



## FlowGuard® FT420Ex

# Magnetisch induktives Durchflussmessgerät

Artikelnr. 1319/ [Durchmesser]/ [Prozessanschluss]/ [Druck]/ [Material Rohrverkleidung]/ [Material Elektroden]/ [Schutzart]/ [Ausgangssignal]/ [ATEX Zertifikat]

### Beschreibung

Das magnetisch induktive Durchflussmessgerät FlowGuard® FT420Ex wird für die bidirektionale Durchflussmessung flüssiger Medien, von Trinkwasser bis zu chemisch aggressiven Medien, im Temperaturbereich bis zu 40°C eingesetzt.

Der Sensor verfügt neben einem Impulsausgang über einen 4 ... 20 mA Analogausgang um den Volumenstrom und die Mengenerfassung zu übermitteln, zwei Status LEDs zeigen jederzeit den Sensorstatus genaustens an. Der Prozessanschluss kann als Flansch, Gewinde, Sandwich oder Clamp nach DIN 32676/ DIN 11851 ausgeführt werden.

### Produkt Highlights

- 900 Messungen je Sekunden ermöglichen präzise Dosierprozesse
- Erfüllt höchste Ansprüche an die Messgenauigkeit (0,5 % vom Messwert) und Wiederholgenauigkeit (0,2 %)
- Einsetzbar bei Medientemperaturen bis 40°C
- Großer Messbereich von 0,01 m<sup>3</sup>/ Std. bis 12.200 m<sup>3</sup>/Std. je nach Rohrdurchmesser (DN15...DN200)
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen und Materialien verfügbar

### Anwendungsbereiche

Der FlowGuard® FT420Ex wird in einer Vielzahl von industriellen Anwendungen eingesetzt, insbesondere eignet er sich mit seinen 900 Messungen je Sekunde für Dosierungsprozesse z.B. in der Pharmaindustrie, Lebensmittelindustrie und chemischen Industrie. Dank seiner robusten Bauart und seiner Fähigkeit, unter anspruchsvollsten Betriebsbedingungen zuverlässige und hochpräzise Messergebnisse zu liefern, auch eine reine Edelstahlausführung ist verfügbar.

## Allgemeine Informationen

<b>Einsatzbereiche</b>	Flüssigkeiten (Min. Leitfähigkeit 20 $\mu$ S/cm)
<b>Geräte-Typ</b>	Magnetisch induktives Durchflussmessgerät
<b>Geräte-Bauart</b>	Kompaktgerät
<b>Messbereich Strömung</b>	0,2 ... 12,0 m/s
<b>Messgenauigkeit Strömung</b>	Bidirektionale Messung $\leq 0,5\%$ vom Messwert Wiederholgenauigkeit 0,2%
<b>Medientemperatur Strömung</b>	Max. 40°C
<b>Druck</b>	PN10, PN16, PN25, PN40
<b>Anzeige</b>	2 LED
<b>Schutzart Auswerteeinheit</b>	IP65, IP67 oder IP68 verfügbar
<b>Schutzart Sensor</b>	IP65, IP67 oder IP68 verfügbar
<b>Besonderheiten</b>	600 Messungen je Sekunde, ideal für Dosierprozesse Leerrohrerkennung Druckverlust vernachlässigbar Zusätzliche Elektroden für Erdung und Erfassung von Leerrohrleitungen

## Ausgänge/ Eingänge

<b>Ausgangssignal</b>	Impulsausgang, Analogausgang
<b>Spezifikation Analogsignal</b>	4 ... 20mA Impulsausgang/ Strömungsschalter

## Mechnische Daten

<b>Durchmesser</b>	DN15...200
<b>Prozessanschluss</b>	Flansch Edelstahl (EN 1092) 1.4306/304L oder 1.4404/316L Sandwichausführung Gewinde (EN ISO 228-1) Milchrohrverschraubung DIN11851
<b>Material der Rohrverkleidung</b>	Gummi (Hart)- Gummi mit Trinkwasserzulassung- PTFE
<b>Material der Auswerteeinheit</b>	Edelstahl oder Stahl ST37 (Beschichtet)
<b>Material der Elektroden</b>	CrNi-Stahl DIN 1.4571 (316 Ti) Hastelloy C4 Titan Tantal

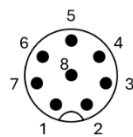
## Elektrische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	24 VAC/ VDC mit Verpolungsschutz (Pi1,904 W)
<b>Toleranz Betriebsspannung</b>	$\pm 15\%$
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M12 Konnektor, 8 Pin
<b>Leistungsaufnahme max.</b>	4,2 VA

## Weitere Informationen

<b>Umgebungstemperatur</b>	0 ... 55°C
<b>ATEX-Zertifizierung</b>	I M2 EX mb I I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T85°C Da
<b>Zubehör</b>	Erdungsringe

## Elektrischer Anschluss



Pin 1: Ausgang 2 – Status/Impuls (Kollektor – positives Potential)
Pin 2: Ausgang 1 – Impuls (Kollektor – positives Potential)
Pin 3: Ausgang 1 – Impuls (Emitter – negatives Potential)
Pin 4: Ausgang 2 – Status/Impuls (Emitter – negatives Potential)
Pin 5: 4...20 mA -
Pin 6: 4...20 mA +
Pin 7: Erdung
Pin 8: Netzspannung 24 V DC $\pm 15\%$

## Bestellnummer

<b>Artikelnummer</b>		<b>1319</b>
<b>Durchmesser</b>		
Siehe Tabelle Messbereich		<b>DN15 ... 200</b>
<b>Prozessanschluss</b>		
Flansch Stahl ST37 lackiert	<b>FSt</b>	
Flansch Edelstahl 1.4306/304L	<b>FE304L</b>	
Flansch Edelstahl 1.4404/316L (EN1092)	<b>FE316L</b>	
Sandwichausführung	<b>S</b>	
Gewinde (EN ISO 228-1)	<b>G</b>	
Milchrohrverschraubung (DIN11851)	<b>M</b>	
<b>Druck</b>		
PN10	<b>10</b>	
PN16	<b>16</b>	
PN25	<b>25</b>	
PN40	<b>40</b>	
<b>Material Rohrverkleidung</b>		
Gummi (Hart-)	<b>GH</b>	
Gummi mit Trinkwasserzulassung	<b>GT</b>	
PTFE	<b>PTFE</b>	
<b>Material Elektroden</b>		
CrNi-Stahl DIN 1.4571 (316Ti)	<b>ST</b>	
Hastelloy C4	<b>HA</b>	
Titan	<b>TI</b>	
Tantal	<b>TA</b>	
<b>Schutzart</b>		
IP65	<b>65</b>	
IP67	<b>67</b>	
IP68	<b>68</b>	
<b>Ausgangssignal</b>		
Impulsausgang	<b>Imp</b>	
Impulsausgang + 4...20 mA	<b>Imp Analog</b>	
<b>ATEX Zertifikat</b>		
I M1 Ex ia I Ma	<b>IM1</b>	
II 1G Ex ia IIC T6 Ga	<b>II1G</b>	
II 2D Ex ia IIIC T85°C Db	<b>II2D</b>	

## Verfügbare Messbereiche

	Qmin [m3/h]	Qmax [m3/h]
<b>Durchmesser, in mm</b>	<b>1/60 (0,2 m/s)</b>	<b>- (12 m/s)</b>
DN 15	0,13	7,6
DN 20	0,24	14,2
DN 25	0,35	21
DN 32	0,6	34
DN 40	0,9	54
DN 50	1,4	84
DN 65	2,4	144
DN 80	3,6	220
DN 100	5,6	340
DN 125	8,9	534
DN 150	13	760
DN 200	23	1350

## Anzeige

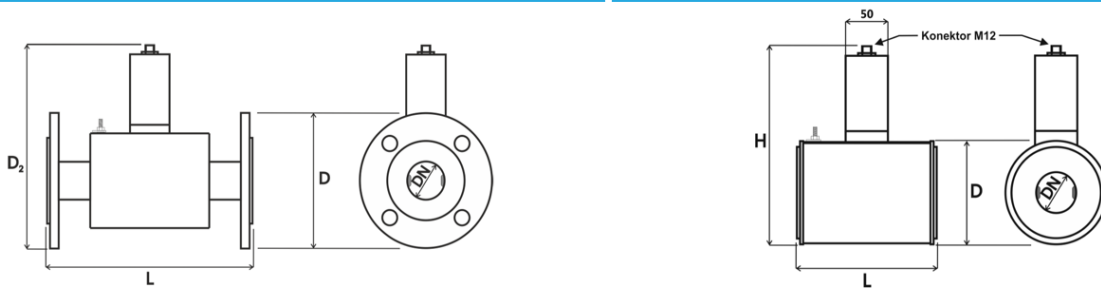
LED 1	LED 2	Status	Stromausgang
●		Kein Fluss oder negative Flussrichtung (abh.ob bidirektionaler Fluss aktiviert)	4 mA
●	●	Positive Flussrichtung Die blaue LED zeigt die Pulse an	4...20 mA
●	●	Leerrohr im Messbereich	<4 mA
●		Der Sensor ist defekt und muss zum Service	<4 mA
●	●	Messwert außerhalb der Spezifikation	<4 mA
		Fehlerhafte Spannungsversorgung	-

**Abmessungen**

Abmessungen									
Anschluss, in mm	Länge, in mm					Außendurchmesser, in mm		Gesamthöhe, in mm	
	Flansch	Sandwich (DN 25)	Gewinde	Milchrohrverschraubungen	Tri Clamp	Sandwich (DN 25)	Gewinde Milchrohrverschraubungen Tri Clamp	Flansch Sandwich (DN 25)	Gewinde Milchrohrverschraubungen Tri Clamp
DN	L1	L2	L3	L3	L3	D1	D2	H1	H2
15	200	90	190 (1/2")	165	175	51	70	146	150
20	200	90	200 (3/4")	170	175	61	80	146	155
25	200	90	200 (1")	180	175	71	90	151	160
32	200	90	228 (1 1/4")	192	175	82	100	156	165
40	200	110	248 (1 1/2")	215	203	92	116	161	173
50	200	110	258 (2")	228	211	107	136	169	183
65	200	130	-	-	-	127	151	179	191
80	200	130	-	-	-	142	177	186	204
100	250	200	-	-	-	168	-	199	-
125	250	200	-	-	-	194	-	212	-
150	300	200	-	-	-	224	-	227	-
200	350	200	-	-	-	284	-	257	-

**Geometrie**

**Flansch      Sandwich**



**Gewinde**

**Milchrohrverschraubung**

