

Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
Andere Prozessanschlüsse siehe Produktselktor (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).

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

FM4P201
FM5P201
FM6P201



Drucksensoren 2-Leiter
Pressure Sensors 2-wire
Capteurs de Pression 2 fils

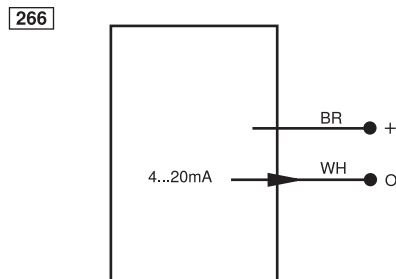
wenglor sensoric group
wenglor Straße 3
88069 Tettmang
+49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
25.06.2024

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



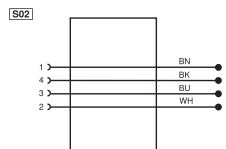
+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tension d'alimentation „+“

O Analogausgang
Analog output
Sortie analogique

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. N° de technique de montage appropriée	G1/4" 919
Passende Anschluss-technik-Nr. Suitable Connection Technology No. Référence connectique appropriée	G3/4" 920
	2



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 FMxP2xx.
- 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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt dient zur Druckerfassung in geschlossenen Systemen.

Drucksensor

wFlux²-Drucksensoren messen in geschlossenen Systemen den relativen Druck beliebiger Medien. Der auf einen Drucksensor einwirkende Druck wird in ein elektronisches Signal umgewandelt. Der Messwert wird über einen Analogausgang (4...20 mA) ausgegeben.

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

- Den Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.
- Die Installation und Demontage des Produkts darf nur in drucklosen und abgekühlten Rohrsystemen erfolgen.

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

Technische Daten

Bestellnr.	FM4P201	FM5P201	FM6P201
Technische Daten			
Sensorspezifische Daten			
Messbereich	-1...5 bar	-1...10 bar	1...25 bar
Druckart	relativ		
Mediumtemperatur	-25...125 °C		
Max. Überlastdruck	10 bar	20 bar	50 bar
Berstdruck	15 bar	30 bar	120 bar
Medium	Flüssigkeiten, Gase		
Messabweichung (inkl. Hysterese, Linearität, Wiederholgenauigkeit)	+/- 1,6 %	+/- 1 %	+/- 1 %
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	-25...80 °C		
Lagertemperatur	-25...80 °C		
EMV	DIN EN 61326-2-3		
Schockfestigkeit DIN EN 60068-2-27	30 g / 11 ms		
Vibrationsfestigkeit DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)		
Elektrische Daten			
Versorgungsspannung Ub	12...28 V DC		
Maximale Überspannung	31 V DC		
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA		
Anzahl Analogausgänge	1		
Analogausgang	4...20 mA		
Ansprechzeit	< 1 ms		
Kurzschlussfest	Ja		
Verpolungssicher	Ja		
Schutzklasse	III		
Mechanische Daten			
Material Gehäuse	Edelstahl 1.4404		
Medienberührende Werkstoffe	Edelstahl 1.4404, 1.4548		
Dichtungsmaterial	FKM		
Schutzart	IP67/IP68		
Anschlussart	2 m PVC, 2-polig		
Länge der Anschlussleitung	Max. 30 m		
Prozessanschluss	M5 x 0,8		
Sicherheitsrelevante Daten			
MTTFd (EN ISO 13849-1)	3842,62 a		

Weitere Technische Daten sind auf dem Datenblatt 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 M5	1 Nm

Lieferumfang

- Drucksensor FMxP2xx mit 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 9...30 V DC anschließen.

GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom!
Durch spannungsführende Teile sind Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.
– Anschluss des elektrischen Gerätes darf nur durch entsprechendes Fachpersonal vorgenommen werden.

Rücksendung

- Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz der Mitarbeiter, benötigt die wenglor sensoric GmbH die unterschriebene Dekontaminationserklärung, bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann.
- Das Formular ist unter www.wenglor.com → Service → Download → AGB & Rücklieferungen zu finden.

Umweltgerechte Entsorgung

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

EN

Information Concerning these Instructions

- These instructions apply to the product with ID code FMx-P2xx.
- 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.

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 measured value is read out via an analog output (4 to 20 mA).

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.

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.

FR

Informations sur cette notice

- Cette notice concerne le produit FMxP2xx.
- 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.

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 valeur de mesure est lue via une sortie analogique (4 à 20 mA).

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.

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.

General Safety Precautions

- Protéger le capteur contre la contamination et les influences mécaniques.
- L'installation et le démontage du produit ne doivent être réalisés que dans des systèmes de conduits hors pression et refroidis.



NOTE!

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

Technical Data

Order No.	FM4P201	FM5P201	FM6P201
Technical Data			
Sensor-Specific Data			
Measuring range	-1...5 bar	-1...10 bar	1...25 bar
Measurement type	relative		
Temperature of medium	-25...125 °C		
Maximum overload pressure	10 bar	20 bar	50 bar
Bursting pressure	15 bar	30 bar	120 bar
Medium	Liquids, gases		
Measurement deviation (incl. hysteresis, linearity, repeatability)	+/- 1.6%	+/- 1%	+/- 1%
Environmental Conditions			
Ambient temperature	-25...80 °C		
Storage temperature	-25...80 °C		
EMC	DIN EN 61326-2-3		
Shock resistance per DIN EN 60068-2-27	30 g / 11 ms		
Vibration resistance per DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)		
Electrical Data			
Supply voltage U _b	12...28 V DC		
Maximum overvoltage	31 V DC		
Current consumption (U _b = 24 V)	≤ 30 mA		
Number of analog outputs	1		
Analog output	4 ... 20 mA		
Response time	< 1 ms		
Short-circuit protection	Yes		
Reverse polarity protection	Yes		
Protection class	III		
Mechanical Data			
Housing material	Stainless steel 1.4404		
Material in contact with media	Stainless steel 1.4404, 1.4548		
Seal material	FKM		
Degree of protection	IP67/IP68		
Connection	2 m PVC, 2-pole		
Connection line length	Max. 30 m		
Process connection	M5 x 0.8		
Safety-Relevant Data			
MTTFd (EN ISO 13849-1)	3842.62 a		



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

- 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.



REMARQUE !

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

Caractéristiques techniques

Ref. de commande	FM4P201	FM5P201	FM6P201
Données techniques			
Données spécifiques au capteur			
Plage de mesure	-1...5 bar	-1...10 bar	1...25 bar
Type de mesure	relatif		
Température du fluide	-25...125 °C		
Pression de surcharge maxi	10 bar	20 bar	50 bar
Pression de rupture	15 bar	30 bar	120 bar
Fluide	Fluides, gaz		
Écart de mesure (y compris hystérésis, linéarité, précision de répétition)	+/- 1,6 %	+/- 1 %	+/- 1 %
Conditions ambiantes			
Température ambiante	-25...80 °C		
Température de stockage	-25...80 °C		
CEM	DIN EN 61326-2-3		
Résistance aux chocs selon DIN EN 60068-2-27	30 g / 11 ms		
Résistance aux vibrations selon DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)		
Caractéristiques électriques			
Tension d'alimentation U _b	12...28 V DC		
Surintensité maximale	31 V DC		
Consommation de courant (U _b = 24 V)	< 30 mA		
Nombre de sorties analogiques	1		
Sortie analogique	4...20 mA		
Temps de réponse	< 1 ms		
Protection contre les courts-circuits	Oui		
Protection contre les inversions de polarité	Oui		
Classe de protection	III		
Caractéristiques mécaniques			
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 1.4404		
Matériaux en contact avec les fluides	Acier inoxydable 1.4404, 1.4548		
Matériau d'étanchéité	FKM		
Indice de protection	IP67/IP68		

Further technical data can be found in the data sheet.



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 M5	1 Nm

Scope of Delivery

- Pressure Sensor FMxP2xx with 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 9 to 30 V DC.



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.

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.

Mode de raccordement	PVC 2 m, 2 pôles
Longueur du câble de raccordement	Pression max. 30 m
Raccord process	M5 x 0,8
Caractéristiques de sécurité	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	3842,62 a

D'autres caractéristiques techniques sont données dans la fiche technique 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 M5	1 Nm

Fournitures

- Capteur de Pression FMxP2xx avec 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.

Raccordement électrique

- Raccorder le capteur à la tension 9...30 V c.c.



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.

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.