



Coriolis Massedurchflussmesser

TME / UMC4

- unempfindlich gegen Vibration
- unempfindlich gegen äußere Rohrleitungskräfte
- robustes Gussgehäuse
- Sensorgehäuse kann geöffnet werden

Funktion

Der Massedurchflussmesser TME / UMC4 arbeitet nach dem Coriolisprinzip. Gleichzeitig werden die Masse, Dichte und Temperatur gemessen. Der Volumendurchfluss kann aus diesen Größen berechnet werden. Den TME gibt es in kompakter Bauform oder mit getrennter Elektronik.

Anwendung

Der TME eignet sich zum Messen fast aller flüssigen und gasförmigen Medien und eignet sich besonders für den Einsatz in Standardanwendungen. Die TME / UMC4-Serie kommt in unterschiedlichen Industriezweigen zum Einsatz. In der Chemie, Petrochemie, Öl- und Gasindustrie.

Das sehr robuste und langzeitstabile Graugussgehäuse ermöglicht eine einfache Montage und Installation. Optional ist der TME mit einer einfachen aber äußerst effizienten Begleitheizung erhältlich.

Ein besonderes Merkmal aller TME Sensoren ist die Möglichkeit, das Gehäuse zu öffnen, wodurch Servicearbeiten am Sensor ermöglicht werden. Dadurch kann z.B. auch eine Begleitheizung problemlos nachgerüstet werden.



Technische Daten

Sensor

Prozessanschluss: EN 1092, ASME B16.5, DIN2512
Nenndruck: PN40, ASME CI150 / 300
Prozesstemperatur: -40°C bis +180°C
Umgebungstemperatur: -40°C bis +100°C

Schutzart: IP 65 (EN60529)

Explosionsschutz Sensor DMT 01 ATEX E 149 X
II 1/2G Ex ia IIC T6-T2
(Zone 0 im Messrohr zulässig)
FM, IS / CL I / DIV 1 / GPS ABCD / T*: CD 06100
CSA, IS / CL I / DIV 1 / GPS ABCD / T*: CD 06101
NEPSI Approval Cert. N° GYJ06476X

Werkstoffe

Messschleifen, Strömungsteiler, Flansch: 1.4404 (316 L) / 1.4571 (316 Ti)
Gehäuse: GGG 40

Messwertumformer

Spannungsversorgung: 19 - 36 VDC,
90 - 265 VAC
Ausgänge: galvanisch getrennt

Analog: 2 x 4-20 mA, passiv
(bei Ex eigensicher oder nicht eigensicher)

Kommunikation HART®

Analogausgang 1 Massedurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur
Analogausgang 2 Massedurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur

Binärausgang 1: Einstellbar als Impuls oder Frequenzausgang
Als Impulsausgang: Impulsbreite: Standard 50 ms
einstellbar von 0,1....2000 ms
Impuls-Pausenverhältnis 1:1 wenn die eingestellte Impulszeit unterschritten wird

Impulswertigkeitseinstellung 1 Impuls / Einheit
Einstellbar von 0,001-100,0
(in dekadischen Schritten der gewählten Impulseinheit)

Als Frequenzausgang: max. 1 KHz
passiv, mittels Optokoppler,
U_{max}=30 V
I_{max}=60mA

Binärausgang 2: Für Vorfluss, Rückfluss, MIN/MAX Durchfluss,
Als Statusausgang: MIN/MAX Dichte, MIN/MAX, Temp. Alarm
zweiter Impulsausgang (90° Phasenverschoben)

passiv, mittels Optokoppler,
U_{max}=30 V
I_{max}=60mA



Messabweichung

Flüssigkeit:	± 0,15 % vom Messwert ± NP-Stabilität
Gas:	± 0,5 % vom Messwert ± NP-Stabilität
Dichte (Flüssigkeit):	± 0,005 g/cm ³ mit Dichtekalibrierung ± 0,002(1) g/cm ³ mit Sonderdichtekalibrierung
Volumen:	± 0,2 % vom Messwert ± NP-Stabilität
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +60 °C
Schutzart:	IP 68 (EN60529)
CE-Kennzeichen:	EMV-Richtlinie 2004/108/EG EN 61000-6-3:2001 Störaussendung EN 61000-6-2:1999 Störfestigkeit Ex-Richtlinie 94/9/EG
Kommunikation:	HART®

Zertifikate und Zulassung

Explosionsschutz Umformer:	BVS 10 ATEX E 110 X II (1)2 G Ex d [ia Ga] IIC T4-T3 Gb Ta -20 °C bis 60 °C
----------------------------	---

Messbereiche

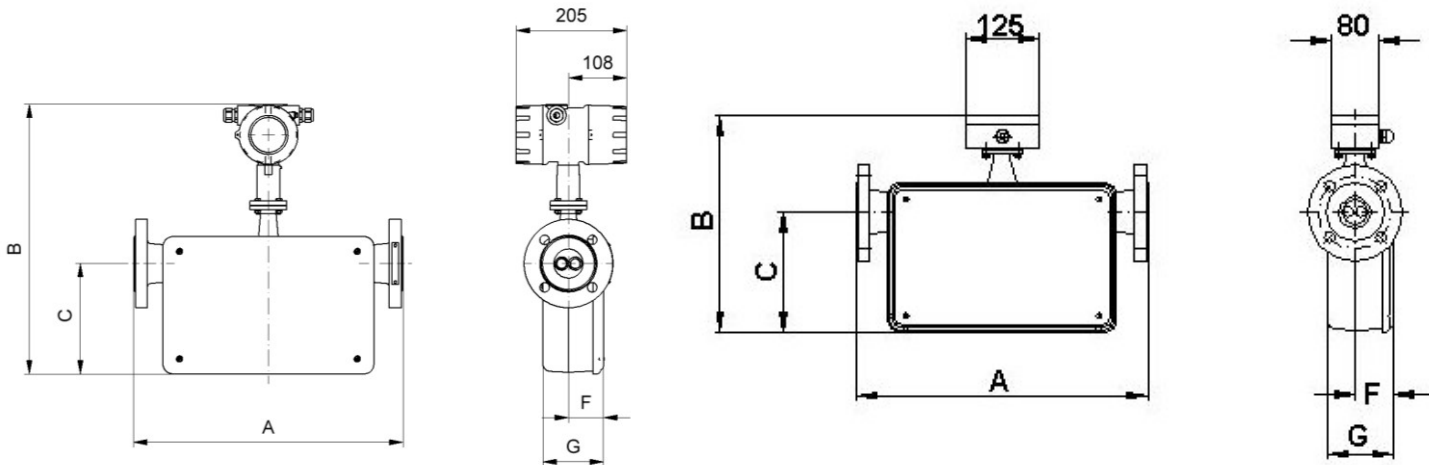
Modell	min.	max.	Nominell ($\Delta p=1\text{bar}$)	Nullpunktstabilität (v. Endwert)
	Messbereichsendwert	Messbereichsendwert		
TME008	60 [2,2]	600 [22,0]	370 [13,6]	0,06 [0,00]
TME010	250 [9,2]	2.500 [91,9]	1.250 [45,9]	0,25 [0,01]
TME020	1.200 [44,1]	12.000 [440,9]	6.000 [220,5]	1,2 [0,0]
TME025	3.000 [110,2]	30.000 [1.102,3]	19.000 [698,1]	3 [0,1]
TME080	6.000 [220,5]	60.000 [2.204,6]	60.000 [2.204,6]*	6 [0,2]

* ($\Delta p=0,89\text{bar}$)

Referenzbedingungen: entsprechend IEC 770:
Wasser bei 20°C

Abmessungen / Gewichte

Modell	Prozessanschluss	A		B				C	F	G
		mm [inch]	mm [inch]	Aufgebauter Messwertumformer		Getrennter Messwertumformer		mm [inch]	mm [inch]	mm [inch]
				-40°C - 100°C (-40°F to 212°F)	-40°C - 150°C (-40°F to 302°F)	-40°C - 100°C (-40°F to 212°F)	-40°C - 180°C (-40°F to 356°F)			
TME008	DN10 PN40 ASME ½" CI150/300	300 [11,8]	394 [15,5]	496 [19,5]	265 [10,4]	367 [14,4]	113 [4,4]	58 [2,3]	105 [4,1]	
TME010	DN15 PN40 ASME ¾" CI150/300	300 [11,8]	394 [15,5]	496 [19,5]	265 [10,4]	367 [14,4]	113 [4,4]	58 [2,3]	105 [4,1]	
TME020	DN25 PN40 ASME 1" CI150/300	400 [15,7]	461 [18,1]	563 [22,2]	332 [13,1]	434 [17,1]	173 [6,8]	65 [2,6]	113 [4,4]	
TME025	DN50 PN40 ASME 2" CI150/300	500 [19,7]	502 [19,8]	604 [23,8]	373 [14,7]	475 [18,7]	206 [8,1]	65 [2,6]	113 [4,4]	
TME080	DN80 PN40 ASME 3" CI150/300	600 [23,6]	588 [23,1]	690 [27,2]	459 [18,1]	561 [22,1]	290 [11,4]	77 [3,0]	137 [5,4]	



Modell	DN	Gewicht	
		Sensor	Umformer
TME008	10	13 [28,7]	4,5 [9,9]
TME010	15	13 [28,7]	
TME020	25	20 [44,1]	
TME025	50	27 [59,5]	
TME080	80	50 [110,2]	

Weitere Informationen zum TME finden Sie in der Gerätebeschreibung TME_UMC4_GB_XX_de Änderungen vorbehalten.

Heinrichs Messtechnik GmbH

Postfach 600260
D-50682 Köln

Robert-Perthel-Straße 9
D-50739 Köln

Tel. +49-221-49708-0
Fax +49-221-49708-178

www.heinrichs.eu
info@heinrichs.eu