
Affichages de niveau

52

# 3

Näherungsschalter  
Proximity switches  
Interrupteurs magnétiques à contact Reed



Flachschalter  
Surface mount switches  
Interrupteurs plats

55...60



Eisennäherungsschalter  
Steel sensing proximity switches  
Interrupteurs actionnés par métaux  
magnétiques

61



Rohrschalter  
Cylindrical proximity switches  
Interrupteurs cylindriques

62...66

Typische Schaltabstände  
Typical switching distances  
Distances de déclenchement typiques

67...70



Schlitzschalter  
Vane switches  
Interrupteurs à fente

71...72



Ex-geschützte Schalter  
Explosion proof switches  
Interrupteurs antidéflagrants

73...82

# 4

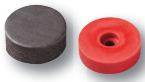
Magnete  
Magnets  
Aimants

Terminologie  
Glossary of terms  
Terminologie

85

Allgemeine Hinweise  
General hints  
Conseils généraux

86...87



Plastikmagnete  
Plastic magnets  
Aimants en matière plastique

88...89



Oxid-Magnete  
Oxide magnets  
Aimants oxid

90...91



SEKO-Magnete  
SEKO magnets  
Aimants SEKO

92



AlNiCo-Magnete  
AlNiCo magnets  
Aimants AlNiCo

93

# 5

Pneumatikzylinderschalter  
Pneumatic cylinder switches  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques



Pneumatikzylinderschalter für Zuganker- und Profilzylinder (große Bauform)  
Pneumatic cylinder switches for tie rod- and profile mounted cylinders (large shape)  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques à tirants et à profil (versions normales)

97...101



Befestigungsklappen für große Bauform  
Mounting clamps for large shape  
ÉTRIERs de fixation

102...103



Pneumatikzylinderschalter für Zuganker-, Rund- und Profilzylinder (kleine Bauform)  
Pneumatic cylinder switches for tie rod-, round- and profile mounted cylinders (small shape)  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques à tirants, à forme arrondie et à profil (versions miniatures)

104...106



Befestigungsklappen für kleine Bauform  
Mounting clamps for small shape  
ÉTRIERs de fixation miniatures

107...109



Pneumatikzylinderschalter für Profilzylinder  
Pneumatic cylinder switches for profiled cylinders  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques à vérins à profil

110...112



Pneumatikzylinderschalter für T-Profilzylinder  
Pneumatic cylinder switches for T-profiled cylinders  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques pour vérins à profil T

113



Pneumatikzylinderschalter für Kurzhubzylinder  
Pneumatic cylinder switches for short stroke cylinders  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques pour vérins à faible course

114

# 6

Kabelsätze  
Cable sets  
Câbles



Kabelsätze  
Cable sets  
Câbles

117...120

1



Allgemeines  
General data  
Informations générales



2



Füllstandsmessung  
Level measurement  
Mesure de niveau

3



Näherungsschalter  
Proximity switches  
Interrupteurs magnétiques à contact Reed

4



Magnete  
Magnets  
Aimants

5



Pneumatikzylinderschalter  
Pneumatic cylinder switches  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques

6



Kabelsätze  
Cable sets  
Câbles



# 1

## **Allgemeines General data Informations générales**

Füllstandsmessung & Sensorik Level measurement & sensors Mesure de niveau & capteurs	5
Allgemeines General data Informations générales	7...8
Werkstoffangaben Material information Informations des matériaux	9...10
IP-Schutzklassifikation nach DIN EN 60529 Protection class according to DIN EN 60529 Classe de protection selon la norme DIN EN 60529	11...12
Umrechnungstabellen Conversion tables Tableaux de conversion	13





**Medizintechnik**

Höchste Ansprüche stellt dieser Bereich an die Sensoren, Füllstandsmesser und Entnahmeeinheiten. Die Dosierung von verschiedensten Flüssigkeiten muss sicher und zuverlässig erledigt werden. Weiterhin können Abdeckungen und Klappen über magnetisch betätigte Sensoren detektiert werden. Zudem enthält das elobau Sortiment Lösungen für härteste klimatische Anforderungen wie z.B. bei der Thermodesinfektion – mit integrierter Temperaturüberwachung, bereit.

**Medical technology**

This industry has very demanding requirements for sensors, level measuring equipment and sampling units. Various liquids must be dispensed safely and reliably. Position of covers and valves can also be detected using magnetic sensors. In addition, the elobau range provides solutions for extreme temperature requirements such as thermal disinfection - with integrated temperature monitoring.

**Industrie médicale**

Ce secteur impose des exigences élevées aux capteurs, indicateurs de niveau et dispositifs de prélèvement. Le dosage des liquides les plus divers est à réaliser de manière fiable et sûre. Il est par ailleurs possible de détecter des positions de couvercles ou de valves en utilisant des capteurs magnétiques. En outre, la gamme des produits elobau propose des solutions répondant aux exigences climatiques les plus rudes, comme par exemple les applications de thermo-désinfection, avec contrôle de température intégrée.

**BHKW**

Öle und Treibstoffe müssen zuverlässig gemessen werden, um einen Schaden an der Maschine zu vermeiden. Vibrationen und Hitze stellen das Material und die Elektronik auf eine harte Probe. Kleine Miniaturschwimmerschalter sorgen für Sicherheit im Falle von Leckagen. Kapazitive Messverfahren erweitern das Einsatzspektrum, gerade bei Sonderlösungen.

**CHP power station**

Oil and fuel levels must be measured reliably to prevent damage to machinery. Vibrations and heat put the material and the electronic system through a gruelling test. Miniature level switches can ensure safety in case of leakages in the tanks. Our capacitive measuring technology extends the range of solutions, in particular for special applications.

**CETE**

Le niveau des huiles et carburants doit être mesuré de manière fiable pour éviter tous dégâts aux machines. Les vibrations et la chaleur mettent le matériau et le système électronique à rude épreuve. Nos mini-interrupteurs à flotteur garantissent la sécurité en cas de fuites dans les réservoirs. Nos systèmes de mesure capacitifs étendent les possibilités en offrant des solutions spécifiques pour certaines applications.

**Waschanlagen**

Es werden viele verschiedene Medien in der Waschanlage zur Reinigung eingesetzt. So müssen die Füll- und Grenzstände der jeweiligen Präparate immer aktuell angezeigt bzw. an die Anlagensteuerung gemeldet werden. Spezielle Füllstandsmesseinheiten mit Entnahmeleitung, sogenannte Saugglanzen, werden zum Ansaugen der Medien und der Überwachung von Füllständen eingesetzt, um ein Trockenlaufen zu verhindern. Die Füllstandsmesser und Saugglanzen können direkt in der Nasszone verbaut werden (IP 67, optional IP 68).

**Car wash systems**

A wide variety of cleaning agents are used in car washes. The current fill and minimum levels of the individual compounds must therefore always be displayed or sent to the system control. Special fill level measuring units, incorporating a suction pipe, are used to suck up the liquid and monitor fill levels to prevent the system from running dry. The level measuring units and suction pipes can be installed directly in the wet zone (IP 67 Internal Protection, with IP 68 available as an option).

**Installations de lavage automatique**

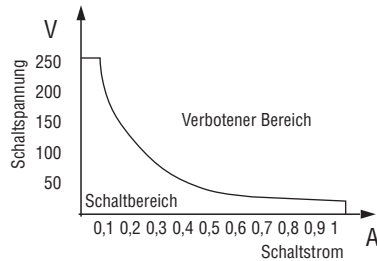
Bon nombre de fluides sont utilisés dans l'installation de lavage pour les véhicules. Ainsi, les niveaux de remplissage et les niveaux minimum de ces fluides doivent être affichés et/ou être signalés en permanence au système de contrôle de l'installation. Des unités de mesure de niveau spéciales, avec tube d'aspiration intégré, sont utilisées pour aspirer les fluides et contrôler les niveaux de remplissage, et ainsi éviter un fonctionnement à sec. Les indicateurs de niveau avec tube d'aspiration peuvent directement être installés dans des zones humides (IP 67 standard, et IP 68 offert en option).



### Schaltleistungsgrenzen

Die gezeigte Strom-Spannungs-Kurve bezieht sich hauptsächlich auf magnetische Näherungsschalter mit eingebauten Reedkontakten.

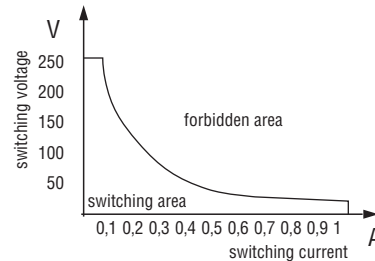
Achtung: Sowohl Schaltstrom (A) als auch Schaltleistung (VA/W) dürfen in keinem Fall überschritten werden.



### Switching power limitation

The voltage/current curve, shown below, is mainly applicable to magnetic proximity switches containing reed switches. If in doubt about the type of load, we suggest the use of the paragraph entitled "contact protection"; alternatively, please consult us.

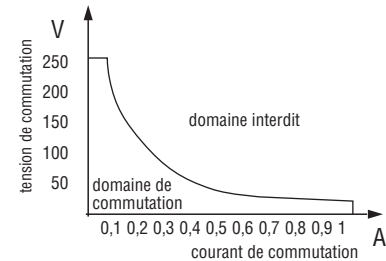
Note: Rated switching current (Amps) as well as rated switching power (VA/W) must never be exceeded under any circumstances.



### Valeurs limitées du pouvoir de coupure

La courbe reproduite donnant la tension de commutation en fonction de l'intensité du courant se rapporte typiquement aux interrupteurs de proximité magnétiques à lames souples.

Attention: Il ne faut en aucun cas dépasser ni le courant de commutation ni le pouvoir de coupure (W ou VA).



### Elektrische Überlastungsursachen

Glühlampen nehmen beim Einschalten bis zu 20 mal soviel Strom auf, wie es ihrem Nennwert entspricht (der Einschaltstrom einer 5 W-Lampe bei 24 V Schaltspannung kann beispielsweise bis zu 2,5 A betragen).

Kondensatoren – kapazitive Lasten bilden beim Einschalten quasi einen Kurzschluss. In dieses Gebiet gehören auch längere Steuerleitungen, weil die parallel liegenden Drähte wie ein Kondensator wirken. Ab 20 m Leitungslänge können die dadurch auftretenden kapazitiven Belastungen bereits kritisch werden.

Elektromagnetische Spulen (Schütze, Relais, Magnetventile) induzieren beim Abschalten eine sehr hohe Spannung. Sie kann in der Praxis Werte von weit über 1000 V erreichen. Bei Zweifel über die Lastart empfehlen wir den Abschnitt „Kontaktenschutzmaßnahmen“ zu Hilfe zu ziehen.

### Mechanische Überlastungsursachen

Reedkontakte sind außerordentlich robust gegenüber Schocks. Um sie zu dejustieren, werden mehrere 100 g benötigt. Dieser Wert kommt im Betrieb praktisch nicht vor. Er wird aber ohne weiteres überschritten, wenn die Geräte aus einer bestimmten Höhe auf einen harten Untergrund fallen, oder wenn man sie beispielsweise an der Leitung nimmt und sie „schwungvoll auf die Werkbank legt“. In diesen Zusammenhang gehört auch das „Einjustieren der Kontakte mit dem Hammer“. Das Gehäuse schützt die Glasampulle der Reedkontakte unter normalen Bedingungen zuverlässig. Allerdings sind Verformungen zu vermeiden, wie sie beispielsweise durch Schläge auf das Gehäuse oder auch durch Anziehen der Befestigungsschraube bis zur Zerreißgrenze entstehen. Bitte beachten Sie auch unser Programm an Schaltern mit integriertem Relais-Ausgang. Neben den Listentypen gibt es Sonderausführungen.

### Electrical surge loads

Tungsten filament lamps

The current surge on switching from cold can exceed by up to 20 times the nominal rated current, i.e. the switching current of a 5 watt lamp at 24 V could be in excess of 2.5 amps.

Capacitive loads

Can be caused by long cable lengths lying in parallel, which act as a capacitor and can discharge through the switch at very high current levels. Cable length in excess of 20 m could be critical.

Inductive loads

The switching of inductive loads, i.e. contactor and relay coils, solenoid valves, etc., where the back EMF on switch off can exceed the rated breakdown voltage, causing the switch to weld. This voltage can, in practice, exceed values of 1 kV.

### Mechanical surge loads

Reed contacts are extremely insensitive against impact and it takes well in excess of 100 g to knock them out of adjustment. This figure virtually never occurs in normal operation, but can be easily exceeded if the devices fall onto the work bench. This also includes fine "adjustment of the contacts by means of a 4 lb hammer."

The housing is designed to protect the glass switch very well under normal circumstances. However, care must be taken to avoid deforming the housing by such means as hitting it (for position adjustment) or tightening the fixing nuts or screws to the point where the material splits. For heavier loads, switches with integrated relay outputs are available.

### Causes électriques de surcharge

Les lampes à incandescence absorbent à l'enclenchement jusqu'à 20 fois plus de courant que leurs valeurs nominales. Le courant d'enclenchement dans une lampe de 5 W pouvant par exemple, sous une tension 25 V atteindre 2,5 A.

Les condensateurs ou charges capacitives forment pratiquement un court-circuit lors de l'enclenchement. Appartient aussi à cette catégorie les câbles de commande relativement longs étant donné que les fils élec-triques disposés en parallèle se comportent comme un condensateur. A partir d'une longueur de câble de 20 m les charges capacitives qui en découlent peuvent déjà devenir critiques.

Les charges inductives (relais, électrovannes) induisent une tension très élevée aux débranchements. Dans la pratique, cette tension peut très bien atteindre des valeurs nettement supérieures à 1000 V. En cas de doute concernant le type de charge à laquelle ils sont soumis, nous vous recommandons de vous aider du paragraphe «Mesures de protection des contacts».

### Causes de défaillances mécaniques

Les contacts à lames souples sont extrêmement robustes à l'encontre des chocs. Il faut plusieurs centaines de g pour les désajuster. Cette valeur ne se rencontre pratiquement jamais en utilisation normale.

Par contre, elle peut très bien être dépassée lorsque les appareils tombent d'une certaine hauteur sur un sol dur, ou lors d'ajustements au marteau. Dans des conditions normales, le boîtier protège les contacts de façon fiable. Il faut cependant éviter les déformations qui se produisent par exemple à la suite de coups donnés au boîtier ou d'un serrage de la vis de fixation jusqu'à la limite de rupture. Veuillez également noter l'existence de notre gamme d'interrupteurs à sortie à relais intégré. Outre les types décrits dans ce catalogue, il existe également des constructions spéciales.

**Lebensdauer eines Reedkontaktes**

Reedschalter: Die Lebensdauer von Reedkontakten beträgt, abhängig von den Lastbedingungen, zwischen  $10^6$  und  $10^9$  Schaltspielen. Durch das spezielle Kontaktzungenmaterial, das auch nach  $3 \times 10^9$  Schaltspielen keine Brüche aufweist, kann mit Sicherheit eine mechanische Lebensdauer von min.  $3 \times 10^9$  Schaltspielen angenommen werden.

**Anschlusskabel**

Die Standardversion hat PVC-Kabel, 1 m lang,  $0,5-0,75 \text{ mm}^2$  Querschnitt. Bei kleinen Geräten oder kleiner Leistung ist der Leiterquerschnitt  $0,14-0,5 \text{ mm}^2$ .

Temperaturbeständige Schalter sind mit Silikon-schlauchkabel ausgestattet. Andere Versionen z.B. Teflon, abgeschirmtes Kabel, wärmebeständiges PVC-Kabel auf Anfrage.

Beachten: PVC-Kabel muss bei Temperaturen unter  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$  fest verlegt werden.

**Kontaktschutzmaßnahmen**

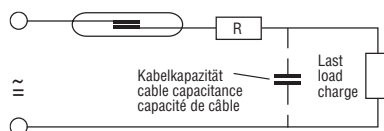
Bei Reedschaltern dürfen auch kurzzeitig die angegebenen Werte für Schaltstrom und -spannung nicht überschritten werden. Für kapazitive und induktive Lasten (lange Leitungen und Relais/Schütze) empfehlen wir eine Schutzbeschaltung.

Hohe Einschaltstrombelastungen, wie sie beispielsweise bei Kapazitäten oder Glühlampen auftreten, können bis zu einem gewissen Umfang durch Vorwiderstände kompensiert werden. Diese Vorwiderstände begrenzen dann den Maximalwert für den Reedkontakt.

**Kapazitive Belastung**

**Capacitive load**

**Crête de charge capacitive**



Schutz durch Vorwiderstand  
protected by current limiting resistor  
protégé par résistance série

**Duration of life of a reed switch**

Reed switch: The life of a reed switch is typically  $10^6-10^9$  operations dependent upon load conditions. The special reed blade material is selected to ensure a mechanical life of at least  $3 \times 10^9$  operations.

**Connecting cable**

The standard version has always a PVC cable, 1 metre long, and a cross sectional area of  $0,5-0,75 \text{ mm}^2$ . In the case of small/low power units, then cable having a cross sectional area of  $0,14-0,5 \text{ mm}^2$  is used. Temperature resistant switches are supplied with silicone cable. Other types such as Teflon, screened cable and heat resistant PVC are available on request.

Note: PVC cable must be firmly supported at temperatures below  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Contact protection**

The specified value of switching current and/or voltage must never be exceeded, even for very short periods. It is strongly recommended that contact protection be used whenever there are capacitive or inductive loads (long leads and relay loads). High inrush loads caused by filament lamp switching or capacitances may be compensated for by using current limiting resistors. These should limit the current to that acceptable to the reed switch.

**Durée de vie d'un contact Reed**

La durée de vie des interrupteurs à lames souples va de  $10^6$  à  $10^9$  opérations en fonction des charges appliquées. Les lames de contact constituées d'un matériau spécial ont une longévité mécanique d'au moins  $3 \times 10^9$  opérations.

**Câble de raccordement**

En standard, nos versions sont munies de câbles PVC de 1 m et de section  $0,5$  à  $0,75 \text{ mm}^2$ . Pour les petits appareils et les puissances faibles, la section du conducteur varie de  $0,14$  à  $0,5 \text{ mm}^2$ .

Les interrupteurs résistants aux hautes températures sont équipés de fils revêtus d'une gaine en silicone. D'autres modèles, par exemple revêtus de téflon, des câbles blindés ou en PVC résistant à la chaleur, sont livrables sur demande.

Veillez noter: en cas de températures inférieures à  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ , tout câble en PVC doit être posé à demeure.

**Mesures de protection des contacts**

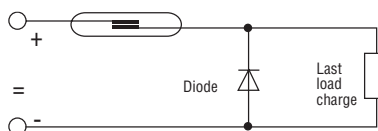
Il ne faut pas dépasser, même temporairement, les valeurs indiquées pour le courant de commutation et la tension d'enclenchement appliqués aux interrupteurs à lames souples. Pour contrearrer les crêtes de charges capacitatives ou inductives dues à des longs câbles ou relais, nous recommandons d'effectuer un raccordement de protection.

Une résistance série peut être utilisée pour compenser les effets de condensateurs ou de lampes à incandescence dans le circuit. Cette résistance limite alors la valeur maximale du courant.

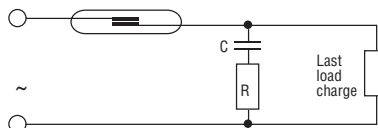
**Induktive Belastung**

**Inductive load**

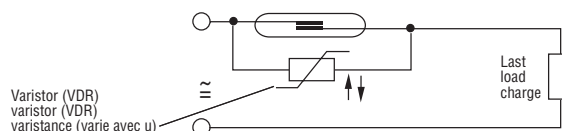
**Crête de charge inductive**



Schutz durch Freilaufdiode  
protection by reverse connected diode  
protection par diode de roue libre



Schutz durch RC-Glied (Bei der richtigen RC-Glied-Bestimmung beraten wir Sie gerne.)  
protected by RC network (To determine the value of the RC network, if required, please call for our advice.)  
protégé par circuit RC (Veuillez nous consulter pour la détermination correcte du circuit RC.)



Schutz durch Varistor  
protected by varistor  
protégé par varistance

**Kunststoffe**  
**Plastics**  
**Matières plastiques**

	Systematischer Name chemical name nom systématique	Eigenschaften propriétés propriétés	Einsatzmöglichkeiten applications domaine d'application	Temperaturbereich temperature range plage de température
ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol	schlagzäh, steif	Säuren, Laugen, Öle	-40...85 °C
	acrylonitrile-butadiene-styrene	impact resistant, rigid	acids, alkalis, oils	
	acrylonitrile-butadiene-styrene	résistant aux chocs, rigide	acides, bases, hydrocarbures	
Hard NBR	Acrylnitril (Nitril-Butadien-Kautschuk)	für Medien mit geringer Dichte	Kraftstoffe, Öle	-25...100 °C
	acrylonitrile	for media with low density	petrol, gas	
	nitrile acrylique	pour des médias avec petite densité	oil, hydrocarbures	
PA	Polyamid	gute mechanische Festigkeit, temperaturbeständig	Laugen, organische Substanzen, PA 12 f. Lebensmittelbereich zugelassen	-40...100 °C
	polyamide	good mechanical strength, temperature stable	alkalis, organic compounds, PA 12 may be used in food processing	
	polyamide	bonne dureté mécanique, stable à la température	bases, composés organiques, PA 12 alimentaire	
PBT	Polybutylenterephthalat	hohe mechan. Festigkeit, temperaturbeständig, chemikalienbeständig, flammhemmende Ausführung möglich	Öle, Fette, Lösungsmittel, Formteile	-25...100 °C
	polybutyleneterephthalate	high mechanical strength, temperature stable, chemical resistant, flame-retarding performance possible	oils, grease, solvents, machines parts	
	polybutyleneterephthalate	dureté mécanique importante, stable à la température, résist. aux agents chimiques, propriétés d. retardateur de feu poss.	hydrocarbures, graisses, dissolvants, pièces de machines	
PC	Polycarbonat	glasklar, zähhart, unzerbrechlich, physiolog. unbedenklich	Öle, Kraftstoffe, Formteile	-40...135 °C
	polycarbonate	transparent, hard, unbreakable, physiologically safe	oils, petrol (gas), machined parts	
	polycarbonate	transparent, dur, incassable, physiologiquement sûr	hydrocarbures, pièces de machines	
PEI	Polyetherimid	hohe mechan. Festigkeit, hohe Temperaturbeständigkeit	Säuren, Laugen, Öle, Formteile	-40...180 °C
	polyetherimide	high mechanical strength, temperature stable	acids, alkalis, oils, machined parts	
	polyetherimide	dureté mécanique importante, stable à la température	acides, bases, hydrocarbures, pièces de machines	
PMMA	Polymethylmethacrylat	klar, transparent, hart, kratzfest, UV-beständig	Laugen, Kraftstoffe, Formteile	-40...85 °C
	polymethylmethacrylate	clear, transparent, hard, resistant to scratches and UV-rays	alkalis, petrol (gas), machined parts	
	polymethylmethacrylate	clair, transparent, dur, résistant aux rayures et aux UV	acides, bases, pièces de machines	
POM	Polyoxymethylen	gute mechan. Festigkeit, hohe Schlagzähigkeit, chemikalienbeständig, physiolog. unbedenklich	Laugen, Formteile	-25...100 °C
	polyoxymethylene	good mechanical strength, high impact strength, chemical resistant, physiologically safe	alkalis, machined parts	
	polyoxymethylene	bonne dureté mécanique, résistant aux impacts importantes, résistant aux agents chimiques, physiologiquement sûr	bases, pièces de machines	
PP	Polypropylen	schlagzäh, geringes spez. Gewicht, hohe Formbeständigkeit, chemikalienbeständig, physiolog. unbedenklich	Laugen, Formteile	-15...100 °C
	polypropylene	impact resistant, low density, dimensionally stable, chemical resistant, physiologically safe	alkalis, machined parts	
	polypropylene	résistant aux chocs, faible densité, non déformable, résistant aux agents chimiques, physiologiquement sûr	bases, pièces de machines	
PPS	Polyphenylensulfid	temperaturbeständig, formbeständig, sehr gute Chemikalienbeständigkeit, flammhemmende Ausführung möglich	Säuren, Laugen, Öle, Kraftstoffe, Formteile	-40...160 °C
	polyphenylenesulfide	temperature stable, dimensionally stable, chemical resistant, flame-retarding performance possible	acids, alkalis, oils, petrol (gas), alcohol, machined parts	
	polyphenylenesulfide	stable à la température, résistant aux agents chimiques, non déformable, propriétés de retardateur de feu possible	acides, bases, hydrocarbures, alcools, pièces de machines	

**Kunststoffe**  
**Plastics**  
**Matières plastiques**

	Systematischer Name chemical name nom systématique	Eigenschaften propriétés propriétés	Einsatzmöglichkeiten applications domaine d'application	Temperaturbereich temperature range plage de température
PVC	Polyvinylchlorid	gute mechan. Festigkeit, physiolog. unbedenklich (lieferbar), witterungsbeständig	Säuren, Laugen, Öle, Formteile	-10...65 °C
	polyvinylchloride	good mechanical strength, physiologically safe (available), weathering resistant	acids, alkalis, oils, machined parts	
	chlorure de polyvinyle	bonne résistance mécanique, physiologiquement neutre (livrable)	acides, lavage alcalin, huiles, éléments de formage	
PTFE	Teflon	beste Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit, geringe Formstabilität, selbstschmierend, physiolog. unbedenklich	Säuren, Laugen, Öle, Kraftstoffe, Formteile	-200...260 °C
	teflon	temperature stable, chemical resistant, not dimensionally stable, self-lubricating, physiologically safe	acids, alkalis, oils, petrol (gas), machined parts	
	teflon	stable à la température, résistant aux agents chimiques, déformable, autolubrifiant, physiologiquement sûr	acides, bases, hydrocarbures, pièces de machines	
PVDF	Polyvinylidenfluorid	hohe mechan. Festigkeit, temperaturbeständig, chemikalienbeständig, physiolog. unbedenklich	Säuren, Laugen, Öle, Kraftstoffe, Formteile	-25...100 °C
	polyvinylidene fluoride	high mechanical strength, temperature stable, chemical resistant, physiologically safe	acids, alkalis, oils, petrol (gas), machined parts	
	polyvinylidene fluoride	dureté mécanique importante, stable à la température, résistant aux agents chimiques, physiologiquement sûr	acides, bases, hydrocarbures, pièces de machines	

**Metalle**  
**Metals**  
**Métaux**

	Material material matériau	Eigenschaften propriétés propriétés	Einsatzmöglichkeiten applications domaine d'application	Temperaturbereich temperature range plage de température
Al	Aluminium (veredelt)	hohe mechan. Festigkeit, leicht	Maschinen- und Werkzeugbau	-40...100 °C
	aluminium (finished)	high mechanical strength, light weight	construction of machines and vehicles	
	aluminium (affiné)	dureté mécanique importante, faible densité	construction de machines et véhicules	
GD-Zn	Zink-Druckguss	gute Festigkeit, gute Beständigkeit		-60...220 °C
	zinc diecasting	good strength, good stability		
	zamak	bonne dureté, bonne stabilité		
Ms(CuZn)	Messing	hohe mechan. Festigkeit, antimagnetisch, rostfrei	universell, Maschinen- u. Werkzeugbau	-40...100 °C
	brass	high mechanical strength, non-magnetic, rust-free	construction of machines and vehicles	
	laiton	dureté mécanique importante, non-magnétique, inoxydable	construction de machines et véhicules	
VA	Edelstahl	hohe mechan. Festigkeit, antimagnetisch, rostfrei	chem. u. pharmazeutische Industrie, Nahrungs- u. Genussmittelindustrie	-40...160 °C
	stainless steel	high mechanical strength, non-magnetic, rust-free	chemical and pharmaceutical industry, food and luxury food industry	
	aciers inoxydables	dureté mécanique importante, non-magnétique, inoxydable	industrie chimique et pharmaceutique, industrie alimentaire	
9 SMn Pb 28	Automatenstahl (veredelt)	hohe mechan. Festigkeit	Maschinen- u. Fahrzeugbau	-40...100 °C
	free cutting steel (finished)	high mechanical strength	construction of machines and vehicles	
	aciers de décolletage	dureté mécanique importante	construction de machines et véhicules	

# IP-Schutzklassifikation nach DIN EN 60529

## Protection class according to DIN EN 60529

### Classe de protection selon la norme DIN EN 60529

In der Norm DIN EN 60529 für die Gehäuse-schutzarten von elektrischen Geräten wird insbesondere das Test- und Markierungsverfahren für den Wasserschutz detailliert ausgeführt.

Bis zur Klasse 6 ist festgelegt, dass automatisch auch die Spezifikationen der unteren Klassen erfüllt werden. In höher liegenden Schutzklassen muss jede Klasse separat getestet und auch in entsprechender Weise markiert werden (z.B. IP 67/IP 66).

The latest standard DIN EN 60529 classifies the degrees of protection of electrical equipment, defining especially the test and marking procedure for the protection against solid foreign objects and water.







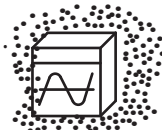
It is understood that up to protection class 6, the specification of the lower classes are also fulfilled. With higher classes, each class must be tested separately and marked correspondingly (e.g. IP 67/IP 66).

La norme DIN EN 60529 classifiant les degrés de protection des équipements électriques détaille la procédure de test et de marquage de la protection contre l'eau.

Il est convenu que jusqu'à la classe de protection 6, les spécifications des classes inférieures sont également remplies. Pour des classes de protection supérieures, celles-ci doivent être testées séparément et dotées d'un marquage correspondant (par exemple IP 67/IP 66).

**Erste Ziffer**  
**First number**  
**Premier chiffre**


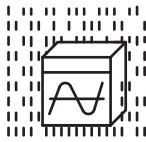
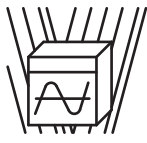
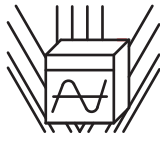





**Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz**  
**Protection against solid objects**  
**Protection contre les corps solides**

Erste Ziffer First number Premier chiffre	Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz Protection against solid objects Protection contre les corps solides			
IP 0		nicht geschützt	non-protected	non protégé
1		geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 50$ mm Durchmesser (z.B. Handrücken)	protected against solid objects of 50 mm diameter and greater	protégé contre les corps solides étrangers de diamètre 50 mm et plus grands
2		geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 12,5$ mm Durchmesser (z.B. Finger)	protected against solid objects of 12,5 mm diameter and greater	protégé contre les corps solides étrangers de diamètre 12,5 mm et plus grands
3		geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 2,5$ mm Durchmesser (z.B. Werkzeug)	protected against solid objects of 2,5 mm diameter and greater	protégé contre les corps solides étrangers de diamètre 2,5 mm et plus grands
4		geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern $\geq 1,0$ mm Durchmesser (z.B. Draht)	protected against solid objects of 1,0 mm diameter and greater	protégé contre les corps solides étrangers de diamètre 1,0 mm et plus grands
5		staubgeschützt	dust-protected	protégé contre la poussière
6		staubdicht	dust-tight	étanche à la poussière

**IP-Schutzklassifikation nach DIN EN 60529**  
**Protection class according to DIN EN 60529**  
**Classe de protection selon la norme DIN EN 60529**

**Zweite Ziffer**  
**Second number**  
**Deuxième chiffre**

**Schutzgrad für Wasserschutz**  
**Protection against water**  
**Protection contre la pénétration de l'eau**

Zweite Ziffer Second number Deuxième chiffre	Schutzgrad für Wasserschutz Protection against water Protection contre la pénétration de l'eau			
IP 0		nicht geschützt	non-protected	non protégé
1		geschützt gegen Tropfwasser	protected against vertically falling water drops	protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2		geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist	protected against vertically falling water drops when enclosure tilted up to 15°	protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau avec une enveloppe inclinée au maximum de 15°
3		geschützt gegen Sprühwasser	protected against spraying water	protégé contre l'eau en pluie
4		geschützt gegen Spritzwasser	protected against splashing water	protégé contre les projections d'eau
5		geschützt gegen Strahlwasser	protected against water jets	protégé contre les jets d'eau
6		geschützt gegen starkes Strahlwasser	protected against powerful water jets	protégé contre les jets d'eau puissants
7		geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser	protected against the effects of temporary immersion in water	protégé contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau
8		geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser	protected against the effects of continuous immersion in water	protégé contre les effets d'une immersion prolongée dans l'eau
9K		Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben	water, that is sprayed against the housing from every direction at very high pressure must not cause damage	Non endommagé par les effets de l'eau projetée à haute pression provenant de toutes directions



**Umrechnungstabelle – Länge**  
**Conversion table – length**  
**Tableau de conversion – longueur**

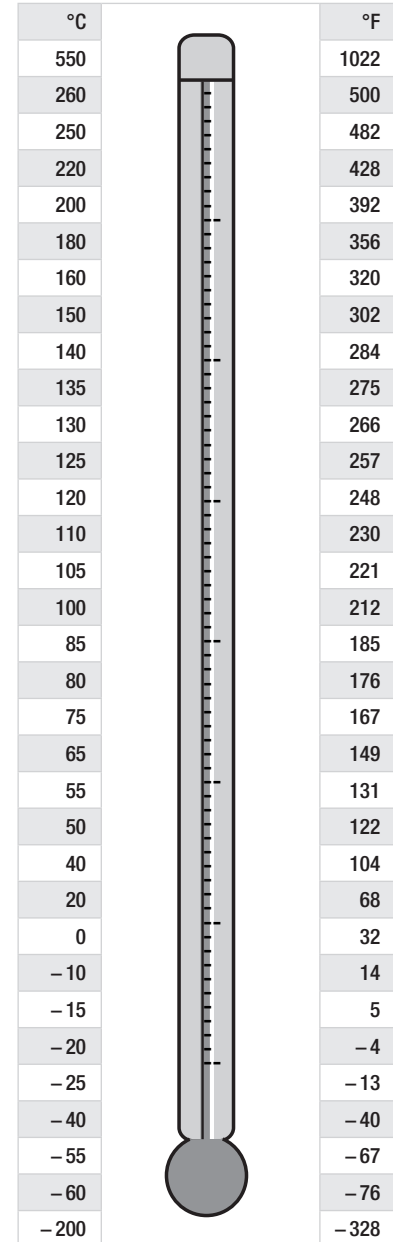
cm	→	inches	× 0.3937
mm	→	inches	× 0.03937
cm	→	feet	× 0.03281
m	→	feet	× 3.281
m	→	inches	× 39.37
inches	→	mm	× 25.4
feet	→	cm	× 30.48

**Umrechnungstabelle – Temperatur**  
**Conversion table – temperature**  
**Tableau de conversion – température**

°C	→	°F	$\times (°C \times 9/5) + 32$
°F	→	°C	$\times (°F - 32) \times 5/9$
°C	→	°K	$°C + 273.18$

**Gewinde**  
**Thread**  
**Filetage**

Gewinde Thread Filetage	Außendurchmesser (mm) Outside diameter (mm) Diamètre extérieur (mm)	Innendurchmesser (mm) Inside diameter (mm) Diamètre intérieur (mm)
PG7	12,50	11,30
G 1/8"	9,73	8,57
G 3/8"	16,66	14,95
G 3/4"	26,44	24,12
G 1"	33,25	30,29
G 1 1/2"	47,80	44,85
G 2"	59,61	56,66
1/2" NPT	21,22	17,40





# 2

## Füllstandsmessung Level measurement Mesure de niveau



Miniaturschwimmerschalter  
Miniature float switches  
DéTECTEURS de niveau miniatures

18...27



Klappschwimmerschalter  
Broken finger switches  
DéTECTEURS horizontaux

28...35



Standardschwimmerschalter  
Standard float switches  
DéTECTEURS de niveau à flotteurs standards

36...39



Schwimmerschalter-Baukastensystem\*  
Float-switch-assembly-system\*  
Grille de sélection\*

40...45



Kapazitive Füllstandsgeber  
Capacitive level sensors  
DéTECTEURS de niveau capacitifs

46...47



Saugglanzen  
Suction pipes  
Tubes d'aspiration

48...49



Schüttgutschalter  
Bulk material switches  
DéTECTEURS pour produits en vrac

50...51



Niveauanzeigen  
Level indicators  
Affichages de niveau

52

\* Online-Konfigurator auf:  
\* Online configurator at:  
\* Configurateur en ligne sur le site internet:

[www.elobau.com](http://www.elobau.com)





# Elektrische Daten und Kontakte

## Electrical specification of contacts

### Caractéristiques électriques des contacts

Schließer + Öffner (A+B) monostabil N.O.+N.C. (A+B) monostable NO+NF (A+B) monostables	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commutation maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commutation maxi	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi
	48 V	0,5 A	10 W / 10 VA
	250 V	1,0 A	20 W / 30 VA
	250 V <sup>1)</sup>	3,0 A	100 W / 100 VA

Schließer + Öffner (A/B-bi) bistabil N.O.+N.C. (A+B-bi) bistable NO+NF (A/B-bi) bistables	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commutation maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commutation maxi	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi
	48 V	0,5 A	10 W / 10 VA
	250 V <sup>1)</sup>	0,5 A	20 W / 30 VA
	250 V <sup>1)</sup>	1,3 A	60 W / 80 VA

Wechsler (C/C-bi) mono- und bistabil C/O (C/C-bi) monostable and bistable inverseurs (C/C-bi) monostable et bistables	max. Schaltspannung max. switching voltage tension de commutation maxi	max. Schaltstrom max. switching current courant de commutation maxi	max. Schaltleistung max. switching power pouvoir de coupure maxi
	48 V	0,3 A	3 W / 3 VA <sup>2)</sup>
	48 V	0,5 A	10 W / 10 VA <sup>2)</sup>
	230 V <sup>1)</sup>	0,8 A	40 W / 60 VA

1) Achtung: erst ab 12 mm Steigrohr Durchmesser  
Note: only possible with a stem min Ø 12 mm  
Attention: seulement à partir d'un diamètre  
de tube de glissement de 12 mm.

2) nur monostabil  
only monostable  
seulement monostable

Maximale Schaltspannung bei Metallgehäusen ohne Schutzleiter nach VDE 0100 Teil 410 Abschnitt 4: 50 V AC/120 V DC Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (Trenntrafo).

Max. switching voltage with switches in a metal housing **without earth** according to VDE 0100 part 410-4: 50 V AC/120 V DC Low function voltage with safe isolation (isolating transformer).

Tension de commutation maximale dans le cas des boîtiers métalliques **sans terre** selon VDE 0100 section 410, paragraphe 4: 50 V AC/120 V DC Basse tension de fonctionnement avec coupure fiable (transformateur d'isolement).

Kontaktsschutz bei induktiver und kapazitiver Last beachten.

Please use contact protection with inductive and capacitive loads.

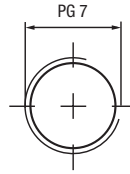
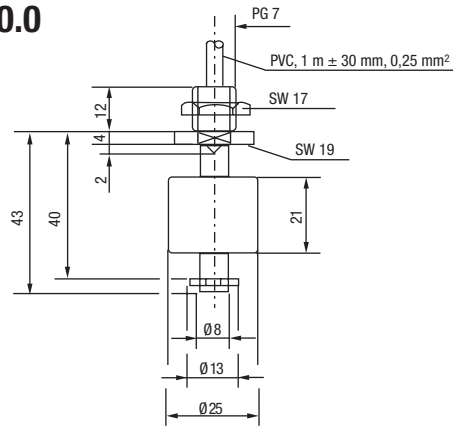
Faire attention à la protection du contact avec charge inductive et capacitive.

# Miniaturschwimmerschalter

## Miniature float switches

### Détecteurs de niveau miniatures

#### 200 0.0

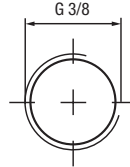
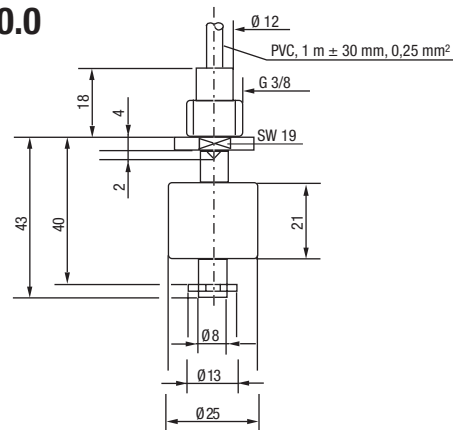


Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage

Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

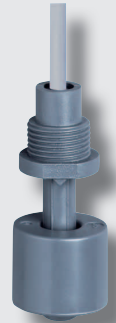


#### 201 0.0



Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage

Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
200 010	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optional optionnel
200 020		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
200 030		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		
201 010		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
201 020		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
201 030		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		

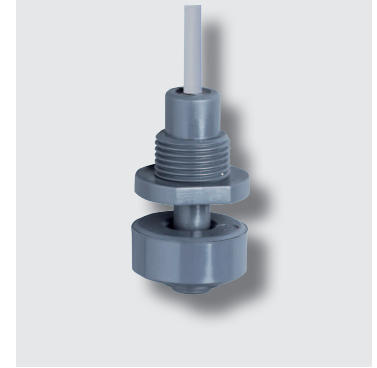
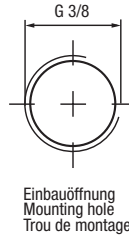
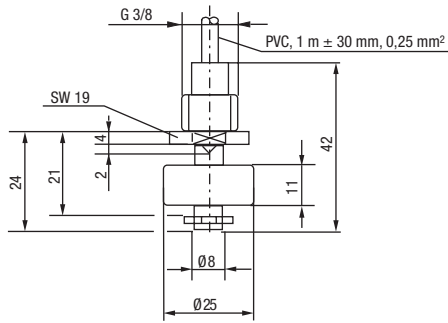
Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	mögliche Materialien available materials matériaux disponibles
200 010	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C (PVC -10...+65°C)	PVC, PP, PVDF, PA  Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9
200 020		Öffner / N.C. / NF			
200 030		Wechsler / C.O. / inverseur			
201 010		Schließer / N.O. / NO			
201 020		Öffner / N.C. / NF			
201 030		Wechsler / C.O. / inverseur			

# Miniaturschwimmerschalter

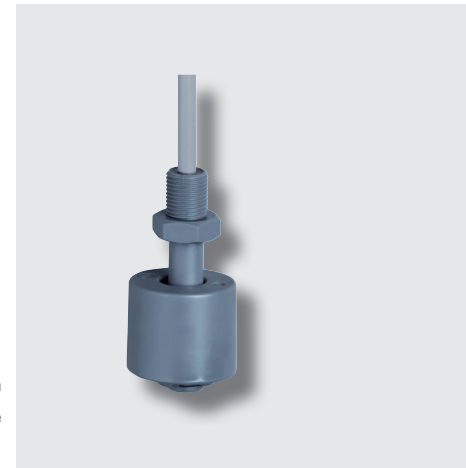
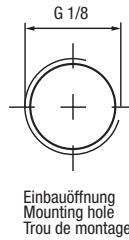
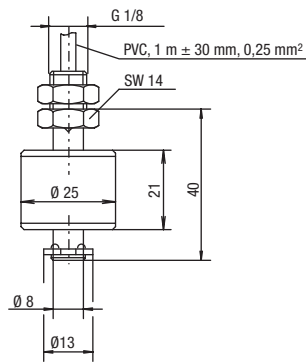
## Miniature float switches

### Détecteurs de niveau miniatures

#### 201 1.0



#### 203 0.0



Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
201 110	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optionnel
201 120		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
201 130		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		
203 010		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
203 020		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
203 030		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		

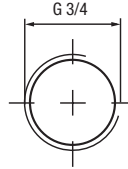
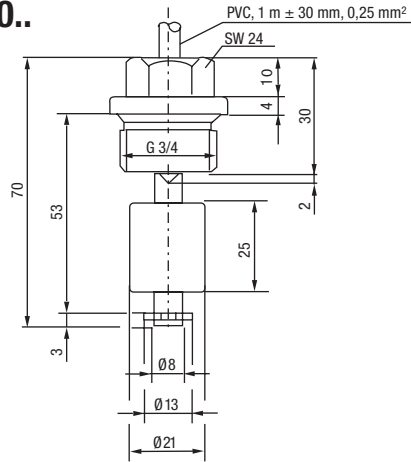
Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	mögliche Materialien available materials matériaux disponibles
201 110	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C (PVC -10...+65°C)	PVC, PP, PA Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9
201 120		Öffner / N.C. / NF			
201 130		Wechsler / C.O. / inverseur			
203 010		Schließer / N.O. / NO			PVC, PP, PVDF, PA Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9
203 020		Öffner / N.C. / NF			
203 030		Wechsler / C.O. / inverseur			

# Miniaturschwimmerschalter

## Miniature float switches

### Détecteurs de niveau miniatures

207 0..



Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage



Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
207 010	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optional optionnel
207 020		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
207 030		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		

Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	mögliche Materialien available materials matériaux disponibles
207 010	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C (PVC -10...+65°C)	PVC, PP, PVDF, PA  Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9
207 020		Öffner / N.C. / NF			
207 030		Wechsler / C.O. / inverseur			

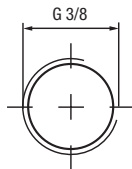
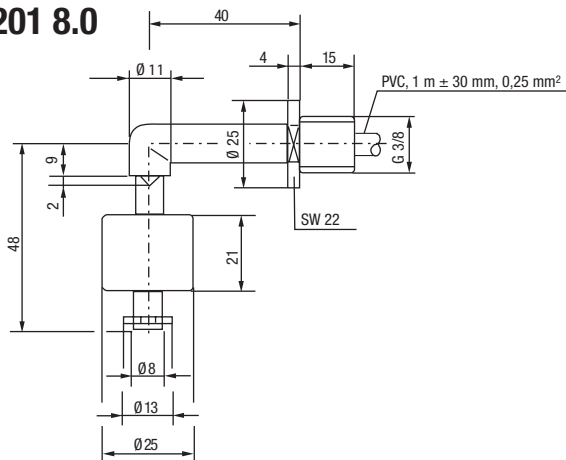


# Miniaturschwimmerschalter

## Miniature float switches

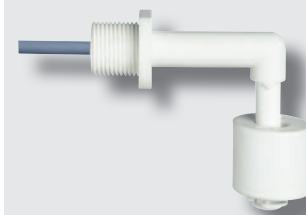
### Détecteurs de niveau miniatures

#### 201 8.0

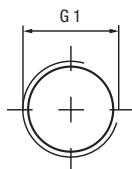
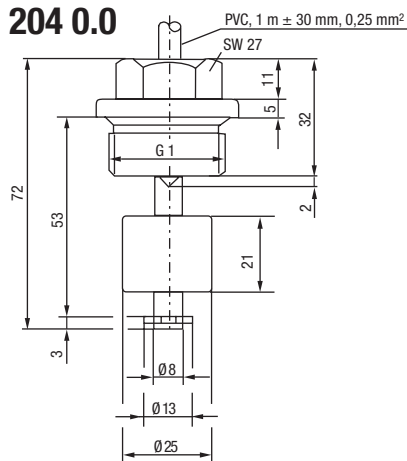


Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage

Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

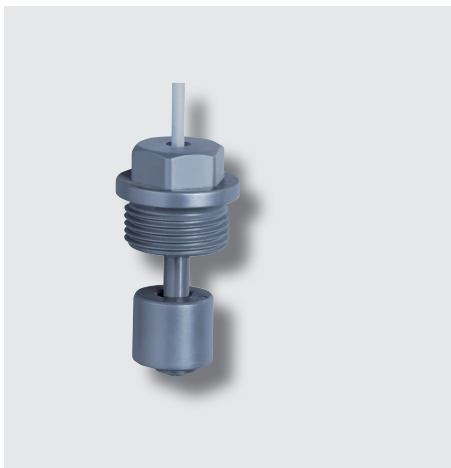


#### 204 0.0



Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage

Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
201 810	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optional optionnel
201 820		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
201 830		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		
204 010		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
204 020		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
204 030		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		

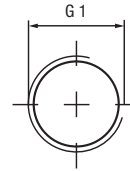
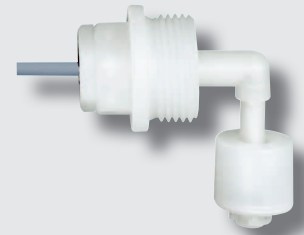
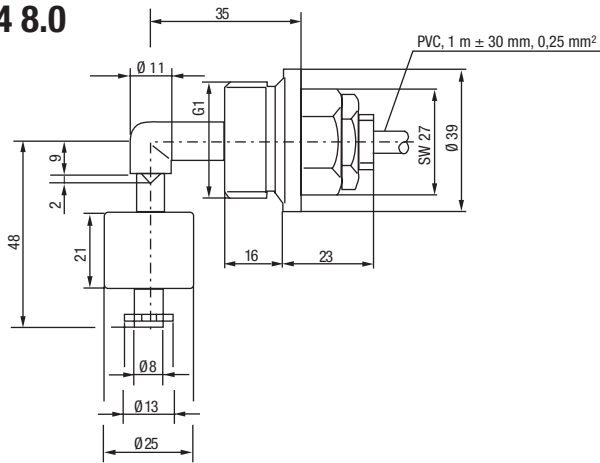
Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	mögliche Materialien available materials matériaux disponibles
201 810	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C (PVC -10...+65°C)	PVC, PP, PVDF, PA  Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9
201 820		Öffner / N.C. / NF			
201 830		Wechsler / C.O. / inverseur			
204 010		Schließer / N.O. / NO			
204 020		Öffner / N.C. / NF			
204 030		Wechsler / C.O. / inverseur			

# Miniaturschwimmerschalter

## Miniature float switches

### Détecteurs de niveau miniatures

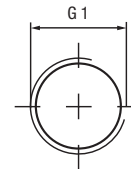
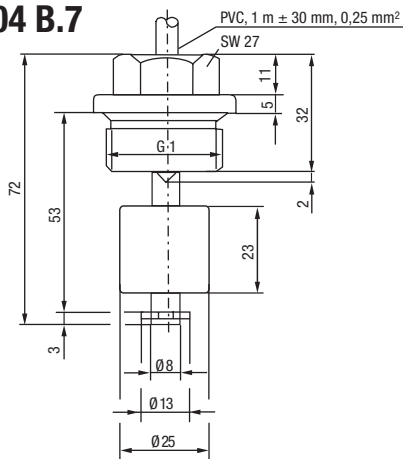
#### 204 8.0



Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage

Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

#### 204 B.7



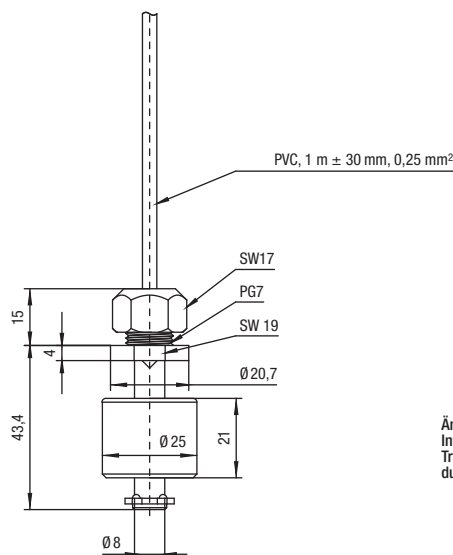
Einbauöffnung  
Mounting hole  
Trou de montage

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung allowable deviation from vertical tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
204 810	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optional optionnel
204 820		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
204 830		max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA		
204 B17		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
204 B27		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		
204 B37		max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA		

Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	mögliche Materialien available materials matériaux disponibles	
204 810	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C (PVC -10...+65°C)	PVC, PA, PVDF, PP Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9	
204 820		Öffner / N.C. / NF				
204 830		Wechsler / C.O. / inverseur				
204 B17		Schließer / N.O. / NO	fallend falling descendant		-25...+100°C	NBR, MS Werkstoffangaben: Seite 9 Material information: page 9 Informations des matériaux: page 9
204 B27		Öffner / N.C. / NF				
204 B37		Wechsler / C.O. / inverseur				

**200 012 06**

**Miniaturschwimmerschalter IP 68**  
**Miniature float switch IP 68**  
**Détecteurs de niveau miniatures IP 68**



Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
 Inverting the float will change the switching function  
 Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

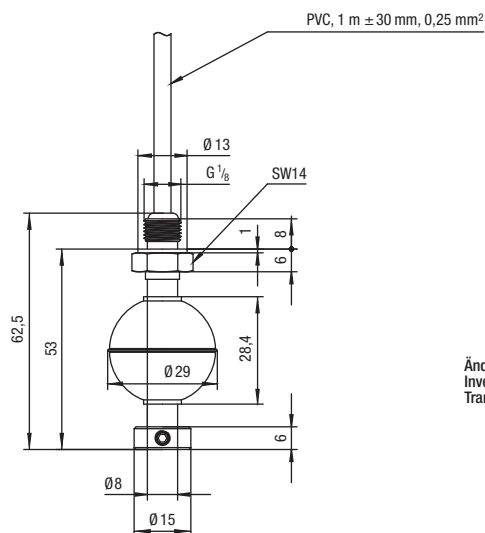


Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
200 012 06	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 68	inklusive included inclus

Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	Materialien materials matériaux
200 012 06	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C	PP

203 411 03

Miniaturschwimmerschalter Edelstahl  
Miniature float switch stainless steel  
DéTECTEURS de niveau miniatures acier inoxydable



Änderung der Schaltfunktion durch drehen des Schwimmers möglich  
Inverting the float will change the switching function  
Transformation du contact NO en NF ou NF en NO par inversion de sens du flotteur

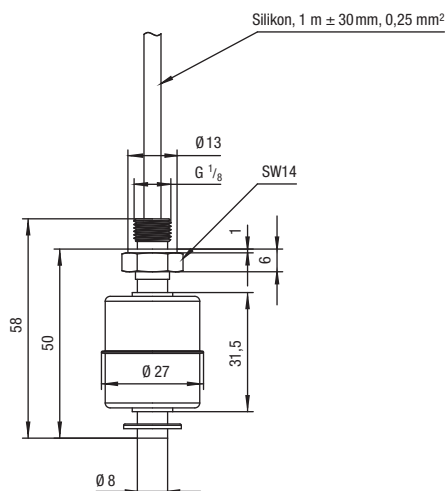


Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
203 411 03	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optional optionnel

Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	Materialien materials matériaux
203 411 03	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising ascendant	-25...+100°C	Edelstahl Stainless steel Acier inoxydable

**203 411 09-1**

**Miniaturschwimmerschalter Edelstahl bis 150° C**  
**Miniature float switch stainless steel up to 150° C**  
**Détecteurs de niveau miniatures acier inoxydable 150° C**



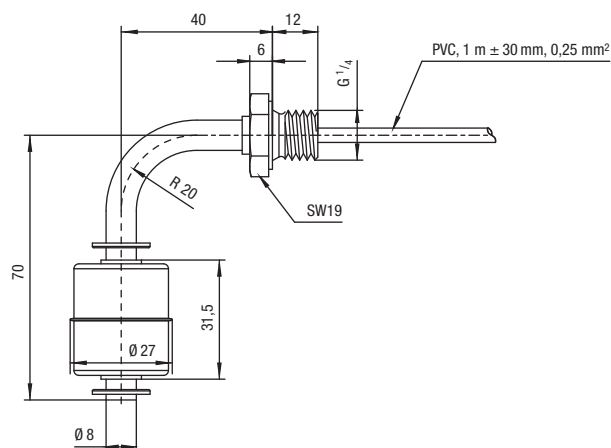
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
203 411 09-1	max. 250 V	max. 0,5 A	max. 25 W / 25 VA	IP 65	optional optional optionnel

Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	Materialien materials matériaux
203 411 09-1	± 30°	Schließer / N.O. / NO	fallend falling descendant	-25...+150°C	Edelstahl Stainless steel Acier inoxydable



**209 411 800 1**

**Abgewinkelter Füllstandsgeber**  
**Side mounted float switch**  
**Montage sur le coté à 90°**



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Kontermutter lock nut contre-écrou
209 411 800 1	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	IP 67	optional optional optionnel

Typen Nr. type no. référence	Einbaulage vertikal allowable deviation from vertical position de montage verticale	Kontaktform contact form type de contact	Schaltpunkt switching point point de commutation	Temperaturbereich temperature range plage de température	Materialien materials disponibles
209 411 800 1	± 30°	Schließer / N.O. / NO	steigend rising acendant	-25...+100°C	Edelstahl Stainless steel Acier inoxydable

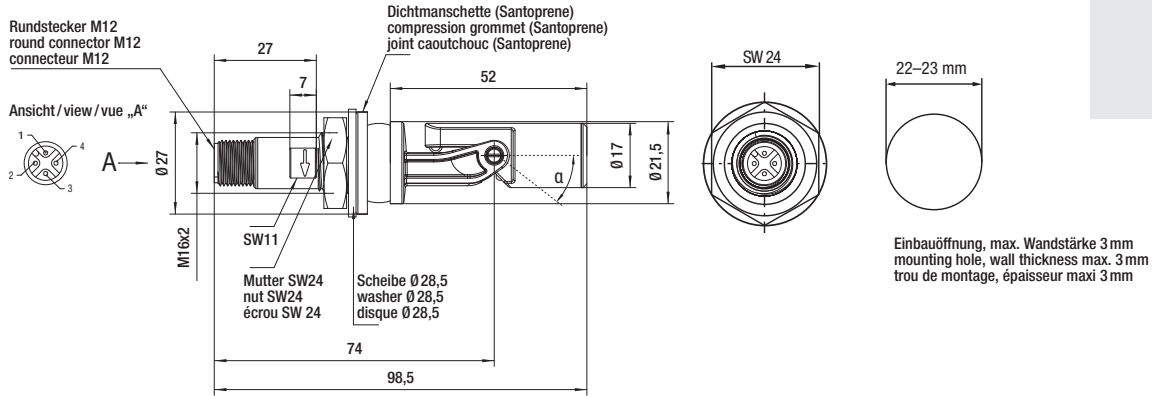
# Clappschwimmerschalter Broken finger switches DéTECTEURS horizontaux

## 204 KS...

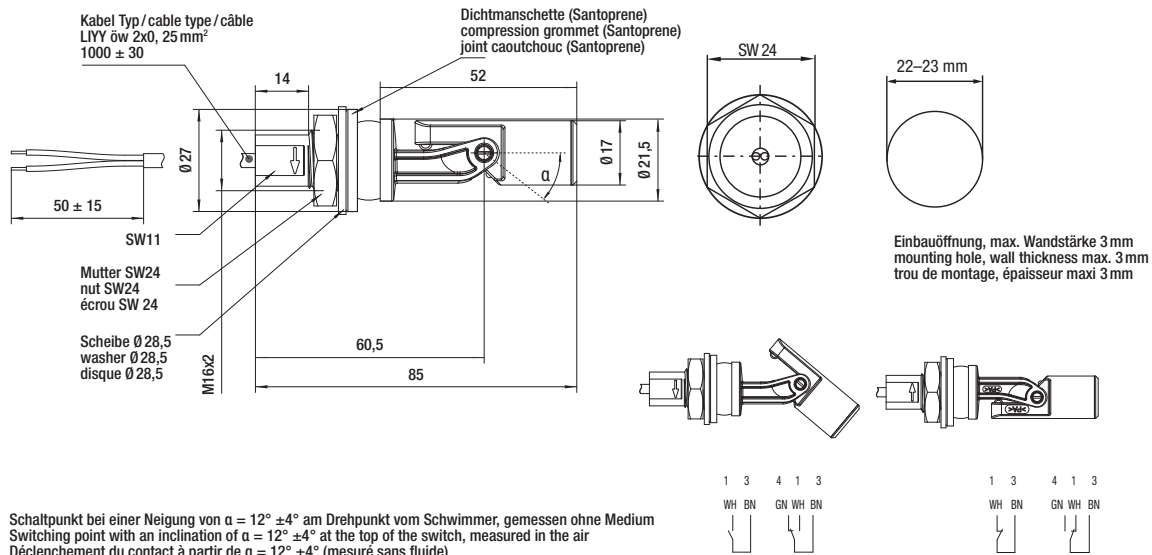
### Dichtungsmanschette compression grommet joint caoutchouc



#### 204 KS .. C ...



#### 204 KS .. D ...



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
204 KS12 ...	max. 250 V	max. 1 A	max. 50 W / 50 VA	IP 67
204 KS14 ...	max. 250 V	max. 1 A	max. 50 W / 50 VA	
204 KS22 ...	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	
204 KS24 ...	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	

Typen Nr. type no. référence	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Materialien materials matériaux	Elektrischer Anschluss electrical connection connexion électriques
204 KS12 ...	Schließer / N.O. / NO od. / or / ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PP	M12 - 4-pol. oder / or / ou PVC Kabel / cable / câble
204 KS14 ...	Schließer / N.O. / NO od. / or / ou Öffner / N.C. / NF		PA	
204 KS22 ...	Wechsler / C.O. / inverseur		PP	
204 KS24 ...	Wechsler / C.O. / inverseur		PA	

Werkstoffangaben:  
Seite 9  
Material information:  
page 9  
Informations des  
matériaux: page 9





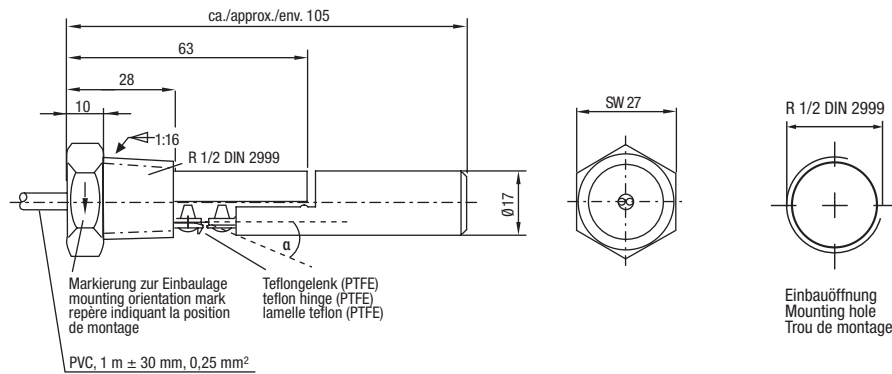
# Klappschwimmerschalter

## Broken finger switches

## Détecteurs horizontaux

205 KS .20

Klappschwimmerschalter mit Tefloneugen  
Broken finger switches with teflon hinge  
Détecteurs horizontaux avec lamelle de téflon



Schaltzeitpunkt bei einer Neigung von  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  am Drehpunkt vom Schwimmer, gemessen ohne Medium – Bitte beachten Sie, dass die Behälterwandstärke min. 3 mm betragen muss.  
Switching point with an inclination of  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  at the top of the switch, measured in the air – Note that the container walls must be at least 3 mm thick.  
Déclenchement du contact à partir de  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  (mesuré sans fluide) – Veuillez noter que l'épaisseur de la paroi du récipient doit être de 3 mm minimum.

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
205 KS 120	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA
205 KS 220	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
205 KS 120	IP 67	Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PP/PTFE
205 KS 220		Wechsler / C.O. / inverseur		

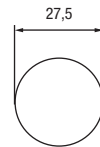
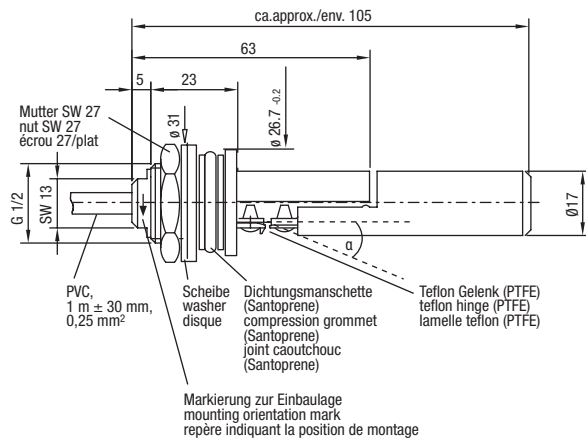
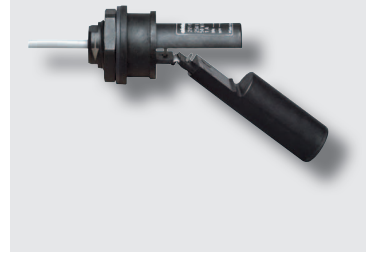
# Klappschwimmerschalter

## Broken finger switches

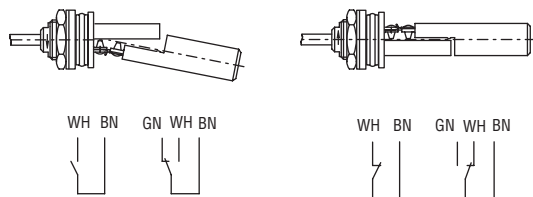
### Détecteurs horizontaux

#### 205 KS .2D

Klappschwimmerschalter mit Teflonselk  
 Broken finger switches with teflon hinge  
 Détecteurs horizontaux avec lamelle de téflon



Einbauöffnung, max. Wandstärke 3mm  
 mounting hole, wall thickness max. 3 mm  
 trou de montage, épaisseur maxi 3 mm



Schaltpunkt bei einer Neigung von  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  am Drehpunkt vom Schwimmer, gemessen ohne Medium.  
 Switching point with an inclination of  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  at the top of the switch, measured in the air.  
 Déclenchement du contact à partir de  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  (mesuré sans fluide).

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
205 KS 12D	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA
205 KS 22D	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
205 KS 12D	IP 67	Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PP/PTFE
205 KS 22D		Wechsler / C.O. / inverseur		

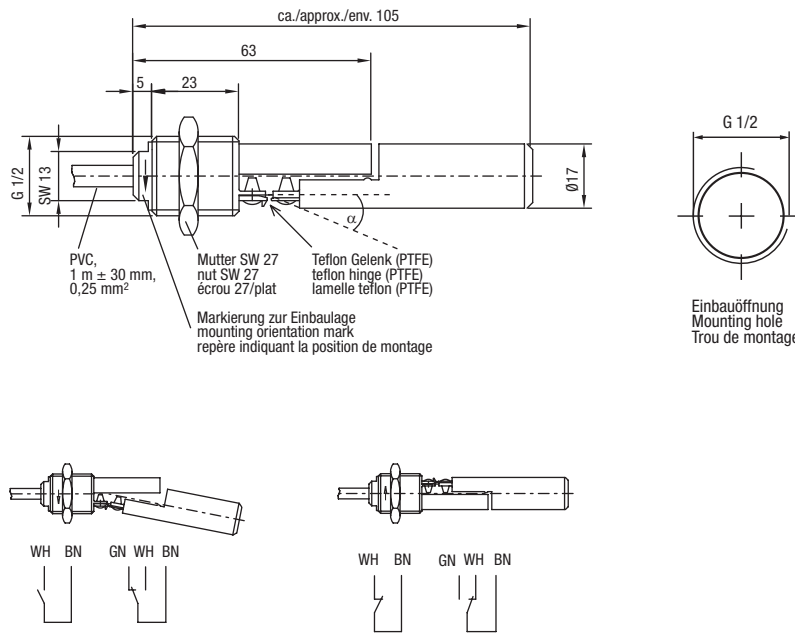
# Klappschwimmerschalter

## Broken finger switches

## Détecteurs horizontaux

**205 KS. 2G**

**Klappschwimmerschalter mit Tefloneugen**  
**Broken finger switches with teflon hinge**  
**Détecteurs horizontaux avec lamelle de téflon**



Schaltzeitpunkt bei einer Neigung von  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  am Drehpunkt vom Schwimmer, gemessen ohne Medium.  
 Switching point with an inclination of  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  at the top of the switch, measured in the air.  
 Déclenchement du contact à partir de  $\alpha = 12^\circ \pm 3^\circ$  (mesuré sans fluide).

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
205 KS 12G	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA
205 KS 22G	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
205 KS 12G	IP 67	Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PP/PTFE
205 KS 22G		Wechsler / C.O. / inverseur		

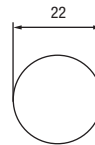
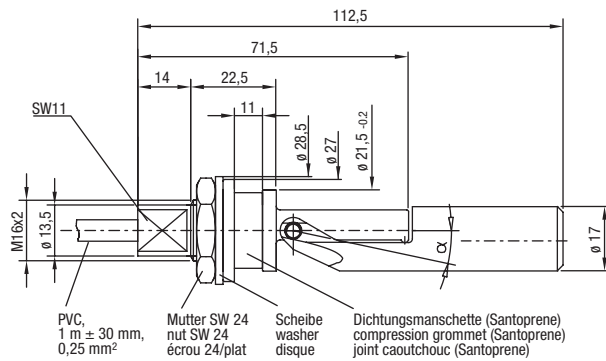
# Klappschwimmerschalter

## Broken finger switches

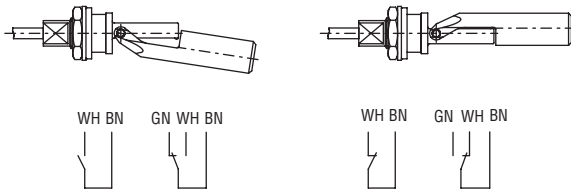
### Détecteurs horizontaux

207 KS ..D

Klappschwimmerschalter mit mechanischem Gelenk  
Broken finger switches with mechanical joint  
Détecteurs horizontaux avec charnière



Einbauöffnung, max. Wandstärke 3mm  
mounting hole, wall thickness max. 3 mm  
trou de montage, épaisseur maxi 3 mm



Schaltpunkt bei einer Neigung von  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  am Drehpunkt vom Schwimmer, gemessen ohne Medium  
Switching point with an inclination of  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  at the top of the switch, measured in the air  
Déclenchement du contact à partir de  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  (mesuré sans fluide)

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
207 KS 12D	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA	IP 67
207 KS 14D	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA	
207 KS 22D	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	
207 KS 24D	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	

Typen Nr. type no. référence	Kontermutter lock nut contre-écrou	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
207 KS 12D	optional optionnel	Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PP
207 KS 14D		Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF		PA 12
207 KS 22D		Wechsler / C.O. / inverseur		PP
207 KS 24D		Wechsler / C.O. / inverseur		PA 12

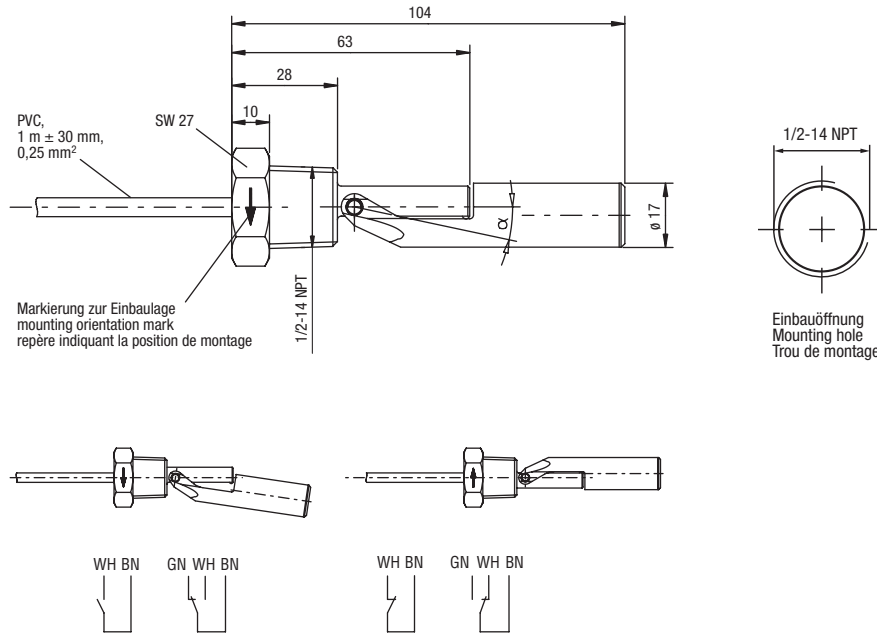
# Klappschwimmerschalter

## Broken finger switches

## Détecteurs horizontaux

207 KS ..N

Klappschwimmerschalter mit mechanischem Gelenk  
Broken finger switches with mechanical joint  
Détecteurs horizontaux avec charnière



Schaltzeitpunkt bei einer Neigung von  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  am Drehpunkt vom Schwimmer, gemessen ohne Medium.  
Switching point with an inclination of  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  at the top of the switch, measured in the air.  
Déclenchement du contact à partir de  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  (mesuré sans fluide).

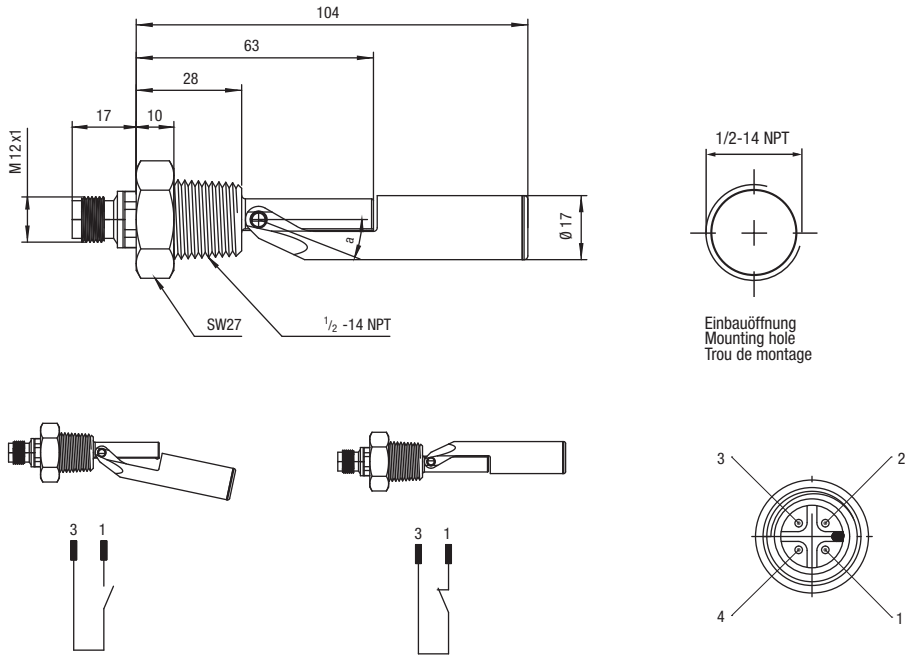
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
207 KS 12N	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA	IP 67
207 KS 14N	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA	
207 KS 22N	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	
207 KS 24N	max. 48 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	

Typen Nr. type no. référence	Kontermutter lock nut contre-écrou	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
207 KS 12N	optional optionnel	Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PP
207 KS 14N		Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF		PA 12
207 KS 22N		Wechsler / C.O. / inverseur		PP
207 KS 24N		Wechsler / C.O. / inverseur		PA 12

**Sondervarianten**  
**Special versions**  
**Variantes spéciales**

**207 KS 14N 05**

**Clappschwimmerschalter mit mechanischem Gelenk und M12 Stecker**  
**Broken finger switches with mechanical joint and M12 connector**  
**Détecteurs horizontaux avec charnière avec M12 connecteur**



Schaltpunkt bei einer Neigung von  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  am Drehpunkt vom Schwimmer, gemessen ohne Medium  
 Switching point with an inclination of  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  at the top of the switch, measured in the air  
 Déclenchement du contact à partir de  $\alpha = 12^\circ \pm 4^\circ$  (mesuré sans fluide)

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
207 KS 14N 05	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA	IP 67

Typen Nr. type no. référence	Kontaktform contact form type de contact	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
207 KS 14N 05	Schließer / N.O. / NO od./or/ou Öffner / N.C. / NF	-25...+105°C	PA12

# Standardschwimmerschalter

## Standard float switches

### Détecteurs de niveau standards

**Online-Konfigurator**  
**Online configurator**  
**Configurateur en ligne**

Den Online-Konfigurator finden Sie unter:  
 You can find the online configurator at:  
 Vous pourrez trouver le configurateur en ligne  
 sur le site internet suivant:

**www.elobau.com**

Material material matériaux	Temperatur / temperature / Température min. Dichte / min. density / densité min. <input type="checkbox"/> PVC -10 ... +65°C (0,8 kg/dm <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> PP -25 ... +100°C (0,8 kg/dm <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> PVDF -25 ... +100°C (1,0 kg/dm <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> PA -25 ... +100°C (0,8 kg/dm <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> Edelstahl -25 ... +100°C (1,0 kg/dm <sup>3</sup> ) stainless steel acier inoxydable				
elektr. Daten electrical specification caractéristiques élec.	<input type="checkbox"/> max. 230 V / max. 1 A / max. 50 W / 50 VA <input type="checkbox"/> max. 48 V / max. 0,5 A / max. 10 W / 10 VA (Wechsler / C.O. / CO)				
Potential Potential Retour	<input type="checkbox"/> gemeinsam / common / commun <input type="checkbox"/> getrennt / separate / séparé				
Einbaulage mounting montage	<input type="checkbox"/> hängend / top / par le dessus <input type="checkbox"/> stehend / bottom / par le dessous				
Kabellänge cable length longueur du câble	<input type="checkbox"/> 1 m <input type="checkbox"/> 3 m <input type="checkbox"/> 5 m <input type="checkbox"/> 10 m				
Kabelmaterial cable material material du câble	<input type="checkbox"/> PVC (-20...+105°C) <input type="checkbox"/> PUR (-20...+80°C)				
Niveauekopf mounting boss type de filetage	von außen / from outside / montage par l'extérieur  <input type="checkbox"/> G ¾" <input type="checkbox"/> G 1" <input type="checkbox"/> G 1 ½" (PVC, PP, PVDF) <input type="checkbox"/> 1" NPT	von innen / from inside / montage par l'intérieur  <input type="checkbox"/> G 1/8" <input type="checkbox"/> G 3/8" <input type="checkbox"/> PG 7 (PVC, PP, PVDF, PA) <input type="checkbox"/> 1/8" NPT <input type="checkbox"/> ½" NPT <input type="checkbox"/> ¾" NPT	abgewinkelt / side mount / montage sur le coté à 90°  <input type="checkbox"/> G 3/8" (PVC, PP, PA) (max. 2 Schaltpunkte / max. 2 switching points / max. 2 points de comm.)		
Schutzart Protection class protection	IP 67				
Mutter lock nut contre-écrou	optional / optional / optionnel (nicht für NPT / not for NPT / sauf pour NPT)				
	PVC	PP	PA	PVDF	Edelstahl stainless steel acier inoxydable
1/8"	OK	OK	OK	OK	x
3/8"	OK	OK	OK	OK	OK
PG 7	OK	OK	x	OK	x
G ¾"	x	x	x	x	x
G 1"	OK	x	x	x	x
G 1 ½"	x	x	x	x	OK

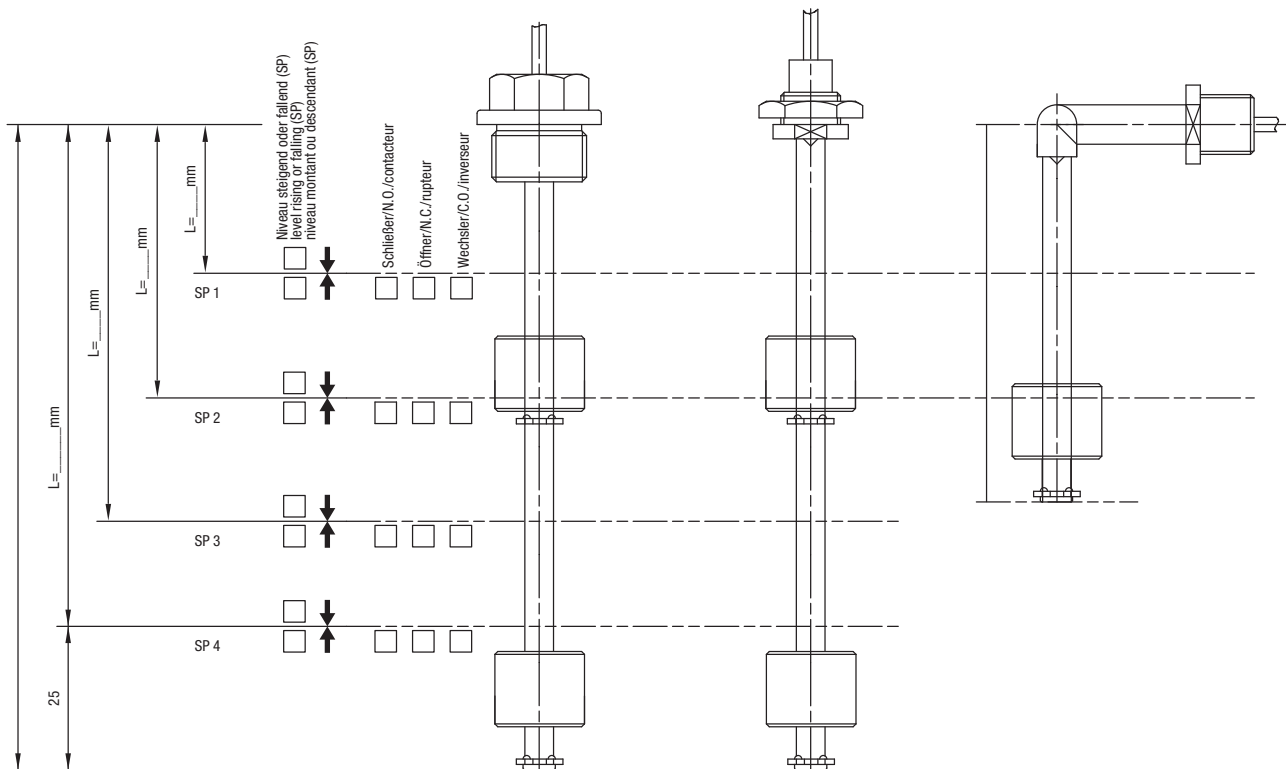
OK = verfügbar / available / disponible  
 X = nicht verfügbar / not available / ne pas disponible



# Standardschwimmerschalter

## Standard float switches

### Détecteurs de niveau standards



Mindestabstand zwischen den Schaltpunkten: 35 mm  
 Minimum distance between switching points: 35 mm  
 Distance minimale entre les points de commutation: 35 mm

Maximale Litzenzahl: 230 V = 5 Litzen / 48 V = 7 Litzen  
 Maximum number of wires: 230 V = 5 wires / 48 V = 7 wires  
 Nombre maximum de fils: 230 V = 5 fils / 48 V = 7 fils

Schwimmer / float / flotteurs: Ø21 x 25 mm (immer / always / toujours PP – mit / with / avec G ¾")  
 Schwimmer / float / flotteurs: Ø25 x 21 mm  
 Schwimmer / float / flotteurs: Ø27 x 31 mm (Edelstahl / stainless steel / acier inoxydable)  
 Schwimmer / float / flotteurs: Ø38 x 30 mm (mit / with / avec G 1 ½")

Weitere Materialien, Flanschverbindungen, andere Abstände zwischen den Schaltpunkten, Temperaturfühler, Dichtung oder Steckerabgänge auf Anfrage verfügbar.

Different materials, flanges, different distances between the switching points, thermocouples, sealing or connectors available up on request.

Différents matériaux, types de fixations, distances entre les points de commutation, possibilité d'intégrer des sondes de température, joints ou encore d'autres types de connexions électriques possible.

# Standardschwimmerschalter

## Standard float switches

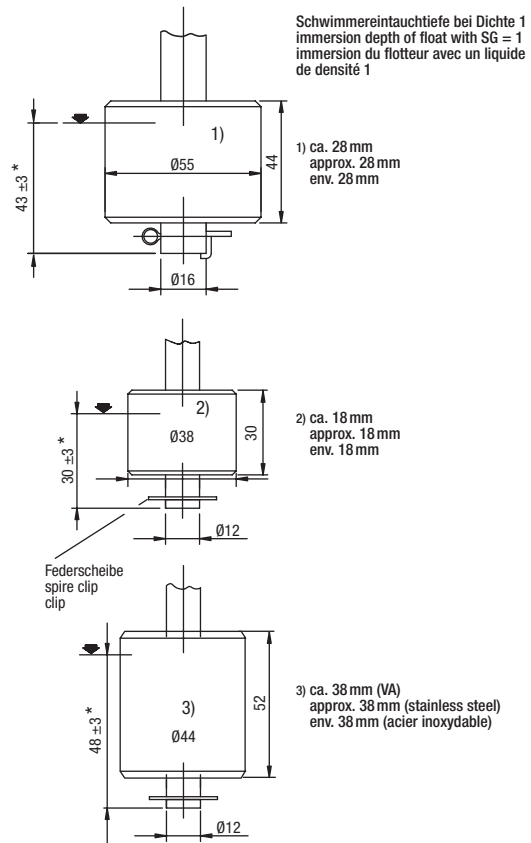
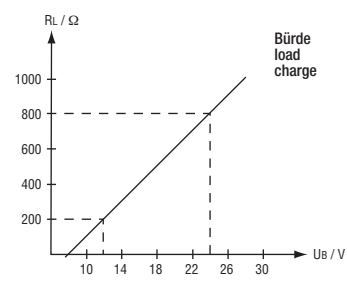
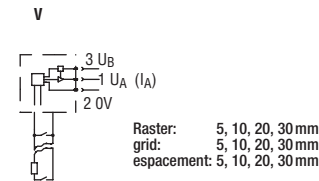
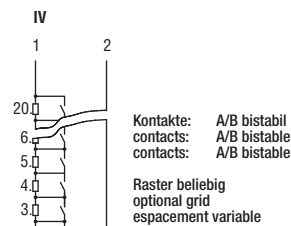
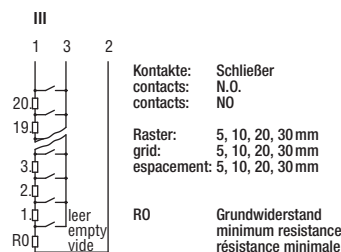
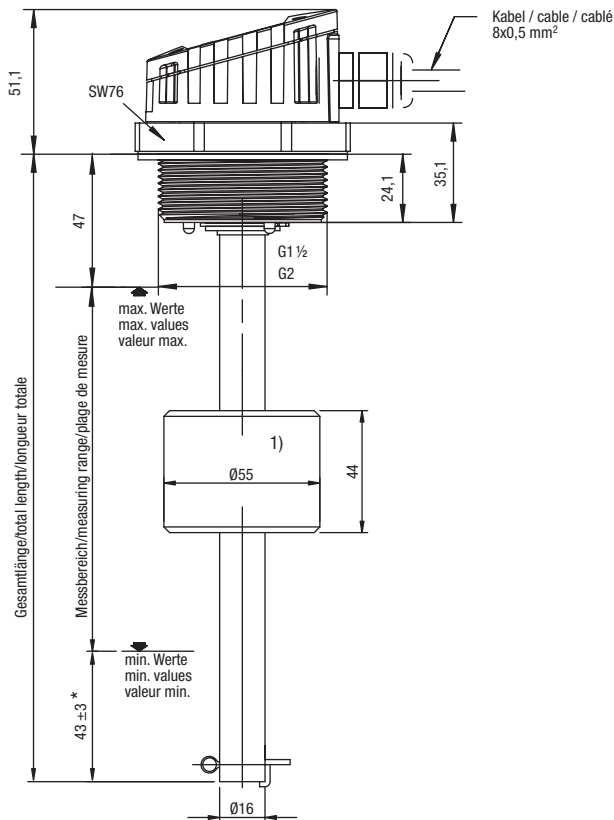
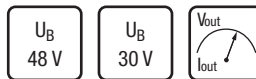
### Détecteurs de niveau standards

## 2... ..N

### Schwimmerschalter Schaltausgang/elektronisch

### Float switch discrete output/electronic

### Détecteur de niveau sortie TOR/électronique



Schaltbild/circuit diagram/schéma du circuit III, IV

Messstrom operating current courant maximum	Betriebsspannung operating voltage tension d'utilisation	Widerstandswerte P70 resistance values P70 valeur de résistance P70
abhängig von R0 dependant on R0	max. 48 V	0,6 W ±1%

Schaltbild/circuit diagram/schéma du circuit V

Betriebsspannung operating voltage tension d'utilisation	Ausgang output sortie	Bürde load charge
12 V...30 V 15 V...30 V	Strom/current/courant (I <sub>A</sub> ) Spannung/voltage/tension (U <sub>A</sub> )	12 V/DC max. 200 Ω 24 V/DC max. 800 Ω

Temperaturbereich temperature range plage de température	PVC	PA / PP
	-10°C...+65°C	-25°C...+80°C

Schaltausgang auf Anfrage.  
Discrete output on request.  
Sortie TOR sur demande.

\* Mindestabstand  
minimum spacing  
distance minimum

# Standardschwimmerschalter

## Standard float switches

### Détecteurs de niveau standards

<p>Niveauekopf mounting boss type de raccordement</p>	<p>Ausführung <input type="checkbox"/> G 1 ½" model <input type="checkbox"/> G 2" modèle</p> <p>Material <input type="checkbox"/> PVC (-10...+65°C) material <input type="checkbox"/> PA (-20...+80° – Display max. +70°C) matériau <input type="checkbox"/> PP (-20...+80° – Display max. +70°C)</p>
<p>Steigrohr stem tige</p>	<p>Gesamtlänge ab Dichtfläche ..... mm total length from underneath of mounting flange longueur totale sous tête</p> <p>Material <input type="checkbox"/> VA / stainless steel / acier inoxydable (Ø12 -&gt; max. 1500 mm; Ø16 -&gt; max. 2500 mm) material matériau</p>
<p>Schwimmer float flotteur</p>	<p>Ø38 x 30 (Rohr / tube / tube Ø12) <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> POM <input type="checkbox"/> PP Ø44 x 52 (Rohr / tube / tube Ø12) <input type="checkbox"/> VA / stainless steel / acier inoxydable (10 mm Raster / reed grid / espacement des points) Ø55 x 43 (Rohr / tube / tube Ø16) <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PA</p>
<p>Anschluss connection connexion</p>	<p>Leitung ..... mm <input type="checkbox"/> PVC (max. 12 x 0,25 mm<sup>2</sup>; -10...+65°C) wire <input type="checkbox"/> PUR (max. 4 x 0,25 mm<sup>2</sup>; -30...+85°C) câble</p>
<p>Schaltbild III circuit diagram III schéma du circuit III</p>	<p>Reedrastrabstand der Schaltpunkte ..... Ohm switching point grid espacement des points de commutation</p> <p><input type="checkbox"/> 5 mm (Rohr / tube / tube Ø16) <input type="checkbox"/> 10 mm (Rohr / tube / tube Ø12; Ø16) <input type="checkbox"/> 20 mm (Rohr / tube / tube Ø12; Ø16) <input type="checkbox"/> 30 mm (Rohr / tube / tube Ø16)</p> <p>Grundwiderstand ..... Ohm minimum resistance résistance minimale</p> <p>Widerstandswerte ..... Ohm resistance values valeurs de la résistance</p> <p><math>R_{min}</math> ..... Ohm <math>R_{max}</math> ..... Ohm</p>
<p>Schaltbild IV circuit diagram IV schéma du circuit IV</p>	<p>Reedrastrabstand der Schaltpunkte <sup>1)</sup> ..... mm (min. 25 mm) switching point grid <sup>2)</sup> espacement des points de commutation <sup>3)</sup></p> <p>Grundwiderstand ..... Ohm minimum resistance résistance minimale</p> <p>Widerstandswerte ..... Ohm resistance values valeurs de la résistance</p> <p><math>R_{min}</math> ..... Ohm <math>R_{max}</math> ..... Ohm</p>
<p>Schaltbild V circuit diagram V schéma du circuit V</p>	<p>Ausgang 3-Draht (G2 Kopf) <input type="checkbox"/> 0–5 V <input type="checkbox"/> 1–5 V output 3-wire (mounting flange G2) <input type="checkbox"/> 0–10 V <input type="checkbox"/> 0–20 mA sortie 3-fils (type de filetage G2) <input type="checkbox"/> 0,5–4,5 V <input type="checkbox"/> 4–20 mA</p> <p>Reedrastrabstand der Schaltpunkte <input type="checkbox"/> 5 mm (Rohr / tube / tube Ø16) switching point grid <input type="checkbox"/> 10 mm (Rohr / tube / tube Ø12; Ø16) espacement des points de commutation <input type="checkbox"/> 20 mm (Rohr / tube / tube Ø12; Ø16) <input type="checkbox"/> 30 mm (Rohr / tube / tube Ø16)</p>

<sup>1)</sup> Frei definierte Abstände zwischen den Reedkontakten; bitte spezifizieren Sie die einzelnen Schaltpunkte separat. Bitte beachten Sie, dass der obere und untere Mindestabstand eingehalten wird.

<sup>2)</sup> Spacing between contacts can be varied; Please specify the individual contacts separately. Please note the minimum spacing of the upper and lower switching points.

<sup>3)</sup> La distance entre les contacts Reed est à définir. Veuillez s'il vous plaît spécifier leurs positions respectives. Veuillez tenir compte des distances minimum en bas et en haut de la tige.

# Schwimmerschalter-Baukastensystem

## Float-switch-assembly-system

### Grille de sélection

① Elektrischer Anschluss  
Electrical connection  
Connexion électriques

② Montagekopf  
Mounting boss  
Type de filetage

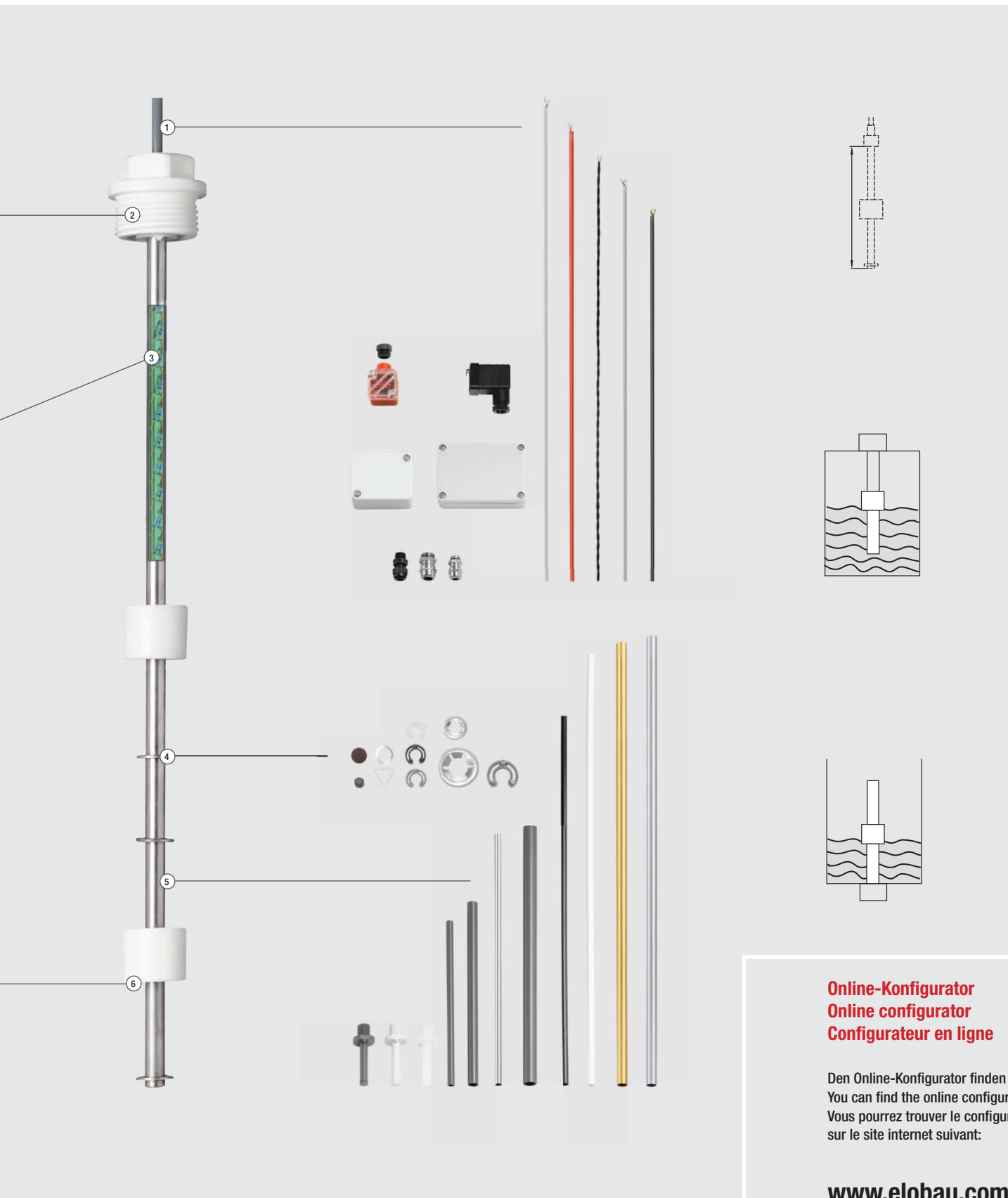
③ Kontaktform  
Contact form  
Type de contact

④ Schwimmeranschlagsring  
Stop ring for float  
Bague d'arrêt

⑤ Steigrohr  
Stem  
Tige

⑥ Schwimmer  
Float  
Flotteur





**Online-Konfigurator**  
**Online configurator**  
**Configurateur en ligne**

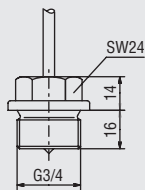
Den Online-Konfigurator finden Sie unter:  
 You can find the online configurator at:  
 Vous pourrez trouver le configurateur en ligne  
 sur le site internet suivant:

**www.elobau.com**

**Anschluss**  
**Sensor connection**  
**Têtes et connecteurs**

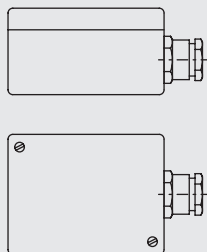
**A**

Kabel IP 67  
cable IP 67  
câble IP 67



**C**

Klemmdose rechteckig  
connection box rectangular  
tête rectangulaire



Type type type	Material material matériau	Länge length longueur	Breite width largeur	Höhe height hauteur
C1	Al	64	58	34
C2	Al	98	64	34
C3	PC	65	50	36
C4	PC	82	80	55
C5	Al	50	45	30
C6	PC	50	50	30

**Schwimmer**  
**Float**  
**Flotteur**

**K**

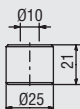
Hohlschwimmer (< 4 bar)  
hollow float (< 4 bar)  
flotteur creux (< 4 bar)



max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**L**

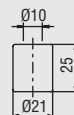
Hohlschwimmer (< 4 bar)  
hollow float (< 4 bar)  
flotteur creux (< 4 bar)



max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**M**

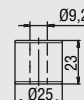
geschäumt (< 4 bar)  
foamed (< 4 bar)  
en matériau alvéolaire (< 4 bar)



max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**M/B**

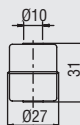
geschäumt (< 30 bar)  
foamed (< 30 bar)  
en matériau alvéolaire (< 30 bar)



max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**P**

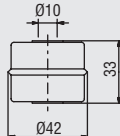
Hohlschwimmer (< 10 bar)  
hollow float (< 10 bar)  
flotteur creux (< 10 bar)



max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**Q**

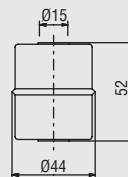
Hohlschwimmer (< 25 bar)  
hollow float (< 25 bar)  
flotteur creux (< 25 bar)



max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**R**

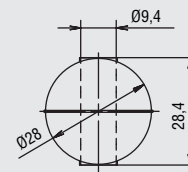
Hohlschwimmer (< 25 bar)  
hollow float (< 25 bar)  
flotteur creux (< 25 bar)



max. Steigrohr Ø 12  
max. stem diameter Ø 12  
Ø maxi du tube de glissement 12

**S**

Hohlschwimmer (< 33 bar)  
hollow float (< 33 bar)  
flotteur creux (< 33 bar)



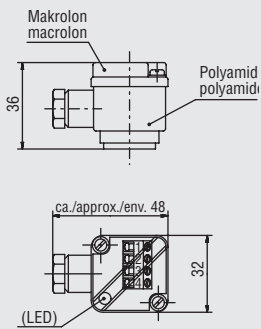
max. Steigrohr Ø 8  
max. stem diameter Ø 8  
Ø maxi du tube de glissement 8

**Material**  
**Material**  
**Matériau**

	Systematischer Name chemical name nom systématique	Einsatzmöglichkeiten applications domaine d'application	Temperaturbereich temperature range plage de température
<b>Ms</b>	Messing brass laiton	universell universal universel	-40...100°C
<b>NBR</b>	Acrylnitril acrylonitrile nitrile acrylique	Kraftstoffe, Öle petrol (gas), oil hydrocarbures	-25...100°C
<b>PA</b>	Polyamid polyamide polyamide	Laugen, organische Substanzen alkalis, organic compounds bases, composés organiques	-40...100°C
<b>PC</b>	Polycarbonat polycarbonate polycarbonate	Öle oils hydrocarbures	-40...135°C

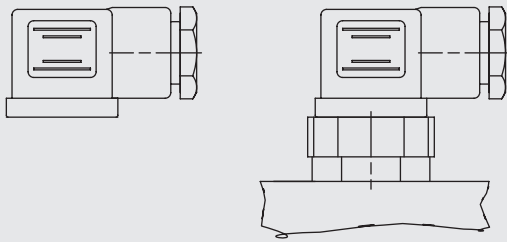
**D**

Klemmdose elobau IP 66  
connection box elobau IP 66  
tête elobau IP 66



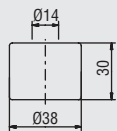
**E**

Würfelstecker DIN 43650  
DIN plug DIN 43650  
connecteur DIN 43650



**NA**

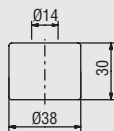
Hohlschwimmer (< 4 bar)  
hollow float (< 4 bar)  
flotteur creux (< 4 bar)



max. Steigrohr Ø 12  
max. stem diameter Ø 12  
Ø maxi du tube de glissement 12

**NB**

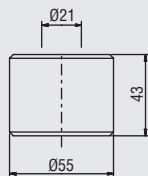
geschäumt (< 4 bar)  
foamed (< 4 bar)  
en matériau alvéolaire (< 4 bar)



max. Steigrohr Ø 12  
max. stem diameter Ø 12  
Ø maxi du tube de glissement 12

**O**

Hohlschwimmer (< 4 bar)  
hollow float (< 4 bar)  
flotteur creux (< 4 bar)



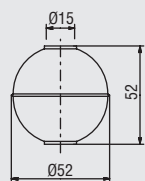
max. Steigrohr Ø 18  
max. stem diameter Ø 18  
Ø maxi du tube de glissement 18

Die angegebenen Druckfestigkeitswerte gelten für den gesamten Temperaturbereich der aufgeführten Schwimmermaterialien. Alle Schwimmer sind so ausgelegt, dass sie bei einer Dichte von 0,8 noch schwimmen (Schwimmer M/B bis Dichte 0,7). Eine Ausnahme bilden der Schwimmer K und das Material PVDF, die nur bis Dichte 1,0 einsetzbar sind. Genauere Angaben sind von verschiedenen Faktoren abhängig. Bei kundenspezifischen Problemen bitte rückfragen.

The specified maximum pressure values are valid over the whole temperature range, for the given float materials. All floats are designed to be suitable for specific gravities of 0,8 (except float M/B which is suitable for specific gravities of 0,7) and with the exception of type K and the material PVDF, which can only be used with specific gravity of 1. Exact performance will depend upon many factors. Please contact us.

**T**

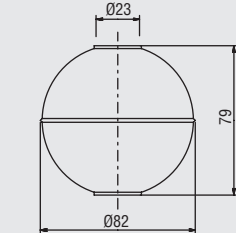
Hohlschwimmer (< 25 bar)  
hollow float (< 25 bar)  
flotteur creux (< 25 bar)



max. Steigrohr Ø 12  
max. stem diameter Ø 12  
Ø maxi du tube de glissement 12

**U**

Hohlschwimmer (< 25 bar)  
hollow float (< 25 bar)  
flotteur creux (< 25 bar)



max. Steigrohr Ø 18  
max. stem diameter Ø 18  
Ø maxi du tube de glissement 18

Les valeurs de résistance à la pression indiquées sont valables sur toute la plage de température du matériau en questions. Tous les flotteurs proposés sont dimensionnés de telle sorte qu'ils se puissent encore flotter sur en milieu de densité 0,8 (flotteur M/B densité 0,7). Exception: le flotteur de code K et le matériau PVDF ne peuvent s'utiliser qu'avec à une densité de 1,0. Des données plus précises nécessiteraient la prise en compte de différents facteurs. En cas de problèmes spécifiques, veuillez nous consulter.

	Systematischer Name chemical name nom systématique	Einsatzmöglichkeiten applications domaine d'application	Temperaturbereich temperature range plage de température
PP	Polypropylen polypropylene polypropylene	lebensmittelecht food applications de qualité alimentaire	-15...100°C
PVC	Polycarbonat polycarbonate polycarbonate	Öle oils hydrocarbures	-10...65°C
PVDF	Polyvinylidenfluorid polyvinylidene fluoride polyvinylidene fluoride	lebensmittelecht food applications de qualité alimentaire	-25...100°C
VA	Edelstahl stainless steel aciers inoxydables	universell universal universel	-40...160°C







# Kapazitiver Füllstandsgeber

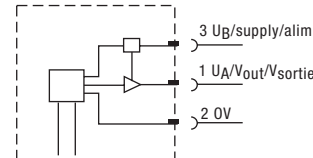
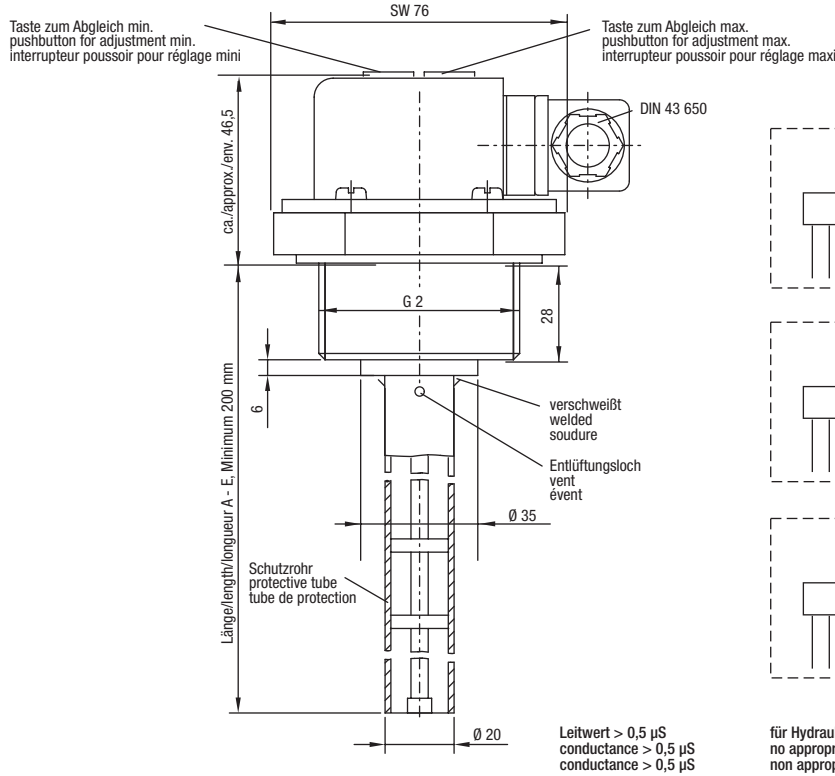
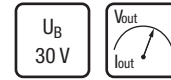
## Capacitive level sensors

### Détecteurs de niveau capacitifs

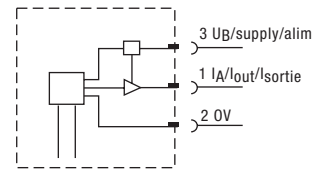


**212 KK. 0.**

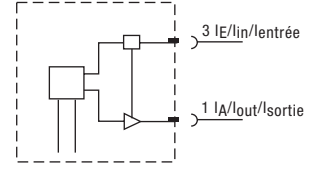
**Koaxial für leitende Medien**  
**Coaxial for conducting fluids**  
**Coaxial pour liquides conducteurs**



212 KK. 00  
212 KK. 02  
212 KK. 03



212 KK. 01  
212 KK. 04



212 KK. 05

Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Ausgangssignal output signal signal de sortie	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich** temperature range** plage de température**	Material* material* matériau*
212 KK. 00	12 – 30 V DC	1 – 5 V	IP 65	-20...+80°C	PVC/PA/Viton/PP/VA stainless steel acier inoxydable
212 KK. 01	12 – 30 V DC	4 – 20 mA			
212 KK. 02	15 – 30 V DC	0 – 10 V			
212 KK. 03	12 – 30 V DC	0 – 5 V			
212 KK. 04	12 – 30 V DC	0 – 20 mA			
212 KK. 05	12 – 30 V DC	4 – 20 mA (2-Draht/2-wire/2 fils)			

Länge A – E in 500 mm Schritten abgestuft  
(Zwischenmaße können vom Kunden  
selbst abgelenkt werden)

length A – E in 500 mm steps  
(for intermediate lengths, the stem  
can be adjusted by the user)

longueur A – E par incrémentation de 500 mm  
(pour dimensions intermédiaires, la longueur  
de la tige peut être ajustée par l'utilisateur)

Typen Nr. type no. référence	Linearität linearity linéarité	Reproduzierbarkeit repeatability répétabilité	Bemerkung remarks remarques	empfohlene Anzeige/Auswerte-Geräte recommended display/level control units unités de contrôle et d'affichage recommandées
212 KK. 00	≤ 2%	≤ 1%	verpolsicher/kurzschlussfest reverse connection protected/ short circuit-proof protégé contre les inversions de polarité/ protégé contre les courts circuits	alle mit Analog-Eingang any with analogue input toutes unités à entrée analogique
212 KK. 01				
212 KK. 02				
212 KK. 03				
212 KK. 04				
212 KK. 05				

\* Gehäuse bzw. mediumberührende Teile  
housing/material exposed to the medium  
boîtier ou éléments entrant en contact avec le fluide

\*\* bedingt durch Medium  
conditional to medium  
conditionnée par le matériau

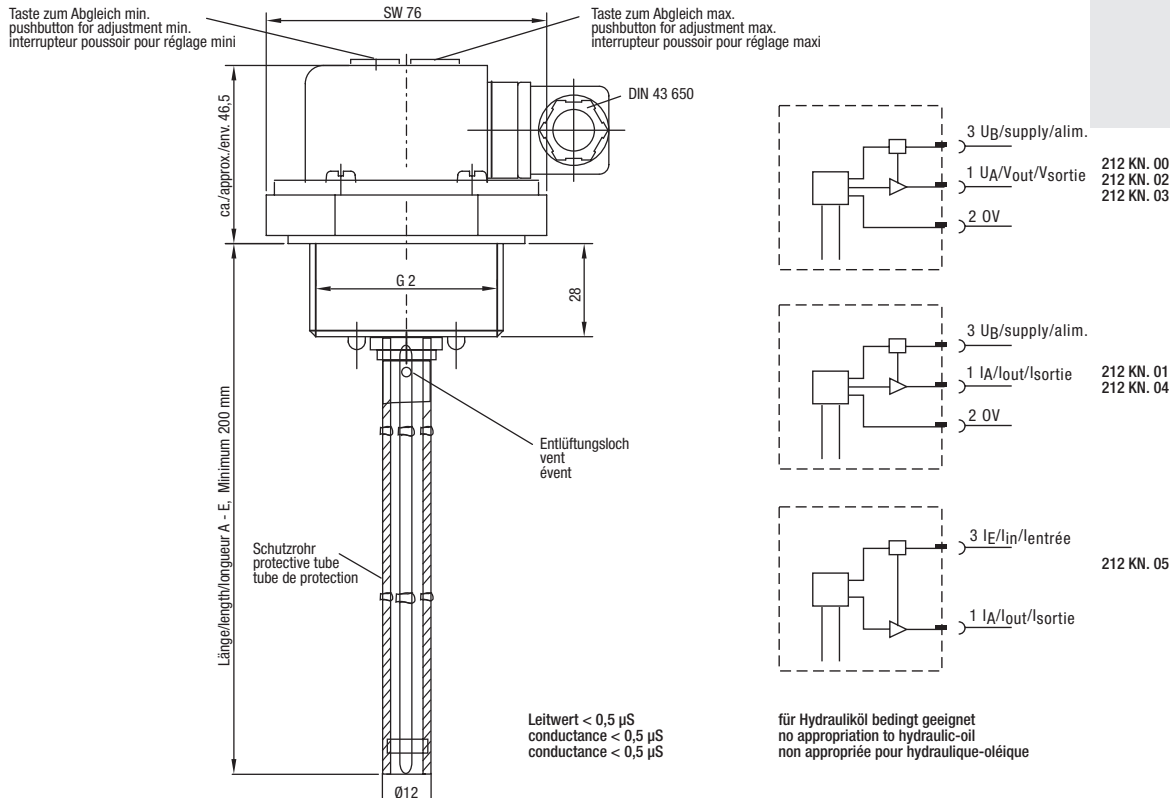
# Kapazitiver Füllstandsgeber

## Capacitive level sensors

### Détecteurs de niveau capacitifs



#### 212 KN. 0. Koaxial für nichtleitende Medien Coaxial for nonconducting fluids Coaxial pour liquides isolants



Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Ausgangssignal output signal signal de sortie	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich** temperature range** plage de température**	Material* material* matériau*
212 KN. 00	12–30 V DC	1–5 V	IP 65	-20...+80°C	PVC/PA/Viton/PP/VA stainless steel acier inoxydable
212 KN. 01	12–30 V DC	4–20 mA			
212 KN. 02	15–30 V DC	0–10 V			
212 KN. 03	12–30 V DC	0–5 V			
212 KN. 04	12–30 V DC	0–20 mA			
212 KN. 05	12–30 V DC	4–20 mA (2-Draht/2-wire/2 fils)			

Länge A - E in 500 mm Schritten abgestuft (Zwischenmaße können vom Kunden selbst abgelängt werden) / length A - E in 500 mm steps (for intermediate lengths, the stem can be adjusted by the user) / longueur A - E par incrémentation de 500 mm (pour dimensions intermédiaires, la longueur de la tige peut être ajustée par l'utilisateur)

Typen Nr. type no. référence	Linearität linearity linéarité	Reproduzierbarkeit repeatability reproduction	Bemerkung remarks remarques	empfohlene Anzeige/Auswerte-Geräte recommended display/level control units unités de contrôle et d'affichage recommandées
212 KN. 00	≤ 2%	≤ 1%	verpolsicher/kurzschlussfest reverse connection protected/ short circuit-proof protégé contre les inversions de polarité/ protégé contre les courts circuits	alle mit Analog-Eingang any with analogue input toutes unités à entrée analogique
212 KN. 01				
212 KN. 02				
212 KN. 03				
212 KN. 04				
212 KN. 05				

\* Gehäuse bzw. medienberührende Teile  
housing/ materialexposed to the medium  
boîtier ou éléments entrant en contact avec le fluide

\*\* bedingt durch Medium  
conditional to medium  
conditionnée par le matériau

Änderungen und Irrtümer bleiben vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Maßgeblich sind die dem ausgelieferten Produkt beigelegten technischen Dokumentationen. The relevant corresponding technical documents will be supplied with the product. Certain product descriptions can be similar therefore please ensure that you have the latest version of documentation for your specific product prior to any use. elobau reserves the right to change technical data and documentation without notice. Sous réserve de modifications et d'erreurs. Images similaires. Les documentations techniques accompagnant les produits sont d'application.



Wir produzieren Klimaneutral.  
We produce in a carbon-neutral manner.  
Nous produisons avec un bilan carbone neutre.

# Sauglanzen Suction pipes Tubes d'aspiration



S 1... 0..

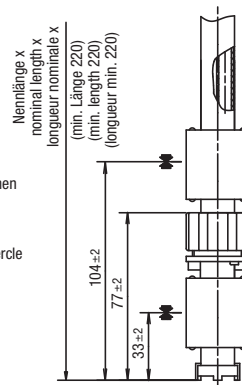
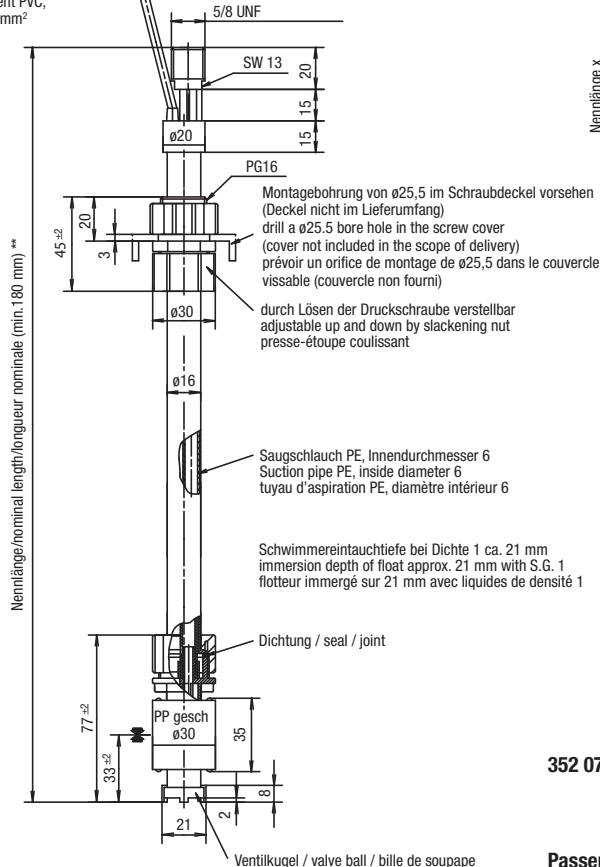
Sauglanzen  
Suction pipes  
Tubes d'aspiration



Mit einem Schaltpunkt  
With one switching point  
Avec un point de commutation

Mit zwei Schaltpunkten  
With two switching points  
Avec deux points de commutation

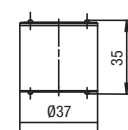
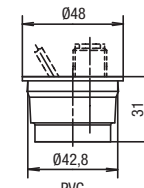
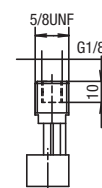
Anschlusskabel PVC, 1 m ± 30 mm, 0,25 mm<sup>2</sup>  
connecting cable PVC,  
1 m ± 30 mm, 0,25 mm<sup>2</sup>  
câble de raccordement PVC,  
1 m ± 30 mm, 0,25 mm<sup>2</sup>



Anschlusskopf  
connection head  
tête de raccordement

Behälteraufnahme  
container holder  
logement des récipients

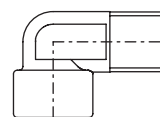
Schwimmer  
float  
flotteur



PP (Hohlkörper / hollow body / corps creux)  
PVC (Hohlkörper / hollow body / corps creux)

352 072 Sonderzubehör  
Extras  
Accessoire spéciale

Passend für Verschraubung 5/8 UNF  
Suitable for 5/8 UNF thread  
Vissable sur filetage 5/8 UNF



5/8 UNF Winkelstück mit O-Ring  
5/8 UNF elbow with o-ring  
5/8 UNF avec joint torique  
PVC

352 070 Schlauchanschlussset  
connection set  
kit de raccordement

Passend für Schläuche mit Ø 4 x 6 mm, Ø 6 x 8 mm, 6 x 12 mm  
Suitable for tubes with Ø 4 x 6 mm, Ø 6 x 8 mm, 6 x 12 mm  
Pour tubes avec Ø 4 x 6 mm, Ø 6 x 8 mm, 6 x 12 mm

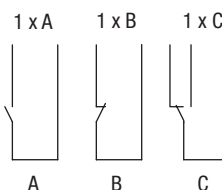
352 070 01 Schlauchanschlussset  
connection set  
kit de raccordement

Passend für Schläuche Ø 4 x 6 mm, Ø 5 x 9 mm, Ø 6 x 9 mm, Ø 6 x 12 mm  
Suitable for tubes with Ø 4 x 6 mm, Ø 5 x 9 mm, Ø 6 x 9 mm, Ø 6 x 12 mm  
Pour tubes avec Ø 4 x 6 mm, Ø 5 x 9 mm, Ø 6 x 9 mm, Ø 6 x 12 mm

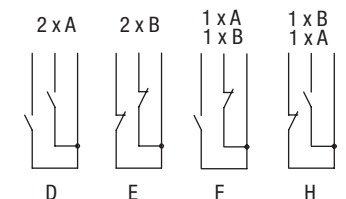
352 070 02 Schlauchanschlussset  
connection set  
kit de raccordement

Passend für Schläuche Ø 4 x 6 mm, Ø 5 x 8 mm, Ø 6 x 12 mm  
Suitable for tubes with Ø 4 x 6 mm, Ø 5 x 8 mm, Ø 6 x 12 mm  
Pour tubes avec Ø 4 x 6 mm, Ø 5 x 8 mm, Ø 6 x 12 mm

Kontaktformen bei einem Schaltpunkt  
Contact types with one switching point  
Types de contact avec un point de comm.



Kontaktformen bei zwei Schaltpunkten  
Contact types with two switching points  
Types de contact avec deux points de comm.



max. 48 V / max. 230 V

**S 1... 0..**      **Sauglanzen**  
**Suction pipes**  
 **Tubes d'aspiration**

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform contact form type de contact
S 1..00..	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A, B, C, D, E, F, H
S 1..10..	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 50 W / 50 VA	A, B

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Kopfstück class head tête	ab Unterkante Schraubdeckel below mounting boss sous le presse-étoupe	Temperaturbereich (PVC) temperature range (PVC) plage de température (PVC)	Temperaturbereich (PP) temperature range (PP) plage de température (PP)
S 1..00..		IP 65	IP 67	-10...+65°C	-25...+100°C
S 1..10..					

<p>Gehäuse housing boîtier</p> <p>Saugschlauch feed pipe tube d'aspiration</p> <p>Dichtung sealing joint</p> <p>Ventilkugel valve ball bille de soupape</p> <p>Schwimmer float flotteur</p> <p>Nennlänge (min. Länge beachten) nominal length (note min. length) longueur nominale</p> <p>Behälteraufnahme container holder logement des récipients</p> <p>Anschlusskopf connecting head tête de raccordement</p> <p>Leitung konfektioniert mit cable confections with ligne fabriquée avec</p> <p>Leitungslänge ab Kopf line length starting at the head longueur du câble depuis la tête</p> <p>Kontaktart Leermeldung type of contact empty indicator type de contact du signal de vacuité</p> <p>Kontaktfunktion contact function fonction du contact</p> <p>Elektrische Werte electrical values valeurs électriques</p>	<p><input type="checkbox"/> PVC</p> <p><input type="checkbox"/> PP</p> <p><input type="checkbox"/> PE Ø 8 x Ø 6</p> <p><input type="checkbox"/> PVC Ø 8 x Ø 6</p> <p><input type="checkbox"/> Viton (Standard)</p> <p><input type="checkbox"/> EPDM</p> <p><input type="checkbox"/> PTFE</p> <p><input type="checkbox"/> Glas / glass / verre (Standard)</p> <p><input type="checkbox"/> Stahl 1.4034 / steel 1.4034 / acier 1.4034 /</p> <p><input type="checkbox"/> PTFE</p> <p><input type="checkbox"/> ohne Ventil / without valve / sans soupape</p> <p><input type="checkbox"/> PP geschäumt Ø 30 x 35 / PP foamed Ø 30 x 35 / polypropylène expansé Ø 30 x 35 (Standard)</p> <p><input type="checkbox"/> PVC Hohlkörper Ø 37 x 35 / PVC hollow body Ø 37 x 35 / corps creux en PVC Ø 37 x 35</p> <p><input type="checkbox"/> PP Hohlkörper Ø 37 x 35 / PP hollow body Ø 37 x 35 / corps creux en PP Ø 37 x 35</p> <p><input type="checkbox"/> ..... mm</p> <p><input type="checkbox"/> Standard verstellbare Verschraubung / standard adjustable screw connection / vissage standard réglable</p> <p><input type="checkbox"/> Behälteraufnahme für Öffnung Ø 43 / container holder for opening Ø 43 / logement du récipient pour orifice Ø 43</p> <p><input type="checkbox"/> Kopfstück für Anschlusssteil 5/8 UNF / head piece for conn. piece 5/8 UNF / pièce de tête pour élément de raccord. 5/8 UNF (Standard)</p> <p><input type="checkbox"/> Kopfstück für Anschlusssteil 5/8 UNF; G 1/8 / head piece for conn. piece 5/8 UNF; G 1/8 / pièce de tête pour élément de raccord. 5/8 UNF; G 1/8</p> <p><input type="checkbox"/> Kopfstück Schlauchdurchführung, Schlauchlänge ..... mm / head piece for hose duct, hose length ..... mm pièce de tête pour réalisation du tube, longueur du tube..... mm</p> <p><input type="checkbox"/> Endhülsen / terminal sleeves / bagues d'extrémité (Standard)</p> <p><input type="checkbox"/> Stecker M12x1 4-pol. (Buchse) / plug M12x1 4-pol. (bush) / connecteur M12x1 4-pol. (douille)</p> <p><input type="checkbox"/> Stecker M12x1 4-pol. (Stift) / plug M12x1 4-pol. (pin) / connecteur M12x1 4-pol. (broche)</p> <p><input type="checkbox"/> Stecker Ø 8 rastend 3-pol. (Buchse) / plug Ø 8 detent 3-pol. (bush) / connecteur Ø 8 detent 3-pol. (doille)</p> <p><input type="checkbox"/> Stecker M8x1 3-pol. (Buchse) / plug M8x1 3-pol. (bush) / connecteur M8x1 3-pol. (doille)</p> <p><input type="checkbox"/> Stecker M8x1 3-pol. (Stift) / plug M8x1 3-pol. (pin) / connecteur M8x1 3-pol. (broche)</p> <p>0,25 mm² ..... mm</p> <p><input type="checkbox"/> Schließer / N.O. / NO</p> <p><input type="checkbox"/> Öffner / N.C. / NF</p> <p><input type="checkbox"/> Wechsler / C/O / inverseur</p> <p><input type="checkbox"/> 2 x Schließer / 2 x N.O. / 2 x NO</p> <p><input type="checkbox"/> 2 x Öffner / 2 x N.C. / 2 x NF</p> <p><input type="checkbox"/> S1 Schließer/S2 Öffner / S1 N.O. / S2 N.C. / S1 NO / S2 NF</p> <p><input type="checkbox"/> S1 Öffner/S2 Schließer / S1 N.C. / S2 N.O. / S1 NF / S2 NO</p> <p>S1 <input type="checkbox"/> steigend / rising / ascendant ▲</p> <p><input type="checkbox"/> fallend / falling / décroissant ▼</p> <p><input type="checkbox"/> max. 48 V / 0,5 A / 10 W / 10 VA</p> <p><input type="checkbox"/> max. 250 V / 1 A / 50 W / 50 VA</p>	<p>Kontaktform / contact form / type de contact</p> <p>A 48 V 250 V</p> <p>B 48 V 250 V</p> <p>C 48 V</p> <p>D 48 V</p> <p>E 48 V</p> <p>F 48 V</p> <p>H 48 V</p> <p>S2 <input type="checkbox"/> steigend / rising / ascendant ▲</p> <p><input type="checkbox"/> fallend / falling / décroissant ▼</p>
--	---	--

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C/O  
A = NO, B = NF, C = inverseur

# Schüttgutschalter Bulk material switch DéTECTEURS pour produits en vrac

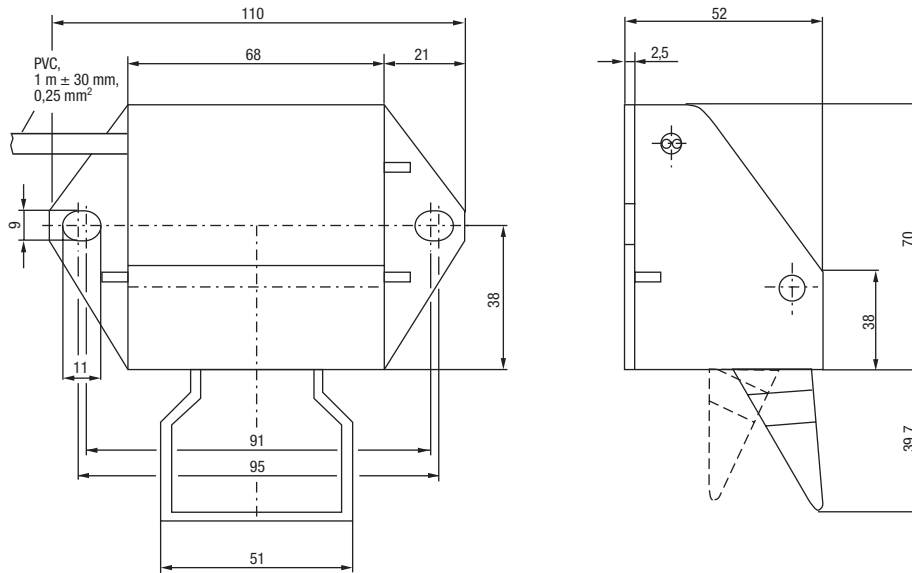
48 V

www.elobau.com



119 ... DA

mit Kabelausgang, für sich keilförmig anhaufende Medien (z.B. Getreide)  
with cable output, suitable for products which pile up in a conical shape  
avec sortie cable, convient aux matières qui s'entassent en prenant une forme conique, comme les céréales



Schaltbild  
Circuit diagram  
Schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Vorwiderstand series resistor résistance en série
119 000 DA	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	nein/no/non
119 010 DA		max. 0,5 A		nein/no/non
119 100 DA		max. 0,3 A*		ja/yes/oui
119 110 DA		max. 0,3 A*		ja/yes/oui

Typen Nr. type no. référence	Kontaktart contact form type de contact	Temperaturbereich (PP) temperature range (PP) plage de température (PP)	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Material material matériaux
119 000 DA	Schließer / N.O. / NO	-25...+75°C	I	PA
119 010 DA	Öffner / N.C. / NF		II	
119 100 DA	Schließer / N.O. / NO		III	
119 110 DA	Öffner / N.C. / NF		IV	

\* kurzzeitig 0,5 A  
short-time 0,5 A  
de peu de durée 0,5 A

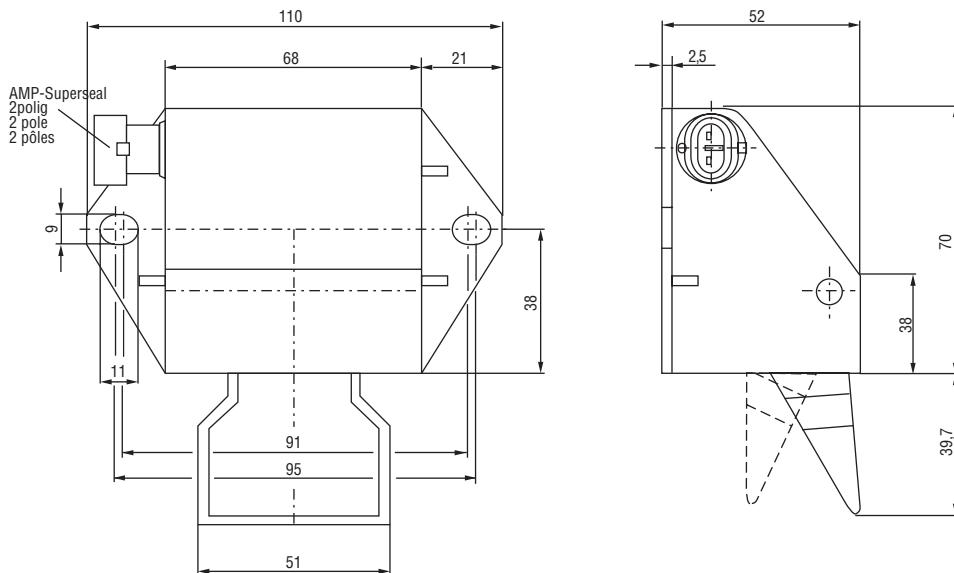
# Schüttgutschalter

## Bulk material switch

### Détecteurs pour produits en vrac

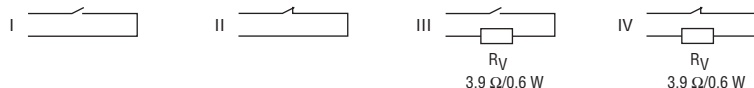
119 ... DB

mit Steckerausgang  
with plug output  
avec sôrtie fiche



Kabelsatz L0BC00.B01 siehe S. 120  
Cable set L0BC00.B01 see p. 120  
Câble associé L0BC00.B01 voir p. 120

Schaltbild  
Circuit diagram  
Schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Vorwiderstand series resistor résistance en série
119 000 DB	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	nein/no/non
119 010 DB		max. 0,5 A		nein/no/non
119 100 DB		max. 0,3 A*		ja/yes/oui
119 110 DB		max. 0,3 A*		ja/yes/oui

Typen Nr. type no. référence	Kontaktart contact form type de contact	Temperaturbereich (PP) temperature range (PP) plage de température (PP)	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit	Material material matériaux
119 000 DB	Schließer / N.O. / NO	-25...+75°C	I	PA
119 010 DB	Öffner / N.C. / NF		II	
119 100 DB	Schließer / N.O. / NO		III	
119 110 DB	Öffner / N.C. / NF		IV	

\* kurzzeitig 0,5 A  
short-time 0,5 A  
de peu de durée 0,5 A

# Niveauanzeigen für digitale Eingangssignale

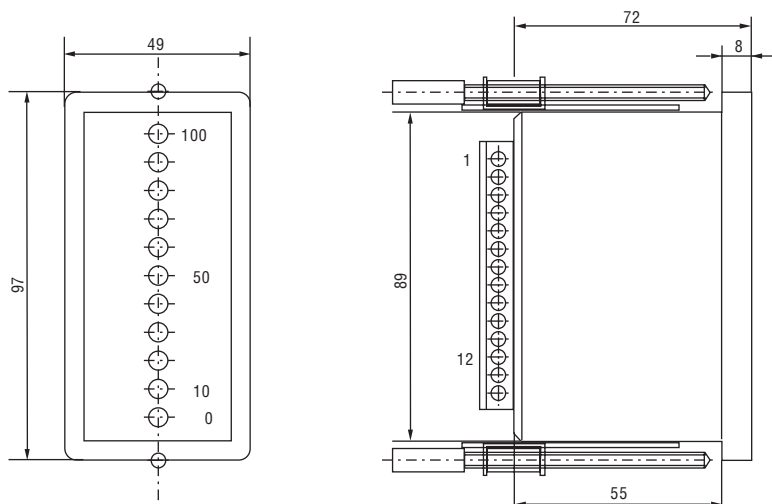
## Level indicators for digital input signals

### Affichages de niveau pour des signaux d'entrée digitaux

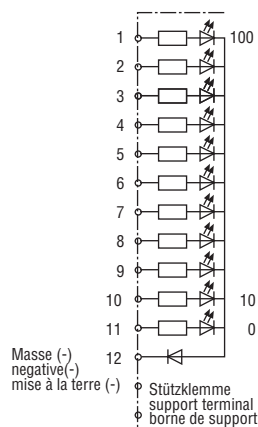
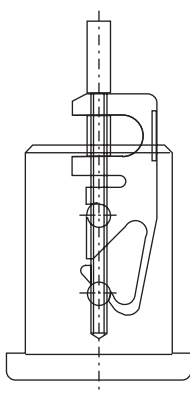
**360 207**

**Niveauanzeige**  
**Level indicator**  
**Affichage de niveau**

$U_B$   
 12 V



Einbauöffnung: 89,5 mm<sup>+0,5mm</sup> x 43,5 mm<sup>+0,5mm</sup>  
 mounting cut-out: 89,5 mm<sup>+0,5mm</sup> x 43,5 mm<sup>+0,5mm</sup>  
 trou pour montage: 89,5 mm<sup>+0,5mm</sup> x 43,5 mm<sup>+0,5mm</sup>



Typen Nr. type no. référence	Betriebsspannung operating voltage tension d'alimentation	Einschaltstrom starting current courant d'enclenchement	Anzeige display affichage	Schutzart protection class protection
360 207	12 V DC	100 mA	11 LED/0-100	IP 20

Typen Nr. type no. référence	Anschluss connection raccordement	Temperaturbereich temperature range plage de température	Befestigung fastening montage
360 207	DIN 43700	0...+55°C	Haltespannen/panel clips/clip de panneau



# 3

## Näherungsschalter Proximity switches Interrupteurs magnétiques à contact Reed



Flachscharter  
Surface mount switches  
Interrupteurs plats

55...60



Eisennäherungsschalter  
Steel sensing proximity switches  
Interrupteurs actionnés par métaux magnétiques

61

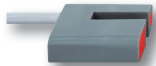


Rohrschalter  
Cylindrical proximity switches  
Interrupteurs cylindriques

62...66

Typische Schaltabstände  
Typical switching distances  
Distances de déclenchement typiques

67...70



Schlitzschalter  
Vane switches  
Interrupteurs à fente

71...72



Ex-geschützte Schalter  
Explosion proof switches  
Interrupteurs antidéflagrants

73...82



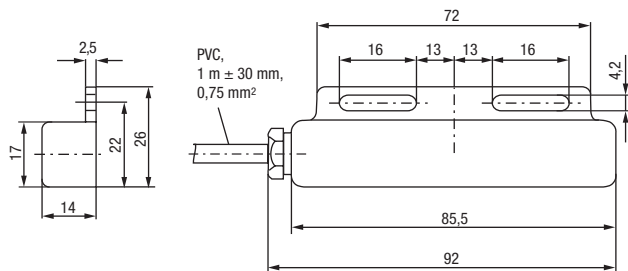


# Flachscharter

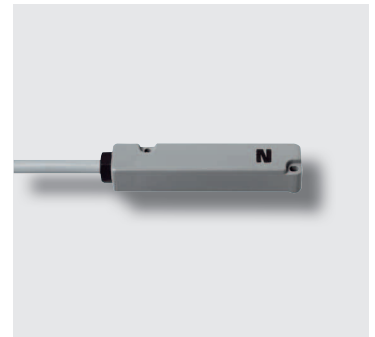
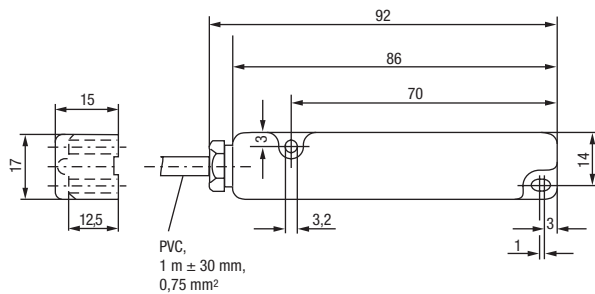
## Surface mount switches

### Interrupteurs plats

#### 104 ...



#### 105 ...



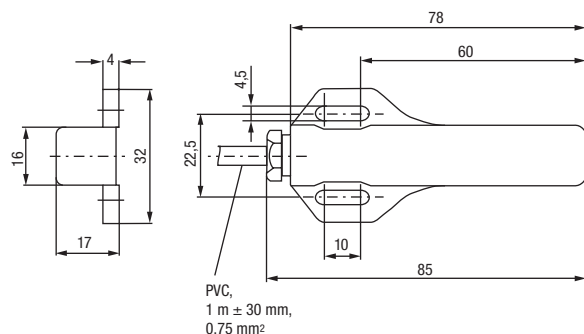
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
104 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
104 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
104 430	max. 230 V	max. 1,0 A	max. 60 W / 60 VA	C
104 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
104 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi
105 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
105 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
105 430	max. 230 V	max. 1,0 A	max. 60 W / 60 VA	C
105 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
105 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
104 4.0	IP 67	-25...+75°C	PA
105 4.0			

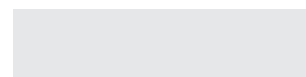
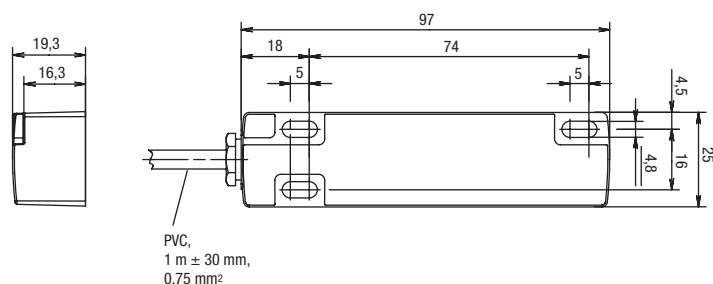
\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler, A/B-bi = bistabiler Schließer/Öffner, C-bi = bistabiler Wechsler  
 A = N.O., B = N.O., C = C.O., A/B-bi = bistable N.O. / N.O., C-bi = bistable C.O.  
 A = NO, B = NF, C = inverseur, A/B-bi = NO/NF bistable, C-bi = inverseur bistable

# Flachschalter Surface mount switches Interrupteurs plats

## 108 ...



## 110 ...



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
108 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
108 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
108 430	max. 230 V	max. 1,0 A	max. 60 W / 60 VA	C
108 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
108 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi
110 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
110 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
110 430	max. 230 V	max. 1,0 A	max. 60 W / 60 VA	C
110 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
110 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
108 4.0	IP 67	-25...+75°C	PA
110 4.0			Zink-Druckguss, zinc diecast, zamak moulé sous pression

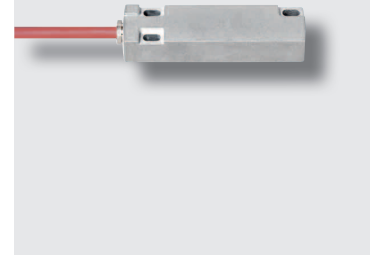
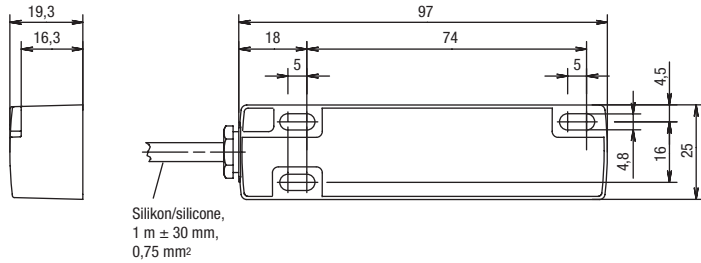
\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler, A/B-bi = bistabiler Schließer/Öffner, C-bi = bistabiler Wechsler  
A = N.O., B = N.O., C = C.O., A/B-bi = bistable N.O. / N.O., C-bi = bistable C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur, A/B-bi = NO/NF bistable, C-bi = inverseur bistable

# Flachschalter

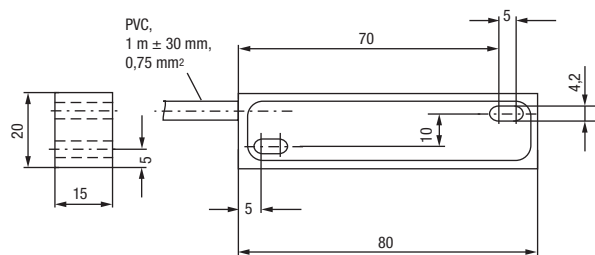
## Surface mount switches

### Interrupteurs plats

#### 112 ...



#### 113 ...



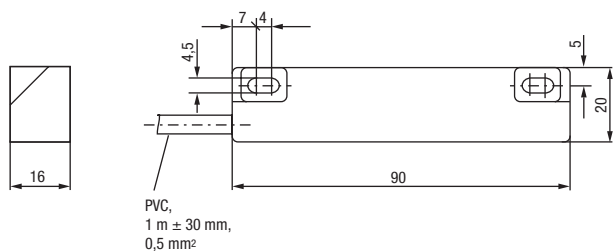
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
112 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
112 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
112 430	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C
112 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
112 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi
113 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
113 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
113 430	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C
113 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
113 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
112 4.0	IP 67	-55...+150°C	Zink-Druckguss, zinc diecast, zamak moulé sous pression
113 4.0		-25...+75°C	Zink-Druckguss/PBT, zinc diecast/PBT, zamak moulé sous pression /PBT

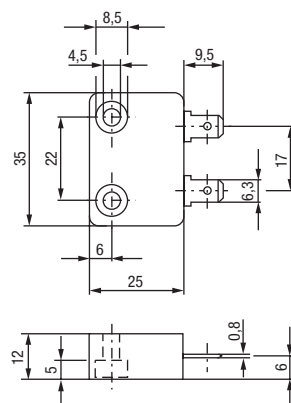
\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler, A/B-bi = bistabiler Schließer/Öffner, C-bi = bistabiler Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O., A/B-bi = bistable N.O. / N.C., C-bi = bistable C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur, A/B-bi = NO/NF bistable, C-bi = inverseur bistable

# Flachschalter Surface mount switches Interrupteurs plats

## 115 ...



## 135 ...



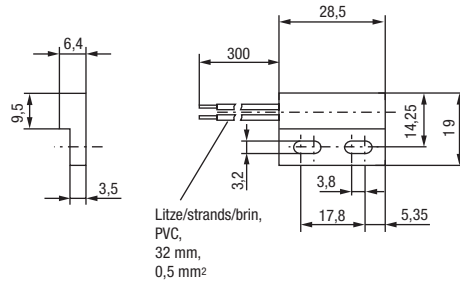
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
115 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
115 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
115 430	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C
135 310	max. 250 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	A
135 320	max. 250 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	B

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
115 4.0	IP 67	-25...+75°C	PBT
135 3.0	IP 67 Schaltelement / switching element / élément de commutation IP 20 Stecker / connector / connecteur		PA

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler, A/B-bi = bistabiler Schließer/Öffner, C-bi = bistabiler Wechsler  
A = N.O., B = N.O., C = C.O., A/B-bi = bistable N.O. / N.O., C-bi = bistable C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur, A/B-bi = NO/NF bistable, C-bi = inverseur bistable

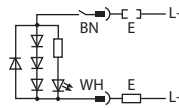
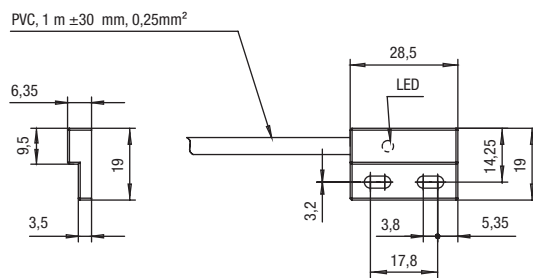
# Flachschalter Surface mount switches Interrupteurs plats

## 151 SG 0.0



## 151 SG 010 03-1

Mit LED  
With LED  
Avec LED



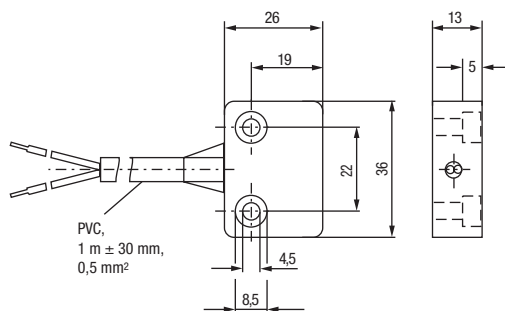
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
151 SG 010	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A
151 SG 020	max. 48 V	max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA	B
151 SG 010 03-1	max. 24 V DC	max. 0,2 A	max. 10 W / 10 VA	A

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
151 SG 0.0	IP 67	-25...+75°C	PA
153 ..0			PEI
151 SG 010 03-1			PEI

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

# Flachschalter Surface mount switches Interrupteurs plats

153 ...



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
153 210	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A
153 220	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	B
153 230	max. 48 V	max. 1,0 A	max. 10 W / 10 VA	C
153 310	max. 250 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	A
153 320	max. 250 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	B

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
153 ..0	IP 67	-25...+75°C	PA

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

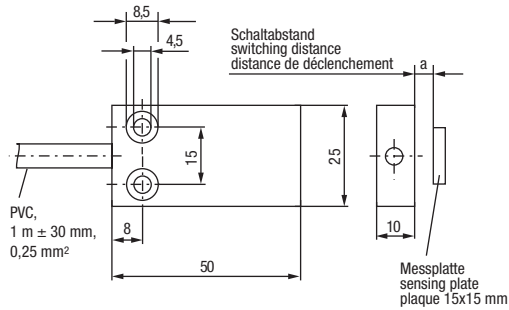


# Eisennäherungsschalter

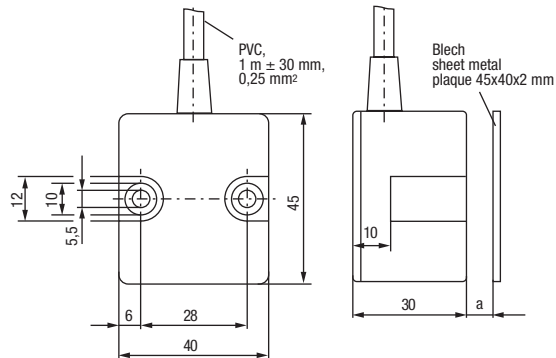
## Steel sensing proximity switches

### Interrupteurs actionnés par métaux magnétiques

#### 114 010



#### 161 010



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schaltabstand (a) switching distance (a) distance de déclenchement (a)
114 010	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	≤ 4 mm mit Blech/with plate/avec plaque 15 x 15 x 2 mm
161 010				≤ 10 mm mit Blech/with plate/avec plaque 45 x 40 x 2 mm

Typen Nr. type no. référence	Kontaktform* contact form* type de contact*	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
114 010	A	IP 67	-25...+75°C	PA
161 010				

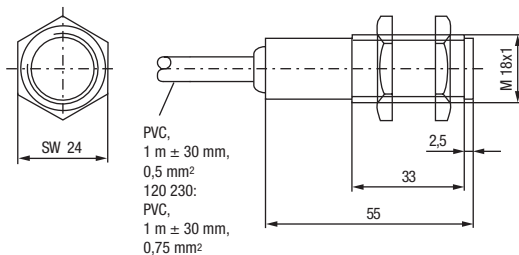
\* A = Schließer  
A = N.O.  
A = NO

# Rohrschalter

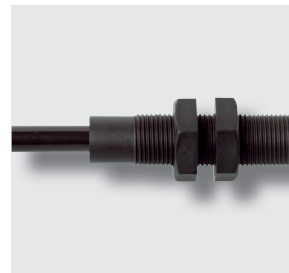
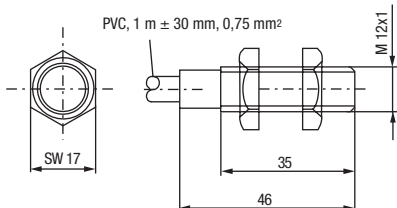
## Cylindrical proximity switches

### Interrupteurs cylindriques

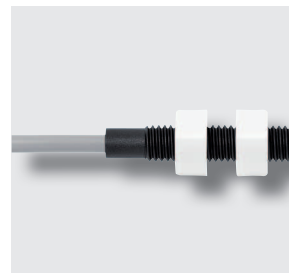
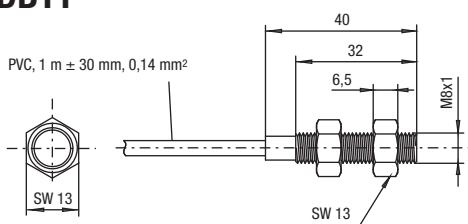
120 ...



122 ...



130 212 DB11



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
120 310	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	A
120 320	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	B
120 230	max. 48 V	max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA	C
122 310	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	A
122 320	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	B
122 230	max. 48 V	max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA	C
130 212 DB11	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
120 310	IP 67	-25...+75°C	PA
120 320			
120 230			
122 310			
122 320			
122 230			
130 212 DB11			

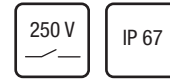
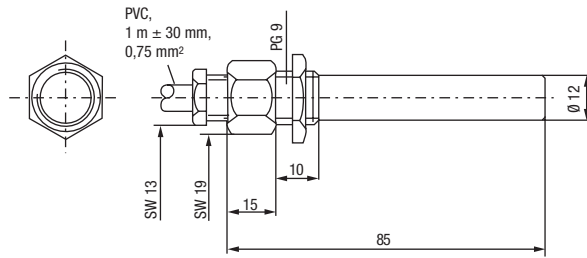
\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

# Rohrschalter

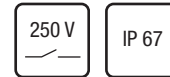
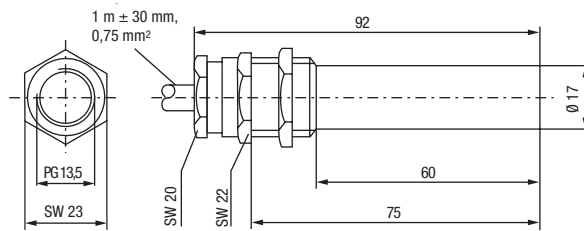
## Cylindrical proximity switches

### Interrupteurs cylindriques

123 ...



124 ...



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
123 010	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
123 020	max. 250 V	max. 1,0 A	max. 60 W / 60 VA	B
123 030	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C
123 040	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
124 410	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	A
124 420	max. 250 V	max. 3,0 A	max. 100 W / 100 VA	B
124 430	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C
124 440	max. 250 V	max. 1,3 A	max. 60 W / 80 VA	A/B-bi
124 450	max. 230 V	max. 0,8 A	max. 40 W / 60 VA	C-bi

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
123 010	IP 67	-25...+75°C	PA
123 020			
123 030			
123 040			
124 410			PA/MS vernickelt PA/brass nickel-plated PA/laiton nickelé
124 420			
124 430			
124 440			
124 450			

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler, A/B-bi = bistabiler Schließer/Öffner, C-bi = bistabiler Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O., A/B-bi = bistable N.O. / N.C., C-bi = bistable C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur, A/B-bi = NO/NF bistable, C-bi = inverseur bistable

Änderungen und Irrtümer bleiben vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Maßgeblich sind die dem ausgelieferten Produkt beigelegten technischen Dokumentationen.  
The relevant corresponding technical documents will be supplied with the product. Certain product descriptions can be similar therefore please ensure that you have the latest version of documentation for your specific product prior to any use. elobau reserves the right to change technical data and documentation without notice.  
Sous réserve de modifications et d'erreurs. Images similaires. Les documentations techniques accompagnant les produits sont d'application.



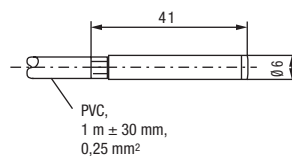
Wir produzieren klimaneutral.  
We produce in a carbon-neutral manner.  
Nous produisons avec un bilan carbone neutre.

# Rohrschalter

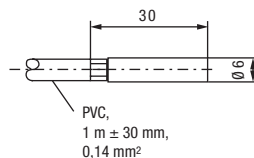
## Cylindrical proximity switches

### Interrupteurs cylindriques

#### 125 ...



#### 126 ...



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
125 210	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A
125 220	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	B
125 230	max. 48 V	max. 0,3 A	max. 3 W / 3 VA	C
125 310	max. 250 V**	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	A
126 210	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A
126 220	max. 28 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	B
126 230	max. 28 V	max. 0,25 A	max. 3 W / 3 VA	C

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
125 210	IP 67	-25...+75°C	Messing brass laiton
125 220			
125 230			
126 210			PA
126 220			
126 230			

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

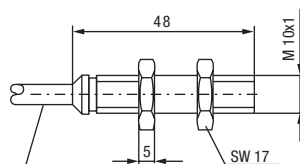
\*\* Um der VDE 100 gerecht zu werden, müssen die Schalter bei Spannungen über 48 V geerdet werden.  
To fulfill the VDE standard, the switches must be connected to earth if the switching voltage is higher than 48 V.  
Pour satisfaire pleinement aux recommandations VDE, les interrupteurs doivent être connectés à la terre lorsqu' une tension supérieure à 48 V est utilisée.

# Rohrschalter

## Cylindrical proximity switches

### Interrupteurs cylindriques

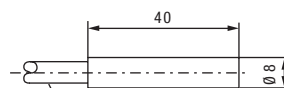
128 ...



128 210: PVC, 1 m ± 30 mm, 0,25 mm<sup>2</sup>  
128 310: PVC, 1 m ± 30 mm, 0,5 mm<sup>2</sup>



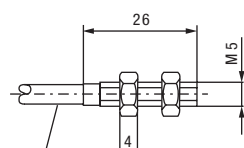
129 ...



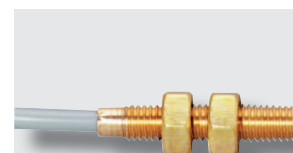
PVC,  
1 m ± 30 mm,  
0,5 mm<sup>2</sup>



133 ...



PVC,  
1 m ± 30 mm,  
0,14 mm<sup>2</sup>



134 ...



PVC,  
1 m ± 30 mm,  
0,25 mm<sup>2</sup>



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
128 210	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A
128 310	max. 250 V**	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	
129 310	max. 250 V**	max. 1,0 A	max. 20 W / 30 VA	
133 210	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	
134 213 DC10	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
128 210	IP 67	-25...+75°C	Messing, brass, laiton
128 310			PA
129 310			Messing, brass, laiton
133 210			Messing, brass, laiton
134 213 DC10			PBT

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

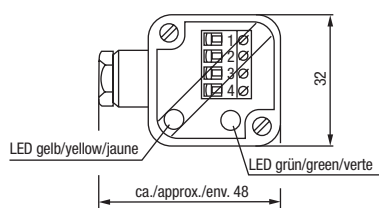
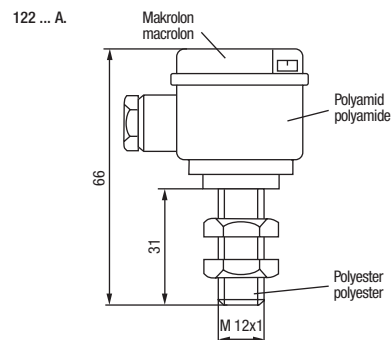
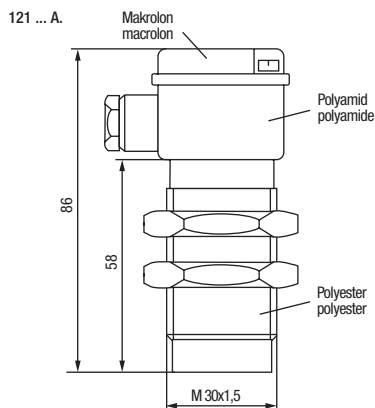
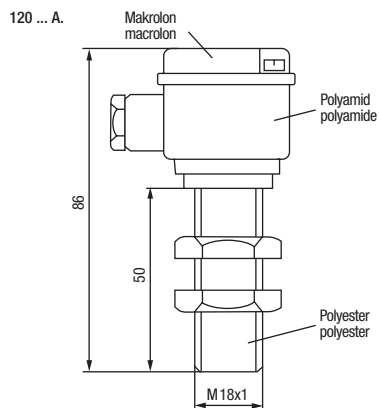
\*\* Um der VDE 100 gerecht zu werden, müssen die Schalter bei Spannungen über 48 V geerdet werden.  
To fulfill the VDE standard, the switches must be connected to earth if the switching voltage is higher than 48 V.  
Pour satisfaire pleinement aux recommandations VDE, les interrupteurs doivent être connectés à la terre lorsqu'une tension supérieure à 48 V est utilisée.

# Rohrschalter

## Cylindrical proximity switches

### Interrupteurs cylindriques

#### 12. ... A. Mit elobau-Anschlusskasten With elobau connection box Avec boîtier de connexion



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commut.	Schaltstrom switching current courant de commut.	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température
12. 210 AT	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	A	IP 66	-25...+75°C

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NQ, B = NF, C = inverseur

# Typische Schaltabstände

## Typical switching distances

### Distances de déclenchement typiques

#### Typische Schaltabstände von Magneten bei Flachschaaltern

#### Typical switching distances of magnets with proximity switches

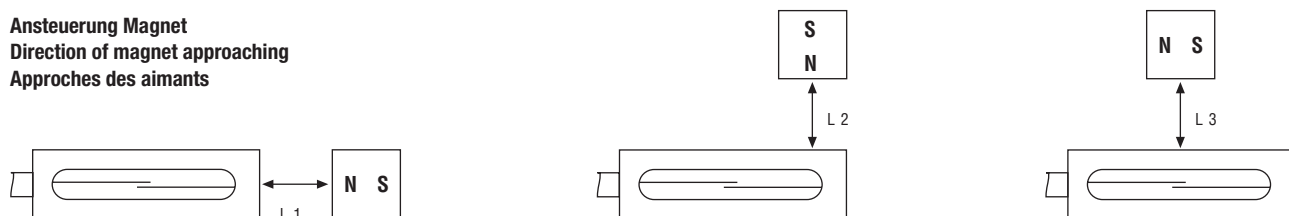
#### Distances de déclenchement typiques des aimants avec interrupteurs plats

Flachschaalter Proximity switch Interrupteur		Magnet/magnet/aimant	300 003	300 006	300 010	300 770	300 780	300 790	301 510
		Abmessungen/dimensions Gehäuse/housing/boîtier	M8 x 25 ja/yes/oui	Ø 10 x 6 ja/yes/oui	Ø 10 x 10 ja/yes/oui	Ø 22,5 x 11 ja/yes/oui	Ø 26 x 11 ja/yes/oui	Ø 23 x 8 ja/yes/oui	23 x 18 x 16 ja/yes/oui
		Material/material/matériau	Keramik/ceramic/céramique						
104 410	L1					9 mm	11 mm		12 mm
	L2					11 mm	15 mm	6 mm	15 mm
	L3					10 mm	13 mm		14 mm
105 410	L1						4 mm		8 mm
	L2					8 mm	10 mm	2 mm	14 mm
	L3					5 mm	10 mm		12 mm
108 410	L1					4 mm	8 mm		8 mm
	L2					8 mm	10 mm	4 mm	13 mm
	L3					7 mm	10 mm		13 mm
110 410	L1								
	L2					7 mm	10 mm	3 mm	12 mm
	L3					5 mm	9 mm		11 mm
112 410	L1								2 mm
	L2					10 mm	12 mm	4 mm	14 mm
	L3					5 mm	10 mm		12 mm
113 410	L1						5 mm		6 mm
	L2					10 mm	11 mm	6 mm	16 mm
	L3					9 mm	10 mm		13 mm
115 410	L1								
	L2					10 mm	15 mm		17 mm
	L3					12 mm	15 mm	5 mm	16 mm
115 420	L1								
	L2					9 mm	12 mm		10 mm
	L3								
153 210	L1		2 mm	4 mm	7 mm	19 mm	22 mm	13 mm	25 mm
	L2					5 mm	11 mm	5 mm	15 mm
	L3		3 mm		4 mm	13 mm	16 mm	7 mm	16 mm

#### Ansteuerung Magnet

#### Direction of magnet approaching

#### Approches des aimants



# Typische Schaltabstände

## Typical switching distances

### Distances de déclenchement typiques

#### Typische Schaltabstände von Magneten bei Flachsaltern

#### Typical switching distances of magnets with proximity switches

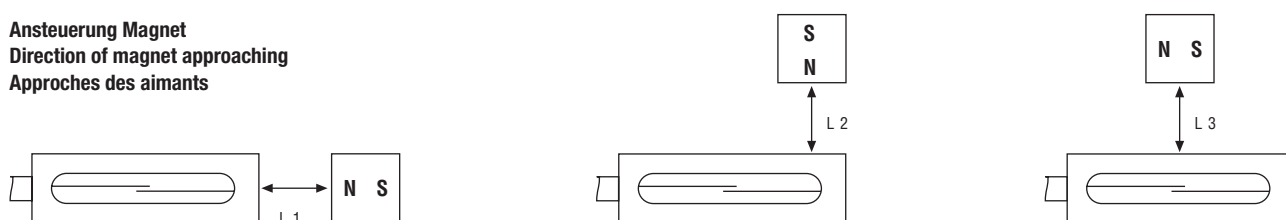
#### Distances de déclenchement typiques des aimants avec interrupteurs plats

Flachscherter Proximity switch Interrupteur		Magnet/magnet/aimant Abmessungen/dimensions Gehäuse/housing/boîtier	301 650 50 x 25 x 14 ja/yes/oui	304 650 90 x 30 x 23 ja/yes/oui	324 100 M5 ja/yes/oui	324 790 Ø 25 x 7 ja/yes/oui	324 102 M6 ja/yes/oui	340 001 Ø 5 x 3 ja/yes/oui	340 003 Ø 7 x 3 ja/yes/oui
		Material/material/matériau	Keramik/ceramic/céramique	Plastik/plastic/plastique	Seko/seko/seko				
104 410	L1		36 mm	36 mm					
	L2		36 mm	36 mm					
	L3		28 mm	21 mm					
105 410	L1		30 mm	28 mm					
	L2		31 mm	28 mm					
	L3		24 mm	25 mm					
108 410	L1		32 mm	31 mm					
	L2		28 mm	28 mm					
	L3		36 mm	28 mm					
110 410	L1		24 mm	23 mm					
	L2		29 mm	30 mm					
	L3		25 mm	22 mm					
112 410	L1		25 mm	23 mm					
	L2		32 mm	28 mm					
	L3		24 mm	23 mm					
113 410	L1		30 mm	28 mm					
	L2		36 mm	35 mm					
	L3		27 mm	25 mm					
115 410	L1		23 mm	20 mm					
	L2		37 mm	37 mm					
	L3		31 mm	30 mm					
115 420	L1			30 mm					
	L2			37 mm					
	L3			26 mm					
153 210	L1		52 mm	52 mm			11 mm		
	L2		34 mm	33 mm					
	L3		28 mm	27 mm			4 mm		

#### Ansteuerung Magnet

#### Direction of magnet approaching

#### Approches des aimants





# Typische Schaltabstände

## Typical switching distances

### Distances de déclenchement typiques

#### Typische Schaltabstände von Magneten bei Rohrschaltern

#### Typical switching distances of magnets with cylindrical proximity switches

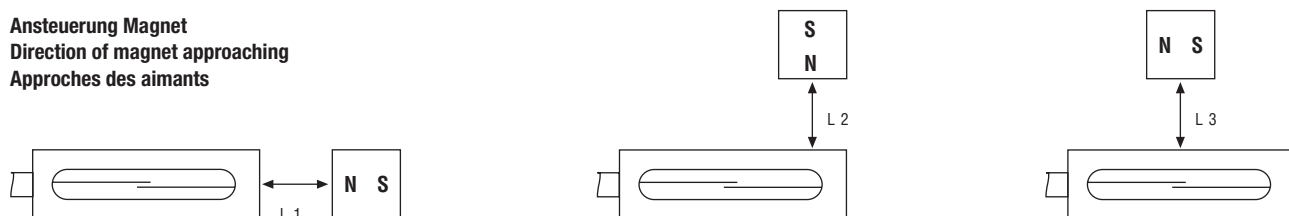
#### Distances de déclenchement typiques des aimants avec interrupteurs cylindriques

Rohrschalter Cylindrical switch Interrupteur cylindriques		Magnet/magnet/aimant	300 003	300 006	300 010	300 770	300 780	300 790	301 510
		Abmessungen/dimensions Gehäuse/housing/boîtier	M8 x 25 ja/yes/oui	Ø 10 x 6 ja/yes/oui	Ø 10 x 10 ja/yes/oui	Ø 22,5 x 11 ja/yes/oui	Ø 26 x 11 ja/yes/oui	Ø 23 x 8 ja/yes/oui	23 x 18 x 16 ja/yes/oui
		Material/material/matériau	Keramik/ceramic/céramique						
120 310	L1				2 mm	12 mm	15 mm	8 mm	9 mm
	L2				7 mm	15 mm	18 mm	11 mm	19 mm
	L3				7 mm	17 mm	19 mm	10 mm	13 mm
122 310	L1					17 mm	21 mm	12 mm	22 mm
	L2					14 mm	17 mm	11 mm	24 mm
	L3					16 mm	20 mm	12 mm	19 mm
123 410	L1					10 mm	14 mm	5 mm	14 mm
	L2			4 mm	6 mm	18 mm	21 mm	13 mm	20 mm
	L3		6 mm	2 mm	7 mm	18 mm	20 mm	11 mm	18 mm
124 410	L1					10 mm	12 mm	5 mm	14 mm
	L2					14 mm	18 mm	9 mm	18 mm
	L3					13 mm	17 mm	7 mm	17 mm
125 210 128 210 129 210	L1		2 mm	6 mm	9 mm	20 mm	22 mm	13 mm	23 mm
	L2		7 mm	10 mm	11 mm	19 mm	21 mm	14 mm	22 mm
	L3		13 mm	9 mm	12 mm	22 mm	23 mm	16 mm	23 mm
125 310 128 310	L1			2 mm	7 mm	14 mm	17 mm	10 mm	19 mm
	L2		5 mm	6 mm	9 mm	16 mm	17 mm	12 mm	21 mm
	L3		10 mm	6 mm	10 mm	17 mm	20 mm	13 mm	20 mm
126 210	L1		7 mm	13 mm	12 mm	23 mm	27 mm	17 mm	28 mm
	L2		7 mm	10 mm	11 mm	19 mm	20 mm	15 mm	18 mm
	L3		12 mm	9 mm	13 mm	22 mm	25 mm	16 mm	24 mm
129 310	L1			3 mm	8 mm	17 mm	20 mm	13 mm	21 mm
	L2		6 mm	8 mm	9 mm	17 mm	17 mm	12 mm	20 mm
	L3		11 mm	7 mm	10 mm	18 mm	20 mm	12 mm	20 mm
133 210	L1		7 mm	6 mm	11 mm	22 mm	24 mm	15 mm	26 mm
	L2		8 mm	10 mm	13 mm	18 mm	18 mm	15 mm	21 mm
	L3		12 mm	11 mm	13 mm	22 mm	24 mm	17 mm	24 mm

#### Ansteuerung Magnet

#### Direction of magnet approaching

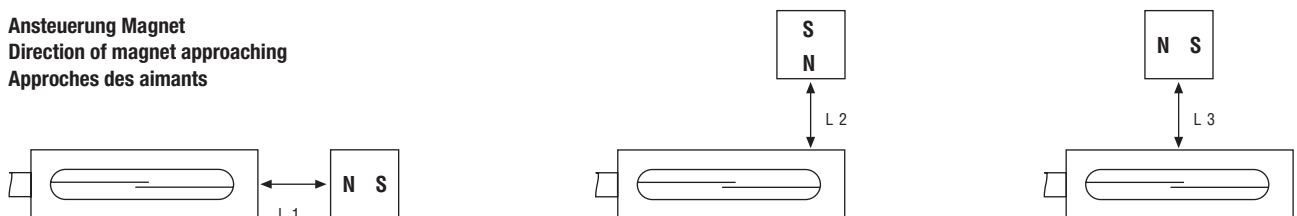
#### Approches des aimants



**Typische Schaltabstände von Magneten bei Rohrschaltern**  
**Typical switching distances of magnets with cylindrical proximity switches**  
**Distances de déclenchement typiques des aimants avec interrupteurs cylindriques**

Rohrschalter Cylindrical switch Interrupteur cylindriques		Magnet/magnet/aimant Abmessungen/dimensions Gehäuse/housing/boîtier	301 650 50 x 25 x 14 ja/yes/oui	304 650 90 x 30 x 23 ja/yes/oui	324 100 M5 ja/yes/oui	324 790 Ø 25 x 7 ja/yes/oui	324 102 M6 ja/yes/oui	340 001 Ø 5 x 3 ja/yes/oui	340 003 Ø 7 x 3 ja/yes/oui
		Material/material/matériau	Keramik/ceramic/céramique	Plastik/plastic/plastique	Seko/seko/seko				
120 310	L1		35 mm	34 mm					
	L2		37 mm	38 mm					
	L3		32 mm	33 mm					
122 310	L1		46 mm	43 mm		6 mm			2 mm
	L2		35 mm	31 mm		10 mm		5 mm	5 mm
	L3		34 mm	34 mm		7 mm		4 mm	6 mm
123 410	L1		40 mm	39 mm		3 mm			
	L2		42 mm	42 mm		8 mm			
	L3		37 mm	35 mm		3 mm			
124 410	L1		37 mm	36 mm		2 mm			
	L2		40 mm	38 mm		8 mm			
	L3		33 mm	30 mm					
125 210 128 210 129 210	L1		46 mm	45 mm	2 mm	12 mm	2 mm		4 mm
	L2		38 mm	41 mm		13 mm	6 mm		10 mm
	L3		39 mm	38 mm	7 mm	14 mm	5 mm		9 mm
125 310 128 310	L1		42 mm	40 mm		7 mm			3 mm
	L2		37 mm	33 mm		10 mm			4 mm
	L3		33 mm	33 mm		10 mm			4 mm
126 210	L1		52 mm	52 mm	7 mm	16 mm	5 mm	5 mm	8 mm
	L2		39 mm	43 mm	7 mm	10 mm	8 mm	5 mm	9 mm
	L3		38 mm	37 mm	6 mm	12 mm	6 mm	5 mm	8 mm
129 310	L1		42 mm	37 mm		11 mm			
	L2		37 mm	35 mm		10 mm	5 mm		
	L3		34 mm	33 mm		9 mm	3 mm		
133 210	L1		51 mm	48 mm	4 mm	14 mm	7 mm	4 mm	6 mm
	L2		42 mm	38 mm	6 mm	13 mm	8 mm	6 mm	9 mm
	L3		37 mm	37 mm	7 mm	13 mm	6 mm	6 mm	8 mm

**Ansteuerung Magnet**  
**Direction of magnet approaching**  
**Approches des aimants**

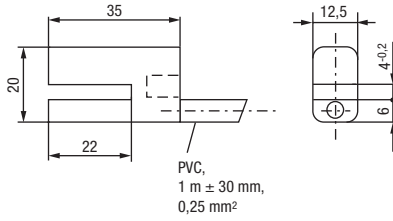
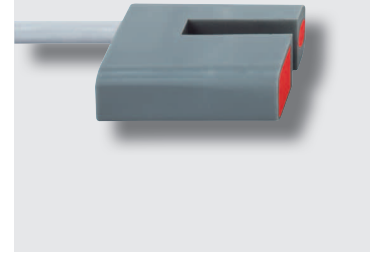


# Schlitzschalter

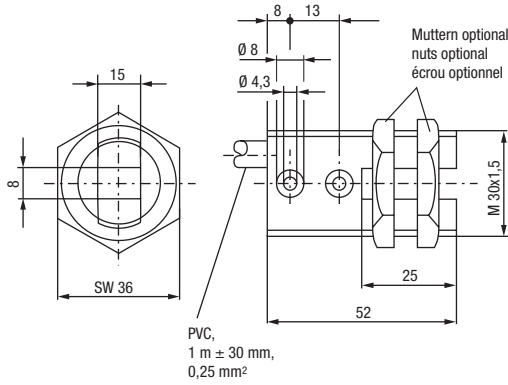
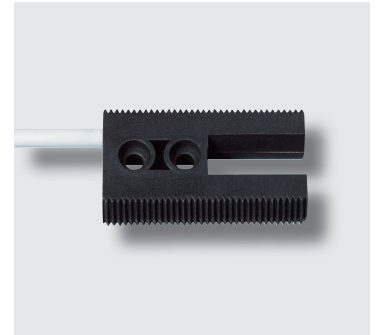
## Vane switches

### Interrupteurs à fente

#### 140 ...



#### 140 5..



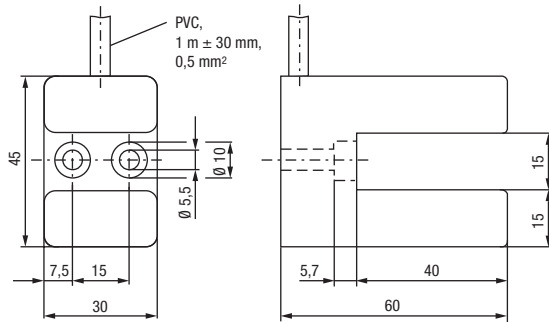
Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
140 230	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 3 W/ 3 VA	C
140 320	max. 250 V	max. 0,8 A	max. 20 W/ 20 VA	B
140 510	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W/ 10 VA	A
140 520	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W/ 10 VA	B
140 530	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W/ 10 VA	C

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
140 230	IP 67	-25...+75°C	PA
140 320			
140 510			
140 520			
140 530			

\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

# Schlitzschalter Vane switches Interrupteurs à fente

140 9..



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Kontaktform* contact form* type de contact*
140 910	max. 250 V	max. 0,5 A	max. 50 W / 50 VA	A
140 920	max. 250 V	max. 0,5 A	max. 50 W / 50 VA	B
140 930	max. 48 V	max. 1,0 A	max. 20 W / 20 VA	C

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Material material matériaux
140 910	IP 67	-25...+75°C	PA
140 920			
140 930			

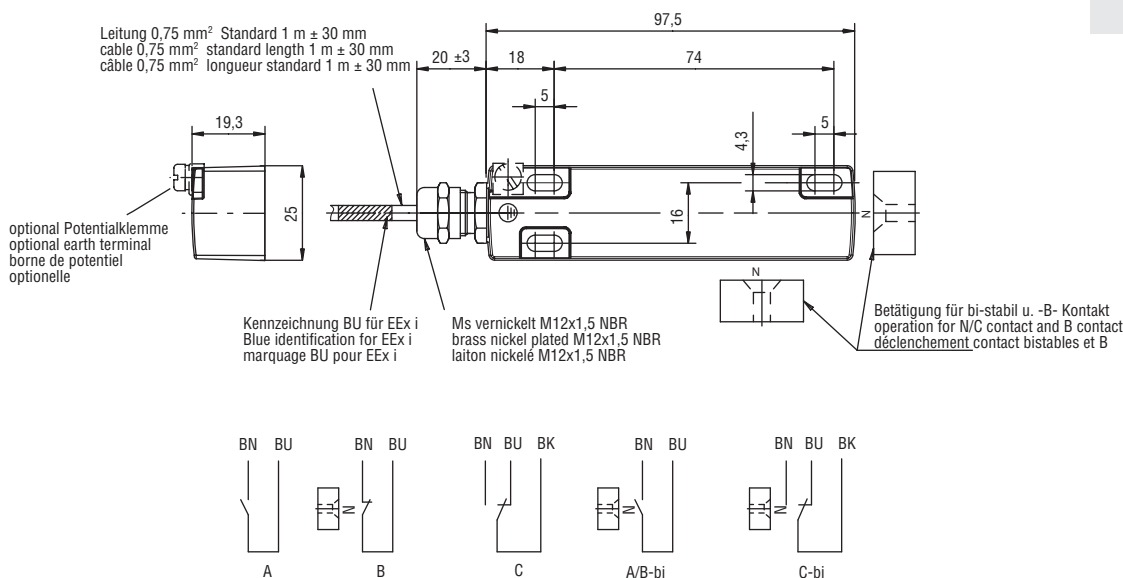
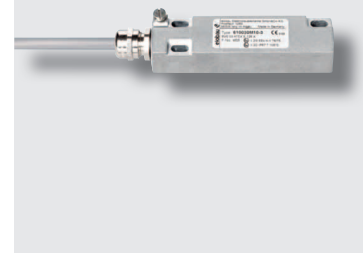
\* A = Schließer, B = Öffner, C = Wechsler  
A = N.O., B = N.C., C = C.O.  
A = NO, B = NF, C = inverseur

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants



610 0.. ..0..

Flachscharter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)  
Proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)  
Interrupteurs plats selon RL 94/9/EG (ATEX)



Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Näherungsschalter Serie 6“.

Before installing this sensor, please read the instruction "proximity switch series 6" and the operation manual.

Avant l'installation de cet interrupteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «interrupteur magnétique série 6».

Typen Nr. type no. référence	einsetzbar in can be installed in zone zone d'utilisation	explosiongeschützte Ausführung explosion protection types type de protection	Zertifikat-Nr. certificate no. n° de certificat
610 0.0 ..0..	Cat. 1G / Zone 0 (ia)*	Ex II 1G Ex ia IIC T5/T6 Ga	BVS 03 ATEX E 126 X
	Cat. 2G / Zone 1 (ia)	Ex II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (mb)	Ex II 2G Ex mb II T5/T6 Gb	
	Cat. 2D / Zone 21 (mb)	Ex II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db	
	Cat. 1D / Zone 20 (ia)	Ex II 1D Ex ia IIIC IP67 T105°C Da	
	Cat. 2D / Zone 21 (ib)	Ex II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db	

\* nur mit geschirmter Leitung  
only with shielded cable  
seulement avec câble blindé

# Ex-geschützte Schalter

## Explosion proof switches

### Interrupteurs antidéflagrants

**610 0.. ..0..** Flachscharter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)  
 Proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)  
 Interrupteurs plats selon RL 94/9/EG (ATEX)

**610 0.. ..0..**

<p><b>Zählnummern</b> (wird von elobau vergeben)</p> <p><b>Kabel</b> 1 = PVC 2 = Silikon 4 = PVC abgeschirmt (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)</p> <p><b>Ex-Ausführung</b> M = vergussgekapselt (mb) ohne Potentialklemme <sup>1)</sup> N = vergussgekapselt (mb) mit Potentialklemme <sup>1)</sup> I = eigensicher (ia) ohne Potentialklemme <sup>1) 2)</sup> K = eigensicher (ia) mit Potentialklemme <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>Kontaktform</b> 10 = A- Schließer 20 = B- Öffner 30 = C- Wechsler 40 = A/B bi- bistabiler Schließer/Öffner 45 = C bi- bistabiler Wechsler</p>	<p><b>counting numbers</b> (issued by elobau)</p> <p><b>cable</b> 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC screened (to cat. 1 G/zone 0-ia)</p> <p><b>Ex-version</b> M = encapsulated (mb) without earth clamp <sup>1)</sup> N = encapsulated (mb) with earth clamp <sup>1)</sup> I = intrinsically safe (ia) without earth clamp <sup>1) 2)</sup> K = intrinsically safe (ia) with earth clamp <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>contact form</b> 10 = A- N.O. 20 = B- N.C. 30 = C- C.O. 40 = A/B bi- N.O. / N.C. bistable 45 = C bi- C.O. bistable</p>	<p><b>numéros d'article</b> (adjudger à elobau)</p> <p><b>câble</b> 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC blindé (pour cat. 1 G/zone 0-ia)</p> <p><b>version Ex</b> M = encapsulage (mb) sans borne de potentiel <sup>1)</sup> N = encapsulage (mb) avec borne de potentiel <sup>1)</sup> I = sécurité intrinsèque (ia) sans borne de potentiel <sup>1) 2)</sup> K = sécurité intrinsèque (ia) avec borne de potentiel <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>contact form</b> 10 = A- NO 20 = B- NF 30 = C- inverseur 40 = A/B bi- NO/NF bistable 45 = C bi- inverseur bistable</p>
---	---	---

1) Der Sensor muss elektrostatisch geerdet werden!  
 The sensor must be electrostatically grounded!  
 L'interrupteur doit être raccordé à la terre!

2) Angabe der Einbauzone erforderlich  
 please specify mounting zone  
 zone de montage à spécifier

- Zone 1 – ia – (Cat. 2)  
 - Zone 0 – ia – (Cat. 1)

EX-m	Typen Nr. type no. référence	Gleichstrom DC courant continu	Wechselstrom AC courant alternatif	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	Temperaturbereich T6 temperature range T6 plage de température T6	Kontaktform contact form type de contact
	610 010 ..0..	250 V / 3 A / 100 W	250 V / 3 A / 100 VA	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	610 020 ..0..	250 V / 3 A / 100 W	250 V / 3 A / 100 VA				B
	610 030 ..0..	230 V / 1 A / 60 W	230 V / 1 A / 60 VA				C
	610 040 ..0..	250 V / 1 A / 60 W	250 V / 1 A / 60 VA				A/B bi
	610 045 ..0..	230 V / 0,6 A / 45 W	230 V / 0,6 A / 45 VA				C bi

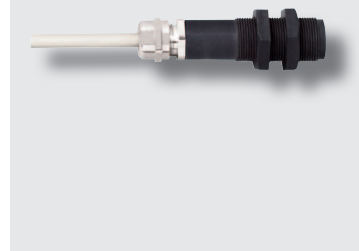
EX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Nennstrom nominal current courant nominal	Leistung power pouvoir	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6 T6	Kontaktform contact form type de contact
	610 010 ..0..	Ui = 60 V UC	li = 3 A	Pi = 500 mW	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	610 020 ..0..		li = 3 A					B
	610 030 ..0..		li = 1 A					C
	610 040 ..0..		li = 1 A					A/B bi
	610 045 ..0..		li = 0,6 A					C bi

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants

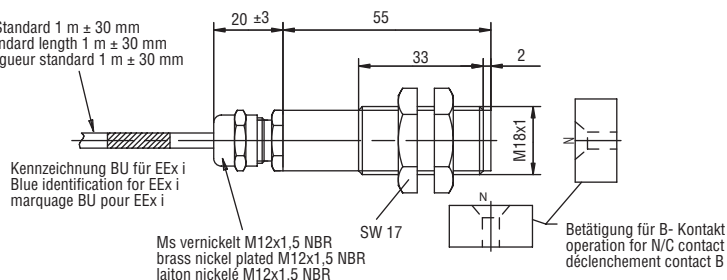


620 0.. ..0..

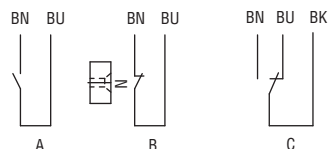
**Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)**



Leitung 0,75 mm<sup>2</sup> Standard 1 m ± 30 mm  
cable 0,75 mm<sup>2</sup> standard length 1 m ± 30 mm  
câble 0,75 mm<sup>2</sup> longueur standard 1 m ± 30 mm



Material PA  
material PA  
matériaux PA



Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Näherungsschalter Serie 6“.  
Die Sensoren sind geschützt vor Schlägen über 4 Joule einzubauen.

Before installing this sensor, please read the instruction "proximity switch series 6" and the operation manual.  
Switches must be installed in a way being protected against shocks greater than 4 Joules.

Avant l'installation de cet interrupteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «interrupteur magnétique série 6».  
Les interrupteurs doivent être installés de façon à être protégés contre les chocs dépassant 4 Joules.

Typen Nr. type no. référence	einsetzbar in can be installed in zone zone d'utilisation	explosionsgeschützte Ausführung explosion protection types type de protection	Zertifikat-Nr. certificate no. n° de certificat
620 0.0 ..0..	Cat. 1G / Zone 0 (ia)*	Ex II 1G Ex ia IIC T5/T6 Ga	BVS 03 ATEX E 126 X
	Cat. 1/2 G / Trennwand/partition wall zone/mur de separation Zone 0/1 (ia)	Ex II 1/2G Ex ia IIC T5/T6 Ga/Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (ia)	Ex II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (mb)	Ex II 2G Ex mb II T5/T6 Gb	
	Cat. 2D / Zone 21 (mb)	Ex II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db	
	Cat. 1D / Zone 20 (ia)	Ex II 1D Ex ia IIIC IP67 T105°C Da	
	Cat. 2D / Zone 21 (ib)	Ex II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db	

\* nur mit geschirmter Leitung  
only with shielded cable  
seulement avec câble blindé

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants

**620 0.. ..0..**      Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)  
Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)  
Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)

**620 0.. ..0..**

Zählnummern (wird von elobau vergeben)	counting numbers (issued by elobau)	numéros d'article (adjudger à elobau)
Kabel 1 = PVC 2 = Silikon (A; B) 4 = PVC abgeschirmt (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)	cable 1 = PVC 2 = silicone (A; B) 4 = PVC screened (to cat. 1 G/zone 0-ia)	câble 1 = PVC 2 = silicone (A; B) 4 = PVC blindé (pour cat. 1 G/zone 0-ia)
Ex-Ausführung M = vergussgekapselt (mb) I = eigensicher (ia) <sup>1)</sup>	Ex-version M = encapsulated (mb) I = intrinsically safe (ia) <sup>1)</sup>	version Ex M = encapsulage (mb) I = sécurité intrinsèque <sup>1)</sup>
Kontaktform 10 = A- Schließer 20 = B- Öffner 30 = C- Wechsler	contact form 10 = A- N.O. 20 = B- N.C. 30 = C- C.O.	contact form 10 = A- NO 20 = B- NF 30 = C- inverseur

1) Angabe der Einbauzone erforderlich  
please specify mounting zone  
zone de montage à spécifier  
  
- Zone 0/1 (Cat. 1/2) Trennwand/partition zone/mur de séparation  
- Zone 0 (Cat. 1)

EX-m	Typen Nr. type no. référence	Gleichstrom DC courant continu	Wechselstrom AC courant alternatif	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	Temperaturbereich T6 temperature range T6 plage de température T6	Kontaktform contact form type de contact
	620 010 ..0..	230 V / 2 A / 60 W	230 V / 2 A / 60 VA	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	620 020 ..0..	230 V / 2 A / 60 W	230 V / 2 A / 60 VA				B
	620 030 ..0..	48 V / 1 A / 20 W	48 V / 1 A / 20 VA				C

EX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Nennstrom nominal current courant nominal	Leistung power pouvoir	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6 T6	Kontaktform contact form type de contact
	620 010 ..0..	Ui = 60 V UC	Ii = 2 A	Pi = 500 mW	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	620 020 ..0..	Ui = 60 V UC	Ii = 2 A	Pi = 500 mW				B
	620 030 ..0..	Ui = 48 V UC	Ii = 1 A	Pi = 500 mW				C

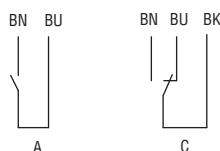
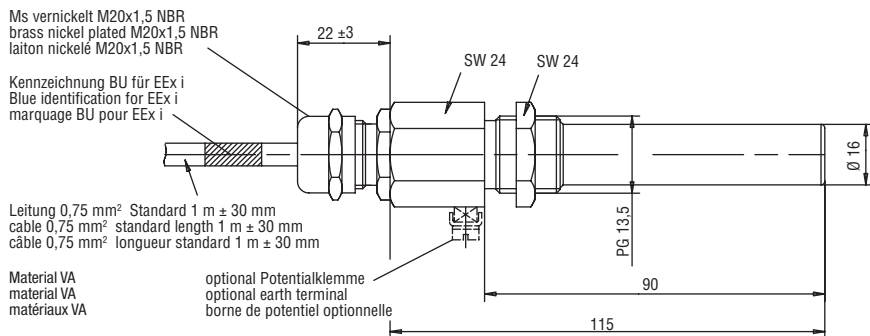
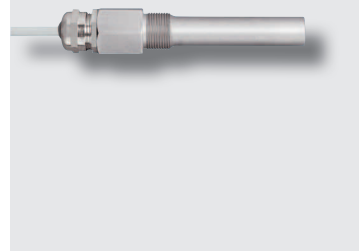


# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants



650 0.. ..0..

**Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)**



Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Näherungsschalter Serie 6“.

Before installing this sensor, please read the instruction "proximity switch series 6" and the operation manual.

Avant l'installation de cet interrupteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «interrupteur magnétique série 6».

Typen Nr. type no. référence	einsetzbar in can be installed in zone zone d'utilisation	explosiongeschützte Ausführung explosion protection types type de protection	Zertifikat-Nr. certificate no. n° de certificat
650 0.0 ..0..	Cat. 1G / Zone 0 (ia)*	Ex II 1G Ex ia IIC T5/T6 Ga	BVS 03 ATEX E 126 X
	Cat. 1/2 G / Trennwand/partition wall zone/mur de separation Zone 0/1 (ia)	Ex II 1/2G Ex ia IIC T5/T6 Ga/Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (ia)	Ex II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (mb)	Ex II 2G Ex mb II T5/T6 Gb	
	Cat. 2D / Zone 21 (mb)	Ex II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db	
	Cat. 1D / Zone 20 (ia)	Ex II 1D Ex ia IIIC IP67 T105°C Da	
	Cat. 2D / Zone 21 (ib)	Ex II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db	

1) ia = eigensicher/intrinsically safe/sécurité intrinsèque  
2) m = vergussgekapstelt/encapsulated/encapsulage  
\* nur mit geschirmter Leitung  
only with shielded cable  
seulement avec câble blindé

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants

650 0.. ..0..

Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)  
Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)  
Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)

650 0.. ..0..

Zählnummern (wird von elobau vergeben)	counting numbers (issued by elobau)	numéros d'article (adjudger à elobau)
Kabel 1 = PVC 2 = Silikon 4 = PVC abgeschirmt (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)	cable 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC screened (to cat. 1 G/zone 0-ia)	câble 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC blindé (pour cat. 1 G/zone 0-ia)
Ex-Ausführung M = vergussgekapselt (mb) ohne Potentialklemme <sup>1)</sup> N = vergussgekapselt (mb) mit Potentialklemme <sup>1)</sup> I = eigensicher (ia) ohne Potentialklemme <sup>1) 2)</sup> K = eigensicher (ia) mit Potentialklemme <sup>1) 2)</sup>	Ex-version M = encapsulated (mb) without earth clamp <sup>1)</sup> N = encapsulated (mb) with earth clamp <sup>1)</sup> I = intrinsically safe (ia) without earth clamp <sup>1) 2)</sup> K = intrinsically safe (ia) with earth clamp <sup>1) 2)</sup>	version Ex M = encapsulage (mb) sans borne de potentiel <sup>1)</sup> N = encapsulage (mb) avec borne de potentiel <sup>1)</sup> I = sécurité intrinsèque (ia) sans borne de potentiel <sup>1) 2)</sup> K = sécurité intrinsèque (ia) avec borne de potentiel <sup>1) 2)</sup>
Kontaktform 10 = A- Schließer 30 = C- Wechsler	contact form 10 = A- N.O. 30 = C- C.O.	contact form 10 = A- NO 30 = C- inverseur

1) Der Sensor muss elektrostatisch geerdet werden!  
The sensor must be electrostatically grounded!  
L'interrupteur doit être raccordé à la terre!

2) Angabe der Einbauzone erforderlich  
please specify mounting zone  
zone de montage à spécifier  
- Zone 0/1 (Cat. 1/2) Trennwand/partition wall/mur de séparation  
- Zone 0 (Cat. 1)

EX-m	Typen Nr. type no. référence	Gleichstrom DC courant continu	Wechselstrom AC courant alternatif	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	Temperaturbereich T6 temperature range T6 plage de température T6	Kontaktform contact form type de contact
	650 010 ..0..	250 V / 3 A / 100 W	250 V / 3 A / 100 VA	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	650 030 ..0..	230 V / 1 A / 60 W	230 V / 1 A / 60 VA				C

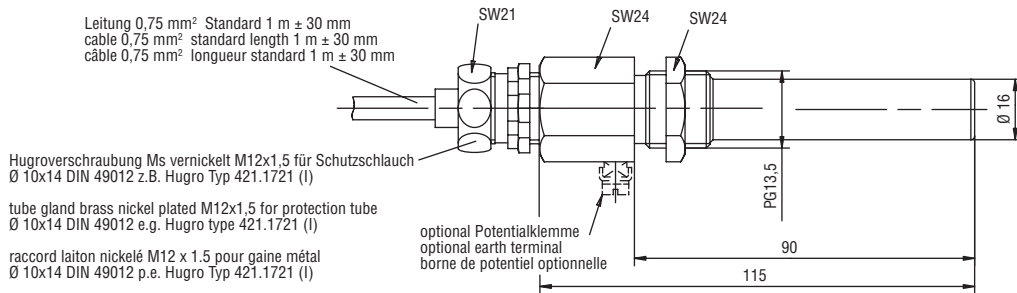
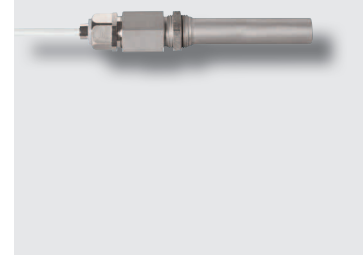
EX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Nennstrom nominal current courant nominal	Leistung power pouvoir	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6 T6	Kontaktform contact form type de contact
	650 010 ..0..	Ui = 60 V UC	li = 3 A	Pi = 500 mW	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	650 030 ..0..		li = 1 A					C

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants

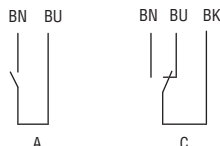


## 650 3.0 ..0..

**Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)**



Material VA  
material VA  
matériaux VA



Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Näherungsschalter Serie 6“.

Before installing this sensor, please read the instruction "proximity switch series 6" and the operation manual.

Avant l'installation de cet interrupteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «interrupteur magnétique série 6».

Typen Nr. type no. référence	einsetzbar in can be installed in zone zone d'utilisation	explosionsschutz Ausführung explosion protection types type de protection	Zertifikat-Nr. certificate no. n° de certificat
650 3.0 ..0..	Cat. 1G / Zone 0 (ia)*	Ex II 1G Ex ia IIC T5/T6 Ga	BVS 03 ATEX E 126 X
	Cat. 1/2 G / Trennwand/partition wall zone/mur de separation Zone 0/1 (ia)	Ex II 1/2G Ex ia IIC T5/T6 Ga/Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (ia)	Ex II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (mb)	Ex II 2G Ex mb II T5/T6 Gb	
	Cat. 2D / Zone 21 (mb)	Ex II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db	
	Cat. 1D / Zone 20 (ia)	Ex II 1D Ex ia IIIC IP67 T105°C Da	
	Cat. 2D / Zone 21 (ib)	Ex II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db	

1) ia = eigensicher/intrinsically safe/sécurité intrinsèque  
2) m = vergussgekapstelt/encapsulated/encapsulage  
\* nur mit geschirmter Leitung  
only with shielded cable  
seulement avec câble blindé

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants

**650 3.0 ..0..**      **Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)**

**650 3.0 ..0..**

<p><b>Zählnummern</b> (wird von elobau vergeben)</p> <p><b>Kabel</b> 1 = PVC 2 = Silikon 4 = PVC abgeschirmt (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)</p> <p><b>Ex-Ausführung</b> M = vergussgekapselt (mb) ohne Potentialklemme <sup>1)</sup> N = vergussgekapselt (mb) mit Potentialklemme <sup>1)</sup> I = eigensicher (ia) ohne Potentialklemme <sup>1) 2)</sup> K = eigensicher (ia) mit Potentialklemme <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>Kontaktform</b> 10 = A- Schließer 30 = C- Wechsler</p> <p><b>mit Schutzschlauchverschraubung</b> (Typ Hugro 211.1510)</p>	<p><b>counting numbers</b> (issued by elobau)</p> <p><b>cable</b> 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC screened (to cat. 1 G/zone 0-ia)</p> <p><b>Ex-version</b> M = encapsulated (mb) without earth clamp <sup>1)</sup> N = encapsulated (mb) with earth clamp <sup>1)</sup> I = intrinsically safe (ia) without earth clamp <sup>1) 2)</sup> K = intrinsically safe (ia) with earth clamp <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>contact form</b> 10 = A- N.O. 30 = C- C.O.</p> <p><b>with tube gland</b> (type Hugro 211.1510)</p>	<p><b>numéros d'article</b> (adjudger à elobau)</p> <p><b>câble</b> 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC blindé (pour cat. 1 G/zone 0-ia)</p> <p><b>version Ex</b> M = encapsulage (mb) sans borne de potentiel <sup>1)</sup> N = encapsulage (mb) avec borne de potentiel <sup>1)</sup> I = sécurité intrinsèque (ia) sans borne de potentiel <sup>1) 2)</sup> K = sécurité intrinsèque (ia) avec borne de potentiel <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>contact form</b> 10 = A- NO 30 = C- inverseur</p> <p><b>with tube gland</b> (type Hugro 211.1510)</p>
---	---	--

1) Der Sensor muss elektrostatisch geerdet werden!  
The sensor must be electrostatically grounded!  
L'interrupteur doit être raccordé à la terre!

2) Angabe der Einbauzone erforderlich  
please specify mounting zone  
zone de montage à spécifier  
- Zone 0/1 (Cat. 1/2) Trennwand/partition wall/mur de séparation  
- Zone 0 (Cat. 1)

EX-m	Typen Nr. type no. référence	Gleichstrom DC courant continu	Wechselstrom AC courant alternatif	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	Temperaturbereich T6 temperature range T6 plage de température T6	Kontaktform contact form type de contact
	650 310 ..0..	250 V / 3 A / 100 W	250 V / 3 A / 100 VA	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	650 330 ..0..	230 V / 1 A / 60 W	230 V / 1 A / 60 VA				C

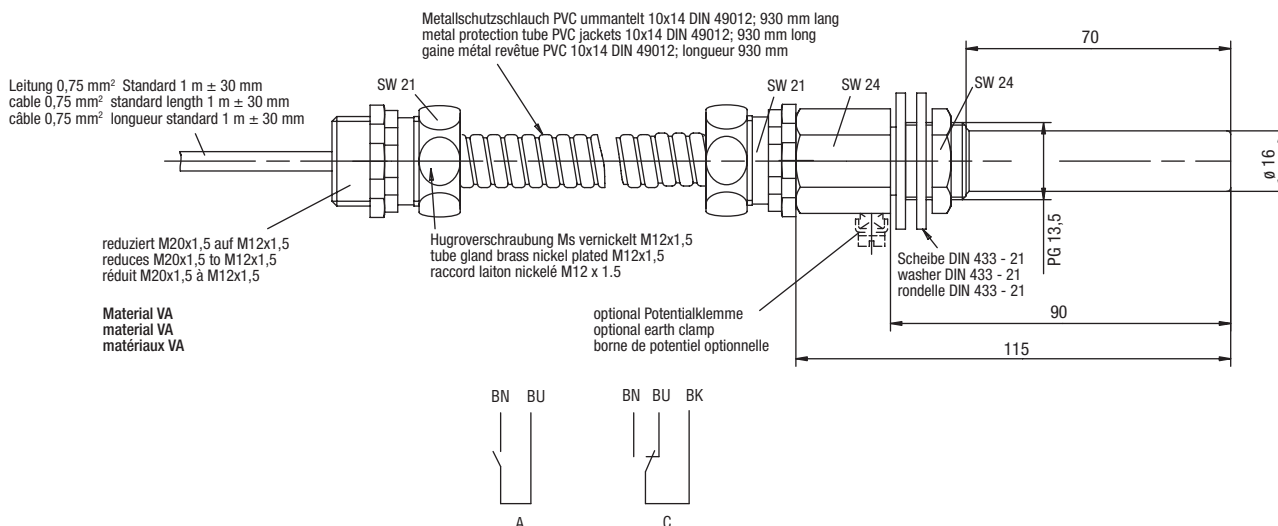
EX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Nennstrom nominal current courant nominal	Leistung power pouvoir	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6	Kontaktform contact form type de contact
	650 310 ..0..	Ui = 60 V UC	li = 3 A	Pi = 500 mW	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	650 330 ..0..		li = 1 A					C

# Ex-geschützte Schalter Explosion proof switches Interrupteurs antidéflagrants



650 3.0 ..1..

**Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)**



Bitte beachten Sie vor der Verwendung der Sensoren die Betriebsanleitung „Näherungsschalter Serie 6“.

Before installing this sensor, please read the instruction "proximity switch series 6" and the operation manual.

Avant l'installation de cet interrupteur, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation «interrupteur magnétique série 6».

Typen Nr. type no. référence	einsetzbar in can be installed in zone zone d'utilisation	explosiongeschützte Ausführung explosion protection types type de protection	Zertifikat-Nr. certificate no. n° de certificat
650 3.0 ..1..	Cat. 1G / Zone 0 (ia)	Ex II 1G Ex ia IIC T5/T6 Ga	BVS 03 ATEX E 126 X
	Cat. 1/2 G / Trennwand/partition wall zone / mur de separation Zone 0/1 (ia)	Ex II 1/2G Ex ia IIC T5/T6 Ga/Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (ia)	Ex II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb	
	Cat. 2G / Zone 1 (mb)	Ex II 2G Ex mb II T5/T6 Gb	
	Cat. 2D / Zone 21 (mb)	Ex II 2D Ex mb IIIC IP67 T105°C Db	
	Cat. 1D / Zone 20 (ia)	Ex II 1D Ex ia IIIC IP67 T105°C Da	
	Cat. 2D / Zone 21 (ib)	Ex II 2D Ex ib IIIC IP67 T105°C Db	

**650 3.0 ..1..**      **Rohrschalter mit Zulassung nach RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Cylindrical proximity switch approved to RL 94/9/EG (ATEX)**  
**Interrupteurs cylindriques selon RL 94/9/EG (ATEX)**

**650 3.0 ..1..**

<p><b>Zählnummern</b> (wird von elobau vergeben)</p> <p><b>mit Schutzschlauch DIN 49012 I</b> Typ Hugro 421.1721 10 x 14</p> <p><b>Kabel</b> 1 = PVC 2 = Silikon 4 = PVC abgeschirmt (für Kat. 1 G/Zone 0-ia)</p> <p><b>Ex-Ausführung</b> M = vergussgekapselt (mb) ohne Potentialklemme <sup>1)</sup> N = vergussgekapselt (mb) mit Potentialklemme <sup>1)</sup> I = eigensicher (ia) ohne Potentialklemme <sup>1) 2)</sup> K = eigensicher (ia) mit Potentialklemme <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>Kontaktform</b> 10 = A- Schließer 30 = C- Wechsler</p> <p><b>mit Schutzschlauchverschraubung</b> (Typ Hugro 211.1510)</p>	<p><b>counting numbers</b> (issued by elobau)</p> <p><b>with protection tube DIN 49012 I</b> type Hugro 421.1721 10 x 14</p> <p><b>cable</b> 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC screened (to cat. 1 G/zone 0-ia)</p> <p><b>Ex-version</b> M = encapsulated (mb) without earth clamp <sup>1)</sup> N = encapsulated (mb) with earth clamp <sup>1)</sup> I = intrinsically safe (ia) without earth clamp <sup>1) 2)</sup> K = intrinsically safe (ia) with earth clamp <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>contact form</b> 10 = A- N.O. 30 = C- C.O.</p> <p><b>with tube gland</b> (type Hugro 211.1510)</p>	<p><b>numéros d'article</b> (adjuger à elobau)</p> <p><b>with protection tube DIN 49012 I</b> type Hugro 421.1721 10 x 14</p> <p><b>câble</b> 1 = PVC 2 = silicone 4 = PVC blindé (pour cat. 1 G/zone 0-ia)</p> <p><b>version Ex</b> M = encapsulage (mb) sans borne de potentiel <sup>1)</sup> N = encapsulage (mb) avec borne de potentiel <sup>1)</sup> I = sécurité intrinsèque (ia) sans borne de potentiel <sup>1) 2)</sup> K = sécurité intrinsèque (ia) avec borne de potentiel <sup>1) 2)</sup></p> <p><b>contact form</b> 10 = A- NO 30 = C- inverseur</p> <p><b>with tube gland</b> (type Hugro 211.1510)</p>
---	--	--

1) Der Sensor muss elektrostatisch geerdet werden!  
The sensor must be electrostatically grounded!  
L'interrupteur doit être raccordé à la terre!

2) Angabe der Einbauzone erforderlich  
please specify mounting zone  
zone de montage à spécifier  
- Zone 0/1 (Cat. 1/2) Trennwand/partition wall/mur de séparation  
- Zone 0 (Cat. 1)

EX-m	Typen Nr. type no. référence	Gleichstrom DC courant continu	Wechselstrom AC courant alternatif	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5/2D temperature range T5/2D plage de température T5/2D	Temperaturbereich T6 temperature range T6 plage de température T6	Kontaktform contact form type de contact
	650 310 ..1..	250 V / 3 A / 100 W	250 V / 3 A / 100 VA	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	650 330 ..1..	230 V / 1 A / 60 W	230 V / 1 A / 60 VA				C

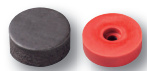
EX-ia	Typen Nr. type no. référence	Nennspannung nominal voltage tension nominale	Nennstrom nominal current courant nominal	Leistung power pouvoir	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich T5 temperature range T5 plage de température T5	T6 T6 T6	Kontaktform contact form type de contact
	650 310 ..1..	Ui = 60 V UC	li = 3 A	Pi = 500 mW	IP 67	-25...+85°C	-25...+70°C	A
	650 330 ..1..		li = 1 A					C

# 4

## Magnete Magnets Aimants

Terminologie  
Glossary of terms  
Terminologie 85

Allgemeine Hinweise  
General hints  
Conseils généraux 86...87



Plastikmagnete  
Plastic magnets  
Aimants en matière plastique 88...89



Oxid-Magnete  
Oxide magnets  
Aimants oxid 90...91



SEKO-Magnete  
SEKO magnets  
Aimants SEKO 92



AlNiCo-Magnete  
AlNiCo magnets  
Aimants AlNiCo 93







**Terminologie  
Glossary of terms  
Terminologie**

AlNiCo	Magnetwerkstoff-Legierung aus Aluminium, Nickel, Cobalt, Eisen und weiteren Elementen	alloy of aluminium, nickel, cobalt, iron and other elements	alliage d'aluminium, nickel, cobalt, fer et autres éléments
anisotrop anisotropic anisotropique	vorzugsgerichtet (nur in Pressrichtung magnetisierbarer Werkstoff)	magnet material having a preferred direction of magnetic orientation	à direction préférée (matériau magnétisable seulement dans la direction de compression)
Curietemperatur Curie temperature température de Curie	Temperatur, bei der eine vollständige Entmagnetisierung auftritt	temperature at which magnet is totally demagnetized	température à laquelle un aimant est totalement démagnétisé
Energieprodukt BHmax (kJ/m³) energy product BHmax (kJ/m³) intensité d'aimantation BHmax (kJ/m³)	Maximalprodukt der Flussdichte B und Feldstärke H; auch als Energiedichte bezeichnet (Gütwert für Magnetwerkstoffe)	maximum product of induction B and magnetizing force H; describes the strength of magnet material	produit max. de la densité de flux B et de l'intensité de champ H, définit aussi la densité énergétique (valeur de qualité des aimants)
Ferrit ferrite	gängigster Magnetwerkstoff aus Barium- od. Strontiumferrit; isotrop od. anisotrop, als Hart- od. Weichferrit	most common magnet material composed of Barium or Strontium ferrite, available as isotropic, anisotropic, hard ferrite or bonded type	matériau magnétique le plus répandu en ferrite de baryum ou strontium, isotrope ou anisotrope, sous forme de ferrite dur ou mou
Gauss	alte Einheit der magnetischen Flussdichte (1 Gauss = 10 <sup>-4</sup> Tesla)	unit of magnetic flux density in the CGS system (1 Gauss = 10 <sup>-4</sup> Tesla)	ancienne unité de densité de flux magnétique (1 gauss = 10 <sup>-4</sup> tesla)
isotrop isotropic isotropique	ohne Vorzugsrichtung (quer und längs zur Pressrichtung magnetisierbarer Werkstoff)	magnet material with no preferred orientation; can be magnetized in any direction	sans direction préférée (matériau magnétisable transversalement et longitudinalement par rapport à la direction de compression)
Koerzitivfeldstärke Hc (kA/m) Coercivity Hc (kA/m) intensité du champ coercitif Hc (kA/m)	Feldstärken, bei der die Polarisation J (HcJ) od. die Flussdichte (HcB) den Wert Null annehmen	demagnetizing force necessary to reduce polarisation J (HcJ) or induction B (HcB) to zero	intensités de champs auxquelles la polarisation J (HcJ) ou la densité de flux (HcB) est égale à zéro
Magnetpol magnet pole pôle magnétique	Austrittsfläche des magnetischen Flusses. Der nach geografisch Nord (also magnetisch Süd) zeigende Pol wird als Nordpol des Dauermagneten bezeichnet	output of magnetic flux; magnet pole pointing to north of the earth is defined as „North pole“ (so actually geographic north is magnetic south)	sortie du flux magnétique. le pôle dirigé vers le nord de la terre (également sud magnétique) est appelé pôle nord de l'aimant permanent
Oersted	Veraltete Einheit der magnetischen Feldstärke (1 Oersted = 0,0796 kA/m)	unit of magnetizing force in the CGS system (1 Oersted = 0,0796 kA/m)	ancienne unité d'intensité de champ magnétique (1 oersted = 0,0796 kA/m)
Plastikmagnete plastic magnets Aimants en matière plastique	in Bindemittel eingebrachte Magnetpulver; erlauben starre bis elastische, komplexe Magnetformen	magnet powders mixed with polymer carrier; mechanical properties reach from elastic to hard	poudres magnétiques introduites dans des liants, permettent des formes d'aimants complexes, rigides à élastiques
Remanenz Br (mT) remanence Br (mT) rémanence Br (mT)	verbleibende Magnetisierung nach Einwirken eines sättigenden Magnetfeldes	residual induction in magnet material after being magnetized to saturation	magnétisation résiduelle après action d'un champ magnétique donnant une saturation
Seltenerd-Magnete (SEKO) Rare earth magnets (SEKO) Aimants SEKO	energiereiche Magnete aus den Legierungen Neodym-Eisen-Bor oder Samarium-Cobalt	High energy magnets of Neodymium-iron-boron or Samarium-cobalt alloy	aimants hautement énergétiques en alliages néodyme-fer-bore ou samarium-cobalt
Tesla	Einheit der magnetischen Flussdichte (1 mT = 10 Gauss)	unit of magnetic flux density in the SI system (1 mT = 10 Gauss)	unité de densité de flux magnétique (1 mT = 10 gauss)

## Allgemeine Hinweise General hints Conseils généraux

Bitte beachten:

- gleichnamige Pole nicht gegeneinanderdrücken
- nicht mechanisch weiterbearbeiten
- Hin- und Herschieben auf Eisenunterlagen vermeiden und nicht bündig in ferritisches Metall einbauen
- beim Einbau im Bereich von magnetisch beeinflussbarem Material eventuell Feldabsorption beachten
- Montage der Magnete auf ferritisches Material erhöht den Schaltabstand

Please note:

- avoid pressing like poles together
- avoid working mechanically on already finished parts
- avoid moving items around on bases or work surfaces of magnetic material, i.e. iron, steel
- When mounting magnets in an area of material influenced by magnetic fields, the possibility of field absorption should be considered.
- When mounting magnets on ferrous material switching distance is increased.

Faire attention s'il vous plaît:

- éviter de presser des pôles identiques l'un contre l'autre
- éviter de soumettre les pièces à un nouvel usinage mécanique
- éviter de soumettre les pièces à des va-et-vient sur des surfaces métalliques.
- Faire attention à l'absorption éventuelle de leur champ lors d'un montage à proximité d'un matériau sensible aux influences magnétiques.
- Il est possible d'installer des aimants directement sur matériau ferromagnétique (leur portée en sera même renforcée).

## Auswahl der Magnete Magnet selection Sélection des aimants

Für eine richtige Auswahl der Magnete muss bestimmt werden:

- minimaler Schaltabstand
- maximaler Schaltabstand
- Umgebungstemperatur
- Einbauraum für den Magneten
- verwendeter Sensor (AW-Bereich des Reed-schalters)

To choose the right magnet you need to know:

- minimum switching distance
- maximum switching distance
- ambient temperature
- mounting space
- sensor to be used (AW area of the reed contact)

Pour choisir l'aimant adapté, vous avez besoin de savoir :

- la distance de commutation minimum
- la distance de commutation maximum
- la température ambiante
- l'espace disponible
- la sensibilité approximative du détecteur (en AT)

## Einbauhinweise Mounting suggestions Conseils de montage

Magnetschalter nicht direkt auf magnetisch leitendes (ferritisches) Material montieren. Magnete können in Richtung der Polarisationsachse direkt auf ferritisches Material gesetzt werden.

Einjustierte Schaltpunkte verändern sich unter gleichen Voraussetzungen praktisch nicht. Temperaturabhängige Veränderungen sind sehr gering.

Beispiel: Für AlNiCo-Material ist bei einer Temperaturveränderung von 20°C eine Schaltpunktverschiebung von 0,05 mm typisch.

Do not mount the magnetic proximity switch directly onto any magnetic (ferrous) material. Should it be necessary to mount a magnet directly onto ferrous material, it should be mounted with the polarisation axis normal to that material.

Once fixed, the reed switch operate point is extremely stable and repeatable. Even changes due to temperature variations are minimal.

E.g.: Using an AlNiCo magnet, a temperature change of +20°C will result in a shift of the switching point of only +0,05 mm.

Ne pas monter les interrupteurs magnétiques directement sur un matériau ferromagnétique. On peut par contre installer les aimants directement sur un matériau ferromagnétique dans le sens de l'axe de polarisation.

Les points de commutation réglés ne changent pratiquement pas si les conditions environnementales restent les mêmes. Les changements induits par les variations de température sont très faibles.

Exemple: Avec un aimant AlNiCo, le déplacement typique du point de commutation est de +0,05 mm pour une variation de température de +20°C.

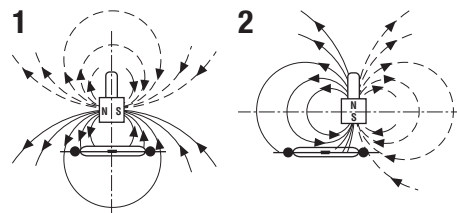
**Feldlinienverläufe  
Switching behaviour in a magnetic field  
Allures de lignes de champ**

Schematische Darstellung der Magnetfeldlinien bei unterschiedlicher Lage der Magnetisierungsachse zum Schalter.

Beachte: Bei Reedkontakten kann eine besonders kurze Hysterese erreicht werden, wenn die Polarisationsachse senkrecht zur Schalterlängsachse und die Bewegungsrichtung des Magneten zum Öffnen des Kontaktes in Richtung Schaltermitte (Überlappung der Kontaktzungen) geht.

Diagrammatic representation of the magnetic flux lines, with regard to the magnetisation axis of the magnet in relation to the switch axis.

Note: A very small switching hysteresis can be obtained if the magnet polarisation is normal to the switch axis, and the magnet moved along the switch, passing over the centre contacts.



Représentation schématique des lignes de champ magnétique selon la position de l'axe d'aimantation par rapport à l'interrupteur. Remarque: Les contacts reed présentent une hystérésis particulièrement faible lorsque l'axe de polarisation est orienté perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'interrupteur et que le déplacement de l'aimant devant provoquer l'ouverture du contact se fait en direction du centre de l'interrupteur (point de chevauchement des lames de contact).

**Magnetbetätigung bei Reedkontakten und unterschiedlich polarisierten Magneten  
Magnet actuation with reed contacts and differently polarized magnets**

**Actionnement magnéto-mécanique d'un contact reed au moyen d'aimants présentant différentes polarisations**

Bei Überfahren des Schalters in Längsrichtung sind zwei bzw. drei Schaltpunkte möglich. Wenn der Magnet den Schalter voll überfährt, sollte der Schalter stirnseitig betätigt werden oder die Bewegungsrichtung quer zur Schalterlängsachse sein. Bei einer Anordnung wie im Bild 1 dargestellt, kann mit rotierendem Magneten ein einfacher Drehpulsgeber (zwei Impulse/Umdrehung) realisiert werden.

Bild 3: abhängig vom Abstand Schalter-Magnet sind drei Schaltpunkte oder nur ein Schaltpunkt möglich.

Bild 4: bei dieser Betätigung erhält man zwei Schaltpunkte.

Mit bistabilen Kontakten kann magnetpolabhängig oder analog zur Bewegungsrichtung ein rastender Kontakt gesetzt bzw. gelöscht werden. Das Bild 5 zeigt magnetpolabhängige Ansteuerung. Die Bewegungsrichtung hat keinen Einfluss.

Im Bild 6 ist die Schalterbetätigung abhängig von der Bewegungsrichtung. Im Beispiel ein Schlitten (der die verstellbar angeordneten Magnete trägt). Er soll sich zwischen zwei (einstellbaren) Endpunkten hin und her bewegen.

Magnetic operation of a reed switch and the effect of different polarised magnets.

If the magnet movement is along the length of the switch, then two or even three switching points are possible. If the magnet is very close to the switch, then the movement should be across the axis of the switch to avoid this. Alternatively, the magnet can be made to approach the switch from the front.

With an arrangement as in picture 1 a simple rotary pulse generator can be made (two pulses per revolution), by means of a rotating magnet.

Picture 3: Depending upon the distance between the switch and magnet, it is possible to have either 3 switching points, or only one.

Picture 4: With this method of actuation, there are always 2 switching points.

By using bi-stable contacts, a latching switch can be made, which can be dependent upon either magnet polarity or direction of movement.

Picture 5 shows the polarity dependence approach, the direction of movement having no effect.

In picture 6 the switch operation is dependent upon the direction of movement. In the example shown, a movable carrier upon which are mounted two adjustable magnets, moves back and forth between two adjustable end stops.

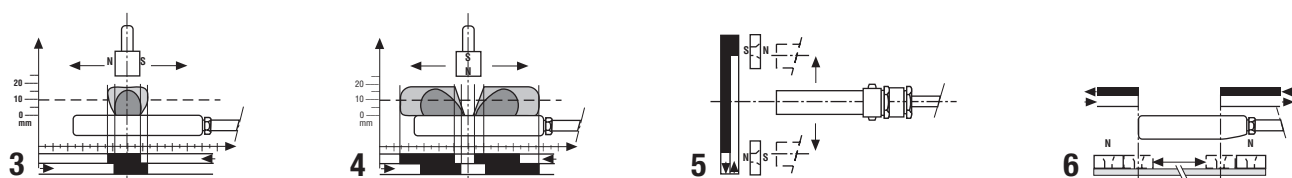
Survol de l'interrupteur dans le sens longitudinal: Il peut y avoir deux ou trois points de commutation. Lorsque l'aimant survole complètement l'interrupteur, celui-ci devrait présenter un actionnement frontal ou bien le sens de déplacement devrait être perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'interrupteur.

A l'aide d'une disposition conforme à la figure 1, on peut obtenir un générateur d'impulsions de rotation (deux impulsions par tour) utilisant un aimant tournant. Figure 3: Selon la distance interrupteur-aimant on peut avoir 3 points de commutation ou bien 1 seul.

Figure 4: Avec ce type d'actionnement, on obtient 2 points de commutation.

En utilisant des contacts bistables on peut établir ou supprimer un contact verrouillé dépendant du pôle utilisé ou en relation analogique avec le sens du déplacement. La figure 5 illustre un actionnement dépendant du pôle utilisé. Le sens de déplacement ne joue aucun rôle.

Dans la figure 6 l'actionnement de l'interrupteur est fonction du sens de déplacement. Il peut s'agir par exemple d'un chariot de machine-outil (portant les aimants par ailleurs déplaçables) devant aller et venir entre deux points extrêmes (ainsi réglables). Un interrupteur avec maintien ou «mémoire» peut être réalisé en utilisant un contact bistable. Son actionnement dépend de la polarité des aimants ou du sens de déplacement.



# Magnete Magnets Aimants

## Plastikmagnete Plastic magnets Aimants en matière plastique

### Kurzprofil

- preiswert
- mechanisch leicht zu bearbeiten
- großer Temperaturindex
- begrenzter Temperaturbereich

### Materialbeschaffenheit

Barium- oder Strontiumferritkristalle (90%) werden in synthetischen Kautschuk (10%) eingebettet. Die Kristalle sind senkrecht zur Oberfläche vorzugsgerichtet. Die wichtigsten magnetischen Kenndaten liegen zwischen den bekannten Magnetmaterialien Ox-100 und Ox-300 (näher an Ox-300). Exakte Angaben können den technischen Daten (s. Tabelle) entnommen werden.

Das Material versprödet nicht und wird auch bei Tieftemperaturen nicht brüchig. Selbst bei starker mechanischer Beanspruchung lösen sich keine Partikel.

### Lieferformen

Durch Stanzen bzw. Schneiden ist eine gute Anpassung der äußeren Abmessungen an den Einzelfall möglich. Lieferbar sind Ringmagnete, Bandmagnete und Rundmagnete. Die Magnete werden in Stärken von 1, 2, 3, 4, 5,5 und 6 mm geliefert ( $\pm 0,15$  mm). Für Ringmagnete sind Standardstanzwerkzeuge vorhanden. Kundenspezifische Formen und Ausführungen auf Anfrage.

Fertig magnetisierte Teile werden in der Regel auf Feldstärke gemessen.

Auch besonders enge Toleranzen sind möglich. Fertigungstoleranz der Stanzteile:  
mit Innendurchmesser: + 0,5 mm  
mit Außendurchmesser: - 0,5 mm

### Einbau

Plastikmagnete eignen sich auch besonders gut für Klebeverbindungen (bitte ggf. unsere Beratung anfordern).

### Summary

- low-priced
- easy to process
- high temperature index
- limited temperature range

### Material

Comprises barium ferrite crystals embeded in a synthetic rubber. The most important magnetic characteristics lie between the well known magnetic materials OX-100 and OX-300, (nearer OX-300). The exact data can be extracted from the technical specifications next page. The material will not embrittle and weaken at low temperatures, or shed particles under mechanical stress.

### Special design

We can shape and punch magnets to customer requirements. We manufacture our own tooling, which is very competitively priced. If supplied already magnetized, the field strength of the magnet, as a rule, will be measured to ensure it conforms to specification. Very close tolerances are possible. Manufacturing tolerances:

inside diameter + 0,5 mm  
outside diameter - 0,5 mm

### Mounting

The material may also be attached using adhesives. Please ask advice on adhesive to be used.

### Résumé

- bon marché
- nouvel usinage mécanique possible
- l'indice de température grand
- plage de température limitée

### Structure du matériau

Cristaux de ferrite de baryum noyés dans un caoutchouc synthétique. Ces cristaux prennent une orientation préférentielle perpendiculaire à la surface du matériau. Leurs caractéristiques magnétiques essentielles se situent entre celles des matériaux magnétiques connus Ox-100 et Ox-300 (en étant plus proche de l'Ox-300). Voir le tableau pour les données exactes. Ce matériau ne devient ni fragile ni friable aux basses températures. Les sollicitations mécaniques élevées ne provoquent pas non plus un détachement superficiel de particules.

### Forme spéciales

Les aimants peuvent être usinés ou poinçonnés afin d'obtenir des formes spéciales. Des outillages réalisés par nos propres moyens nous permettent de développer des produits spéciaux très compétitifs. Une fois les pièces magnétisées, l'intensité du champ est précisément mesurée. Des tolérances très étroites sont possibles. Tolérances dimensionnelles:

diamètre intérieur + 0,5 mm  
diamètre extérieur - 0,5 mm

### Montage

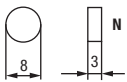
Il est possible d'installer ces aimants directement sur une pièce métallique à condition d'utiliser un des deux pôles comme surface de contact (l'action à distance en sera même renforcée). Ces aimants conviennent aussi particulièrement bien aux assemblages par collage (consultez-nous au sujet des colles à utiliser).

Technische Daten von Plastikmagneten  
Technical specifications of plastic magnet material  
Caractéristiques techniques du matériau constituant les aimants en matière plastique

Temperaturkoeffizient/temperature coefficient/coefficient de température	-0,2%/K
Temperaturbereich/temperature range/plage de température	-20°C ... +100°C
Br	typ. 0,24 mT
HcB	typ. 167 kA/m
HcJ	typ. 222 kA/m
BH max	typ. 11,1 kJ/m <sup>3</sup>
Ausrichtung/orientation/alignement	anisotrop/anisotropic/anisotropique
Härte/hardness/dureté	> 30 Shore D

**Plastikmagnete ohne Gehäuse  
Plastic magnets without housing  
Aimants en matière plastique sans boîtier**

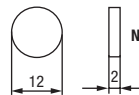
**320 008**



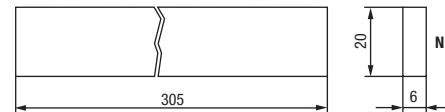
**320 010**



**320 012**



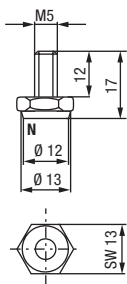
**321 030**



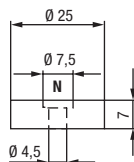
Andere Abmessungen auf Anfrage  
other lengths available on request  
autres dimensions sur demande

**Plastikmagnete mit Gehäuse  
Plastic magnets with housing  
Aimants en matière plastique avec boîtier**

**324 100**



**324 790**



Gehäuse: Messing  
housing: brass  
boîtier: laiton

Gehäuse: PA  
housing: PA  
boîtier: PA

**Oxid-Magnete  
Oxide magnets  
Aimants Oxid**

**Kurzprofil**

- preiswert
- großer Temperaturbereich
- großer Temperaturindex
- spröde
- empfindlich gegen Schläge (Absplitterung)
- schwer bearbeitbar

**Materialbeschaffenheit**

Oxidmagnete (auch: Keramikmagnete) sind Hartferritmagnete aus Barium- oder Strontiumferrit.

**Lieferformen**

Oxidmagnete sind rund, quader- oder ringförmig erhältlich.

**Summary**

- low-priced
- wide temperature range
- high temperature index
- friable
- sensitive to impacts (splinter off)
- difficult to be worked

**Quality of material**

Oxide magnets (also: ceramic magnets) are ferrite magnets of barium- or strontium ferrite.

**Available shapes**

Oxide magnets are available round, squared or annular.

**Résumé**

- bon marché
- plage de température large
- l'indice de température grand
- friable
- sensible aux chocs (éclats)
- difficile à façonner

**Qualité du matériau**

Aimants Oxid (aussi: aimants céramiques) sont des aimants de ferrite dur (ferrite baryum ou strontium).

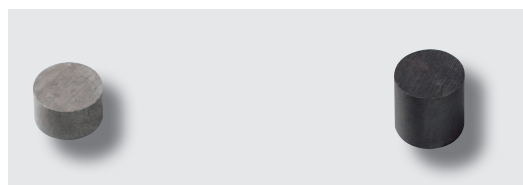
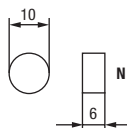
**Formes disponibles**

Aimants Oxid sont disponibles en forme ronde, carrée, annulaire.

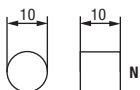
Technische Daten von Oxid-Magneten Technical specifications of Oxide magnet Caractéristiques techniques des aimants Oxid	
Temperaturkoeffizient/temperature coefficient/coefficient de température	-0,2%/K
Temperaturbereich/temperature range/plage de température	-40°C ... +250°C
Curietemperatur/Curie temperature/température de Curie	ca./approx./env. 450°C
Br	typ. 365 mT
HcB	typ. 175 kA/m
HcJ	typ. 180 kA/m
BH max	typ. 25,5 kJ/m <sup>3</sup>
Ausrichtung/orientation/alignement	anisotrop; isotrop/anisotropic; isotropique/anisotropique
Härte/hardness/dureté	typ. 6-7 Mohs

**Oxid-Magnete ohne Gehäuse  
Oxide magnets without housing  
Aimant Oxid sans boîtier**

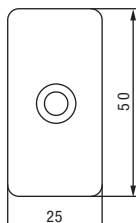
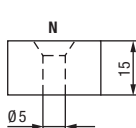
300 006



300 010



301 650

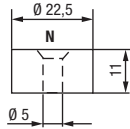


mit Befestigungsbohrung  
with mounting slot  
avec trou de fixation

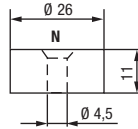


**Oxid-Magnete mit Gehäuse  
Oxide magnets with housing  
Aimants Oxid avec boîtier**

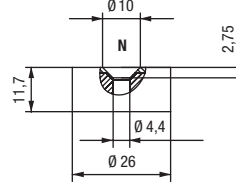
**300 770**



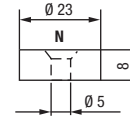
**300 780**



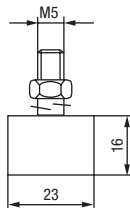
**300 780 V**



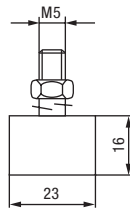
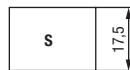
**300 790**



**301 510**

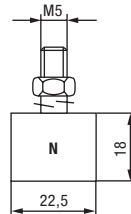


**301 520**

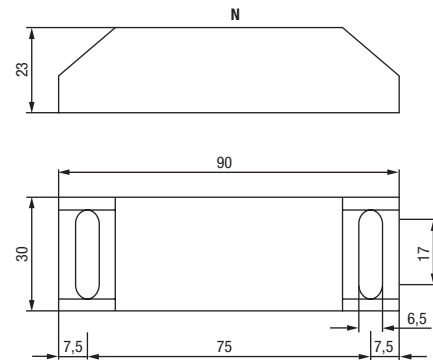


mit Befestigungsschraube  
with mounting stud  
avec vis de fixation

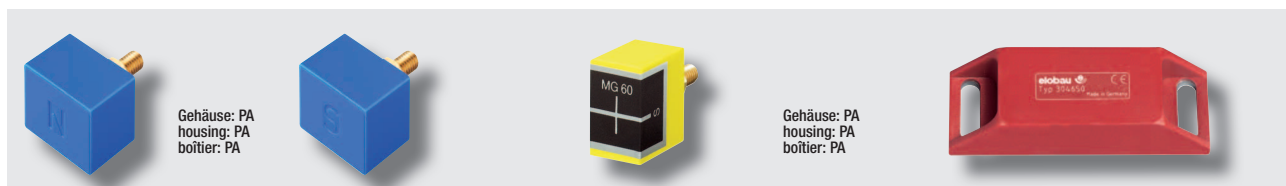
**301 600**



**304 650**



mit Befestigungsbohrungen  
with mounting slots  
avec trou de fixation



Weitere Maße, Farben, Gehäuse verfügbar.  
More dimensions, colors and housings available.  
Autres formes, dimensions et couleurs disponibles.

## SEKO-Magnete SEKO magnets Aimants SEKO

### Kurzprofil

- großer Temperaturbereich
- kleiner Temperaturindex
- kleines Volumen
- spröde
- empfindlich gegen Schläge (Absplitterung)
- schwer bearbeitbar
- wird in fertigen Geometrien bezogen
- bei NdFeB Oberflächenschutz erforderlich
- NdFeB preiswerter als SmCo

### Materialbeschaffenheit

SEKO-Magnete (auch: Seltenerd-magnete) bestehen aus Samarium-Cobalt oder Neodym-Eisen.

### Lieferformen

SEKO-Magnete sind rund, quader- oder ringförmig erhältlich.

### Summary

- wide temperature range
- small temperature index
- small volume
- friable
- sensitive to impacts (splinters)
- difficult to work
- only available in fixed shapes
- when using NdFeB a surface protection will be necessary
- NdFeB is cheaper than SmCo

### Quality of material

SEKO magnets (also: rare earth magnets) are made of samarium-cobalt or neodymium-iron.

### Available shapes

SEKO magnets are available round, squared or annular.

### Résumé

- plage de température large
- l'indice de température petit
- volume petit
- friable
- sensible aux chocs (éclats)
- difficile à façonner
- disponible seulement en dimensions standards
- si on utilise NdFeB une protection superficielle sera nécessaire
- NdFeB coûte moins cher que SmCo

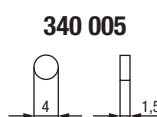
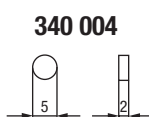
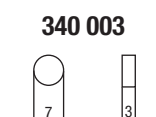
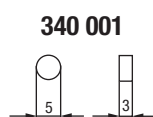
### Qualité du matériau

Aimants SEKO (aussi aimants terres rares) sont composés de samarium-cobalt ou neodym-ferbore.

### Formes disponibles

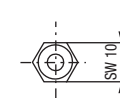
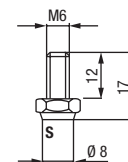
Aimants SEKO sont disponibles en forme ronde, carrée, annulaire.

Technische Daten Technical data Caractéristiques techniques	SmCo5	Sm2Co17	NdFeB
Temperaturkoeffizient/temperature coefficient/coefficient d. température	-0,042%/K ... -0,03%/K		-0,12%/K
Temperaturbereich/temperature range/plage de température	-40°C ... +250°C	-40°C ... +350°C	-40°C ... +130°C
Curietemperatur/Curie temperature/température de Curie	720°C	825°C	330°C
Br	typ. 880-1010 mT		typ. 1170 - 1240 mT
HcB	typ. 690-730 kA/m		typ. 870-940 kA/m
HcJ	typ. 2000 kA/m		typ. 1360 kA/m
BH max	typ. 155-200 kJ/m <sup>3</sup>		typ. 255-300 kJ/m <sup>3</sup>
Ausrichtung/orientation/alignement	anisotrop/anisotropic/anisotropique		
Härte/hardness/dureté	6-7 Mohs		HV 10: 560-580



### 324 102

mit Gehäuse (Stahl verzinkt)  
with housing (galvanized steel)  
avec boîtier (acier zingué)



Weitere Abmessungen auf Anfrage.  
Other dimensions on request.  
Autres dimensions sur demande.



## AlNiCo-Magnete AlNiCo magnets Aimants AlNiCo

### Kurzprofil

- großer Temperaturbereich
- kleiner Temperaturindex
- spröde
- empfindlich gegen Schläge (Absplinterung)
- empfindlich bei magnetische Gegenfeldern
- schwer bearbeitbar
- wird in fertigen Geometrien bezogen
- L/D-Verhältnis sollte größer als 5 gewählt werden

### Materialbeschaffenheit

AlNiCo-Magnete bestehen aus Eisen, Aluminium, Nickel und Cobalt.

### Lieferformen

AlNiCo-Magnete sind rund oder quaderförmig erhältlich.

### Summary

- wide temperature range
- small temperature index
- friable
- sensitive to impacts (splinters)
- sensitive to counteracting magnetic fields
- difficult to work
- only available in fixed shapes
- L/D proportion should be selected higher than 5

### Quality of material

AlNiCo magnets are made of iron, aluminium and cobalt.

### Available shapes

AlNiCo magnets are available in round or square forms.

### Résumé

- plage de température large
- L'indice de température petit
- friable
- sensible aux chocs (éclats)
- interaction avec champs magnétiques extérieurs
- difficile à façonner
- disponible seulement en dimensions standards
- Ratio L/D > 5

### Qualité du matériau

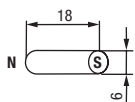
Aimants AlNiCo sont composés de fer, aluminium et cobalt.

### Formes disponibles

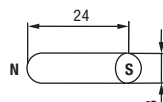
Aimants AlNiCo sont disponibles en forme ronde ou carrée.

Technische Daten Technical data Caractéristiques techniques	
Temperaturkoeffizient/temperature coefficient/coefficient de température	-0,02%/K ... -0,025%/K
Temperaturbereich/temperature range/plage de température	-250°C ... +500°C
Curietemperatur/Curie temperature/température de Curie	ca./approx./env. 860°C
Br	typ. 1120 mT
HcB	typ. 47 kA/m
HcJ	typ. 48 kA/m
BH max	typ. 35 kJ/m <sup>3</sup>
Ausrichtung/orientation/alignement	anisotrop/anisotropic/anisotropique
Härte/hardness/dureté	HV 520-630

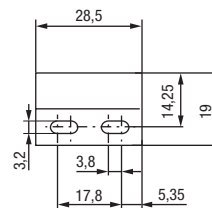
310 060



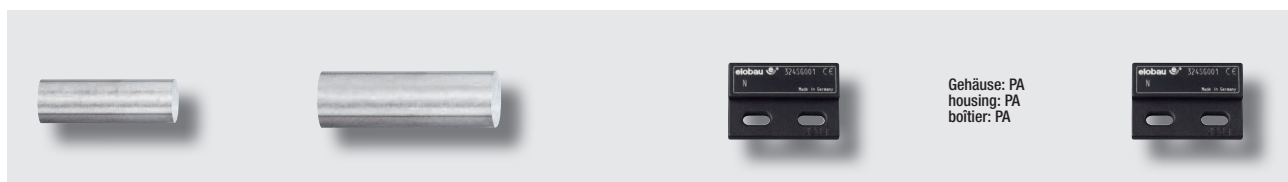
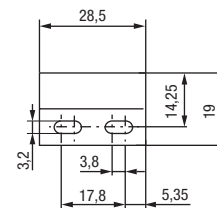
310 080



324 SG 001 .



324 SG 001 S



Gehäuse: PA  
housing: PA  
boîtier: PA



# 5

## Pneumatikzylinderschalter Pneumatic cylinder switches DéTECTEURS pour vérins pneumatiques



Pneumatikzylinderschalter für Zuganker- und Profilzylinder (große Bauform)  
Pneumatic cylinder switches for tie rod- and profile mounted cylinders (large shape)  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques à tirants et à profil (versions normales) 97...101



Befestigungsklappen für große Bauform  
Mounting clamps for large shape  
Étriers de fixation 102...103



Pneumatikzylinderschalter für Zuganker-, Rund- und Profilzylinder (kleine Bauform)  
Pneumatic cylinder switches for tie rod-, round- and profile mounted cylinders (small shape)  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques à tirants, à forme arrondie et à profil (versions miniatures) 104...106



Befestigungsklappen für kleine Bauform  
Mounting clamps for small shape  
Étriers de fixation miniatures 107...109



Pneumatikzylinderschalter für Profilzylinder  
Pneumatic cylinder switches for profiled cylinders  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques à vérins à profil 110...112



Pneumatikzylinderschalter für T-Profilzylinder  
Pneumatic cylinder switches for T-profiled cylinders  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques pour vérins à profil T 113



Pneumatikzylinderschalter für Kurzhubzylinder  
Pneumatic cylinder switches for short stroke cylinders  
DéTECTEURS pour vérins pneumatiques pour vérins à faible course 114





# Pneumatikzylinderschalter

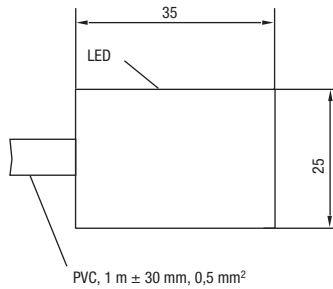
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

**102 2.** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed



**102 23.** mit Kabel  
with cable  
avec câble



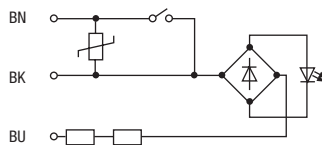
Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Mit Varistor zum Schutz gegen induktive Spannungsspitzen.  
Befestigung mit Alu-Klappen (S. 102).  
Klampe ist bereits am Sensor montiert.

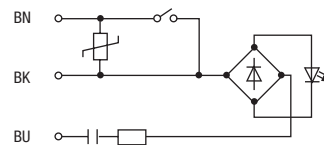
Protection against inductive spikes by means of a varistor.  
Mounting: alu clamp (p. 102).  
The clamp is already fitted to the sensor.

Protégé par varistance contre les crêtes de tension inductives.  
Fixation avec étrier de fixation en aluminium (p. 102).  
L'étrier de fixation est déjà monté sur le détecteur.

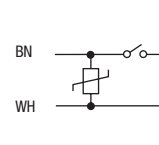
Schaltbild I  
circuit diagram I  
schéma du circuit I



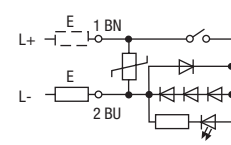
Schaltbild II  
circuit diagram II  
schéma du circuit II



Schaltbild III  
circuit diagram III  
schéma du circuit III



Schaltbild IV  
circuit diagram IV  
schéma du circuit IV



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
102 230	max. 12-24 V AC/DC	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	IP 67
102 231	max. 24-48 V AC/DC	max. 1,5 A		
102 233	max. 110 V AC	max. 1,5 A		
102 234	max. 250 V AC	max. 1,5 A		
102 235	max. 1-250 V AC/DC	max. 1,5 A		
102 237	max. 10-250 V AC/DC	max. 0,5 A		

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Schaltpunkt switching point point de commut.	Kontaktart contact form type de contact	Varistor varistor varistance	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit
102 230	-25...+75°C	LED	asym.	Schließer/N.O./NO	ja/yes/oui	I
102 231		LED				I
102 233		LED				II
102 234		LED				II
102 235		nein/no/non				III
102 237		LED				IV

# Pneumatikzylinderschalter

## Pneumatic cylinder switches

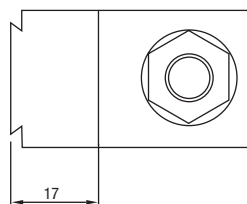
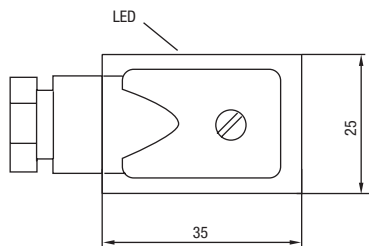
### Détecteurs pour vérins pneumatiques



**102 2.** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed



**102 24.** mit Stecker  
with plug  
avec connecteur



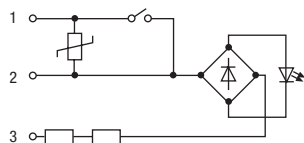
Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Mit Varistor zum Schutz gegen induktive Spannungsspitzen.  
Befestigung mit Alu-Klappen Art.-Nr. 351 028 (S. 102).  
Klampe ist bereits am Sensor montiert.

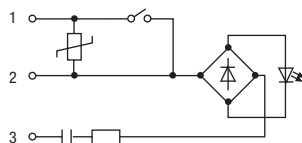
Protection against inductive spikes by means of a varistor.  
Mounting: alu clamp article No. 351 028 (p. 102).  
The clamp is already fitted to the sensor.

Protégé par varistance contre les crêtes de tension inductives.  
Fixation avec étrier de fixation en aluminium No. d'article  
351 028 (p. 102).  
L'étrier de fixation est déjà monté sur le détecteur.

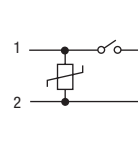
Schaltbild I  
circuit diagram I  
schéma du circuit I



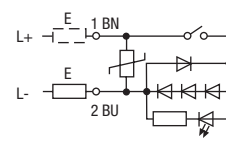
Schaltbild II  
circuit diagram II  
schéma du circuit II



Schaltbild III  
circuit diagram III  
schéma du circuit III



Schaltbild IV  
circuit diagram IV  
schéma du circuit IV



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
102 240	max. 12-24 V AC/DC	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	IP 65
102 241	max. 24-48 V AC/DC	max. 1,5 A		
102 243	max. 110 V AC	max. 1,5 A		
102 244	max. 250 V AC	max. 1,5 A		
102 245	max. 1-250 V AC/DC	max. 1,5 A		
102 247	max. 10-250 V AC/DC	max. 0,5 A		

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Schaltpunkt switching point point de commutation	Kontaktart contact form type de contact	Varistor varistor varistance	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit
102 240	-25...+75°C	LED	asym.	Schließer/N.O./NO	ja/yes/oui	I
102 241		LED				I
102 243		LED				II
102 244		LED				II
102 245		nein/no/non				III
102 247		LED				IV

# Pneumatikzylinderschalter

## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

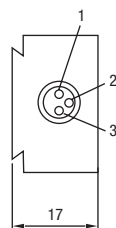
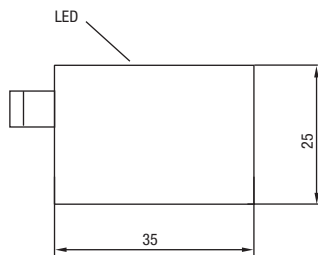
**102 2.** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed

U<sub>B</sub>  
48 V

IP 65



102 247PG mit Stecker (Kabelsatz K 00. 00. s. S. 117)  
with plug (cable set K 00. 00. see p. 117)  
avec connecteur (câble associé K 00. 00. voir p. 117)



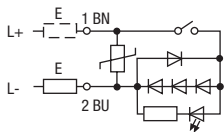
Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Mit Varistor zum Schutz gegen induktive Spannungsspitzen.  
Befestigung mit Alu-Klappen (S. 102).  
Klampe ist bereits am Sensor montiert.

Protection against inductive spikes by means of a varistor.  
Mounting: alu clamp (p. 102).  
The clamp is already fitted to the sensor.

Protégé par varistance contre les crêtes de tension inductives.  
Fixation avec étrier de fixation en aluminium (p. 102).  
L'étrier de fixation est déjà monté sur le détecteur.

Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
102 247 PG	max. 10-48 V AC/DC	max. 0,5 A	max. 20 W / 30 VA	IP 65

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Schaltpunkt switching point point de commutation	Kontaktart contact form type de contact	Varistor varistor varistance
102 247 PG	-25...+75°C	LED	asym.	Schließer/N.O./NO	ja/yes/oui

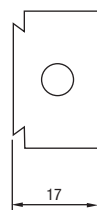
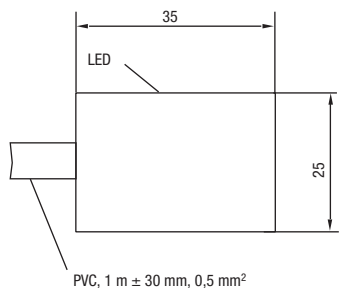
# Pneumatikzylinderschalter Pneumatic cylinder switches DéTECTEURS pour vérins pneumatiques



**102 2.**      **magneto-resistiv**  
**magneto-resistive**  
**magnéto-resistif**



**102 29.**      **mit Kabel**  
**with cable**  
**avec câble**



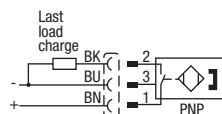
Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Mit Varistor zum Schutz gegen induktive Spannungsspitzen.  
Befestigung mit Alu-Klappen (S. 102).  
Klampe ist bereits am Sensor montiert.

Protection against inductive spikes by means of a varistor.  
Mounting: alu clamp (p. 102).  
The clamp is already fitted to the sensor.

Protégé par varistance contre les crêtes de tension inductives.  
Fixation avec étrier de fixation en aluminium (p. 102).  
L'étrier de fixation est déjà monté sur le détecteur.

**Schaltbild**  
**circuit diagram**  
**schéma du circuit**



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Frequenz frequency fréquence	Schutzart protection class protection
102 290	max. 10-30 V DC	max. 200 mA	50 Hz <sup>1)</sup>	IP 67

1) Impulsverlängerung 20 ms; auch ohne Signalverlängerung lieferbar, dann Schaltfrequenz 1000 Hz.  
Pulse extension 20 ms; also available without signal extension, then switching frequency 1000 Hz.  
La durée de l'impulsion a été fixée à 20 ms, cette particularité peut être supprimée.

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Ansprechempfindlichkeit sensitivity seuil de réaction	Hysteresis hysteresis hystérésis
102 290	-25...+75°C	LED	3 mT	typ. 1 mm



# Pneumatikzylinderschalter

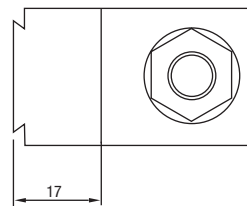
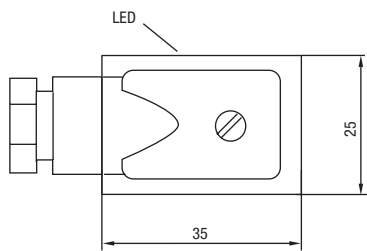
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

## 102 2. magnetoresistiv magneto-resistive magnéto-resistif



102 290 PE mit Stecker  
with plug  
avec connecteur

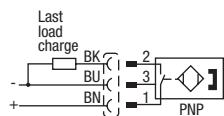


Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

verpolsicher und kurzschlussfest  
protected against reverse-polarity and short-circuit  
protégée contre les inversions de polarité et les courts-circuits

Klampe ist bereits am Sensor montiert.  
The clamp is already fitted to the sensor.  
L'étrier de fixation est déjà monté sur le détecteur.

Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Frequenz frequency fréquence	Material material matériau	Schutzart protection class protection
102 290 PE	max. 10-30 V DC	max. 200 mA	50 Hz <sup>1)</sup>	PEI rauch/translucent black/fumé	IP 65

1) Impulsverlängerung 20 ms; auch ohne Signalverlängerung lieferbar, dann Schaltfrequenz 1000 Hz.  
Pulse extension 20 ms; also available without signal extension, then switching frequency 1000 Hz.  
La durée de l'impulsion a été fixée à 20 ms, cette particularité peut être supprimée.

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Ansprechempfindlichkeit sensitivity seuil de réaction	Hysteresis hysteresis hystérésis
102 290 PE	-25...+75°C	LED	3 mT	typ. 1 mm

# Pneumatikzylinderschalter

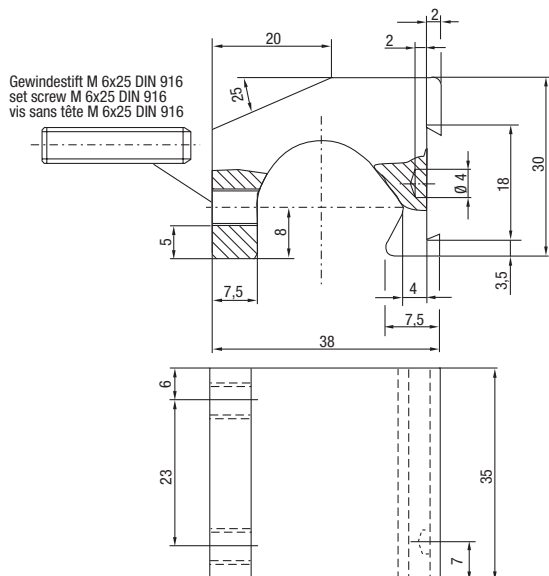
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

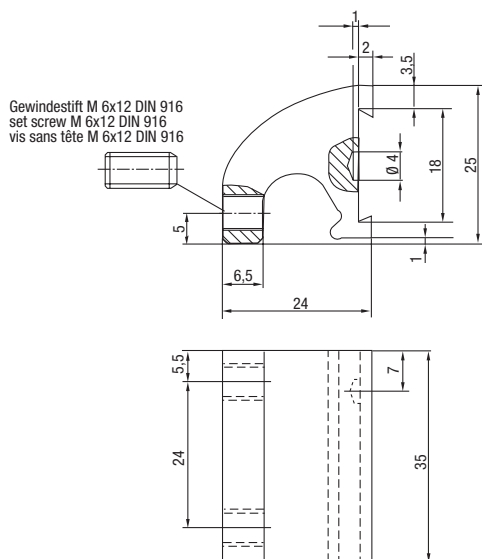
#### 351 0.. Befestigungsklappen für Schaltertypen 102 2.. Clamps for switches type 102 2.. Étriers pour détecteurs type 102 2..



351 019 Klamme für Zuganker Ø 11–20 mm  
Clamp for tie rod Ø 11–20 mm  
Étrier pour tirants de Ø 11–20 mm



351 028 Standardklamme für Zuganker Ø 6–11 mm  
Standard clamp for tie rod Ø 6–11 mm  
Étrier standard pour tirants de Ø 6–11 mm



Standardklamme – montiert bei allen Typen 102 2..  
Standard clamp – supplied mounted with types 102 2..  
Étrier standard – monté sur tous les détecteurs type 102 2..

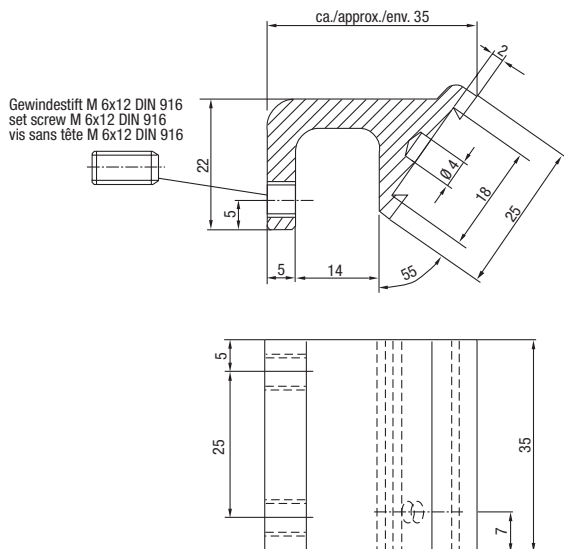
# Pneumatikzylinderschalter

## Pneumatic cylinder switches

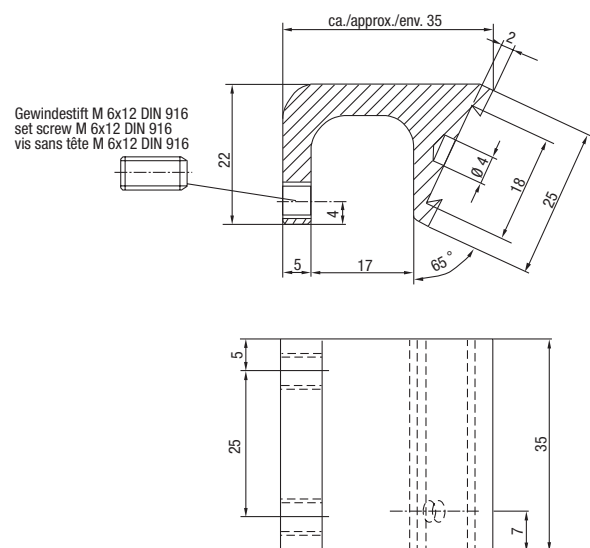
### Détecteurs pour vérins pneumatiques

#### 351 0.. Befestigungsklappen für Schaltertypen 102 2.. Clamps for switches type 102 2.. Étriers pour détecteurs type 102 2..

351 036 Klampen für Profilzylinder Ø 32–40 mm  
Clamps for profiled cylinders Ø 32–40 mm  
Étriers pour vérins à profil Ø 32–40 mm



351 037 Klampen für Profilzylinder Ø 50–100 mm  
Clamps for profiled cylinders Ø 50–100 mm  
Étriers pour vérins à profil Ø 50–100 mm



# Pneumatikzylinderschalter

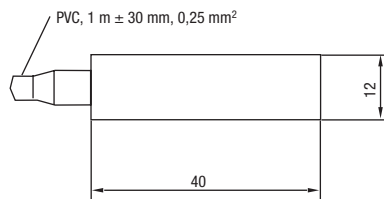
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

**102 1..** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed

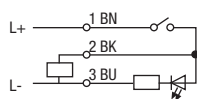


**102 1..** mit Kabel  
with cable  
avec câble

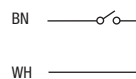


Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

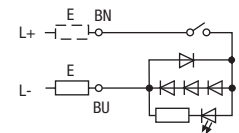
Schaltbild I  
circuit diagram I  
schéma du circuit I



Schaltbild II  
circuit diagram II  
schéma du circuit II



Schaltbild III  
circuit diagram III  
schéma du circuit III



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
102 150	max. 12 – 24 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	IP 67
102 151	max. 24 – 48 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	
102 155	max. 1 – 250 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	
102 157	max. 10 – 250 V	max. 0,5 A	max. 20 W / 30 VA	
102 160	max. 12 – 24 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	
102 161	max. 24 – 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	
102 165	max. 1 – 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Kontaktart contact form type de contact	gesteigerte magnet. Empfindlichkeit improved magnetic sensitivity sensibilité accrue	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit
102 150	-25...+75°C	LED	Schließer/N.O./NO	–	I
102 151		LED		–	I
102 155		nein/no/non		–	II
102 157		LED		–	III
102 160		LED		bei kleinen Magnetfeldern for low magnet fields pour les champs magnétiques faibles	I
102 161		LED			I
102 165		nein/no/non			II

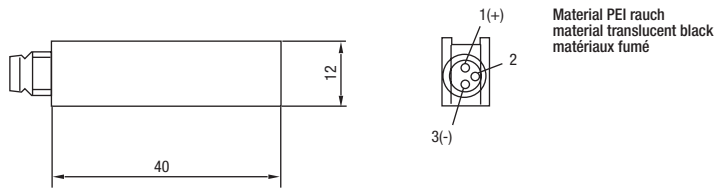
# Pneumatikzylinderschalter

## Pneumatic cylinder switches

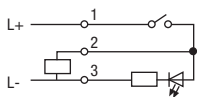
### Détecteurs pour vérins pneumatiques

#### 102 1.. mit Reed-Kontakten with reed contacts avec contacts reed

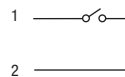
102 1.. PGA mit Stecker M8 (Kabelsatz K 01. 00. s. S. 118)  
with plug M8 (cable set K 01. 00. see p. 118)  
avec connecteur M8 (câble associé K 01. 00. voir p. 118)



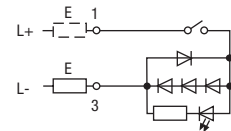
Schaltbild I  
circuit diagram I  
schéma du circuit I



Schaltbild II  
circuit diagram II  
schéma du circuit II



Schaltbild III  
circuit diagram III  
schéma du circuit III



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection
102 151 PGA	max. 24 – 48 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	IP 67
102 155 PGA	max. 48 V	max. 1,5 A	max. 20 W / 30 VA	
102 157 PGA	max. 48 V	max. 0,5 A	max. 20 W / 30 VA	
102 160 PGA	max. 12 – 24 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	
102 161 PGA	max. 24 – 48 V	max. 0,5 A	max. 10 W / 10 VA	

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Kontaktart contact form type de contact	gesteigerte magnetische Empfindlichkeit improved magnetic sensitivity sensibilité accrue	Schaltbild circuit diagram schéma du circuit
102 151 PGA	-25...+75°C	LED	Schließer/N.O./NO	–	I
102 155 PGA		nein/no/non		–	II
102 157 PGA		LED		–	III
102 160 PGA		LED		bei kleinen Magnetfeldern for low magnetic fields pour les champs magnétiques faibles	I
102 161 PGA		LED			I

# Pneumatikzylinderschalter

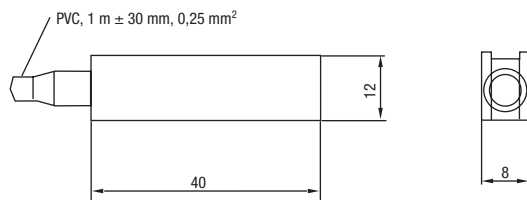
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

**102 1..**      **magnoresistiv**  
**magnoresistive**  
**magnéto-resistif**

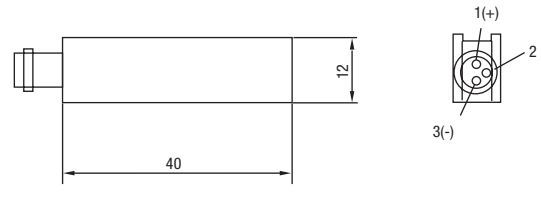


**102 190**      **mit Kabel**  
**with cable**  
**avec câble**



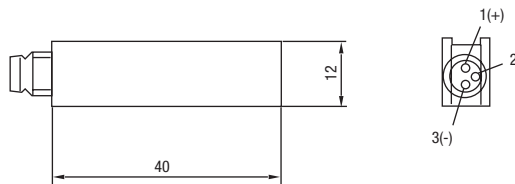
Material PEI rauch  
 material translucent black  
 matériaux fumé

**102 190 PG**      **mit Stecker (Kabelsatz K 00. 00. s. S. 117)**  
**with plug (cable set K 00. 00. see p. 117)**  
**avec connecteur (câble associé K 00. 00. voir p. 117)**



Material PEI rauch  
 material translucent black  
 matériaux fumé

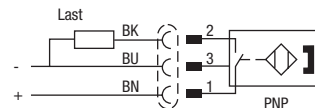
**102 190 PGA**      **mit Stecker M8 (Kabelsatz K 01. 00. s. S. 118)**  
**with plug M8 (cable set K 01. 00. see p. 118)**  
**avec connecteur M8 (câble associé K 01. 00. voir p. 118)**



Material PEI rauch  
 material translucent black  
 matériaux fumé

Alle abgebildeten Typen sind verpolsicher und kurzschlussfest.  
 All types listed above are reverse connection protected and short circuit-proof.  
 Tous les détecteurs ici sont protégés contre les inversions de polarité et contre les courts circuits.

**Schaltbild**  
**circuit diagram**  
**schéma du circuit**



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Frequenz frequency fréquence	Schutzart protection class protection
102 190	max. 10 – 30 V DC	max. 200 mA	50 Hz <sup>1)</sup>	IP 67
102 190 PG				IP 65
102 190 PGA				IP 67

1) Impulsverlängerung 20 ms; auch ohne Signalverlängerung lieferbar, dann Schaltfrequenz 1000 Hz.  
 Pulse extension 20 ms; also available without signal extension, then switching frequency 1000 Hz.  
 La durée de l'impulsion a été fixé à 20 ms, cette particularité peut être supprimée.

Typen Nr. type no. référence	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige indicator affichage	Ansprechempfindlichkeit sensitivity seuil de réaction	Hysterese hysteresis hystérésis
102 190	-25...+75°C	LED	3 mT	typ. 1 mm
102 190 PG				
102 190 PGA				

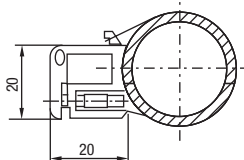
# Pneumatikzylinderschalter

## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

#### 351 06. Spannbänder und Befestigungsklappen für Schaltertypen 102 1.. Metal Straps and clamps for switches type 102 1.. Collier de serrage et étriers pour détecteurs type 102 1..

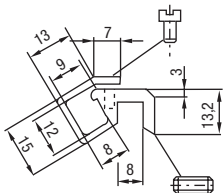
351 06. Spannbänder  
Metal Straps  
Colliers de serrage



Material Aluminium  
material Aluminium  
matériaux Aluminium

Typen Nr. type no. référence	Standard-Spannbänder für Zylindergröße Standard metal straps for cylinders Colliers de serrage standard
351 060	Ø 12 – 30 mm
351 061	Ø 30 – 70 mm
351 065	Ø 70 – 110 mm
351 066	Ø 110 – 230 mm

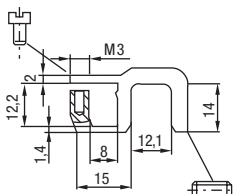
351 064 Klampen für Zugankerzylinder  
Clamps for tie rods  
Étriers pour tirants



Material Aluminium  
material Aluminium  
matériaux Aluminium



351 067 Klampen für Zugankerzylinder  
Clamps for tie rods  
Étriers pour tirants



Material Aluminium  
material Aluminium  
matériaux Aluminium



Typen Nr. type no. référence	Klappen für Zugankerbefestigung clamps for tie rods étriers pour fixation sur tirants
351 064	Ø 6 – 8 mm
351 067	Ø 9 – 12 mm

# Pneumatikzylinderschalter

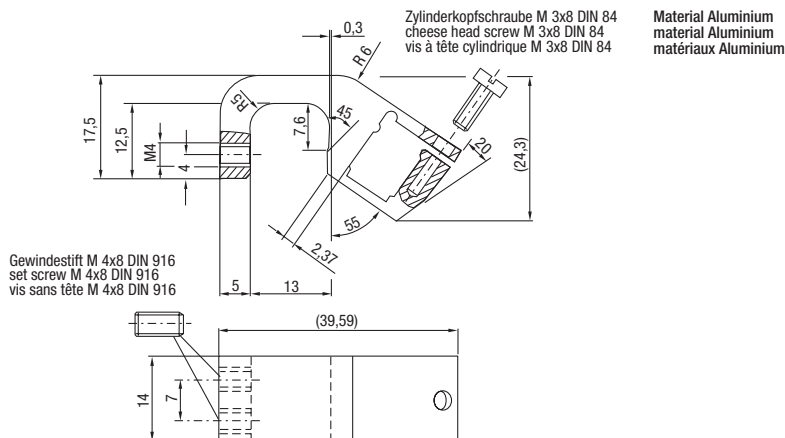
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

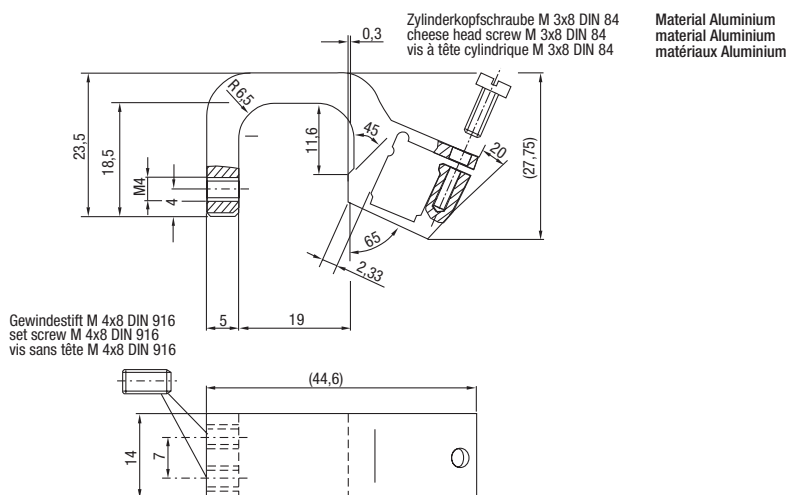
#### 351 07. Spannbänder und Befestigungsklappen für Schaltertypen 102 1.. Metal Straps and clamps for switches type 102 1.. Collier de serrage et étriers pour détecteurs type 102 1..



#### 351 070 Klampen für Profilzylinder Ø 32–40 mm Clamps for profiled cylinders Ø 32–40 mm Étriers pour vérins à profil Ø 32–40 mm



#### 351 071 Klampen für Profilzylinder Ø 50 – 100 mm Clamps for profiled cylinders Ø 50 – 100 mm Étriers pour vérins à profil Ø 50 – 100 mm





# Pneumatikzylinderschalter

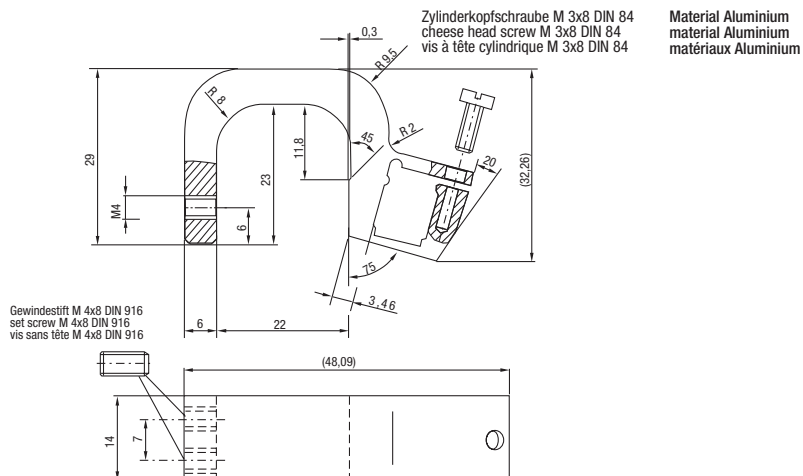
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

#### 351 07. Spannbänder und Befestigungsklappen für Schaltertypen 102 1.. Metal Straps and clamps for switches type 102 1.. Collier de serrage et étriers pour détecteurs type 102 1..

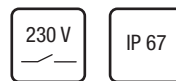


#### 351 072 Klampen für Profilzylinder Ø 125 mm Clamps for profiled cylinders Ø 125 mm Étriers pour vérins à profil Ø 125 mm

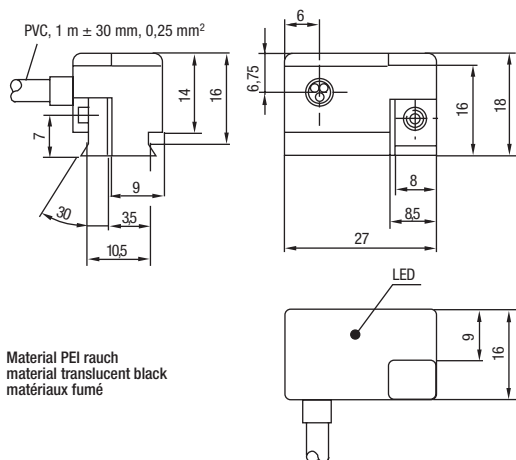


# Pneumatikzylinderschalter Pneumatic cylinder switches DéTECTEURS pour vérins pneumatiques

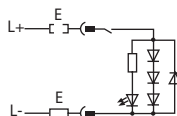
**102 33. PA** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed



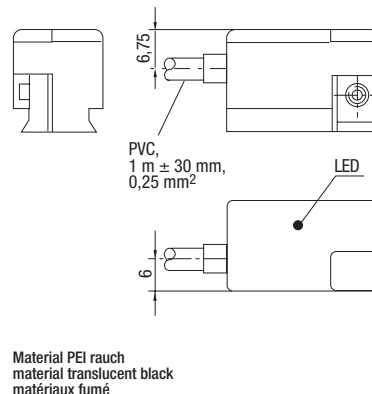
102 332 PA .. mit Kabel, seitliche Ansteuerung  
with cable, lateral operating directions  
avec câble, actionnement latérale



Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



102 333 PA .. mit Kabel, stirnseitige Ansteuerung  
with cable, frontal operating directions  
avec câble, actionnement de la façade



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Dauerstrom permanent current courant permanent
102 332 PA	max. 10 – 230 V AC/DC	max. 500 mA	max. 200 mA
102 332 PA 05	max. 10 – 48 V AC/DC		
102 333 PA	max. 10 – 230 V AC/DC		

Typen Nr. type no. référence	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température
102 332 PA	max. 10 W / 10 VA	IP 67	-25...+75°C
102 332 PA 05			
102 333 PA			

# Pneumatikzylinderschalter

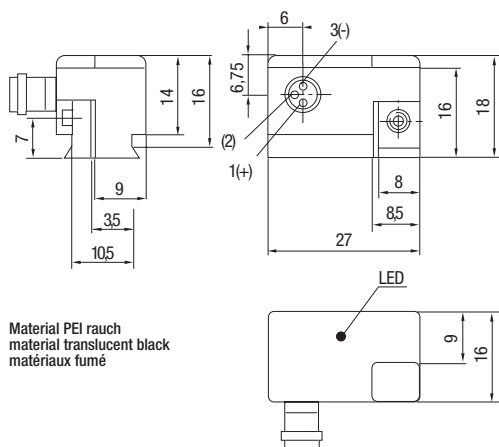
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

**102 33. PG** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed

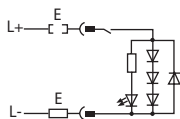


**102 332 PG** mit Stecker, seitliche Ansteuerung (Kabelsatz K 00. 00. s. S. 117)  
with plug, lateral operating directions (cable set K 00. 00. see p. 117)  
avec connecteur, actionnement latérale (câble associé K 00. 00. voir p. 117)

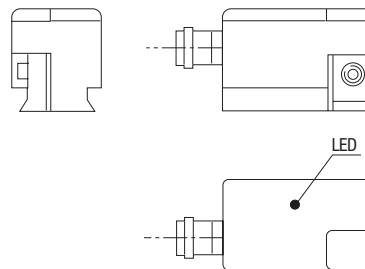


Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



**102 333 PG** mit Stecker, stirnseitige Ansteuerung (Kabelsatz K 00. 00. s. S. 117)  
with plug, frontal operating directions (cable set K 00. 00. see p. 117)  
avec connecteur, actionnement de la façade (câble associé K 00. 00. voir p. 117)



Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Dauerstrom permanent current courant permanent
102 332 PG	max. 10 – 48 V AC/DC	max. 500 mA	max. 200 mA
102 333 PG			

Typen Nr. type no. référence	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température
102 332 PG	max. 10 W / 10 VA	IP 65	-25...+75°C
102 333 PG			

# Pneumatikzylinderschalter

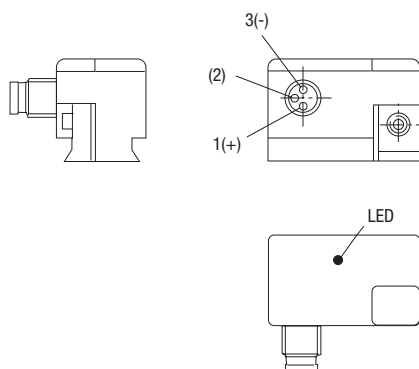
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

**102 33. PGA** mit Reed-Kontakten  
with reed contacts  
avec contacts reed

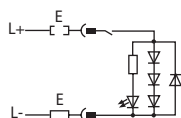


**102 332 PGA** mit Stecker, seitliche Ansteuerung (Kabelsatz K 01. 00. s. S. 118)  
with plug, lateral operating directions (cable set K 01. 00. see p. 118)  
avec connecteur, actionnement latérale (câble associé K 01. 00. voir p. 118)



Material PEI rauch  
material translucent black  
matériaux fumé

Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Dauerstrom permanent current courant permanent
102 332 PGA	max. 10 – 48 V AC/DC	max. 500 mA	max. 200 mA

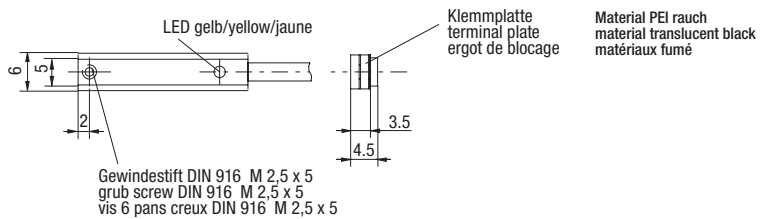
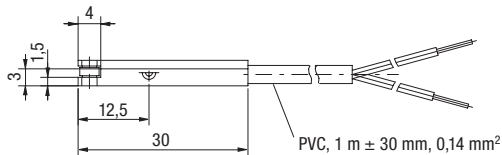
Typen Nr. type no. référence	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température
102 332 PGA	max. 10 W / 10 VA	IP 67	-25...+75°C

# Pneumatikzylinderschalter

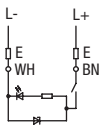
## Pneumatic cylinder switches

### Détecteurs pour vérins pneumatiques

**102 TP7 PB** für T-Profilzylinder  
for T-profiled cylinders  
pour vérins à profil T



Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Dauerstrom permanent current courant permanent	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
102 TP7 PB	max. 10 – 230 V AC/DC	max. 150 mA	max. 100 mA	max. 10 W / 10 VA

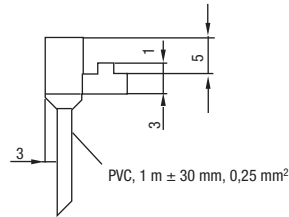
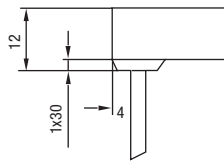
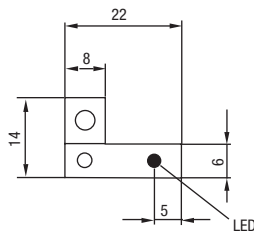
Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige display affichage
102 TP7 PB	IP 67	-25...+75°C	LED

# Pneumatikzylinderschalter Pneumatic cylinder switches DéTECTEURS pour vérins pneumatiques

**102 18.** für Kurzhubzylinder  
for short stroke cylinders  
pour vérins à faible course

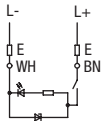


102 18. mit Kabel  
with cable  
avec câble



Material PA  
material PA  
matériaux PA

Schaltbild  
circuit diagram  
schéma du circuit



Typen Nr. type no. référence	Schaltspannung switching voltage tension de commutation	Schaltstrom switching current courant de commutation	Dauerstrom permanent current courant permanent	Schaltleistung switching power pouvoir de coupure
102 187	max. 10 – 230 V AC/DC	max. 500 mA	max. 200 mA	max. 10 W / 10 VA

Typen Nr. type no. référence	Schutzart protection class protection	Temperaturbereich temperature range plage de température	Anzeige display affichage	Kontaktart contact form type de contact
102 187	IP 67	-25...+75°C	LED	Schließer/N.O./NO

# 6

## Kabelsätze Cable sets Câbles



Kabelsätze  
Cable sets  
Câbles

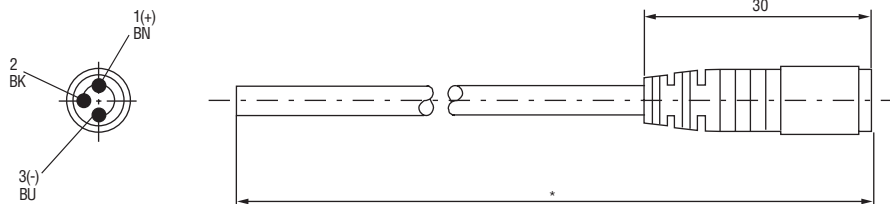
117...120







**K 00. 00.** Rundstecker Ø 8 mm 3-polig  
Round connector Ø 8 mm 3-pole  
Fiche cylindrique Ø 8 mm tripolaire



Passt auf alle Schalter mit 3-poligen Rundsteckern (Kennzeichnung F bzw. G an der 8. Stelle der Typennummer, z.B. 102 190 PG).

Suitable for all switches with 3-pole round connector (indicated by either F or G as the 8th digit of the part number e.g. 102 190 PG).

S'adapte à tous les détecteurs munis d'une fiche cylindrique tripolaire (Code F ou G en fin de référence, par exemple 102 190 PG).

Nach VDE 0110: Verschmutzungsgrad 3  
48 V AC/DC

To VDE 0110: degree of pollution 3  
48 V AC/DC

Conformément à la norme VDE 0110:  
degré de pollution 3  
48 V AC/DC

**K 00. 00.**

**\* Kabellänge**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**Kabelmaterial**

- B = PVC schwarz 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
hochflexibel (ø 3,8 ± 0,2)  
(längere Lieferzeit, keine Standardtype)
- C = PUR schwarz 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
hochflexibel (ø 3,9 ± 0,1)

**\* cable length**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**cabl material**

- B = PVC black 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
highly flexible (ø 3,8 ± 0,2)  
(longer delivery times, non standard type)
- C = PUR black 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
highly flexible (ø 3,9 ± 0,1)

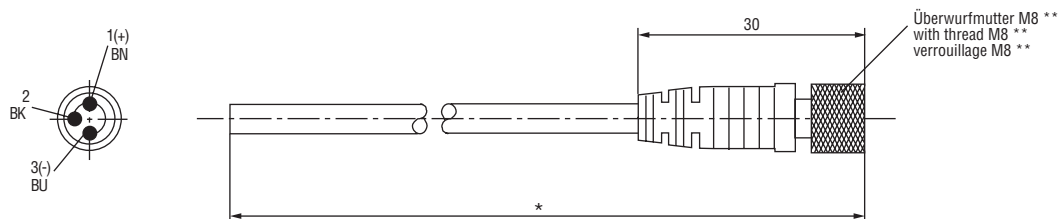
**\* longueur de câble**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**matériau de câble**

- B = PVC noir 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
haute flexibilité (ø 3,8 ± 0,2)  
(délai de livraison plus long, pas de type standard)
- C = PUR noir 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
haute flexibilité (ø 3,9 ± 0,1)

**K 01. 00.**      **Rundstecker M8 3-polig**  
**Round connector M8 3-pole**  
**Fiche cylindrique M8 tripolaire**



Passt auf alle Schalter mit 3-poligen Rundsteckern mit Gewinde M8 (Kennzeichnung FA bzw. GA an der 8. und 9. Stelle der Typennummer, z.B. 102 190 PGA).

Suitable for all switches with 3-pole round connector with thread M8 (indicated by either FA or GA as the 8th and 9th digit of the part number e.g. 102 190 PGA).

S'adapte à tous les détecteurs munis d'une fiche cylindrique tripolaire avec verrouillage à vis M8 (Code FA ou GA en fin de référence, par exemple 102 190 PGA).

Nach VDE 0110: Verschmutzungsgrad 3  
 48 V AC/DC

To VDE 0110: degree of pollution 3  
 48 V AC/DC

Conformément à la norme VDE 0110:  
 degré de pollution 3  
 48 V AC/DC

**K 01. 00.**

**\* Kabellänge**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**\* cable length**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**\* longueur de câble**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**Kabelmaterial**

- B = PVC schwarz 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 hochflexibel (ø 3,8 ± 0,2)  
 (längere Lieferzeit, keine Standardtype)
- C = PUR schwarz 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 hochflexibel (ø 3,9 ± 0,1)

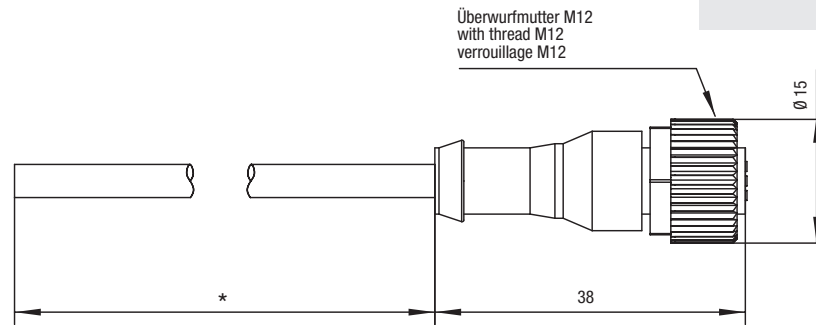
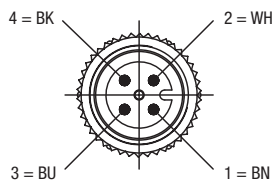
**cablE material**

- B = PVC black 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 highly flexible (ø 3,8 ± 0,2)  
 (longer delivery times, non standard type)
- C = PUR black 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 highly flexible (ø 3,9 ± 0,1)

**matériau de câble**

- B = PVC noir 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 haute flexibilité (ø 3,8 ± 0,2)  
 (délai de livraison plus long, pas de type standard)
- C = PUR noir 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 haute flexibilité (ø 3,9 ± 0,1)

**K 14. 00.**     **Rundstecker M12 4-polig**  
**Round connector M12 4-pole**  
**Fiche cylindrique M12 quadrupolaire**



Passt auf alle Schalter mit 4-poligen Rundsteckern mit Gewinde M12.

Suitable for all switches with 4-pole round connector with thread M12.

S'adapte à tous les détecteurs munis d'une fiche cylindrique quadrupolaire avec verrouillage à vis M12.

**K 14. 00.**

**\* Kabellänge**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**Kabelmaterial**

- G = PVC schwarz 4x0,34 mm<sup>2</sup>  
hochflexibel (ø 5 mm)  
(längere Lieferzeit, keine Standardtype)
- H = PUR schwarz 4x0,34 mm<sup>2</sup>  
hochflexibel (ø 4,7 mm)

**\* cable length**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**cable material**

- G = PVC black 4x0,34 mm<sup>2</sup>  
highly flexible (ø 5 mm)  
(longer delivery times, non standard type)
- H = PUR black 4x0,34 mm<sup>2</sup>  
highly flexible (ø 4,7 mm)

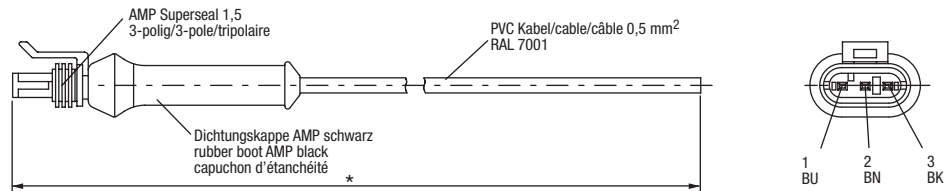
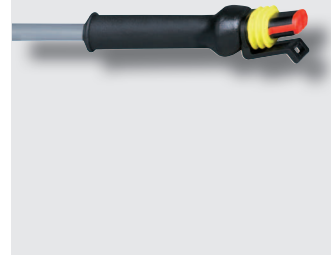
**\* longueur de câble**

- 1 = 1 m ± 30 mm
- 3 = 3 m ± 40 mm
- 5 = 5 m ± 60 mm
- 0 = 10 m ± 80 mm

**matériau de câble**

- G = PVC noir 4x0,34 mm<sup>2</sup>  
haute flexibilité (ø 5 mm)  
(délai de livraison plus long, pas de type standard)
- H = PUR noir 4x0,34 mm<sup>2</sup>  
haute flexibilité (ø 4,7 mm)

**LO.C00.B 01**      **Superseal**  
**Superseal**  
**Superseal**



**LO.C00.B 01**

<p><b>* Kabellänge</b>  1 = 1 m ± 30 mm  3 = 3 m ± 40 mm  5 = 5 m ± 60 mm  0 = 10 m ± 80 mm</p> <p><b>Anschlusspol</b>  B = zweipolig  C = dreipolig</p>	<p><b>* cable length</b>  1 = 1 m ± 30 mm  3 = 3 m ± 40 mm  5 = 5 m ± 60 mm  0 = 10 m ± 80 mm</p> <p><b>connector type</b>  B = 2-way  C = 3-way</p>	<p><b>* longueur de câble</b>  1 = 1 m ± 30 mm  3 = 3 m ± 40 mm  5 = 5 m ± 60 mm  0 = 10 m ± 80 mm</p> <p><b>pôle de raccordement</b>  B = bipolaire  C = tripolaire</p>
--	--	--





Typen Type Références	Kapitel Chapter Chapitre	Seite Page Page
102 1..	5	104
102 1.. PGA	5	105
102 18.	5	114
102 190	5	106
102 190 PG	5	106
102 190 PGA	5	106
102 23.	5	97
102 24.	5	98
102 247 PG	5	99
102 29.	5	100
102 290 PE	5	101
102 332 PA..	5	110
102 332 PG	5	111
102 332 PGA	5	112
102 333 PG	5	111
102 TP7 PB	5	113
104 ...	3	55
105 ...	3	55
108 ...	3	56
110 ...	3	56
112 ...	3	57
113 ...	3	57
114 010	3	61
115 ...	3	58
119 ... DA	2	50
119 ... DB	2	51
12. ... A	3	66
120 ...	3	62
122 ...	3	62
123 ...	3	63
124 ...	3	63
125 ...	3	64
126 ...	3	64
128 ...	3	65
129 ...	3	65
130 212 DB11	3	62
133 ...	3	65
134 ...	3	65

Typen Type Références	Kapitel Chapter Chapitre	Seite Page Page
135 ...	3	58
140 ...	3	71
140 5..	3	71
140 9..	3	72
151 SG 0.0	3	59
151 SG 010 03-1	3	59
153 ...	3	60
161 010	3	61
2.....N	2	38–39
200 0.0	2	18
200 012 06	2	23
201 0.0	2	18
201 1.0	2	19
201 8.0	2	21
203 0.0	2	19
203 411 03	2	24
203 411 09-1	2	25
204 0.0	2	21
204 8.0	2	22
204 B.7	2	22
204 KS ...	2	28–29
205 KS .20	2	30
205 KS .2D	2	31
205 KS .2G	2	32
207 0..	2	20
207 KS ..D	2	33
207KS..N	2	34
207 KS 14N 05	2	35
209 411 8001	2	27
212 KK .0.	2	46
212 KN .0.	2	47
274 811 01	2	26
300 006	4	90
300 010	4	90
300 770	4	91
300 780	4	91
300 790	4	91
301 510	4	91
301 520	4	91

Typen Type Références	Kapitel Chapter Chapitre	Seite Page Page
301 600	4	91
301 650	4	90
304 650	4	91
310 060	4	93
310 080	4	93
320 008	4	89
320 010	4	89
320 012	4	89
321 030	4	89
324 100	4	89
324 102	4	92
324 790	4	89
324 SG 001.	4	93
324 SG 001S	4	93
340 001	4	92
340 003	4	92
340 004	4	92
340 005	4	92
351 019	5	102
351 028	5	102
351 036	5	103
351 037	5	103
351 064	5	107
351 067	5	107
351 070	5	108
351 071	5	108
351 072	5	109
360 207	2	52
610 0....0..	3	73–74
620 0.0..0..	3	75–76
650 0....0..	3	77–78
650 3.0..0..	3	79–80
650 3.0..1..	3	81–82
K00.00.	6	117
K01.00.	6	118
K14.00.	6	119
L0.C00.B01	6	120
S1...0..	2	48–49

# Vertretungen international International Agencies Agences Internationales



**Australia**  
AMBIT Instruments Pty. Ltd  
42 Titan Drive  
Carrum Downs  
AUS - Victoria, 3201  
Tel. +61 (0) 3 97 76 88 88  
Fax +61 (0) 3 97 76 86 56  
E-Mail contact@ambitinst.com.au  
www.ambitinst.com.au



**Austria**  
elobau Austria GmbH  
Edt 12  
A - 5325 Plainfeld / Salzburg  
Tel. +43 (0) 6229 298 73  
Fax +43 (0) 6229 298 74  
E-Mail info@elobau.at  
www.elobau.at



**Benelux**  
elobau Benelux B.V.  
Solingestraat 37  
NL - 7421 ZP Deventer  
Tel. +31 (0)570-833103  
Fax +31 (0)570-833104  
E-Mail benelux@elobau.com  
www.elobau.nl



**Canada**  
X Tronics Inc.  
3-400 Creditstone Rd.  
Concord, ON L4K 3Z3  
Tel. 905 - 660 - 05 55  
Fax 905 - 660 - 05 59  
Toll Free within Canada: 1 - 866 - 413 - 2971  
E-Mail claudenh@xtronics.ca  
www.xtronics.ca



**China**  
Junhe Automation (Shanghai) Co.,Ltd  
RM.18 No.199 Jingbian Road Bright Venice  
Shanghai  
Tel. +86 (0) 21 - 61 85 15 32  
Fax +86 (0) 21 - 61 49 77 31  
E-Mail jhautomation168@126.com  
www.shjunhe168.com



**Croatia**  
Bibus Zagreb d.o.o.  
Anina 91  
HR - 10000 Zagreb  
Tel. +385 (0) 13 81 80 04  
Fax +385 (0) 13 81 80 05  
E-Mail bibus@bibus.hr  
www.bibus.hr



**Czech Republic**  
Bibus s.r.o.  
Vídenská 125  
CZ - 63927 BRNO  
Tel. +420 (0) 5 47 12 53 00  
Fax +420 (0) 5 47 12 53 10  
E-Mail bibus@bibus.cz  
www.bibus.cz



**Denmark**  
Bennike & Wander A/S  
Handvaerkerbyen 57  
DK - 2670 Greve  
Tel. +45 (0) 43 90 80 00  
Fax +45 (0) 43 69 00 90  
E-Mail bewael@bewael.dk  
www.bennike-wander.dk



**Estonia**  
Promaatio Oy  
Kellonsoittajantie 2  
FIN - 02770 ESPOO  
Tel. +358 10 292 22 00  
Fax +358 9 855 43 30  
E-Mail info@promaatio.fi  
www.promaatio.fi



**Finland**  
Promaatio Oy  
Kellonsoittajantie 2  
FIN - 02770 ESPOO  
Tel. +358 10 292 22 00  
Fax +358 9 855 43 30  
E-Mail info@promaatio.fi  
www.promaatio.fi



**France**  
elobau France S.a.r.l.  
109, Rue du 1<sup>er</sup> Mars 1943  
F - 69100 Villeurbanne  
Tel. +33 (0) 4 37 91 31 31  
Fax +33 (0) 4 37 91 31 30  
E-Mail contact@elobau-france.fr  
www.elobau-france.fr



**Great Britain**  
elobau UK Limited  
3000 Aviator Way  
Manchester  
GB - M225TG  
Tel. +44 (0) 161 26 61 18 0  
E-Mail uk-sales@elobau.com  
www.elobau.com



**Hungary**  
Bibus Kft  
Újhegyi út 2  
HU - 1103 Budapest  
Tel. +36 (0) 12 65 27 33  
Fax +36 (0) 12 64 89 00  
E-Mail info@bibus.hu  
www.bibus.hu



**Israel**  
S.Kahane & Sons Ltd.  
Haomanut 9 str., South industrial zone  
42160 Netanya  
Tel. 9 72 - 98 63 30 00  
Fax 9 72 - 98 85 12 50  
E-Mail omer@kahane.co.il  
www.shlomokahane.co.il



**Italy**  
Tritecnica SpA  
Viale Lazio, 26  
I - 20135 Milano  
Tel. +39 (0) 2 54 19 41  
Fax +39 (0) 2 55 01 04 74  
E-Mail info@tritecnica.it  
www.tritecnica.it



**Japan**  
elobau Japan K.K.  
Level 8, Nittochi Nishi-Shinjuku Building  
6-10-1 Nishi-Shinjuku  
Shinjuku-ku  
J - 160-0023 Tokyo  
Tel. +81 (0) 3 5325 3302  
Fax +81 (0) 3 5325 3232  
E-Mail t.nagahashi@elobau.co.jp  
www.elobau.co.jp



**Korea**  
Mirae E & I Co.  
#401, IT Mirae Tower 60-21  
Gasan-Dong, Geumcheon-Gu  
153-760 Seoul (Süd Korea)  
Tel. +82-2-2027-5858  
Fax +82-2-2027-5855  
www.fal19.com



**Poland**  
Bibus Menos sp. zo.o.  
ul. Spadochroniarzy 18  
PL - 80-298 Gdansk  
Tel. +48 (0) 58 660 95 70  
Fax +48 (0) 58 661 71 32  
E-Mail info@bibusmenos.pl  
www.bibusmenos.pl



**Portugal**  
Bibus Portugal  
Rua 5 de Outubro, 5026  
P-4465-079 S. M. Infesta  
Tel. +35 (1) 22 9 06 50 50  
Fax +35 (1) 22 9 06 50 53



**Russia**  
Bibus o.o.o.  
Izmailovskiy pr.2 lit. A  
RUS - 190005 Saint-Petersburg  
Tel. +7 (0) 812 251-0  
Fax +7 (0) 812 251 62 71  
E-Mail info@bibus.ru  
www.bibus.ru



**Singapore**  
Precision Technologies Pte Ltd.  
211 Henderson Road #13-02  
Henderson Industrial Park  
159552 Singapore  
Tel. +65 (0)6273 4573  
E-mail precision@pretech.com.sg



**Slovakia**  
Bibus SK s.r.o.  
Trnavska 31  
SK - 94901 Nitra  
Tel. +421 (0) 3 77 41 25 25  
Fax +421 (0) 3 76 51 67 01  
E-Mail sale@bibus.sk  
www.bibus.sk



**Slovenia**  
Inoteh d.o.o.  
K Železnici 7  
SL - 2345 Bistrica ob Dravi  
Tel. +386 (0) 2 665 11 31  
Fax +386 (0) 2 665 20 81  
E-Mail info@inoteh.si  
www.inoteh.si



**Spain**  
CONTAVAL,S.L.  
C/Benjamin Franklin, No 22  
Parque Tecnológico  
E - 46980 Paterna (Valencia)  
Tel. +34 (0) 96 384 37 00  
Fax +34 (0) 96 384 06 58  
E-Mail contaval@contaval.es  
www.contaval.es



**Sweden**  
elobau Nordic AB  
Träffgatan 2  
S - 13644 Handen  
Tel. +46 (0) 87 45 35 80  
Fax +46 (0) 87 45 35 82  
E-Mail elobau@elobau.se  
www.elobau.se



**Switzerland**  
BIBUS AG  
Allmendstrasse 26  
CH - 8320 Fehraltorf  
Tel. +41 (0) 4 48 77 50 11  
Fax +41 (0) 4 48 77 50 19  
E-Mail info.bag@bibus.ch  
www.bibus.ch



**Turkey**  
Mr. Serdar Alper  
TR - Istanbul  
Tel. +90 212 2746111  
Fax +90 212 2747325  
E-Mail s.alper@superonline.com



**USA**  
elobau sensor technology, Inc.  
1000 Northpoint Blvd.  
Waukegan, IL 60085  
Tel. +1 847 672 7515  
Fax +1 847 672 9645  
E-Mail contact@elobau-st.com  
www.elobau-st.com



**Inlandsvertretungen Deutschland**  
**National Agencies Germany**  
**Agences Nationales Allemagne**



**Felix Aumann**  
 St. Aignan Straße 9  
 88069 Tettngang  
 Telefon +49 (0) 75 42 / 9 39 67 66  
 Fax +49 (0) 75 61 / 97 04 21  
 Mobil +49 (0) 171 / 490 61 77  
 E-Mail f.aumann@elobau.de

PLZ-Bereich  
 70000 - 71799  
 73000 - 74999  
 97860 - 97999  
 88000 - 88099  
 88180 - 88999  
 89000 - 89199  
 89500 - 89619



**Bause Messtechnik GmbH**  
 Baldurstraße 3  
 40549 Düsseldorf  
 Telefon +49 (0) 2 11 / 43 61 97-0  
 Fax +49 (0) 2 11 / 43 61 97-29  
 E-Mail info@bause.de  
 www.bause.de

PLZ-Bereich  
 32000 - 33999  
 40000 - 49999  
 50000 - 53999  
 57000 - 59999



**Michael Kappaun**  
 Freiburger Allee 50  
 04416 Markkleeberg  
 Telefon +49 (0) 3 41 / 35 01 96 10  
 Fax +49 (0) 3 41 / 35 01 98 22  
 Mobil +49 (0) 160 / 587 94 42  
 E-Mail m.kappaun@elobau.de

PLZ-Bereich  
 01000 - 19999  
 39000 - 39999  
 96500 - 96599  
 98000 - 99999



**Jürgen Kockrick-Lotze**  
 Limesstraße 17  
 63694 Limeshain  
 Telefon +49 (0) 60 47 / 98 72 95  
 Fax +49 (0) 60 47 / 98 72 82  
 Mobil +49 (0) 174 / 335 24 76  
 E-Mail j.kockrick@elobau.de

PLZ-Bereich  
 34000 - 36999  
 54000 - 56999  
 60000 - 67999  
 68550 - 68699



**Mike Mauscherling**  
 Rohrbacher Straße 27  
 78098 Triberg  
 Telefon +49 (0) 77 22 / 86 91 70  
 Fax +49 (0) 77 22 / 86 91 71  
 Mobil +49 (0) 175 / 577 82 43  
 E-Mail m.mauscherling@elobau.de

PLZ-Bereich  
 68000 - 68549  
 68700 - 68809  
 69000 - 69999  
 72000 - 72999  
 75000 - 79999



**Ralf Hollwedel**  
 Lange Straße 30  
 27211 Bassum  
 Telefon +49 (0) 42 41 / 804 78 80  
 Mobil +49 (0) 170 / 789 84 15  
 E-Mail r.hollwedel@elobau.de

PLZ-Bereich  
 20000 - 29999  
 30000 - 31999  
 37000 - 38999









**Heinz H. Otto Industriervertretungen (CDH)**  
 Südstraße 12  
 96142 Hollfeld  
 Telefon +49 (0) 92 74 / 909 91-0  
 Fax +49 (0) 92 74 / 909 91-199  
 E-Mail industriervertretungen@heinz-otto.de  
 www.heinz-otto.de

PLZ-Bereich  
 80000 - 87999  
 88100 - 88179  
 89200 - 89499  
 90000 - 96499  
 97000 - 97539  
 97600 - 97859

# Symbolerklärung

## Key to symbols

## Explication des symboles

	IP-Schutz- klassifikation nach DIN EN 60529	Protection class according to DIN EN 60529	Classe de protection à la norme DIN EN 60529
	Max. Betriebsspannung	Max. operating voltage	Tension d'alimentation maxi
	Max. Schalt- spannung	Max. switching voltage	Tension de commutation maxi
	Max. Schalt- spannung	Max. switching voltage	Tension de commutation maxi
	Analogausgang	Analogue output	Sortie analogique
	Zulassung nach RL 94/9/EG (Atex)	Approval RL 94/9/ EG (Atex)	Approbation RL 94/9/EG (Atex)



## elobau goes green.

**e** **no CO<sub>2</sub>** Einen großen Schritt in Richtung „Green Production“ haben wir mit dem Erwerb eines Solarkraftwerkes geleistet. Seit 2010 sind wir zertifiziert nach ISO 14001:2009. Mit weiteren Maßnahmen, wie die Beheizung über Biogas oder den Bezug von ausschließlich Grünstrom, haben wir es erreicht, dass unser Unternehmen klimaneutral arbeitet. Wir können stolz darauf verweisen, dass alle elobau Produkte CO<sub>2</sub>-neutral hergestellt werden. Hierzu wird periodisch eine Energiebilanz erstellt und ein entsprechender Ausgleich gewährleistet.

Warum betreiben wir diesen Aufwand und sind nicht nur rein auf ökonomische Ziele ausgerichtet? Die Antwort ist einfach aber weittragend: „Wir sind überzeugt, dass dies ein wesentlicher Faktor ist, um auf Dauer erfolgreich zu sein. Denn nur Unternehmen, die in der Gesellschaft voll anerkannt sind, werden zukünftig in der Lage sein, gute Mitarbeiter zu rekrutieren und auf Dauer zu halten.“

With the acquisition of a solar power plant, we have taken a big step towards “green production”. We have been certified in accordance with ISO 14001:2009 since 2010.

Through additional measures, such as heating with biogas and using only green power, our company now operates in a carbon-neutral manner. We are proud to say that all elobau product manufacture is CO<sub>2</sub>-neutral. Energy usage is reviewed regularly and compensation is made for any offset.

Why do we make this effort instead of focusing purely on economic goals? The answer is simple but far-reaching: “We are convinced that this is a key factor for long term success. Only companies that are fully respected in society will be in a position to recruit good employees in the future and also keep them in the long run.”

En achetant une centrale héliovoltaïque, nous avons fait un grand pas en direction de la « production verte ». Nous sommes certifiés ISO 14001:2009 depuis 2010.

Grâce à des mesures supplémentaires telles que le chauffage au biogaz et l'utilisation exclusive d'énergie renouvelable, nous avons réussi à faire en sorte que notre entreprise travaille en faveur de la neutralité climatique. Nous pouvons être fiers de dire que la production des produits elobau est entièrement réalisée sans CO<sub>2</sub>, une performance qui fait l'objet de bilans énergétiques réguliers et de compensations correspondantes.

Pourquoi tous ces efforts et non la poursuite d'objectifs purement économiques ? La réponse est simple mais de grande portée : « Nous sommes convaincus qu'il s'agit ici d'un facteur essentiel du succès durable. En effet, seules les entreprises pleinement reconnues au sein de la société seront à l'avenir en mesure de recruter de bons collaborateurs et de les faire rester. »

[www.elobaugoesgreen.de](http://www.elobaugoesgreen.de)



Selbstverständlich wurde auch dieser Katalog nachhaltig und umweltfreundlich produziert.  
This catalog was, of course, also produced in a sustainable and environmentally friendly manner.  
Il va de soi que ce catalogue a lui aussi été produit dans une perspective de durabilité et de protection environnementale.



**elobau** ®

GmbH & Co. KG  
Zeppelinstr. 44  
88299 Leutkirch  
Germany

☎ +49 (0) 75 61 97 00  
☎ +49 (0) 75 61 97 01 00  
[www.elobau.com](http://www.elobau.com)  
[info@elobau.de](mailto:info@elobau.de)