

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

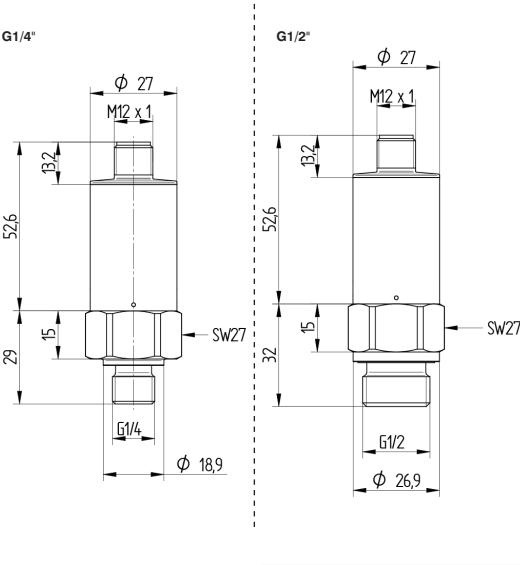
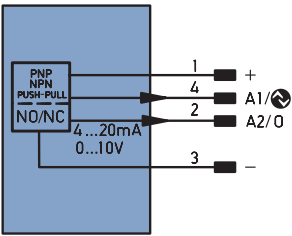
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
02.03.2020

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

139



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

Andere Prozessanschlüsse siehe Produktselektor (www.wenglor.com)./
See the product selector for other process connections (www.wenglor.com)./
Pour d'autres raccords de process, se référer au sélecteur de produits
(www.wenglor.com).

SAP NR. 91096



Drucksensoren mit IO-Link
Pressure Sensors with IO-Link
Capteurs de Pression avec IO-Link

Die ausführliche Betriebsanleitung ist unter www.wenglor.com zum Download verfügbar und nachzulesen.
Complete operating instructions are available for download and reading at www.wenglor.com.
La notice d'instructions détaillée est disponible en téléchargement sous www.wenglor.com.

QUICKSTART

FXxP0xx

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
Complementary Products (see catalog)
Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt./ wenglor offers Connection Technology for field wiring./ wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Passende Befestigungstechnik-Nr. Suitable Mounting Technology No. N° de technique de montage appropriée	G1/4" 919
Passende Anschlusstechnik-Nr. Suitable Connection Technology No. Référence connectique appropriée	G1/2" 903
Passende Befestigungstechnik-Nr. Suitable Mounting Technology No. N° de technique de montage appropriée	
Passende Anschlusstechnik-Nr. Suitable Connection Technology No. Référence connectique appropriée	
IO-Link-Master	
ZAI72AN01 EFBL001, EFBL003	

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./
The EU declaration of conformity can be found on our website at www.wenglor.com in download area./ Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.



DE

Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für das Produkt FXxP0xx.
- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden.
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden.
- Das Produkt unterliegt der technischen Weiterentwicklung, so dass Hinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung ebenfalls der Änderungen unterliegen können. Die aktuelle Version finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.

HINWEIS!
Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt dient zur Druckerfassung in geschlossenen Systemen.

Drucksensor

weFlux²-Drucksensoren messen in geschlossenen Systemen den relativen Druck beliebiger Medien.
Der auf einen Drucksensor einwirkende Druck wird in ein elektronisches Signal umgewandelt. Der Schaltausgang gibt das entsprechende Schaltsignal, der Analogausgang den Messwert (wahlweise in 0...10 V oder 4...20 mA) aus. Die Drucksensoren FXxP0xx verfügen über eine IO-Link Schnittstelle, mit welcher sich der Sensor parametrieren und auslesen lässt.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Druckwerte, die den angegebenen Überlastdruck überschreiten, sind zu verhindern.
- Ein Überschreiten des Berstdrucks kann das Gerät zerstören. Verletzungsgefahr!
- Keine Sicherheitsbauteile gemäß der Richtlinie 2006/42 EG (Maschinenrichtlinie).
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör von wenglor oder mit von wenglor freigegebenem Zubehör verwendet oder mit zugelassenen Produkten kombiniert werden. Eine Liste des freigegebenen Zubehörs und Kombinationsprodukten ist abrufbar unter www.wenglor.com auf der Produktdetailseite.

GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!
Die bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.
– Die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung beachten.

Qualifikation des Personals

- Eine geeignete technische Ausbildung wird vorausgesetzt.
- Eine elektrotechnische Unterweisung im Unternehmen ist nötig.
- Das Fachpersonal benötigt (dauerhaften) Zugriff auf die Betriebsanleitung.

GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!
Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.
– Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Für eine sichere Inbetriebnahme muss die umfassende Betriebsanleitung verwendet werden. Die jeweils aktuelle Version finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.
- Die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Den Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.
- Die Installation und Demontage des Produkts darf nur in drucklosen und abgekühlten Rohrsystemen erfolgen.

Technische Daten

Bestellnummer	FXxP0xx
Technische Daten	
Sensorspezifische Daten	
Messbereich	siehe technisches Datenblatt
Druckart	relativ
Mediumtemperatur	siehe technisches Datenblatt
Max. Überlastdruck	min. 2× Messbereichsendwert (MEW)
Berstdruck	min. 3× MEW
Medium	Flüssigkeiten, Gase
Messabweichung (inkl. Hysterese, Linearität, Wiederholgenauigkeit)	≤ 10 bar → +/- 0,5 % > 10 bar → +/- 1 %
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	siehe technisches Datenblatt
Lagertemperatur	siehe technisches Datenblatt
EMV	DIN EN 61326-2-3
Schockfestigkeit DIN EN 600068-2-27	30 g / 11 ms
Vibrationsfestigkeit DIN EN 600068-2-6	10 g (10...2000 Hz)
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung Ub	12...32 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Anzahl Schaltausgänge	2
Anzahl Analogausgänge	1
Analogausgang	4...20 mA/0...10 V
Ansprechzeit	< 10 ms
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Spannungsabfall Schaltausgang	< 1,5 V
Kurzschlussfest	Ja
Verpolungssicher	Ja
Lastwiderstand Ausgang	4...20 mA/0...10 V < $\frac{(U_b - U_{min})}{20 \text{ mA}}$ /> 1 kOhm

Schutzklasse	III
Schnittstelle	IO-Link 1.1
Mechanische Daten	
Einstellart	IO-Link
Material Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Medienberührende Werkstoffe	Edelstahl 1.4404, Dichtungsmaterial (siehe technisches Datenblatt), Keramik Al ₂ O ₃ 96 % bei ≤ 10 bar Druckbereich Edelstahl 1.4404, 1.4548 Dichtungsmaterial (siehe technisches Datenblatt) > 10 bar
Schutzart	IP65* ≤ 10 bar MEW IP67/IP68/IP69K** > 10 bar
Anschlussart	M12×1, 4-polig
Länge der Anschlussleitung	Max. 30 m
Prozessanschluss	siehe technisches Datenblatt
Ausgangsfunktion	
PNP/NPN/Gegentakt programmierbar	Ja
Sicherheitsrelevante Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1157,11 a

* Nicht durch UL geprüft.

Weitere Technische Daten sind auf dem Datenblatt und der ausführlichen Betriebsanleitung des Sensors nachzulesen.

VORSICHT!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei Nichtbeachtung der Druckfestigkeit.
– Druckfestigkeit aller Komponenten im System beachten. Druckfestigkeit des Systems ist u.a. von den verwendeten Befestigungskomponenten (Adapter) abhängig und maximal so hoch wie der angegebene Wert für die schwächste Komponente.

Drehmomente müssen beachtet werden

Drehmomente	
Prozessanschluss G1/4"	30 Nm
Prozessanschluss G1/2"	30 Nm

Lieferumfang

- Drucksensor FXxP0xx
- Quickstart
- Dichtung

Montage

- Das Produkt bei der Montage vor Verunreinigung schützen.
- Entsprechende elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten.
- Das Produkt vor mechanischen Einwirkungen schützen.
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Drehmomente müssen beachtet werden, siehe technische Daten.

Elektrischer Anschluss

- Den Sensor an 12...32 V DC anschließen.

Bei Betrieb mit IO-Link

- Es muss ein IO-Link-Master mit Port Class A verwendet werden, da bei Port Class A Pin 5 nicht angeschlossen ist.
- Bei größeren Störeinflüssen sollte eine geschirmte Leitung verwendet werden.

EN

Information Concerning these Instructions

- These instructions apply to the product with ID code FXxP0xx.
- They make it possible to use the product safely and efficiently.
- These instructions are an integral part of the product and must be kept on hand for the entire duration of its service life.
- Local accident prevention regulations and national work safety regulations must be complied with as well.
- The product is subject to further technical development, and thus the information contained in these operating instructions may also be subject to change. The current version can be found at www.wenglor.com in the product's separate download area.



NOTE!
The operating instructions must be read carefully before using the product and must be kept on hand for later reference.

Use for Intended Purpose

This product is used for pressure acquisition in closed systems.

Pressure Sensor

weFlux² pressure sensors measure the relative pressure of any desired media in closed systems.
The pressure acting on a pressure sensor is converted into an electronic signal. The switching output outputs the relevant switching signal, the analog output outputs the measured value (optionally in 0...10 V or 4...20 mA). The pressure sensors FXxP0xx have an IO-Link interface, with which the sensor can be configured and read out.

Use for Other than the Intended Purpose

- Measures must be taken to prevent pressure values that exceed the specified overload pressure.
- The device may be destroyed if the bursting pressure is exceeded. Risk of injury!
- Not a safety component in accordance with 2006/42/EC (Machinery Directive)
- The product is not suitable for use in potentially explosive atmospheres.
- The product may only be used with accessories supplied or approved by wenglor, or in combination with approved products. A list of approved accessories and combination products can be accessed at www.wenglor.com on the product detail page.



DANGER!
Risk of personal injury or property damage in case of use for other than the intended purpose!
Use for other than the intended purpose may lead to hazardous situations.
– Observe instructions regarding use for intended purpose.

FR

Informations sur cette notice

- Cette notice concerne le produit FXxP0xx.
- Elle permet un maniement sûr et efficace du produit.
- Cette notice fait partie du produit et doit être conservée pendant toute sa durée de vie.
- Il faut par ailleurs respecter les règlements locaux de prévention des accidents et la réglementation nationale sur la sécurité au travail.
- Le produit est soumis à une évolution technique, de sorte que les remarques et les informations contenues dans cette notice d'instructions peuvent également être sujettes à modifications. La version actuelle se trouve sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.



REMARQUE !
La notice d'instructions doit être lue attentivement avant l'emploi et conservée pour consultation ultérieure.

Utilisation conforme

Ce produit est utilisé pour la détection de pression dans des systèmes fermés.

Capteur de Pression

Les capteurs de pression weFlux² mesurent la pression relative de tout fluide dans des systèmes fermés.
La pression exercée sur un capteur de pression est convertie en un signal électronique. La sortie de commutation délivre le signal de commutation correspondant tandis que la sortie analogique donne la valeur de mesure (en option sur 0...10 V ou 4...20 mA). Les capteurs de pression FXxP0xx disposent d'une interface IO-Link qui permet de paramétrer et de lire le capteur.

Utilisation non conforme

- Les valeurs de pression qui dépassent la pression de surcharge spécifiée doivent être évitées.
- Un dépassement de la pression de rupture peut détruire l'appareil. Risque de blessure !
- Le produit n'est pas un composant de sécurité selon la directive européenne 2006/42/CE (directive sur les machines).
- Le produit n'est pas prévu pour être utilisé dans des zones exposées à un risque d'explosion.
- Le produit doit être uniquement utilisé avec des accessoires de wenglor ou validés par wenglor ou combiné avec des produits homologués. Une liste des accessoires validés et des produits utilisables en combinaison peut être consultée sur www.wenglor.com sur la page des détails du produit.



DANGER !
Risque de blessures ou de dommages matériels en cas d'utilisation non conforme !
L'utilisation non conforme peut conduire à des situations dangereuses.
– Respecter les indications sur l'utilisation conforme.

Personnel Qualifications

- Suitable technical training is a prerequisite.
- In-house electronics training is required.
- Trained personnel must have uninterrupted access to the operating instructions.



DANGER!
Risk of personal injury or property damage in case of incorrect initial start-up and maintenance!
Personal injury and damage to equipment may occur.
– Adequate training and qualification of personnel.

General Safety Precautions

- The complete operating instructions must be used for safe initial start-up. The respectively current version can be found at www.wenglor.com in the product's separate download area.
- Read the operating instructions carefully before using the product.
- Protect the sensor against contamination and mechanical influences.
- Installation and removal of the product is only permissible in pressure-free piping systems which have been allowed to cool down.

Technical Data

Technical Data	Order Number	FXxP0xx
Sensor-Specific Data		
Measuring range	See technical data sheet	
Pressure type	relative	
Media temperature	See technical data sheet	
Max. overload pressure	min. 2 × Measuring range upper limit (MUL)	
Bursting pressure	min. 3 × MUL	
Medium	Liquids, gases	
Measurement error (incl. hysteresis, linearity, repetition accuracy)	≤ 10 bar → +/- 0,5 % > 10 bar → +/- 1 %	
Ambient Conditions		
Ambient temperature	See technical data sheet	
Storage temperature	See technical data sheet	
EMC	DIN EN 61326-2-3	
Impact Resistance DIN EN 60068-2-27	30 g / 11 ms	
Vibration resistance DIN EN 60068-2-6	10 g (10...2000 Hz)	
Electrical Data		
Supply power	12...32 V DC	
Current Consumption (U _b = 24 V)	< 15 mA	
Number of switching outputs	2	
Number of analog outputs	1	
Analog output	4...20 mA/0...10 V	
Response Time	< 10 ms	
Switching output switching current	100 mA	
Switching output voltage drop	< 1.5 V	
Short-circuit protection	Yes	
Reverse polarity protected	Yes	
Output load resistance	4...20 mA/0...10 V	
	$< \frac{(U_b - U_{min})}{20 \text{ mA}} \text{ } /> 1 \text{ k}\Omega$	
Protection class	III	
Interface	IO-Link 1.1	

Qualification du personnel

- Une formation technique appropriée est requise.
- Une formation électrotechnique dans l'entreprise est nécessaire.
- Le personnel qualifié nécessite un accès (permanent) à la notice d'instructions.



DANGER !
Risque de blessures ou de dommages matériels en cas de mise en service et de maintenance incorrectes !
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles.
– Formation et qualification suffisantes du personnel.

Consignes de sécurité générales

- Pour une mise en service sûre, il faut utiliser la notice d'instructions complète. La version actuelle respective se trouve sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.
- La notice d'instructions doit être lue attentivement avant l'emploi du produit.
- Protéger le capteur des saletés et des effets mécaniques.
- L'installation et le démontage du produit ne doivent être réalisés que dans des systèmes de conduits hors pression et refroidis.

Caractéristiques techniques

N° de commande	FXxP0xx
Caractéristiques techniques	
Données spécifiques au capteur	
Plage de mesure	voir fiche technique
Type de pression	relatif
Température du fluide	voir fiche technique
Max. Pression de surcharge	min. 2× valeur pleine échelle (VPE)
Pression de rupture	min. 3× VPE
Fluide	Fluides, gaz
Écart de mesure (incl. hystérésis, linéarité, répétabilité)	≤ 10 bar → +/- 0,5 % > 10 bar → +/- 1 %
Conditions ambiantes	
Température ambiante	–25...80 °C
Température de stockage	–25...80 °C
EMV	DIN EN 61326-2-3
Résistance aux chocs DIN EN 60068-2-27	30 g / 11 ms
Résistance aux vibrations DIN EN 60068-2-6	10 g (10...2000 Hz)
Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation	12...32 V DC
Consommation de courant à vide	< 15 mA
Nombre de sorties TOR	2
Nombre de sorties analogiques	1
Sortie analogique	4...20 mA/0...10 V
Temps de réponse	< 10 ms
Courant commuté, sortie TOR	100 mA
Chute de tension, sortie TOR	< 1,5 V
Protégé contre les courts-circuits	oui
Protégé contre les inversions de polarité	oui

Mechanical Data	
Setting method	IO-Link
Housing material	Stainless steel 1.4404
Media contacting materials	Stainless steel 1.4404, Seal material (see technical data sheet), ceramic Al ₂ O ₃ 96 % at ≤ 10 bar pressure range
	Stainless steel 1.4404, 1.4548 Seal material (see technical data sheet) > 10 bar
Protection	IP65* ≤ 10 bar MEW IP67/IP68/IP69K** > 10 bar
Connector type	M12×1, 4-pin
Connection cable length	Max. 30 m
Process connection	See technical data sheet
Output Function	
Configurable as PNP, NPN or push-pull	yes
Safety-relevant Data	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1157,11 a
* Not UL certified	

Further technical data can be found in the data sheet and in the sensor's complete operating instructions.



CAUTION!
Risk of personal injury or property damage in case of non-compliance with pressure resistance specification!
– Observe pressure resistance of all components within the system. Amongst other factors, the pressure resistance of the system depends on the utilized mounting components (adapters), and is only as high as the pressure resistance of the weakest component.

Specified torque values must be complied with

Torque values	
Process connection G1/4"	30 Nm
Process connection G1/2"	30 Nm

Scope of Delivery

- Pressure Sensor FXxP0xx
- Quick-start guide
- Seal

Installation

- Protect the product from contamination during installation.
- Observe all applicable electrical and mechanical regulations, standards, and safety rules.
- Protect the product against mechanical influences.
- Make sure that the sensor is mounted in a mechanically secure fashion.

Electrical Connection

- Connect the sensor to 12 to 32 V DC.

When operated with IO-Link

- An IO-Link master with class A port must be used because pin 5 is not connected in the case of a class A port.
- In the case of excessive interference, a shielded cable should be used.

Résistance de charge sortie	4...20 mA/0...10 V
	< $\frac{(U_b - U_{min})}{20 \text{ mA}}$ /> 1 kOhm
Classe de protection	III
Interface	IO-Link 1.1
Caractéristiques mécaniques	
Type de réglage	IO-Link
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 1.4404
Matériaux en contact avec les fluides	Acier inoxydable 1.4404, Matériau du joint (voir fiche technique), Céramique Al ₂ O ₃ 96 % dans une plage de pression ≤ 10 bars
	Acier inoxydable 1.4404, 1.4548 Matériau du joint (voir fiche technique) > 10 bar
Indice de protection	IP65* ≤ 10 bar MEW IP67/IP68/IP69K** > 10 bar
Mode de raccordement	M12×1, 4-pôles
Longueur du câble de raccordement	Max. 30 m
Raccord process	voir fiche technique
Fonction de sortie	
PNP/NPN/push-pull programmables	oui
Données techniques de sécurité	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1157,11 a
* non homologué UL	

D'autres caractéristiques techniques sont données dans la fiche technique et dans la notice d'instructions complète du capteur.



PRUDENCE !
Risque de blessures ou de dommages matériels si la résistance à la pression n'est pas prise en compte.
– Tenir compte de la résistance à la pression de tous les composants du système. La résistance à la pression du système dépend entre autres des composants utilisés pour la fixation (adaptateur) et elle est au maximum égale à la valeur indiquée pour le composant le plus faible.

Les couples doivent être respectés

Couples	
Raccord process G1/4"	30 Nm
Raccord process G1/2"	30 Nm

Fournitures

- Capteur de Pression FXxP0xx
- Quickstart
- Joint

Montage

- Protéger le produit de la saleté lors du montage.
- Respecter les prescriptions, normes et règles de sécurité électriques ainsi que mécaniques applicables.
- Protéger le produit des effets mécaniques.
- Veiller à ce que le capteur soit solidement fixé.



DANGER!
Risk of personal injury or property damage due to electric current!
Voltage conducting parts may cause personal injury or damage to equipment.
– The electric device may only be connected by appropriately qualified personnel.

Default Settings

		FXxP0xx
Function A1 (Pin 4)	Output	Switching output
	Physical quantity	Pressure
	Output function	PNP NO
	Switching point 2	50 % of the MUL
Function A2 (Pin 2)	Output	Analog output
	Physical quantity	Pressure
	Output function	Current 4...20 mA
	Start value Analog output	0 % of the MUL
	End value Analog output	100 % of the MUL

Returns

- Due to legal regulations and for the protection of employees, wenglor sensoric GmbH requires a signed declaration of decontamination before processing your order.
- The corresponding form is available at www.wenglor.com → **Service** → **Download** → **General Terms and Conditions and Returns**.

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.



Raccordement électrique

- Raccorder le capteur à la tension 12...32 V c.c.

Fonctionnement avec IO-Link

- Il convient d'utiliser un maître IO-Link avec un port de classe A, la broche 5 n'y étant pas raccordée.
- En cas d'interférences plus importantes, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.



DANGER !
Risque de blessures ou de dommages matériels par le courant électrique.
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles par des pièces sous tension.
– Le raccordement électrique de l'appareil ne doit être réalisé que par un personnel qualifié en conséquence.

État à la livraison

		FXxP0xx
Fonction A1 (Pin 4)	Sortie	Sortie TOR
	Grandeur physique	Pression
	Fonction de sortie	PNP NO
	Point de commutation 2	50 % de VPE
Fonction A2 (Pin 2)	Sortie	Sortie analogique
	Grandeur physique	Pression
	Fonction de sortie	Courant 4...20 mA
	Valeur de départ Sortie analogique	0 % de VPE
	Valeur finale Sortie analogique	100 % de VPE

Retour

- En raison des dispositions légales et pour la protection des employés, wenglor sensoric GmbH doit disposer de la déclaration de décontamination signée, avant de pouvoir traiter votre ordre.
- Le formulaire se trouve sur www.wenglor.com → **Service** → **Téléchargement** → **Conditions générales de vente (CGV)** et retours.

Mise au rebut appropriée

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend pas les produits inutilisables ou irréparables. Lors de la mise au rebut des produits, respecter les réglementations nationales en vigueur sur l'élimination des déchets.