

DIFFERENZDRUCK- UND DURCHFLUSSSENSOR

SPEZIFIKATION

FKC...5

Beim Differenzdruck- und Durchflusssensor FKC der Baureihe FCX-AII V5 handelt es sich um ein Gerät, das einen Differenzdruck, einen Flüssigkeitsstand oder einen Durchfluss mit hoher Präzision misst und in ein 4-20 mA Ausgangssignal umwandelt.

Der mikrokapazitive Siliziumsensor bildet das Herzstück der Messeinheit. Die darin implementierte moderne digitale Signalverarbeitung sorgt für eine herausragende Präzision und Stabilität.

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

- Außergewöhnlich hohe Präzision**
Der mikrokapazitive Siliziumsensor bietet eine Genauigkeit von 0,065%, in Option sind 0,04% lieferbar.
- Modularer Aufbau**
Elektronik, Anzeigen und Elektronikgehäuse sind zwischen allen Sensormodellen der Baureihe FCX-AII V5 austauschbar.
- Minimale Umgebungsauswirkungen**
Die Technologie der „Messzelle in Öl“ minimiert Fehler aufgrund von Parameterschwankungen wie Temperatur, statischer Druck und Überdruck, die häufig in der verarbeitenden Industrie anzutreffen sind.
- Kommunikation über die Protokolle HART/Fuji Electric**
Die Kommunikation der Drucksensoren der Baureihe FCX-AII V5 erfolgt entweder über das universale HART-Protokoll oder über das schnellere proprietäre Fuji Electric Protokoll. Aufgrund der Verwendung von Gerätebeschreibungdateien sind alle Sensoren der Baureihe FCX-AII V5 für einen Einsatz mit HART-Protokoll geeignet.
- Flexible Einsatzmöglichkeiten**
Für die meisten Anwendungen in der Industrie bietet unser Lieferangebot Lösungen, zum Beispiel:
 - internationale Zulassungen für einen Betrieb in Gefahrenbereichen,
 - eingebauter RFI-Filter und Überspannungsschutz,
 - analoge oder 5-stellige Digitalanzeige mit physikalischen Einheiten,
 - Gehäuse aus Edelstahl,
 - Werkteile im Kontakt mit dem Medium aus hochwertigen Werkstoffen.
- Programmierbare Linearisierungsfunktion**
Das Ausgangssignal kann über bis zu 14 Punktpaare linearisiert werden.
- Programmierbare Defaultwerte**
Defaultwerte können in den Bereichen [3,2 ; 4,0] und [20,0 ; 22,5] mA eingestellt werden und sie können den NAMUR NE43 Empfehlungen entsprechen.



TECHNISCHE ANGABEN

Funktionale Eigenschaften

Modell:

FKC: Smart, 4-20mA + Kommunikation über die Protokolle HART/Fuji Electric

Messung:

Flüssigkeit, Gas oder Dampf

Statische Druckbegrenzung, Messspanne und mögliche Einstellungen:

Modell	Statische Druckgrenzen MPa {bar}	Messspanne kPa {mbar}		Betriebsdruck kPa {mbar}
		Min.	Max.	
FKC□11	-0,1 bis +3,2 {-1 bis +32}	0,1 {1}	1 {10}	±1 {±10}
FKC□22	-0,1 bis +10 {-1 bis +100}	0,1 {1}	6 {60}	±6 {±60}
FKC□33	-0,1 bis +16 {-1 bis +160}	0,32 {3,2}	32 {320}	±32 {±320}
FKC□35	-0,1 bis +16 {-1 bis +160}	1,3 {13}	130 {1300}	±130 {±1300}
FKC□36	-0,1 bis +16 {-1 bis +160}	5 {50}	500 {5000}	±500 {±5000}
FKC□38	-0,1 bis +16 {-1 bis +160}	30 {300}	3000 {30000}	±3000 {±30000}
FKC□43	-0,1 bis +42 {-1 bis +420}	0,32 {3,2}	32 {320}	±32 {±320}
FKC□45	-0,1 bis +42 {-1 bis +420}	1,3 {13}	130 {1300}	±130 {±1300}
FKC□46	-0,1 bis +42 {-1 bis +420}	5 {50}	500 {5000}	±500 {±5000}
FKC□48	-0,1 bis +30 {-1 bis +300}	30 {300}	3000 {30000}	±3000 {±30000}
FKC□49*	-0,1 bis +30 {-1 bis +300}	500 {5000}	20000 {200000}	+20000,-10000 {+200000,-100000}

Hinweis: In den meisten Anwendungen wird die Verwendung eines Messbereichs von 1/40 des maximalen Messbereichs empfohlen, um den Einfluss von Umweltbedingungen gering zu halten.

Wichtig: Für FKC#49 muss der maximal zulässige Überdruck auf ND-Seite ≤ 100 bar sein. Die Genauigkeit wird bei Verwendung mit negativem DP nicht garantiert

Statischer Mindestbetriebsdruck (Vakuumgrenzwert):

Silikonölfüllung: Siehe Abb. 1

Fluorierte Ölfüllung: 660mbar abs (500 torr) für Temperaturen < 60°C

Überdruck:

Gleich dem oberen Grenzwert für den statischen Druck

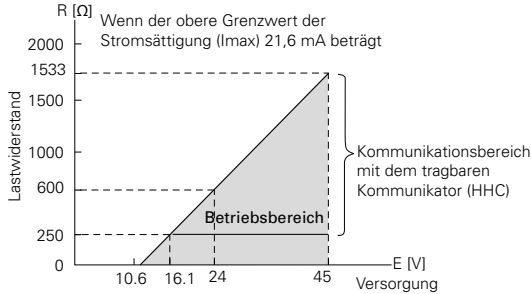
Ausgangssignal

4-20mA (linear oder $\sqrt{}$) mit dem das analoge Signal überlagernden Digitalsignal.

Versorgung:

10,5 bis 45 V DC an den Klemmen des Standardgeräts.
 10,5 bis 32 V DC an den Klemmen eines Geräts mit Option Überspannungsschutz.
 Spezifische Begrenzungen sind der Tabelle für Einsatz in Gefahrenbereichen zu entnehmen.

Lastwiderstand: siehe nachfolgende Abbildung



Hinweis 1 : Der Lastwiderstand hängt vom oberen Grenzwert der Stromsättigung ab (I_max)

$$R [\Omega] = \frac{E [V] - 10,5}{(I_{max} [mA] + 0,9) \times 10^{-3}}$$

Hinweis 2 : Für die Kommunikation mit dem HHC (Modell FXW) ist eine Mindestlast von 250Ω erforderlich

Einsatz in Gefahrenbereichen:

Markierung (Stelle 10 =)	Schutzart			
ATEX	(K) Eigensicherheit „i“: Ex II 1G/D Ex ia IIC T4 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) Ex ia IIC T5 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) Ex ia IIIC T135°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) Ex ia IIIC T100°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) IP 66/67 Elektrische Parameter: Ui ≤ 28 V DC, li ≤ 94,3 mA, Pi ≤ 0,66 W Ci = 26 nF(1) / 36 nF(2), Li = 0,6 mH(3) / 0,7 mH(4)			
		(X) Druckfeste Kapselung „d“: Ex II 2G/D Ex d IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C) Ex d IIC T6 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C) Ex tb IIIC T100°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C) Ex tb IIIC T85°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C) 45 V DC max.		
			(P) Erhöhte Sicherheit „e“: Ex II 3G/D Ex ec IIC T5 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) Ex tc IIIC T100°C Dc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) 45 V DC max.	
				(M) Kombination (K) + (X)
			IECEx	(T) Eigensicherheit „i“: Ex ia IIC T4 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) Ex ia IIC T5 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) Ex ia IIIC T135°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) Ex ia IIIC T100°C Da (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) IP 66/67 Elektrische Parameter: Ui ≤ 28 V DC, li ≤ 94,3 mA, Pi ≤ 0,66 W Ci = 26 nF(1) / 36 nF(2), Li = 0,6 mH(3) / 0,7 mH(4)
		(R) Druckfeste Kapselung „d“: Ex d IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C) Ex d IIC T6 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C) Ex tb IIIC T100°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C) Ex tb IIIC T85°C Db (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C) 45 V DC max.		
	(Q) Erhöhte Sicherheit „e“: Ex ec IIC T5 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) Ex tc IIIC T100°C Dc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) 45 V DC max.			
	(W) Kombination (K) + (X) + (T) + (R) + (J) + (E)			
	ATEX			
	IECEx			
	cCSAus			

cCSAus	Eigensicher / Nicht zündfähig / Klasse 1 Division 2:
(J)	IS Klasse I Division 1, Gruppen ABCD Ex ia
	Klasse II Gruppen EFG; Klasse III
	NI Klasse I Division 2, Gruppen ABCD (Gemäß Kontrollzeichnung TC522873)
	Klasse I Division 2, Gruppen ABCD
	T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)
	T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)
(E)	Ui ≤ 28 V DC, li ≤ 94,3 mA, Pi ≤ 0,66 W
	Ci = 26 nF(1) / 36 nF(2), Li = 0,6 mH(3) / 0,7 mH(4)
	Druckfeste Kapselung
	XP Klasse I Division 1, Gruppen CD
	Klasse II Gruppen EFG; Klasse III
(L)	T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C)
	T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C)
	Vmax = 42,4 V DC
(L)	Kombination (J) + (E)

- (1) Ohne Option Überspannungsschutz
- (2) Mit Option Überspannungsschutz
- (3) Ohne Analoganzeige
- (4) Mit Analoganzeige

Konfiguration:

Die Konfiguration der Drucksensoren der Baureihe FCX-All V5 kann entweder mit einem tragbarer Kommunikator (HHC, Hand Held Communicator, z. B. Fuji Electric FXW oder HART-Terminal eines Dritten) oder mit der optionalen Anzeige mit 3 Tasten vorgenommen werden.

Ein tragbarer HART-Kommunikator kann zusammen mit HART-Gerätebeschreibungsdateien für Fuji Electric FCX-All V5 verwendet werden (<https://fieldcommgroup.org>).

Funktionen	Fuji Electric FXW		HART HHC eines Dritten		Optionale Anzeige mit 3 Tasten	
	Anzeige	Einstellung	Anzeige	Einstellung	Anzeige	Einstellung
Gerätenummer	v	v	v	v	v	v
Nr. Modell	v	v	v	v	v	v
Seriennummer & Softwareversion	v	—	v	—	v	—
Physikalische Einheiten	v	v	v	v	v	v
Oberer Grenzwert	v	—	v	—	v	—
Messspanne	v	v	v	v	v	v
Dämpfung	v	v	v	v	v	v
Art Ausgangssignal	Linear	v	v	v	v	v
	Quadratwurzel	v	v	v	v	v
Defaultwerte	v	v	v	v	v	v
Kalibrierung	v	v	v	v	v	v
Stromgenerator	—	v	—	v	—	v
Messwert	v	—	v	—	v	—
Selbstdiagnose	v	—	v	—	v	—
Drucker (Option)	v	—	—	—	—	—
Äußere Einstellschraube	v	v	v	v	v	v
Sensoranzeige	v	v	v	v	v	v
Linearisierungsfunktion	—	—	v	v	v	v
Neueinstellung des Messbereichs	v	v	v	v	v	v
Stromsättigung	v	v	v	v	v	v
Schreibschutz	v	v	v	v	v	v
Log						
– Log Eichung	v	v	v	v	v	v
– Log Umgebungstemperatur	v	—	v	—	v	—

Hinweis 1: Die FXW-Firmwareversion muss höher als 7.0 sein, damit die Funktionen FCX-All V5 „Stromsättigung“, „Schreibschutz“ und „Log“ unterstützt werden.

Hinweis 2: Die „Linearisierungsfunktion“ ist über die optionale Anzeige mit 3 Tasten nicht zugänglich.

Einstellung von Nullpunkt und Messbereich:

Nullpunkt und Messbereich sind über den Handheld-Kommunikator oder lokal mit der außen am Gehäuse angebrachten Einstellschraube einstellbar.

Dämpfung:

Die Dämpfung kann im Bereich [0,06 bis 32] Sekunden eingestellt werden.

Nullpunktverschiebung:

Der Nullpunkt kann im Bereich von ±100% des Skalenendwerts des Sensors eingestellt werden.

Direktes Ausgangssignal/Umkehrsignal:

Einstellbar über den Handheld-Kommunikator.

Lokale Anzeige:

Eine optionale Analoganzeige oder 5-stellige Digitalanzeige.

Defaultwert und Stromsättigung:

Wenn der Sensor in Fehler geht, kann die Defaultwertfunktion das Ausgangssignal entweder beibehalten oder über bzw. unter dem Bereich des Ausgangssignals einstellen.

„Ausgang beibehalten“:

Das Ausgangssignal wird auf dem letzten Wert festgefroren.

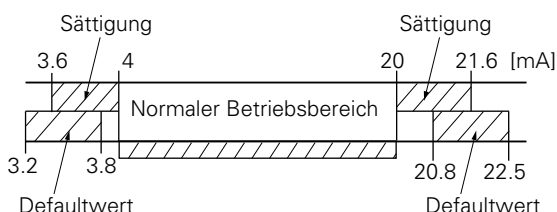
„Ausgang > 20mA“:

Das Ausgangssignal wird innerhalb des Bereichs [20,0 bis 22,5] mA eingestellt.

„Ausgang < 4mA“:

Das Ausgangssignal wird innerhalb des Bereichs [3,2 bis 4,0] mA eingestellt.

Sowohl der Defaultwert als auch die Stromsättigung kann innerhalb des Bereichs [3,2; 4,0] und [20,0; 22,5] mA eingestellt werden.



Funktion Stromgenerator:

Der Sensor kann so eingestellt werden, dass er ein konstantes Ausgangssignal zwischen 3,2 und 22,5 mA liefert.

Kippunkt:

Das Ausgangssignal ist proportional zur $\sqrt{\quad}$ des Differenzdrucks zwischen dem Kippunkt und dem Messbereich. Zwischen 0 und dem Kippunkt kann das Ausgangssignal auf 0 oder linear zur Druckdifferenz zwischen 0% und 20% des Durchflusses programmiert werden.

Temperaturbereich:

Umgebungstemperatur:

- 40 bis +85°C
- 20 bis +80°C (mit Option LCD-Anzeige)
- 40 bis +60°C (mit Option Überspannungsschutz)

Die Grenzwerte der Umgebungstemperatur können der Tabelle für Umgebungstemperaturbereiche gemäß der Norm und der Schutzart entnommen werden.

Prozess:

- 40 bis +120°C für Silikonöl
- 20 bis +80°C für fluoriertes Öl

Lagerung:

- 40 bis +90°C

Feuchtigkeit:

0 bis 100% relative Luftfeuchte

LEISTUNGSWERTE DES LINEAREN AUSGANGSSIGNALS

Normalbedingungen, Zelle mit Silikonöl gefüllt, Membranen aus Edelstahl 316L, linearer Analogausgang mit 4-20 mA

Genauigkeit: (einschließlich Linearität, Hysterese & Wiederholbarkeit)

Für Sensoren, Skaleneindwert 32 kPa bis 3000 kPa:

Messbereich > 1/10 des Skaleneindwerts:
 $\pm 0,065\%$ des eingestellten Messbereichs oder $\pm 0,04\%$ in Option
 Messbereich < 1/10 des Skaleneindwerts:

$$\pm (0,015 + 0,005 \times \frac{\text{Skaleneindwert}}{\text{Messbereich}}) \% \text{ EMB}$$

Für Sensoren, Skaleneindwert 20 MPa:

Messbereich ≥ 5 MPa:
 $\pm 0,1\%$ des eingestellten Messbereichs
 Messbereich < 5 MPa:

$$\pm (0,05 + 0,05 \times \frac{5\text{MPa}}{\text{Messbereich}}) \% \text{ EMB}$$

Für Sensoren, Skaleneindwert 1 kPa und 6 kPa:

Messbereich > 1/10 des Skaleneindwerts:
 $\pm 0,1\%$ des eingestellten Messbereichs
 Messbereich < 1/10 des Skaleneindwerts:

$$\pm (0,05 + 0,005 \times \frac{\text{Skaleneindwert}}{\text{Messbereich}}) \% \text{ EMB}$$

Stabilität:

$\pm 0,1\%$ des Skaleneindwerts über 10 Jahre, wenn Stelle 6 der Schlüsselung 3, 5, 6, 8 oder 9 lautet.

Temperatureinfluss:

Die nachstehenden Werte gelten für Temperaturschwankungen von 28° zwischen -40 und +85°C.

Skaleneindwert (Stelle 6)	Auswirkungen Nullpunkt (% des EMB)	Gesamteffekt (% des EMB)
„1“/100 mmWS {10 mbar}	$\pm (0,125 + 0,1 \frac{\text{Skaleneindwert}}{\text{Messbereich}}) \%$	$\pm (0,15 + 0,1 \frac{\text{Skaleneindwert}}{\text{Messbereich}}) \%$
„2“/600 mmWS {60 mbar}		
„3“/3,2 mWS {320 mbar}	$\pm (0,075 + 0,0125 \frac{\text{Skaleneindwert}}{\text{Messbereich}}) \%$	$\pm (0,095 + 0,0125 \frac{\text{Skaleneindwert}}{\text{Messbereich}}) \%$
„5“/13 mWS {1300 mbar}		
„6“/50 mWS {5000 mbar}		
„8“/300 mWS {30000 mbar}		
„9“/2000 mWS {200000 mbar}		

Der Effekt fällt doppelt so hoch aus für Werkstoffe Code „H“, „M“, „T“ (7. Stelle).

Auswirkung des statischen Drucks:

Statischer Druck (Stelle 5)	Auswirkungen auf den Nullpunkt (% des Skaleneindwerts)
„1“ / 100 mmWS {10 mbar}	$\pm 0,2\%$ / 3,2 MPa {32 bar}
„2“ / 600 mmWS {60 mbar}	$\pm 0,2\%$ / 10 MPa {100 bar}
„3“	$\pm 0,035\%$ / 6,9 MPa {69 bar}
„4“	$\pm 0,2\%$ / 6,9 MPa {69 bar} FKCI49

Der Effekt fällt doppelt so hoch aus für Werkstoffe Code „H“, „M“, „T“ (7. Stelle).

Auswirkung des einseitigen Überdrucks:

Statischer Druck (Stelle 5)	Auswirkungen auf den Nullpunkt (% des Skaleneindwerts)
„1“ / 100 mmWS {10 mbar}	$\pm 0,2\%$ / 3,2 MPa {32 bar}
„2“ / 600 mmWS {60 mbar}	$\pm 0,2\%$ / 10 MPa {100 bar}
„3“	$\pm 0,1\%$ / 16 MPa {160 bar} FKCI35,36,38
„3“	$\pm 0,15\%$ / 16 MPa {160 bar} FKCI33
„4“	$\pm 0,25\%$ / 42 MPa {420 bar} FKCI43,45,46,48
„4“	$\pm 0,2\%$ / 10 MPa {100 bar} FKCI49

Der Effekt fällt doppelt so hoch aus für Werkstoffe Code „H“, „M“, „T“ (7. Stelle).

LEISTUNGSWERTE DES QUADRATWURZEL-AUSGANGSSIGNALS

Genauigkeit:

Ausgang	Messbereich	
	>1/10 des SEW	< 1/10 des Skalenendwerts
50 - 100%	±0,065%	±(0,015+0,005 × SEW/EMB) %
20 - 50%	±0,163%	±2,5 × (0,015+0,005 × SEW/EMB) %
10 - 20%	±0,325%	±5 × (0,015+0,005 × SEW/EMB) %

Für Sensoren, Skalenendwert 1kPa, 6kPa:

Ausgangssignal	Genauigkeit
50 - 100%	±0,1%
20 - 50%	±0,25%
10 - 20%	±0,5%

Temperatureinfluss:

Die nachstehenden Werte gelten für Temperaturschwankungen von 28° zwischen -40 und +85°C.

Messspanne	Wirkung bei 20% des Ausgangssignals
„1“ und „2“	± (0,375+0,25x $\frac{\text{Skalenendwert}}{\text{Messbereich}}$) % / 28°C
„3“ bis „9“	± (0,24+0,03125x $\frac{\text{Skalenendwert}}{\text{Messbereich}}$) % / 28°C

GEMEINSAME LEISTUNGSDATEN FÜR BEIDE AUSGANGSMODI

Einfluss der Spannungsversorgung:

< 0,05% des eingestellten Messbereichs / 10V.

Aktualisierungszeit:

60 ms

RFI-Einfluss:

< 0,2% des Skalenendwerts für Frequenzen zwischen 20 und 1000 MHz mit einer elektrischen Feldstärke von 10 V/m bei eingesetzten Gehäuseabdeckungen. (Klassifizierung: 2-abc: 0,2% des EMB gemäß SAMA PMC 33.1).

Ansprechzeit: (63,3% des Ausgangssignals ohne Dämpfung)

Messspanne (6. Stelle)	Zeitkonstante (bei 23°C)	Totzeit
„1“	0,33 s	0,12 s
„2“	0,3 s	
„3“	0,12 s	
„5“ bis „8“	0,08 s	

Ansprechzeit = Zeitkonstante + Totzeit

Einfluss der Einbaulage:

Auswirkungen auf den Nullpunkt: < 12 mmWS bei einer Neigung von 10° in einer beliebigen Lage. Der Fehler kann über die Nullpunkteinstellung korrigiert werden. (Der Effekt fällt doppelt so hoch aus für fluoridierte Füllflüssigkeit.)
Keine Auswirkungen auf den Messbereich.

Einfluss von Vibrationen:

< ±0,25% des EMB bei einem Messbereich > 1/10 SEW.
Frequenz 10 bis 150 Hz, Beschleunigung 39,2 m/s².

Ermüdungsverhalten:

Auf Anfrage bei Fuji Electric.

Dielektrisches Verhalten:

500 V AC, 50/60 Hz über 1 min zwischen + und - einerseits und Masse andererseits (ohne Option Überspannungsschutz).

Isolationswiderstand:

> 100 MΩ bei 500 V DC.

Maximaler Widerstand für Fernanzeige:

12 Ω max. (Anschluss an die Klemmen CK+ und CK-)

Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU

Stelle 5 Code 1, 2, 3, 8 und 9 gemäß Artikel 4.3

Stelle 5 Code 4: Kategorie III Modell H1

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Elektrischer Anschluss:

1/2-14 NPT, Pg13,5 oder M20×1,5

Prozessanschlüsse:

Standard:

1/4-18 NPT, Standard gemäß DIN 19213

Option:

1/2" -14 NPT mit Ovalflanschen

Werkstoffe der Teile mit Kontakt zum Medium:

Code	Flansche	Membran	Sonstige Teile mit	Entlüftung	
Werkstoff	Prozess		Medienkontakt		
Stelle 7					
V	Bereiche 1 & 2	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Edelstahl 318LN	Edelstahl 316L
	Bereiche 3 bis 8	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L
W	Edelstahl 316L	Hastelloy-C	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	
H	Edelstahl 316L	Hastelloy-C	Hastelloy-C	Edelstahl 316L	
J	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L + Vergoldung	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	
M	Edelstahl 316L	Monel	Monel-Beschichtung	Edelstahl 316L	
T	Edelstahl 316L	Tantal	Tantal-Beschichtung	Edelstahl 316L	

Hinweis:

Dichtung: O-Ringe aus Viton oder PTFE mit quadratischem Querschnitt. Die Wahl der vorstehenden Werkstoffe hängt vom Messbereich und vom statischen Druck ab, gemäß den Werkstoffcodes V, H, M und T. (siehe Modellschlüssel).

Werkstoffe der Teile ohne Kontakt zum Medium:

Gehäuse:

Schwach kupferhaltige Aluminiumlegierung mit Epoxy-PUR-Beschichtung (std.) oder Edelstahl 316L.

Schrauben:

Cr-Mo-Legierung

Optionen:

Edelstahl 316 (L) (statischer Druck ≤ 160 bar)

Edelstahl 660 (M10) (statischer Druck < 160 bar)

Edelstahl 660 (M12) (statischer Druck > 160 bar)

Füllflüssigkeit:

Standard: Silikonöl

Option:

Fluoriertes Öl

Montagevorrichtung:

Edelstahl 304L oder 316L (Option)

Schutzklasse des Gehäuses:

IP66/IP67 und Typ 4X

Montage:

Ohne Halterung:

Direkte Anbringung auf Ventilblock (in Option)

Mit optionaler Halterung:

auf Rohr Ø50 mm oder Wandanbringung

Gewicht:

Sensor allein:

ca. 3,5 kg

Zusätzlich:

0,3 kg Anzeige

0,5 kg Halterung

2 kg Edelstahlgehäuse (Option)

OPTIONEN

Lokale Anzeige:

Eine Analoganzeige (Genauigkeit 2,5%) kann direkt auf das Elektronikgehäuse oder die Anschlussleiste montiert werden.

Eine konfigurierbare Digitalanzeige (5 Stellen) kann auf dem Elektronikgehäuse angebracht werden.

Lokale Einstellung mit Anzeige mit 3 Tasten:

Eine lokale Einstellung kann mit der Option 5-stellige Anzeige mit 3 Tasten durchgeführt werden.

Überspannungsschutz:

Schützt die Elektronik gegen unerwünschte Spannungsspitzen.

Immunität gegen Stoßwellen:

± 4 kV ($1,2 \times 50$ μ s)

Sauerstoffbetrieb:

In der gesamten Herstellungsphase werden besondere Reinigungsverfahren angewendet, um alle Teile mit Medienkontakt öl- und fettfrei zu halten. Füllflüssigkeit: fluoriertes Öl.

Chlorbetrieb:

Gleiches Verfahren und gleiche Befüllung wie für Sauerstoffbetrieb.

Entfettung:

Werkstoffe mit Kontakt zum Medium werden gereinigt und die Messzelle mit Silikonöl gefüllt. Nicht in Gegenwart von Sauerstoff oder Chlor verwenden.

NACE-Empfehlungen:

Die metallischen Werkstoffe aller Druck ausgesetzten Teile entsprechen der Empfehlung NACE MR 0175/ISO 15156.

Schrauben verpflichtend aus Edelstahl 660 oder 660/660 gemäß NACE MR 0175/ISO 15156.

Geräteschild:

Edelstahlschild mit eingravierter Kundenmarkierung.

ZUBEHÖR

Ovalanschluss:

Für einen 1/2-14 NPT Prozessanschluss ist ein Ovalflansch zu verwenden.

Ventilblöcke:

Lieferbar in Edelstahl 316 für Messspannen 16 MPa oder 42 MPa.

Tragbarer Kommunikator (HHC):

Modell FXW, siehe Spezifikation EDS8-47

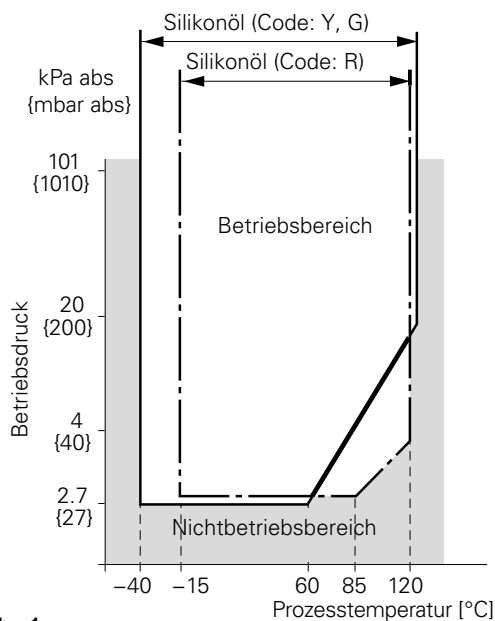


Abb. 1

Zusammenhang zwischen Sensortemperatur und Betriebsdruck

MODELLSCHLÜSSEL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																							
F	K	C		S											BESCHREIBUNG																																																																																																																																							
															Ausführung Differenzdrucksensor - Smart, 4-20 mA + Kommunikation über die Protokolle HART/Fuji Electric																																																																																																																																							
															Anschlüsse																																																																																																																																							
															<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prozess</th><th>Ovallflansche</th><th>Elektrischer Anschluss</th><th>Gehäusetypp</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">1/4 - 18 NPT</td><td rowspan="3">M10</td><td>M20 x 1,5</td><td rowspan="6">„L“-Form</td></tr> <tr> <td>Pg13,5</td></tr> <tr> <td>1/2 - 14 NPT</td></tr> <tr> <td rowspan="3">7/16 - 20 UNF</td><td>M20 x 1,5</td></tr> <tr> <td>Pg13,5</td></tr> <tr> <td>1/2 - 14 NPT</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Rc 1/4"</td><td rowspan="3">7/16 - 20 UNF</td><td>M20 x 1,5</td><td rowspan="6">„T“-Form</td></tr> <tr> <td>Pg13,5</td></tr> <tr> <td>1/2 - 14 NPT</td></tr> <tr> <td rowspan="3">1/4"-18 NPT</td><td rowspan="3">M10 or M12 (*1)</td><td>M20 x 1,5</td></tr> <tr> <td>Pg13,5</td></tr> <tr> <td>1/2 - 14 NPT</td></tr> <tr> <td rowspan="3"></td><td rowspan="3">7/16 - 20 UNF</td><td>M20 x 1,5</td></tr> <tr> <td>Pg13,5</td></tr> <tr> <td></td></tr> </tbody> </table>	Prozess	Ovallflansche	Elektrischer Anschluss	Gehäusetypp	1/4 - 18 NPT	M10	M20 x 1,5	„L“-Form	Pg13,5	1/2 - 14 NPT	7/16 - 20 UNF	M20 x 1,5	Pg13,5	1/2 - 14 NPT	Rc 1/4"	7/16 - 20 UNF	M20 x 1,5	„T“-Form	Pg13,5	1/2 - 14 NPT	1/4"-18 NPT	M10 or M12 (*1)	M20 x 1,5	Pg13,5	1/2 - 14 NPT		7/16 - 20 UNF	M20 x 1,5	Pg13,5																																																																																																										
Prozess	Ovallflansche	Elektrischer Anschluss	Gehäusetypp																																																																																																																																																			
1/4 - 18 NPT	M10	M20 x 1,5	„L“-Form																																																																																																																																																			
		Pg13,5																																																																																																																																																				
		1/2 - 14 NPT																																																																																																																																																				
	7/16 - 20 UNF	M20 x 1,5																																																																																																																																																				
		Pg13,5																																																																																																																																																				
		1/2 - 14 NPT																																																																																																																																																				
Rc 1/4"	7/16 - 20 UNF	M20 x 1,5	„T“-Form																																																																																																																																																			
		Pg13,5																																																																																																																																																				
		1/2 - 14 NPT																																																																																																																																																				
1/4"-18 NPT	M10 or M12 (*1)	M20 x 1,5																																																																																																																																																				
		Pg13,5																																																																																																																																																				
		1/2 - 14 NPT																																																																																																																																																				
	7/16 - 20 UNF	M20 x 1,5																																																																																																																																																				
		Pg13,5																																																																																																																																																				
															Spanne und Werkstoffe																																																																																																																																							
															<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Grenzwerte für den statischen Druck (*3)</th><th rowspan="2">Messspannen (*2)</th><th colspan="2">Prozessflansch</th><th rowspan="2">Messmembran</th><th rowspan="2">Sonstige Teile mit Medienkontakt</th></tr> <tr> <th>ND Seite</th><th>HD Seite</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">-1 bis 32 bar</td><td rowspan="4">10/100 mm WS</td><td rowspan="4">Edelstahl 316L</td><td rowspan="4"></td><td>Edelstahl 316L</td><td rowspan="4">Edelstahl 318LN</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Vergoldung</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td rowspan="4">-1 bis 100 bar</td><td rowspan="4">10/600 mm WS</td><td rowspan="4">Edelstahl 316L</td><td rowspan="4"></td><td>Edelstahl 316L</td><td rowspan="4">Edelstahl 318LN</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Vergoldung</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td rowspan="12">-1 bis 160 bar (*3)</td><td rowspan="6">32 /3200 mm WS</td><td rowspan="6">Edelstahl 316L</td><td rowspan="6"></td><td>Edelstahl 316L</td><td rowspan="6">Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Vergoldung</td><td>Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td>Golden/Keramik</td><td>Golden/Keramik</td></tr> <tr> <td>Tantal</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> <tr> <td rowspan="6">0,13 /13 mm WS</td><td rowspan="6">0,5/50 m WS</td><td rowspan="6">Edelstahl 316L</td><td rowspan="6"></td><td>Edelstahl 316L</td><td rowspan="6">Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Vergoldung</td><td>Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td>Golden/Keramik</td><td>Golden/Keramik</td></tr> <tr> <td>Tantal</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> <tr> <td rowspan="6">-1 bis 420 bar</td><td rowspan="3">3/300 m WS</td><td rowspan="6">Edelstahl 316L</td><td rowspan="6"></td><td>Edelstahl 316L</td><td rowspan="6">Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Vergoldung</td><td>Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td rowspan="3">50/2000 m WS</td><td rowspan="3">Edelstahl 316L</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>Edelstahl 316L</td><td rowspan="3">Edelstahl 316L</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Vergoldung</td></tr> <tr> <td rowspan="12">0 bis 15 bar</td><td rowspan="2">10/100 mm WS</td><td rowspan="12">PVDF-Einsatz</td><td rowspan="12">Edelstahl 316L</td><td>Hastelloy C</td><td rowspan="12">Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>10/600 mm WS</td></tr> <tr> <td rowspan="4">32/3200 mm WS</td><td rowspan="4">0,13/13 m WS</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Tantal</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td><td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td rowspan="2">0,5 /50 m WS</td><td rowspan="2">0,5 /50 m WS</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Tantal</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td><td>Hastelloy C-Beschichtung</td></tr> <tr> <td rowspan="2">10/100 mm WS</td><td rowspan="2">10/600 mm WS</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Hastelloy C</td><td rowspan="2">Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td rowspan="4">32/3200 mm WS</td><td rowspan="4">0,13 /13 m WS</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Tantalum</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td><td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td rowspan="2">0,5 /50 m WS</td><td rowspan="2">0,5 /50 m WS</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Tanta</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Hastelloy C</td><td>Hastelloy C</td></tr> <tr> <td rowspan="2">10/100 mm WS</td><td rowspan="2">10/600 mm WS</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Monel</td><td>Monel-Beschichtung</td></tr> <tr> <td>Tantal</td><td>Tantal-Beschichtung</td></tr> </tbody> </table>	Grenzwerte für den statischen Druck (*3)	Messspannen (*2)	Prozessflansch		Messmembran	Sonstige Teile mit Medienkontakt	ND Seite	HD Seite	-1 bis 32 bar	10/100 mm WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 318LN	Hastelloy C	Vergoldung	Hastelloy C	-1 bis 100 bar	10/600 mm WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 318LN	Hastelloy C	Vergoldung	Hastelloy C	-1 bis 160 bar (*3)	32 /3200 mm WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Hastelloy C	Monel	Monel-Beschichtung	Vergoldung	Edelstahl 316L	Golden/Keramik	Golden/Keramik	Tantal	Tantal-Beschichtung	0,13 /13 mm WS	0,5/50 m WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Hastelloy C	Monel	Monel-Beschichtung	Vergoldung	Edelstahl 316L	Golden/Keramik	Golden/Keramik	Tantal	Tantal-Beschichtung	-1 bis 420 bar	3/300 m WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Hastelloy C	Vergoldung	Edelstahl 316L	50/2000 m WS	Edelstahl 316L			Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Hastelloy C	Vergoldung	0 bis 15 bar	10/100 mm WS	PVDF-Einsatz	Edelstahl 316L	Hastelloy C	Hastelloy C	10/600 mm WS	32/3200 mm WS	0,13/13 m WS			Monel	Monel-Beschichtung	Tantal	Tantal-Beschichtung	Hastelloy C	Hastelloy C	Monel	Monel-Beschichtung	0,5 /50 m WS	0,5 /50 m WS			Tantal	Tantal-Beschichtung	Hastelloy C	Hastelloy C-Beschichtung	10/100 mm WS	10/600 mm WS			Hastelloy C	Hastelloy C	Hastelloy C	32/3200 mm WS	0,13 /13 m WS			Monel	Monel-Beschichtung	Tantalum	Tantal-Beschichtung	Hastelloy C	Hastelloy C	Monel	Monel-Beschichtung	0,5 /50 m WS	0,5 /50 m WS			Tanta	Tantal-Beschichtung	Hastelloy C	Hastelloy C	10/100 mm WS	10/600 mm WS			Monel	Monel-Beschichtung	Tantal	Tantal-Beschichtung
Grenzwerte für den statischen Druck (*3)	Messspannen (*2)	Prozessflansch		Messmembran	Sonstige Teile mit Medienkontakt																																																																																																																																																	
		ND Seite	HD Seite																																																																																																																																																			
-1 bis 32 bar	10/100 mm WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 318LN																																																																																																																																																	
				Hastelloy C																																																																																																																																																		
				Vergoldung																																																																																																																																																		
				Hastelloy C																																																																																																																																																		
-1 bis 100 bar	10/600 mm WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 318LN																																																																																																																																																	
				Hastelloy C																																																																																																																																																		
				Vergoldung																																																																																																																																																		
				Hastelloy C																																																																																																																																																		
-1 bis 160 bar (*3)	32 /3200 mm WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 316L																																																																																																																																																	
				Hastelloy C																																																																																																																																																		
				Monel		Monel-Beschichtung																																																																																																																																																
				Vergoldung		Edelstahl 316L																																																																																																																																																
				Golden/Keramik		Golden/Keramik																																																																																																																																																
				Tantal		Tantal-Beschichtung																																																																																																																																																
	0,13 /13 mm WS	0,5/50 m WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 316L																																																																																																																																																
					Hastelloy C																																																																																																																																																	
					Monel		Monel-Beschichtung																																																																																																																																															
					Vergoldung		Edelstahl 316L																																																																																																																																															
					Golden/Keramik		Golden/Keramik																																																																																																																																															
					Tantal		Tantal-Beschichtung																																																																																																																																															
-1 bis 420 bar	3/300 m WS	Edelstahl 316L		Edelstahl 316L	Edelstahl 316L																																																																																																																																																	
				Hastelloy C																																																																																																																																																		
				Vergoldung		Edelstahl 316L																																																																																																																																																
	50/2000 m WS			Edelstahl 316L				Edelstahl 316L	Edelstahl 316L																																																																																																																																													
								Hastelloy C																																																																																																																																														
								Vergoldung																																																																																																																																														
0 bis 15 bar	10/100 mm WS	PVDF-Einsatz	Edelstahl 316L	Hastelloy C	Hastelloy C																																																																																																																																																	
				10/600 mm WS																																																																																																																																																		
	32/3200 mm WS			0,13/13 m WS				Monel	Monel-Beschichtung																																																																																																																																													
								Tantal	Tantal-Beschichtung																																																																																																																																													
								Hastelloy C	Hastelloy C																																																																																																																																													
								Monel	Monel-Beschichtung																																																																																																																																													
	0,5 /50 m WS			0,5 /50 m WS				Tantal	Tantal-Beschichtung																																																																																																																																													
								Hastelloy C	Hastelloy C-Beschichtung																																																																																																																																													
	10/100 mm WS			10/600 mm WS				Hastelloy C	Hastelloy C																																																																																																																																													
								Hastelloy C																																																																																																																																														
	32/3200 mm WS			0,13 /13 m WS				Monel	Monel-Beschichtung																																																																																																																																													
								Tantalum	Tantal-Beschichtung																																																																																																																																													
Hastelloy C		Hastelloy C																																																																																																																																																				
Monel		Monel-Beschichtung																																																																																																																																																				
0,5 /50 m WS	0,5 /50 m WS			Tanta	Tantal-Beschichtung																																																																																																																																																	
				Hastelloy C	Hastelloy C																																																																																																																																																	
10/100 mm WS	10/600 mm WS			Monel	Monel-Beschichtung																																																																																																																																																	
				Tantal	Tantal-Beschichtung																																																																																																																																																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	BESCHREIBUNG	
F	K	C					5										
																Anzeige	Überspannungsschutz
																Ohne	Ohne
5															(*11) Analog, 0-100% Linearskala		
5															(*11) Analog, 0-100% √ Skala		
5															(*11) Analog, benutzerdefinierte Skala		
5															(*11) Analog, Doppelskala		
5															Ohne		
5															(*11) Analog, 0-100% Linearskala	Mit	
5															(*11) Analog, 0-100% √ Skala		
5															(*11) Analog, benutzerdefinierte Skala		
5															(*11) Analog, Doppelskala		
5															Digital, 0-100%	Ohne	
5															Digital, benutzerdefinierte Skala		
5															Digital, 0-100% √ Skala		
5															Digital, 0-100%	Mit	
5															Digital, benutzerdefinierte Skala		
5															Digital, 0-100% √ Skala		
5															Digital, 0-100% mit Tasten	Ohne	
5															Digital, benutzerdefinierte Skala mit Tasten		
5															Digital, 0-100% √ Skala mit Tasten		
5															Digital, 0-100% mit Tasten	Mit	
5															Digital, benutzerdefinierte Skala mit Tasten		
5															Digital, 0-100% √ Skala mit Tasten		
5															Digital, 0-100% mit Tasten		
5															Digital, benutzerdefinierte Skala mit Tasten		
5															Digital, 0-100% √ Skala mit Tasten		
Genehmigungen für Einsatz in Gefahrenbereichen																	
																Ohne	
																(*10) ATEX - Druckfeste Kapselung	
																ATEX - Eigensicherheit	
																ATEX - Erhöhte Sicherheit	
																(*10) ATEX - Kombination Druckfeste Kapselung und Eigensicher	
																(*10) cCSAus - Druckfeste Kapselung	
																cCSAus - Eigensicher und Nicht zündfähig	
																(*10) cCSAus - Combination Explosion proof, Intrinsic Safety and Non Incendive	
																(*10) IECEx - Druckfeste Kapselung	
																IECEx - Eigensicherheit	
																IECEx - Erhöhte Sicherheit	
																(*10) IECEx - Kombination Druckfeste Kapselung und Eigensicher	
																(*10) IECEx - ATEX - cCSAus - Druckfeste Kapselung, Eigensicher und Nicht zündfähig	
Seitliche Entlüftung																	
																Ohne (Standard)	Montagevorrichtung
																	Ohne
																	Edelstahl 304L
																	Edelstahl 316L
																	Ohne
																	Edelstahl 304L
																	Edelstahl 316L
Edelstahlteile																	
																Geräteschild	Gehäuse
																Ohne	Ohne
																Mit	
																(*13) Ohne	Mit
																(*13) Mit	
Sonderanwendungen und Füllflüssigkeit																	
																Behandlung	Füllflüssigkeit
																Ohne	Silikonöl
																	Fluoriertes Öl
																Entfettung	Silikonöl
																Sauerstoffbetrieb	Fluoriertes Öl (nur mit Stelle 7 = J, V, W)
																Chlorbetrieb	Fluoriertes Öl (nur mit Stelle 7 = J, V, W)
																(*7) NACE	Silikonöl
Prozessflanschdichtung																	
																- A	Viton
																- C	Dichtung mit quadratischem Querschnitt aus PTFE in Edelstahlflansch
																- D	(*5) Dichtung mit quadratischem Querschnitt aus PTFE in PVDF-Einsatz
																(*3)	Schrauben
																A	Kohlenstoffstahl Cr-Mo - M10 für statische Drücke < 160 bar
																U	Edelstahl 316L / 316L - M10 für statische Drücke < 160 bar
																V	Kohlenstoffstahl Cr-Mo - M12 für statische Drücke > 160 bar
																W	(*7) Edelstahl 660/660 - M10 für statische Drücke < 160 bar
																W	(*7) Edelstahl 660/660 - M12 für statische Drücke > 160 bar
																(*6)	Sonderoptionen
																-	* Speziell, kein Code verfügbar

Hinweise*:

- M12 Innengewinde für Schrauben der Ovalflansche falls statischer Druck > 160 bar.
- Ein Arbeitsbereichsverhältnis von 100 ist möglich, es wird jedoch die Verwendung eines Messbereichs von über 1/40 des Skalendwerts empfohlen.
- Für Bolzen M10: Statischer Druck max. 160 bar. Bei statischen Drücken > 160 bar: M12 ist erforderlich.
- Vergoldung auf Teilen der Messzelle mit Kontakt zum Medium für den Betrieb mit Wasserstoff. Goldbeschichtung/Keramik auf Anfrage.
- Prozessflansch mit PVDF-Einsatz: seitlicher Prozessanschluss 1/2"-14 NPT ohne Ablass, PTFE-Dichtung mit quadratischem Querschnitt. Weitere auf Anfrage.
- Wenn ein Code in der Modellschlüsselung fehlt, ein Sternchen (*) als 16. Zeichen des Schlüssels verwenden.
- Die Schrauben aus Edelstahl 660 entsprechen den Empfehlungen NACE MR0175/ISO 15156.
- Für statische Drücke von 420 bar und PTFE Dichtungen für Prozessflansche, den Anschluss Code „R“, „T“ oder „X“ verwenden.
- Prozessanschlüsse kompatibel mit der Ausführung "nach unten" mit seitlichem Ablass.
- Nur mit Stelle 4 = „M“, „P“, „R“, „T“, „W“, „6“, „8“
- Außer Stelle 10 = „P“, „Q“
- Für statische Drücke von 420 bar und PTFE Dichtungen für Prozessflansche, den Anschluss Code „5“, „6“ oder „9“ verwenden.
- Das Gehäuse aus Edelstahl 316L ist für die „T“-förmige Version nicht verfügbar.

GESAMTABMESSUNGEN UND EINBAUMASSE (in mm)

<Stelle 7: V, H, M, T>

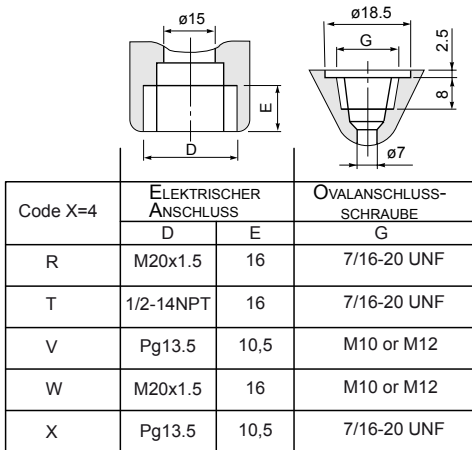
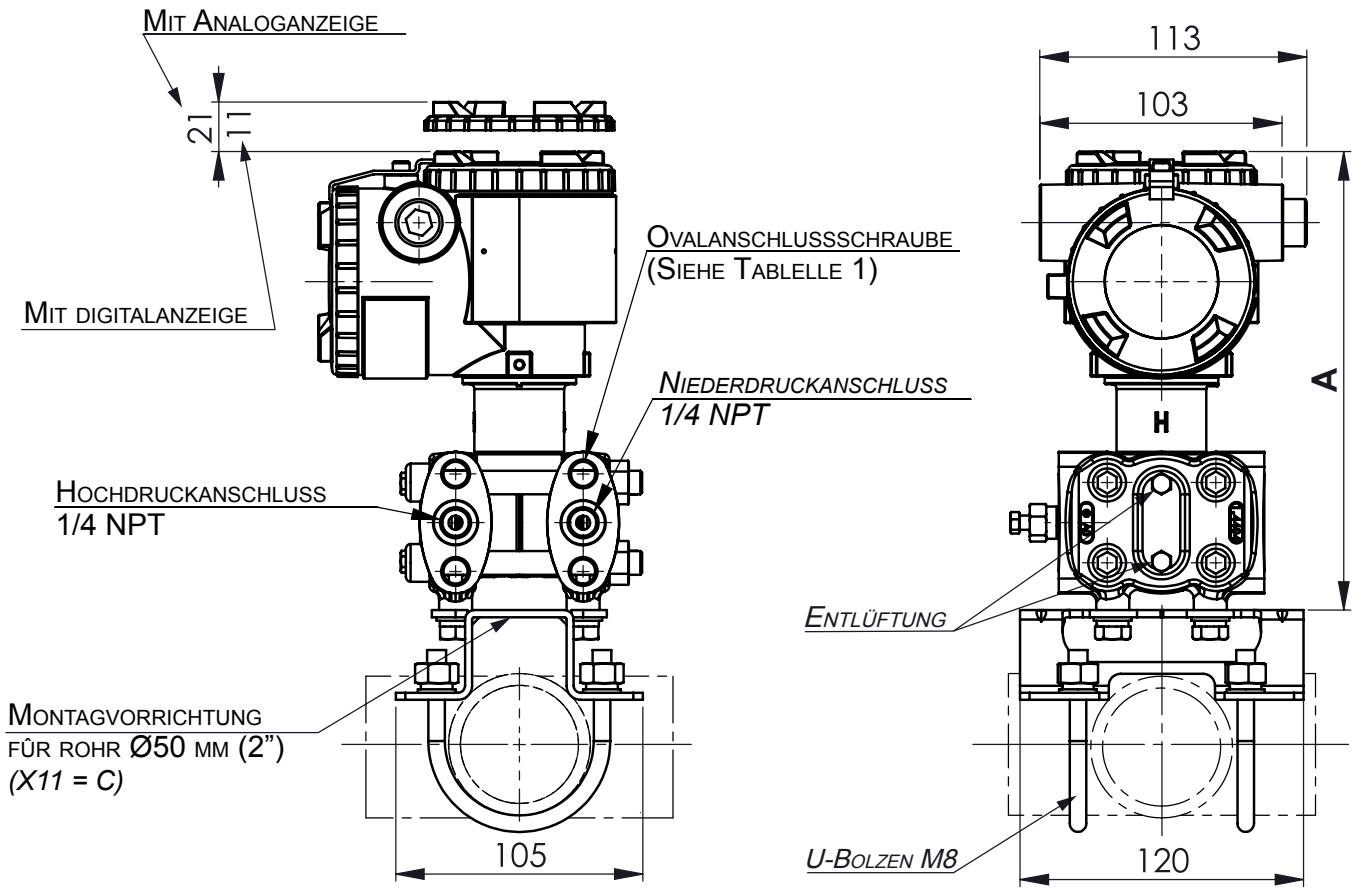


TABELLE 1

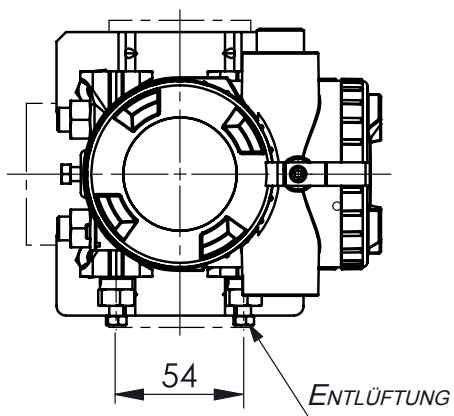
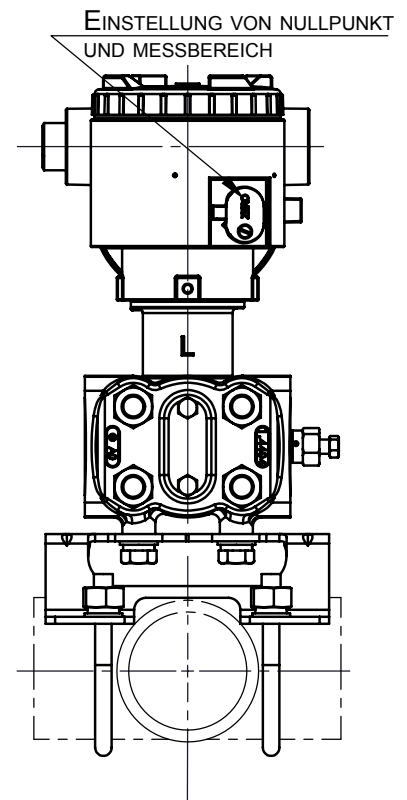
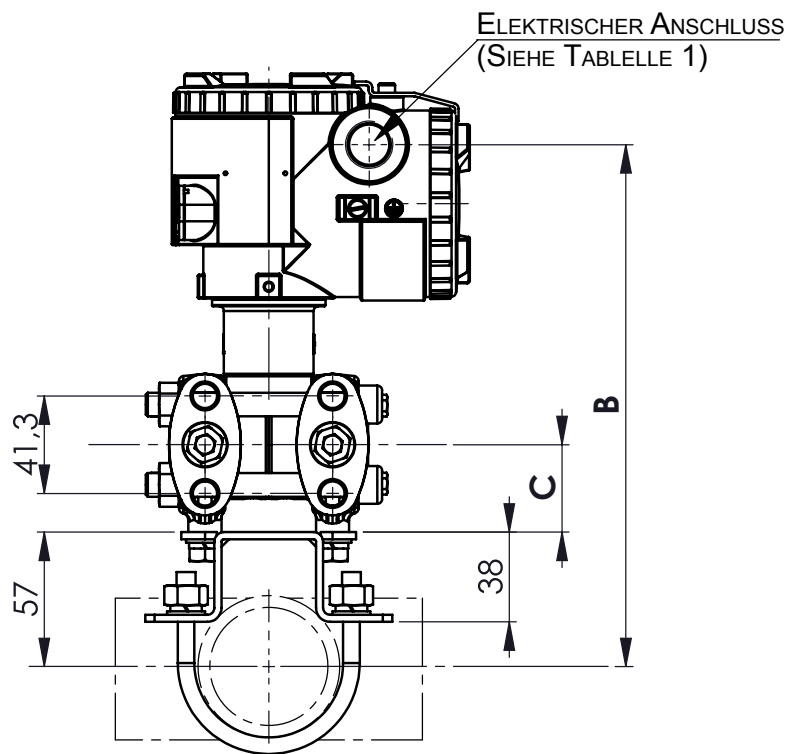
Code X=4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS		OVALANSCHLUSS-SCHRAUBE
	D	E	G
R	M20x1.5	16	7/16-20 UNF
T	1/2-14NPT	16	7/16-20 UNF
V	Pg13.5	10,5	M10 or M12
W	M20x1.5	16	M10 or M12
X	Pg13.5	10,5	7/16-20 UNF

MODELL	MAßE		
	A	B	C
FKC□11	198,5	225,5	38,5
FKC□22			
FKC□33	194	221	37
FKC□35			
FKC□36			
FKC□38	198,5	225,5	38,5
FKC□43			
FKC□45			
FKC□46			
FKC□48			

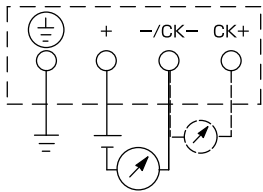
GEWICHT :

- SENSOR ALLEIN : - 3,5 KG (OHNE OPTION)
- ZUSÄTZLICH : - 0,3 KG ANZEIGE (OPTION)
- 2 KG EDELSTAHLGEHÄUSE (OPTION)
- 0,5 KG HALTRUNG

X ₁ X ₂ X ₃ X ₄ X ₅ X ₆ X ₇ X ₈ - X ₉ X ₁₀ X ₁₁ X ₁₂ X ₁₃ - X ₁₄ X ₁₅ - X ₁₆ F K C □ □ □ □ 5 - □ □ □ □ □ - □ □ - □	MESSSPANNE	
	Min.	Max.
FKC □□1	0,1 kPa (1 mbar)	1kPa (10 mbar)
FKC □□2	0,1 kPa (1 mbar)	6kPa (60 mbar)
FKC □□3	0,32 kPa (3,2 mbar)	32 kPa (320 mbar)
FKC □□5	1,3 kPa (13 mbar)	130 kPa (1,3 bar)
FKC □□6	5 kPa (50 mbar)	500 kPa (5 bar)
FKC □□8	30 kPa (300 mbar)	3 MPa (30 bar)



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Alle Drucksensoren der Baureihe FCX-All entsprechen den Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Alle diese Drucksensormodelle entsprechen den folgenden harmonisierten Normen:

- **EN 61326-1** (Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen).
- **EN 61326-2-3** (Besondere Anforderungen - Prüfverordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenwandler mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung).

Emissionsgrenzwerte (gemäß EN 55011 / CISPR 11, Gruppe 1 Klasse A)

Frequenzbereich (MHz)	Grenzwert	Ergebnis
30 bis 230	40 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) Quasikammwert, gemessen in 10 m Entfernung	Bestanden
230 bis 1000	47 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) Quasikammwert, gemessen in 10 m Entfernung	

Immunität

Einfluss	Testspezifikation	Norm	Geforderte Eignungsklasse	Ergebnis der Eignungsklasse
Statische Entladung	± 4 kV (Kontakt) ± 8 kV (Luft)	EN/IEC 61000-4-2	B	A
Elektromagnetisches Strahlungsfeld	10 V/m (0,08 bis 1,0 GHz) 3 V/m (1,4 bis 2,0 GHz) 1 V/m (2,0 bis 2,7 GHz)	EN/IEC 61000-4-3	A	A
Schnelle Transienten	2 kV (5/50 ns, 5 kHz)	EN/IEC 61000-4-4	B	A
Stoßwellen	1 kV zw. Leitungen 2 kV zw. Leitung & Erde	EN/IEC 61000-4-5	B	A
Hochfrequenz im Gleichtakt	3 Vrms (150 kHz bis 80 MHz) 80% MA bei 1 kHz	EN/IEC 61000-4-6	A	A
Magnetfeld bei Netzfrequenz	30 A/m (50 Hz, 60 Hz)	EN/IEC 61000-4-8	A	A

Eignungsklassen (A & B): gemäß IEC 61326



Fuji Electric France S.A.S.

46 rue Georges Besse - ZI du brézet - 63039 Clermont ferrand

Tél : 04 73 98 26 98 - Fax : 04 73 98 26 99

Mail : sales.dpt@fujielectric.fr - web : www.fujielectric.fr