

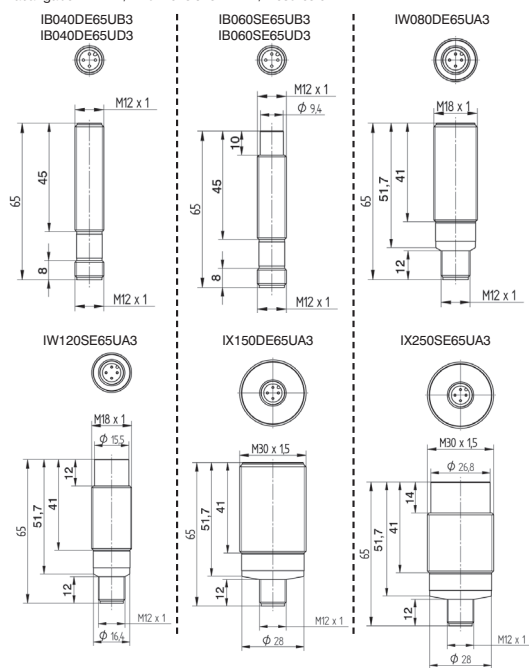
wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
24.01.2022

Bemaßte Bilder / Dimensioned Pictures / Dessin technique

Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm



SAP NR. 89418



Induktiver Sensor mit Ganzmetallgehäuse
Inductive Sensor with Full-Metal Housing
Capteur inductif à boîtier entièrement métallique

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

IB040DE65UB3
IB060SE65UB3
IB040DE65UD3
IB060SE65UD3
IW080DE65UA3
IW120SE65UA3
IX150DE65UA3
IX250SE65UA3

DE | EN | FR

EU-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte ist in Übereinstimmung mit den Richtlinien 2014/30/EU + 2014/34/EU entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

- EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter
- EN 60079-0:2012 + A11:2013 Explosionsfähige Atmosphäre, Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen
- EN 60079-15:2010 Explosionsfähige Atmosphäre, Teil 15: Geräteschutz durch Zündschutzart „n“
- EN 60079-31:2014 Explosionsfähige Atmosphäre, Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

EU Declaration of Conformity

The products are developed, constructed and manufactured according to the directive 2014/30/EU + 2014/34/EU. The following international standards and specifications apply:

- EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
- EN 60079-0:2012 + A11:2013 Explosive atmospheres, Part 0: Equipment – General requirements
- EN 60079-15:2010 Explosive atmospheres, Part 15: Equipment protection by type of protection “n”
- EN 60079-31:2014 Explosive atmospheres, Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”

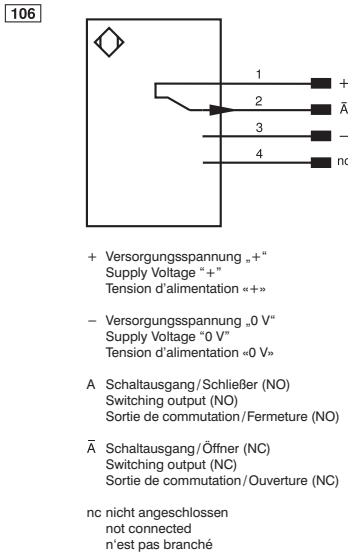
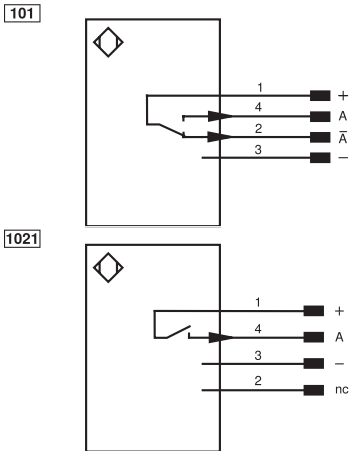
Déclaration UE de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon les directives 2014/30/EU + 2014/34/EU. Les normes et prescriptions appliquées sont :

- EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 Appareillage à basse tension – Partie 5-2: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité
- EN 60079-0:2012 + A11:2013 Atmosphères explosives, Partie 0: Matériel – Exigences générales
- EN 60079-15:2010 Atmosphères explosives, Partie 15: Protection du matériel par mode de protection «n»
- EN 60079-31:2014 Atmosphères explosives, Partie 31: Protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe «t»



Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Induktive Sensoren mit Ganzmetallgehäuse
Die induktiven Sensoren mit Ganzmetallgehäuse aus hochwertigem Edelstahl V4A (1.4404/316L) sind besonders schlagfest, resistent gegen Chemikalien (z.B. Reinigungsmittel) und dank ihrer Schutzart IP68/IP69K auch bei Hochdruckreinigung wasserdicht. Daher eignen sie sich hervorragend für den Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Zu Gunsten eines hermetisch dichten Gehäuses wurde bewusst auf Leuchtdioden verzichtet. Die direkt auf das Gehäuse gelaserte Typenbezeichnung stellt sicher, dass keine Partikel in das herzustellende Produkt gelangen können. Aufgrund ihrer ATEX-Zulassung für die Bereiche 3G und 3D können induktive Sensoren mit Ganzmetallgehäuse in explosionsgefährdeten Anwendungen eingesetzt werden.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.

- Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

II 3G Ex nA IIC T5 Gc X

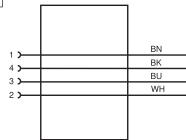
II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc X

– 25°C ≤ Ta ≤ + 80°C

- Elektrische Anschlüsse nicht unter Spannung trennen! In explosionsgefährdeten Bereichen besteht sonst Lebensgefahr! Am Steckverbinder muss eine zusätzliche Sicherung oder mechanische Verriegelung angebracht werden, um ein unbeabsichtigtes Trennen der Steckverbindung zu verhindern.
- Der mitgelieferte Warnhinweis „Nicht unter Spannung trennen!“ muss am Sensor oder an der Befestigung gut erkennbar angebracht werden.
- Die Betriebsspannung von 30 V darf auf keinen Fall überschritten werden.
- Der Sensor muss in ein schlagfestes Gehäuse eingebaut werden.
- Die Anforderungen nach EN 60079-0 bezüglich Temperaturen und Ablagerungen von Staub sind zu beachten.

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

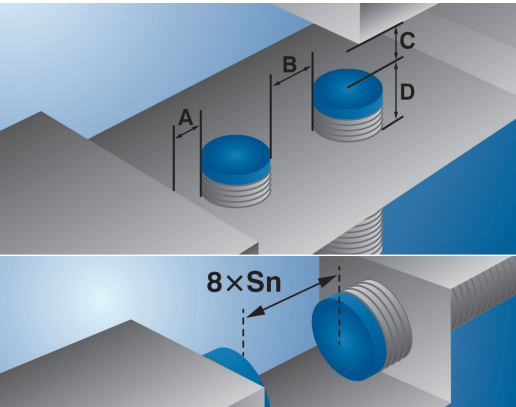
wenglor bietet Ihnen die passende Anslusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	130	150	170
Passende Anschluss technik-Nr.	2		
S02			
			
Sicherungsclip Z0007			
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M			

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Einbau



Wartungshinweise

Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

Technische Daten

	IB040DE65UB3	IB040DE65UD3	IB060SE65UB3	IB060SE65UD3	IW080DE65UA3	IW120SE65UA3	IX150DE65UA3	IX250SE65UA3
Induktiv								
Schaltabstand	4 mm	4 mm	6 mm	6 mm	8 mm	12 mm	15 mm	25 mm
Korrekturfaktor V2A/ CuZn/ Al	0,82/ 0,35/ 0,32	0,82/ 0,35/ 0,32	0,97/ 0,3/ 0,27	0,97/ 0,3/ 0,27	0,89/ 0,38/ 0,33	1,13/ 0,65/ 0,55	0,74/ 0,59/ 0,52	1,09/ 0,65/ 0,58
Einbauart	bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig	bündig	nicht bündig	bündig	nicht bündig
Einbau A/ B/ C/ D in mm	0/ 8/ 12/ 0	0/ 8/ 12/ 0	12/ 18/ 18/ 10	12/ 18/ 18/ 10	0/ 22/ 24/ 0	18/ 52/ 36/ 16	0/ 30/ 45/ 0	45/ 80/ 75/ 35
Einbau A/ B/ C/ D (V2A) in mm	0/ 8/ 12/ 0	0/ 8/ 12/ 0	12/ 18/ 18/ 10	12/ 18/ 18/ 10	0/ 22/ 24/ 0	18/ 52/ 36/ 12	0/ 30/ 45/ 0	30/ 80/ 75/ 35
Schalthysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Elektrisch								
Versorgungsspannung	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA
Schaltfrequenz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	400 Hz	400 Hz	200 Hz	130 Hz
Temperaturdrift	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%
Temperaturbereich	– 25...80 °C	– 25...80 °C	– 25...80 °C	– 25...80 °C	– 25...80 °C	– 25...80 °C	– 25...80 °C	– 25...80 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA
Reststrom Schaltausgang	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA
kurzschlussfest	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
verpolungs-, überlastsicher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mechanisch								
Gehäusematerial	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A
Vollverguss	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schutzart	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68
Anschlussart	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 4-polig
Schutzklasse	III	III	III	III	III	III	III	III
Druckfestigkeit Sensorfläche	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 10 bar	≤ 45 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar
Passende Befestigungstechnik-Nr.	170	170	170	170	150	130	130	130
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2	2	2	2	2	2	2	2
Anschlussbild-Nr.	1021	106	1021	106	101	101	101	101
Ausgangsfunktion								
PNP Schließer	✓		✓					
PNP Öffner		✓		✓				
PNP Öffner, Schließer antivalent					✓	✓	✓	✓

Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

Inductive Sensors with Full-Metal Housing
Inductive sensors with full-metal stainless steel V4A (1.4404/316L) housing are highly impact resistant, resistant to chemicals (e.g. detergents) and, thanks to their degree of protection IP68/IP69K, are even waterproof during high pressure cleaning. They are therefore ideal for use in the food and pharmaceutical industries. LEDs were deliberately omitted in favor of a hermetically sealed housing. A laser-engraved nameplate ensures that no particles can enter the product to be manufactured. Due to their ATEX certification for the areas of 3G and 3D, inductive sensors with full-metal housing can be used in hazardous applications without concern.

Safety precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read the operating instructions carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product should only be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the device is impermissible.

Technical Data

	IB040DE65UB3	IB040DE65UD3	IB060SE65UB3	IB060SE65UD3	IW080DE65UA3	IW120SE65UA3	IX150DE65UA3	IX250SE65UA3
Inductive Data								
Switching Distance	4 mm	4 mm	6 mm	6 mm	8 mm	12 mm	15 mm	25 mm
Correction Factors V2A/ CuZn/ Al	0,82/0,35/0,32	0,82/0,35/0,32	0,97/0,3/0,27	0,97/0,3/0,27	0,89/0,38/0,33	1,13/0,65/0,55	0,74/0,59/0,52	1,09/0,65/0,58
Mounting	flush	flush	non-flush	non-flush	flush	non-flush	flush	non-flush
Mounting A/B/C/D in mm	0/8/12/0	0/8/12/0	12/18/18/10	12/18/18/10	0/22/24/0	18/52/36/16	0/30/45/0	45/80/75/35
Mounting A/B/C/D (V2A) in mm	0/8/12/0	0/8/12/0	12/18/18/10	12/18/18/10	0/22/24/0	18/52/36/12	0/30/45/0	30/80/75/35
Switching Hysteresis	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %
Electrical Data								
Supply Voltage	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA
Switching Frequency	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	400 Hz	400 Hz	200 Hz	130 Hz
Temperature Drift	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %
Temperature Range	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V
Switching Output/Switching Current	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA
Residual Current Switching Output	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA
Short Circuit Protection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reverse Polarity and Overload Protection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mechanical Data								
Housing	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A
Full Encapsulation	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Degree of Protection	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68
Connection	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin	M12×1, 4-pin
Protection Class	III	III	III	III	III	III	III	III
Mechanical Strength Sensor Area 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 10 bar	≤ 45 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar
Suiting Mounting Technology No.	170	170	170	170	150	150	130	130
Suiting Connection Technology No.	2	2	2	2	2	2	2	2
Connection Diagram No.	1021	106	1021	106	101	101	101	101
Output Function								
PNP NO	✓		✓					
PNP NC		✓		✓				
PNP NO/NC antivalent					✓	✓	✓	✓

FR

Notice d'utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :

Capteurs inductifs à boîtier entièrement métallique
Les capteurs inductifs à boîtier entièrement métallique en acier inoxydable de qualité supérieure V4A (1.4404/316L) sont particulièrement résistants aux chocs, aux produits chimiques (par exemple aux produits de nettoyage) et même étanches sous nettoyage haute pression grâce à leur indice de protection IP68/IP69K. Ils conviennent donc parfaitement à une utilisation dans les industries alimentaire et pharmaceutique. Ils renoncent sciemment à des diodes électroluminescentes au profit d'un boîtier hermétiquement étanche. La désignation est gravée au laser directement sur le boîtier assure qu'aucune particule ne puisse pénétrer dans le produit à fabriquer. Leur homologation ATEX pour les zones 3G et 3D permet d'utiliser les capteurs inductifs à boîtier entièrement métallique dans des environnements à atmosphère explosible.

Consignes de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.

Données techniques

	IB040DE65UB3	IB040DE65UD3	IB060SE65UB3	IB060SE65UD3	IW080DE65UA3	IW120SE65UA3	IX150DE65UA3	IX250SE65UA3
Caractéristiques inductif								
Distance de détection	4 mm	4 mm	6 mm	6 mm	8 mm	12 mm	15 mm	25 mm
F. de correction V2A/ CuZn/ Al	0,82/0,35/0,32	0,82/0,35/0,32	0,97/0,3/0,27	0,97/0,3/0,27	0,89/0,38/0,33	1,13/0,65/0,55	0,74/0,59/0,52	1,09/0,65/0,58
Type de montage	noyé	noyé	non-noyé	non-noyé	noyé	non-noyé	noyé	non-noyé
Construction A/B/C/D en mm	0/20/12/0	0/20/12/0	18/30/18/10	18/30/18/10	0/40/24/0	27/70/36/16	0/60/45/0	60/110/75/35
Construction A/B/C/D (V2A) en mm	0/20/12/0	0/20/12/0	18/30/18/10	18/30/18/10	0/40/24/0	27/70/36/12	0/60/45/0	45/110/75/35
Hystérésis de commutation	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %	< 15 %
Caractéristiques électroniques								
Tension d'alimentation	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA	< 15 mA
Fréquence de commutation	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	400 Hz	400 Hz	200 Hz	130 Hz
Fréquence de commutation	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %
Température d'utilisation	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C	− 25...80 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V	< 2,5 V
Courant commuté sortie de commutation	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA
Courant résiduel sortie de commutation	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA	< 100 µA
Protection contre les courts-circuits	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protection contre surcharges et inversions de polarité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caractéristiques mécaniques								
Matière du boîtier Inox	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A	V4A
Electronique noyée	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Degré de protection	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68	IP69K, IP68
Mode de raccordement	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles	M12×1, 4-pôles
Catégorie de protection	III	III	III	III	III	III	III	III
Résistance à la pression du capteur	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 60 bar	≤ 10 bar	≤ 45 bar	≤ 25 bar	≤ 25 bar
No. de Technique de montage appropriée	170	170	170	170	150	150	130	130
No. Référence connectique appropriée	2	2	2	2	2	2	2	2
No. Schéma de raccordement	1021	106	1021	106	101	101	101	101
Fonctions de la sortie								
PNP Fermeture	✓		✓					
PNP Ouverture		✓		✓				
PNP Ouverture/Fermeture antivalent					✓	✓	✓	✓

- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Instructions for use in potentially explosive atmospheres
Identification in accordance with directive 2014/34/EU (ATEX)

 II 3G Ex nA IIC T5 Gc X

 II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc X

− 25 °C ≤ Ta ≤ + 80 °C

- Do not interrupt live connections! This is life endangering in potentially explosive atmospheres! An additional safeguard or mechanical lock must be attached on the plug connector in order to prevent inadvertent interruption of plug connections.
- The included warning label, “Do not interrupt live connections!”, must be attached to the sensor or the mounting device in a plainly visible fashion.
- Under no circumstances may the operating voltage of 30 V be exceeded
- The Sensor has to be mounted into a shock-resistant housing.
- Stipulations set forth in EN 60079-0 regarding temperatures and dust deposits must be adhered to.

Complementary Products (see catalog)

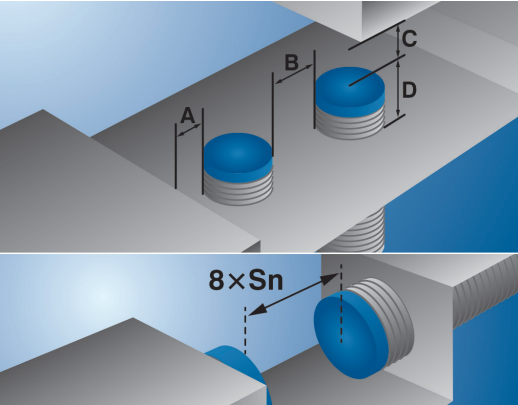
wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	130	150	170
Suitable Connection Technology No.	2		
	502 1 4 3 2 BN BK BU WH		
Protection Clip Z0007			
PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M			

Mounting instructions

During operation of the Sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The Sensor must be protected from mechanical impact.

Mounting



Maintenance Instructions

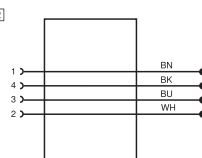
This wenglor Sensor is maintenance-free.

Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Produits complémentaires (voir catalogue)

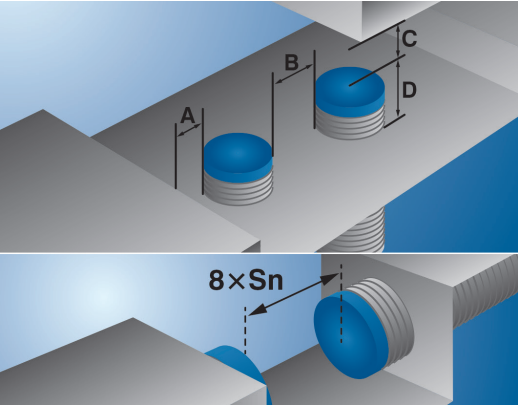
wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	130	150	170
No. Référence connectique appropriée	2		
Clip de sécurité Z0007			
PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M			

Instructions de montage

Lors de la mise en service des détecteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

Montage



Conseil de maintenance

Ce capteur wenglor ne nécessite aucune maintenance.

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.