

Durchflusssensor für flüssige Medien

Flowsensor for Liquids

Débitmètre pour liquides

Prüfungen / Zulassungen
Trinkwasserzulassung
EMV CE-Konform gemäss EN 61326-2-3.

Maximaler Druck bei Mediumtemperatur

12 bar bei 40 °C	(über die Lebensdauer)
6 bar bei 100 °C	(über die Lebensdauer)
4 bar bei 125 °C	(während 600 Stunden)
4 bar bei 140 °C	(während 2 Stunden)
18 bar bei 40 °C	(Maximaler Prüfdruck)

Temperatur

Umgebung	-15 ... +85 °C
Lagerung	-30 ... +85 °C
Medien	≤ +125 °C

Temperaturmessung

PT1000	-40 ... +125 °C
0 ... 10 V	-25 ... +125 °C

Tests / Admissions
Drinking water approval
CE conformity according EN 61326-2-3

Max. pressures and medium temperature

12 bar at 40 °C	(for lifetime)
6 bar at 100 °C	(for lifetime)
4 bar at 125 °C	(for 600 hours)
4 bar at 140 °C	(for 2 hours)
18 bar at 40 °C	(max. test pressure)

Temperature

Ambient	-15 ... +85 °C
Storage	-30 ... +85 °C
Medium	≤ +125 °C

Temperature measurement

PT1000	-40 ... +125 °C
0 ... 10 V	-25 ... +125 °C

Tests et homologations
Matières autorisées pour l'eau potable
Conformité (CEM) selon EN 61326-2-3

Pression maximale pour une température de fluide

12 bar à 40 °C	(pour toute la durée de vie)
6 bar à 100 °C	(pour toute la durée de vie)
4 bar à 125 °C	(pendant 600 heures)
4 bar à 140 °C	(pendant 2 heures)
18 bar à 40 °C	(pression d'essai maximale)

Température

Ambiant	-15 ... +85 °C
Stockage	-30 ... +85 °C
Fluide	≤ +125 °C

Mesure de température

PT1000	-40 ... +125 °C
0 ... 10 V	-25 ... +125 °C

Kennlinienformel

Frequenzgang:

DN 10:	
ca. 24 ... 382 Hz	$Q = 0.0845 * f - 0.2 \sim 1.40 \text{ ml/Puls}$
DN 15:	
ca. 19 ... 269 Hz	$Q = 0.1870 * f - 0.2 \sim 3.09 \text{ ml/Puls}$
DN 20:	
ca. 14 ... 229 Hz	$Q = 0.3730 * f - 0.3 \sim 6.22 \text{ ml/Puls}$
DN 25:	
ca. 12 ... 202 Hz	$Q = 0.7440 * f - 0.2 \sim 12.40 \text{ ml/Puls}$

Spannungsausgang 0 ... 10V: (U_{OutQ} in V)

DN 10:	$Q = 3.2 * U_{OutQ}$
DN 15:	$Q = 5.0 * U_{OutQ}$
DN 20:	$Q = 8.5 * U_{OutQ}$
DN 25:	$Q = 15.0 * U_{OutQ}$

Stromausgang 4 ... 20mA (I in mA)

DN 10:	$Q = 2.000 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 15:	$Q = 3.125 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 20:	$Q = 5.313 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 25:	$Q = 9.375 * (I - 4 \text{ mA})$

Bei Temperatursausgang 0-10 V gilt:

$$T = \frac{\pm 150 \text{ °C}}{10 \text{ V}} * U_{out_T} - 25 \text{ °C}$$

Formula characteristic line

Frequency output:

DN 10:	
approx. 24 ... 382 Hz	$Q = 0.0845 * f - 0.2 \sim 1.40 \text{ ml/Puls}$
DN 15:	
approx. 19 ... 269 Hz	$Q = 0.1870 * f - 0.2 \sim 3.09 \text{ ml/Puls}$
DN 20:	
approx. 14 ... 229 Hz	$Q = 0.3730 * f - 0.3 \sim 6.22 \text{ ml/Puls}$
DN 25:	
approx. 12 ... 202 Hz	$Q = 0.7440 * f - 0.2 \sim 12.40 \text{ ml/Puls}$

Voltage output 0 ... 10 V: (U_{OutQ} in V)

DN 10:	$Q = 3.2 * U_{OutQ}$
DN 15:	$Q = 5.0 * U_{OutQ}$
DN 20:	$Q = 8.5 * U_{OutQ}$
DN 25:	$Q = 15.0 * U_{OutQ}$

Current output 4 ... 20 mA (I in mA)

DN 10:	$Q = 2.000 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 15:	$Q = 3.125 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 20:	$Q = 5.313 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 25:	$Q = 9.375 * (I - 4 \text{ mA})$

Temperature output 0 ... 10 V

$$T = \frac{150 \text{ °C}}{10 \text{ V}} * U_{out_T} - 25 \text{ °C}$$

Formule de la courbe

Sortie fréquence

DN 10:	
env. 24 ... 382 Hz	$Q = 0.0845 * f - 0.2 \sim 1.40 \text{ ml/impulsion}$
DN 15:	
env. 19 ... 269 Hz	$Q = 0.1870 * f - 0.2 \sim 3.09 \text{ ml/impulsion}$
DN 20:	
env. 14 ... 229 Hz	$Q = 0.3730 * f - 0.3 \sim 6.22 \text{ ml/impulsion}$
DN 25:	
env. 12 ... 202 Hz	$Q = 0.7440 * f - 0.2 \sim 12.40 \text{ ml/impulsion}$

Sortie tension 0 ... 10 V: (U_{OutQ} en V)

DN 10:	$Q = 3.2 * U_{OutQ}$
DN 15:	$Q = 5.0 * U_{OutQ}$
DN 20:	$Q = 8.5 * U_{OutQ}$
DN 25:	$Q = 15.0 * U_{OutQ}$

Sortie courant 4 ... 20 mA (I en mA)

DN 10:	$Q = 2.000 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 15:	$Q = 3.125 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 20:	$Q = 5.313 * (I - 4 \text{ mA})$
DN 25:	$Q = 9.375 * (I - 4 \text{ mA})$

Sortie température 0 ... 10 V:

$$T = \frac{150 \text{ °C}}{10 \text{ V}} * U_{out_T} - 25 \text{ °C}$$



Elektromagnetische Verträglichkeit
Electromagnetic compatibility
Compatibilité électromagnétique

CE-konform gemäss EN 61326-2-3.
CE conformity according EN 61326-2-3.
Conformité (CEM) selon EN 61326-2-3.

Nennweite und Durchflussbereich

DN 10	1.8 ... 32 l/min
DN 15	3.5 ... 50 l/min
DN 20	5.0 ... 85 l/min
DN 25	9.0 ... 150 l/min

Nominal diameters and Flow Range

DN 10	1.8 ... 32 l/min
DN 15	3.5 ... 50 l/min
DN 20	5.0 ... 85 l/min
DN 25	9.0 ... 150 l/min

Diamètres nominaux et Plages de débit

DN 10	1.8 ... 32 l/min
DN 15	3.5 ... 50 l/min
DN 20	5.0 ... 85 l/min
DN 25	9.0 ... 150 l/min

Ausgang / Speisung

Frequenzausgang	4.75 ... 33 VDC
Analogausgang 0 ... 10 V	11.5 ... 33 VDC
Analogausgang 4 ... 20 mA	8 ... 33 VDC

Output / Power supply

Frequency output	4.75 ... 33 VDC
Analogue output 0 ... 10 V	11.5 ... 33 VDC
Analogue output 4 ... 20 mA	8 ... 33 VDC

Sortie / Alimentation

Sortie fréquence	4.75 ... 33 VDC
Sortie analogique 0 ... 10 V	11.5 ... 33 VDC
Sortie analogique 4 ... 20 mA	8 ... 33 VDC

Folgende Anweisungen müssen für ein korrektes Funktionieren des Sensors beachtet werden:

- Der Rohrinne Durchmesser sollte nie kleiner als der Innendurchmesser des Messrohres sein.
- Mehrere Krümmen, welche nicht in der gleichen Ebene liegen, sind unmittelbar vor dem Einlauf, zu vermeiden (Drall).

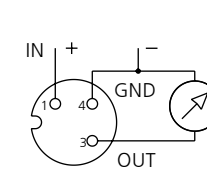
Consider the following instructions to assure a correct fonction of the sensor:

- Dimension differences only from large to small allowed.
- Avoid repeated elbows in the same level at entryside

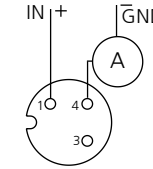
Pour un fonctionnement correct du capteur les instructions suivantes doivent être observées:

- Le diamètre intérieur du tube de raccordement ne doit jamais être inférieur au diamètre intérieur du tube de mesure!
- Les courbures qui ne sont pas dans le même plan sont à éviter coté entrée (tourbillon).

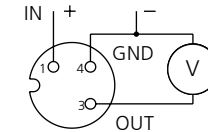
M12x1 ohne Temperaturmessung / M12x1 without temperature output / M12x1 sans sortie température



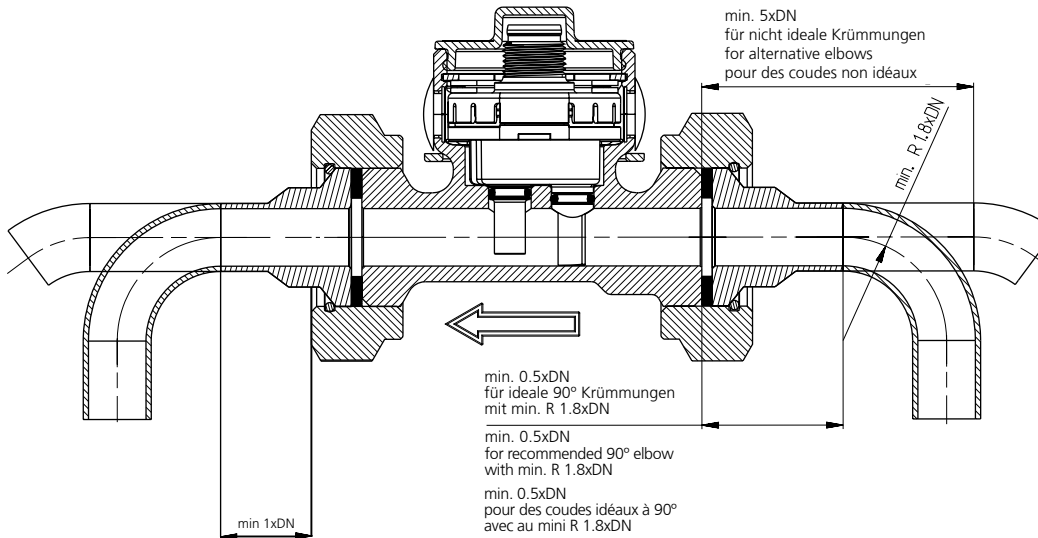
Frequenzausgang
Frequency output
Sortie fréquence



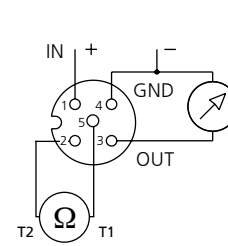
Stromausgang
Current output
Sortie courant



Spannungsausgang
Voltage output
Sortie tension

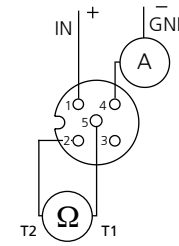


M12x1 mit Temperaturmessung / M12x1 with temperature output / M12x1 avec sortie température



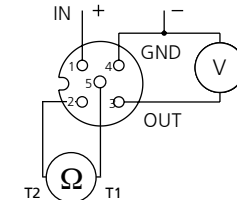
Frequenzausgang
Frequency output
Sortie fréquence

PT1000



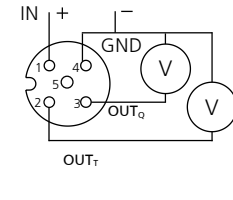
Stromausgang
Current output
Sortie courant

PT1000



Spannungsausgang
Voltage output
Sortie tension

PT1000



Spannungsausgang für Durchfluss
und Temperatur
Voltage output for flow and
temperature
Sortie tension pour débit et tem-
pérature

