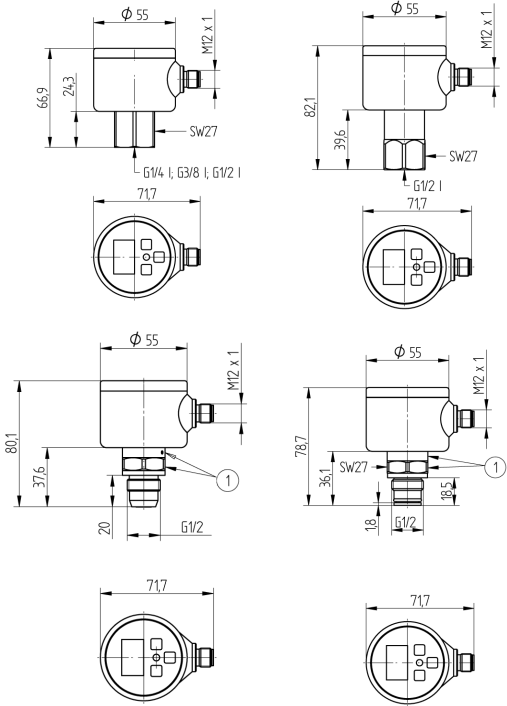


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
26.03.2019



Maßangaben in mm/All dimensions in mm/Mesures en mm
① = Drehbar gegenüber Gehäuse um 340°/
Rotatable relative to housing at 340°/
Rotation possible sur 340° par rapport au boîtier

SAP NR. 88212



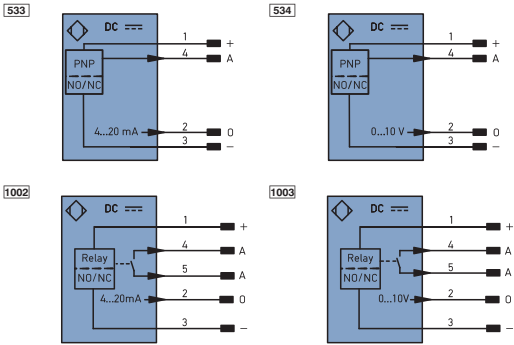
Drucksensor
Pressure Sensor
Capteur de pression

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

FFAPxxx

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tension d'alimentation «+»

- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

A Schaltausgang
Switching output
Sortie de commutation

O Analogausgang
Analog output
sortie analogique

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



01 = Schaltzustandsanzeige
Switching Status Indicator
Signalisation de l'état de
commutation

60 = Anzeige
Display
Ecran

20 = Enter-Taste
Enter Button
Touche ENTREE

22 = Up-Taste
Up Button
Flèche vers le haut

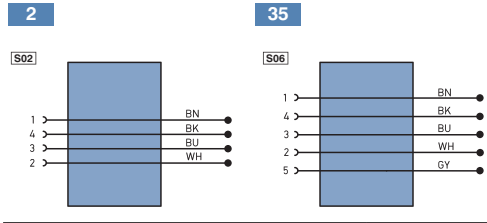
99 = Rechts-Taste
Right button
Bouton de droite

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

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss-technik 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. No. de Technique de montage appropriée	900	904
	906	

Passende Anschluss-technik-Nr.
Suitable Connection Technology No.
Référence connectique appropriée



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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

UniBar-Drucksensoren

UniBar-Drucksensoren messen in geschlossenen Systemen
den relativen Druck beliebiger Medien im Bereich von
–1...600 bar.

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 Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Überdrücke, die den angegebenen Überlastdruck
überschreiten, sind zu unterbinden.
- Ein Überschreiten des Berstdrucks kann das Gerät
zerstören. Verletzungsgefahr!
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Ausschließlich für den Anschluss an eine NEC Class II
Spannungsversorgung oder Sicherheitskleinspannung
(SELV/PELV).

Technische Daten

Messabweichung	< 0,5% des Messbereichs (einschließlich Hysterese, Linearität, Offset)
Medium	Flüssigkeiten; Gase
Schalthysterese	2 %
Ansprechzeit	siehe technisches Datenblatt
Temperaturdrift	0,025 %/K
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	16...32 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 60 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
PNP-Schaltausgang	
Schaltstrom Schaltausgang	< 250 mA
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2 V
Öffner/Schließer umschaltbar	ja
Relais Schaltausgang	
Schaltstrom (24 V DC)	< 1 A
Analogausgang Strom	
Analogausgang	4...20 mA skalierbar 2:1
Lastwiderstand Stromausgang	< 500 Ohm
Analogausgang Spannung	
Laststrom Spannungsausgang	0...10 V < 20 mA
Mechanische Daten	
Material Gehäuse	PC, PBT, FKM
Material Bedienfeld	Polyester
Medienberührende Werkstoffe	1.4435; 1.4404
Mediumtemperatur	–25 °C...80 °C
Umgebungstemperatur	–25 °C...80 °C
Betriebshöhe	< 2000 m

Schutzart

IP65 bei P < 25 bar,
IP67 bei P ≥ 25 bar,
durch wenglor geprüft
95 %, rel.h.
M12×1; 4-polig
M12×1; 5-polig
max. 30 m

Luftfeuchte

Anschlussart

Anschlussart bei Relais

Länge der Anschlussleitung

**Tatsächlicher Funktionsumfang und sensorspezifische
Daten sind auf dem Typenschilder ersichtlich**

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektri-
schen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicher-
heitsregeln zu beachten. Empfohlenes Anzugsdrehmoment
des Prozessanschlusses 15 Nm.

Achtung!

Vor Demontage ist die Druckfreiheit der Anlage zu überprüfen
sonst besteht Verletzungsgefahr.
Bei frontbündigen Sensoren ist das Berühren der Druckmess-
membran zu vermeiden. Die Schutzkappe erst kurz vor der
Installation entfernen.

Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten blinkt die Anzeige für 3 s mit 888
(Initialisierungsphase). Danach ist das Produkt betriebsbereit
und der anliegende Druck wird in der Anzeige dargestellt.
Die Parameter wie Öffner/Schließer, Schaltpunkt und weitere,
können mit Hilfe der drei Tasten über ein einfaches Menü
(siehe Bedien struktur) verändert werden.
Achtung! Die Membran über den Tasten, kann bei Verwen-
dung spitzer Gegenstände, beschädigt werden.

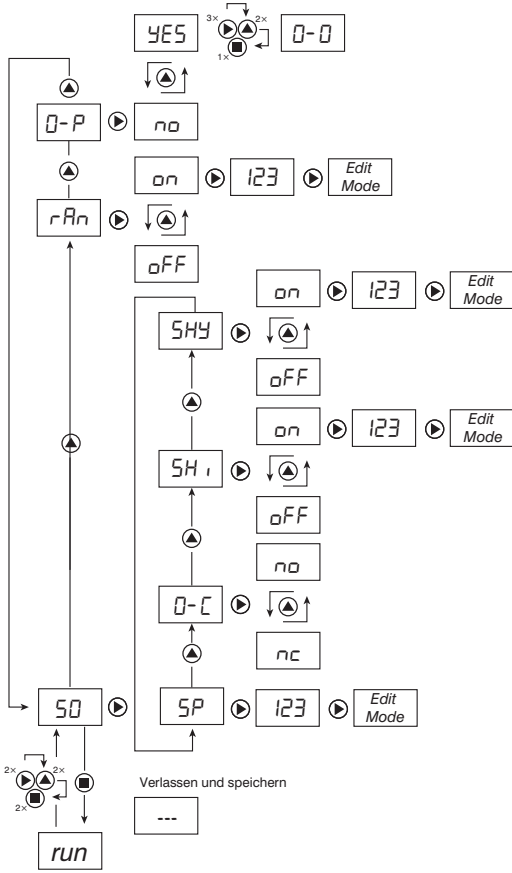
Displaymeldungen

Display	Bemerkung
888 ☀	Sensor initialisiert sich.
Pmax ☀	Druck befindet sich oberhalb des Messbereichs.
Er0 ☀	Offsetkorrektur nicht möglich, Druck größer 2% Messbereich.
Er3 ☀	Interner Sensorfehler.

Einstellungen

Um die Parameter einzusehen oder zu verändern ist es erfor-
derlich innerhalb von 10 s die ►-Taste 2x, nachfolgend die
▲-Taste 2x und zuletzt 2x die ■-Taste zu drücken. Von der
Hauptebene aus können mit Hilfe der ►- und ▲-Taste weitere
Hauptebenen, Menüpunkte und Untermenüpunkte gewählt
werden (siehe Bedienstruktur). Am Ende eines Menüweiges
ist ein Verändern oder Umschalten der Parameter mit der
▲-Taste möglich. Eine Übernahme der Parameter oder auch
das Verlassen eines Menüpunktes erfolgt durch Drücken der
■-Taste. Die Aktivierung der Parameter erfolgt erst, wenn
das Menü verlassen wird. Eine Unterbrechung der Versor-
gungsspannung verhindert das Abspeichern der geänderten
Parameter.

Bedienstruktur



Wartungshinweise

- Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung des Displays sowie eine
Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungs-
mittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnte.

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.

D-P Offsetkorrektur, Offsetabweichungen
< 2 % könne durch dies Funktion
korrigiert werden.

rPn Analogausgangsspreizung, Einstellbar
von 1:1 bis 2:1 des Messbereichs
Werkseinstellung oFF = 1:1

SHY Schaltausgang Hysterese, einstellbarer
Rückschaltpunkt zwischen 2 % und SP
Einstellung des Messbereichs. Ist
SHY=on kann SH1 nicht aktiviert
werden. Werkseinstellung oFF

SH1 Schaltausgang Fenster, einstellbare
untere Fenstergrenze. Zwischen 2 % und
SP Einstellung des Messbereichs. Ist
SH1=on kann SHY nicht aktiviert werden.
Werkseinstellung oFF

D-L Schaltausgang Öffner (n.c.)/
Schließer (n.o.)
Werkseinstellung Schließer (n.o.)

SP Schaltpunkt Einstellung
Werkseinstellung 50 % des
Messbereichs

50 Menüebene zur Schaltausgang
Parametrierung

Anzeige des anliegenden Drucks

- ◀ Wechselt Digitstelle
- ▲ ändert gewählte Digitstelle
- Verlassen Edit-Mode

Proper Use

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

UniBar Pressure Sensors

UniBar pressure sensors measure the relative pressure in closed systems of any medium in the range of -1 to 600 bar.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Overpressures exceeding the indicated overload pressure must be prevented.
- If the burst pressure is exceeded, this may result in the destruction of the equipment. Risk of injury!
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
- Only for connection to an NEC class II power supply or to safety extra-low voltage (SELV/PELV).

Measurement deviation	< 0,5% of the measuring range (including hysteresis, linearity, offset)
Medium	Liquids, gases
Switching Hysteresis	2 %
Response Time	see technical data
Temperature Drift	0,025 %/K
Electrical Data	
Supply Voltage	16...32 V DC
Current Consumption ($U_b = 24$ V)	< 60 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
PNP switch output	
Switching Output/Switching Current	< 250 mA
Switching Output Voltage Drop	< 2 V
NO/NC switchable	yes
Relay switch output	
Switching current (24 V DC)	< 1 A
Analogue output current	4...20 mA
Analogue Output	scalable 2:1
Current Output Load Resistance	< 500 Ohm
Analogue output voltage	0...10 V
Current load output voltage	< 20 mA
Mechanical Data	
Housing Material	PC, PBT, FKM
Material Control Panel	Polyester
Material in contact with media	1.4435; 1.4404
Temperature of medium	-25 °C...80 °C
Ambient temperature	-25 °C...80 °C
Operating altitude	< 2000 m

FR

Notice d'utilisation

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

Capteurs de Pression UniBar

Les capteurs de pression UniBar mesurent la pression relative de fluides quelconques dans la plage $-1 \dots 600$ bars dans des systèmes fermés.

- ## 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
 - Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
 - Il faut éviter les suppressions dépassant la pression de surcharge indiquée.
 - Un dépassement de la pression d'éclatement peut détruire l'appareil. Risque de blessure !
 - Ce n'est pas un composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.
 - Uniquement pour raccordement à une tension d'alimentation ou à une très basse tension de sécurité (TBTS/TBTP) NEC classe II.

Données techniques	
Divergence de mesure	< 0,5 % de la plage de mesure (hystérésis linéarité, décalage inclus)
Fluide	Liquides ; gaz
Hystérésis de commutation	2 %
Temps de réponse	cf. données techniques
Dérive en température	0,025 %/K
Caractéristiques électroniques	
Tension d'alimentation	16...32 V DC
Consommation ($U_b = 24$ V)	< 60 mA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Sortie de commutation PNP	
Courant commuté sortie TOR	< 250 mA
Chute de tension sortie TOR	< 2 V
Ouverture/Fermeture commutable	oui
Sortie de commutation relais	
Courant de commutation (24 V DC)	< 1 A
Sortie analogique courant	
Sortie analogique	4...20 mA
Résistance de charge sortie courant	échelonnable 2:1 < 500 Ohm
Sortie analogique tension	
Courant de charge pour sortie tension	0...10 V < 20 mA
Caractéristiques mécaniques	
Matière du boîtier	PC, PBT, FKM
Matière du panneau de commande	Polyester
Matériaux en contact avec les fluides	1.4435; 1.4404

Degree of Protection	IP65 at P < 25 bar, IP67 at P ≥ 25 bar, verified by wenglor
Air humidity	95 %, rel.h.
Connection	M12×1; 4-pin
Connection for relay	M12×1; 5-pin
Connection cable length	max. 30 m

For actual function scope and sensor-specific data see type plate.

Mounting Instructions

During operation of the Sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. Suggested tightening torque of process connection 15 Nm.

Note! Before disassembly, it must be ensured that the system is depressurized, otherwise there is a risk of injury. The pressure membrane of front flush sensors must not be touched. Do not remove the protective cap until ready to install.

Initial Start-Up

After switching on the device, 888 flashes on the display for 3 s (initialization phase). Then the device is ready for operation and the applied pressure is shown on the display.

The parameters such as NC/NO, switching point etc. can be changed via a simple menu by pressing the three buttons (see operating structure).

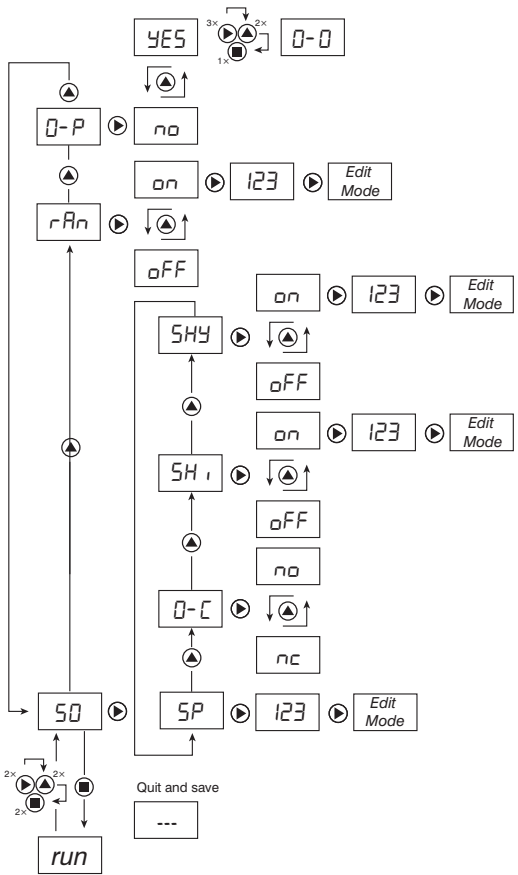
Note! When using sharp objects, the membrane covering the buttons may be damaged.

Display Messages

Display	Comment
888 ☀	Sensor is initializing
Pmax ☀	Pressure above measuring range
Err ☀	Not possible to correct offset, pressure exceeding 2% of measuring range
Err ☀	Internal sensor fault

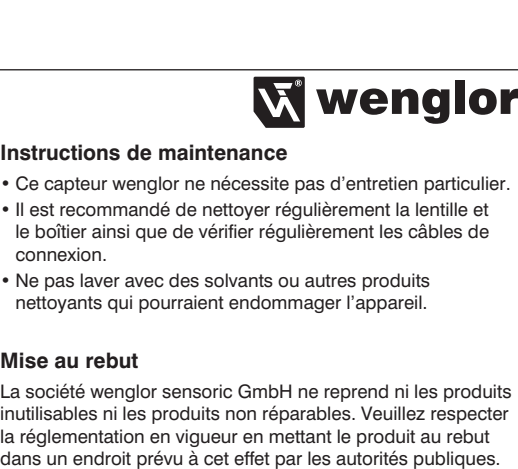
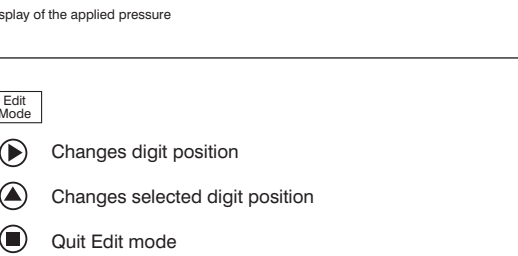
Settings

To view or change the parameters press the ► button 2× within 10 s, then press the ▲ button 2× and finally the ■ button 2×. From the main level, the ► and ▲ buttons can be used to select other main levels, menu items and sub-menu items (see operating structure). At the end of a menu branch, the ▲ button can be used to modify or switch the parameters. To confirm the parameters or to exit a menu item press the ■ button. The parameters are not activated until the menu is closed. If the supply voltage is interrupted, the modified parameters will not be saved.



- ## Maintenance Instructions
- This wenglor sensor is maintenance-free.
 - It is advisable to clean the lens and the display, and to check the plug connections at regular intervals.
 - Do not clean with solvents or cleansers which could damage the device.
- ## 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.

- Offset suppression, this function can be used to correct offset deviations < 2%
- Analog output spread, configurable from 1:1 to 2:1 of the measuring range
Factory setting ofFF = 1:1
- SHy Switching output hysteresis, configurable switchback point between 2% and SP setting of the measuring range.
If SHy=On, SHi cannot be activated.
Factory setting ofFF
- Switching output window, configurable lower window limit. Between 2% and SP setting of the measuring range. If SHy=On, SHy cannot be activated.
Factory setting ofFF
- Switching output normally closed (n.c./normally open (n.o.) Factory setting normally open (n.o.)
- Switching point factory setting 50 % of measuring range
- Menu level for switching point parameter setting



- Suppression du décalage : les divergences de décalages < 2 % peuvent être corrigées grâce à cette fonction
- Etendue de la sortie analogique : réglable de 1:1 à 2:1 la plage de mesure
- Paramètre d'usine $\text{off} = 1:1$
- Hystérésis de la sortie de commutation
- Point de commutation régle entre 2% de la plage de mesure et le réglage PC.
- Si SHY = On, SHI ne peut pas être activé
- Paramètre d'usine off
- Sortie de commutation en mode fenêtre :
- limite inférieure de la fenêtre réglable Entre 2 % et le paramètre SP de la plage de mesure. Si SHI = On, SHY ne peut pas être activé
- Paramètre d'usine off
- Sortie de commutation de l'ouverture (n.f.)/fermeture (n.o.) Paramètre d'usine fermeture (n.o.)
- Réglage usine du point de commutation : 50% de la plage de mesure
- Option de menu pour paramétrer la sortie de commutation

- ### Instructions de maintenance
- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier.
 - Il est recommandé de nettoyer régulièrement la lentille et le boîtier ainsi que de vérifier régulièrement les câbles de connexion.
 - Ne pas laver avec des solvants ou autres produits nettoyants qui pourraient endommager l'appareil.

