

Druck - Transmitter

Robuste Ausführung für ex- und nicht ex-geschützte Anwendungen



- HART® 7 mit 4...20 mA
- ASIC mit 4...20 mA
- Messgenauigkeit 0,25 %
- Kompakt-Bauform, hermetisch gekapselt, IP 66
- komplette Edelstahlkonstruktion
- Ex-Schutz – ATEX & cULus
- Messbereiche bis 1723,7 bar



Spezifikationen

Gerätedaten

Messbereich:	0...1 bar bis 0...1723,7 bar
Nichtlinearität:	0...1 bar typisch 0,3% 0...2,1 bis 0...17,2 bar 0,2% v.E. 0...34,5 bis 0...1723,7 bar typisch 0,1% v.E.
Hysteresis & Reproduzierbarkeit:	±0,1% v.E.
Genauigkeit:	0,25% (0,5% für Messbereich 0...1 bar)
Auflösung:	TX200A & B: unbegrenzt TX200H: 22-bit A/D Eingang; 0,0004 mA Ausgang
Ausgangssignal:	TX200A & B: 4...20 mA TX200H: 4...20 mA; HART digitales Prozesssignal überlagert über 4...20 mA Signal
Messspanne:	TX200A: im Verhältnis 5:1 v.E. Kalibriersignal: nominal 20% v.M., extern geschaltet; Genauigkeit ±1% v.E. (inklusive Zertifikat) TX200H: im Verhältnis 10:1 v.E.
Nullpunktdrift:	±0,5% v.E.
Ansprechzeit:	TX200A & B: 10 ms (typisch 90% v.E.) TX200H: programmierbare Zeitkonstante zwischen 0,2 und 32 sek.
Temperatureinfluss bei Nullpunkt:	±0,5% v.E. pro 55°C
Temperatureinfluss auf Messbereich:	±0,5% v.E. pro 55°C
Temperaturbereich kompensiert:	-18...+80°C
Medientemperatur:	-40...+125°C
Betriebstemperatur:	-40...+85°C (begrenzt durch UL, cUL) -40...+80°C (begrenzt durch ATEX)
Lagertemperatur:	-55...+105°C

Elektrische Daten

Spannungsversorgung:	10...36 VDC für Signal 4...20 mA
Bürde:	TX200A & B: 4...20 mA: 1300 Ohm max. bei 36 VDC oder 700 Ohm max. bei 24 VDC TX200H: max. = $(V_{supply} - 10) \times 41$ Ohm min. = 250 Ohm
Schaltkreissschutz:	TX200A & B: Überspannungsschutz durch Varistoren und TVS(transient voltage suppressor)-Technologie TX200H: Überspannungsschutz durch Gasentladungsröhre. Alle Modelle sind verpolungssicher.
Elektrischer Anschluss:	1/2" NPT innen (optional M20 außen), vergossener Kabelschwanz, Länge 3 m, farblich markiert
Klemmenanschluss:	Rot: +VDC Schwarz: -VDC Grün: Erdung

Mechanische Daten

Medienberührte Teile:	Modell 03...08, 15, 16, 15929: Edelstahl 316 Modell 09-14, 17-20: Edelstahl 15-5, Edelstahl 316 (Kontaktieren Sie uns für alternative Materialien)
Prozessanschluss:	siehe Seite 6
Druckaufnehmer:	Modell 03-08, 15929: verschweißte Membrane, Mikrobearbeitetes, piezoresistives DMS-Silizium Element, 0,25 ml Silizium Öfüllung Modell 09-14, 17-20: verschweißte Membrane, geklebtes Folien-DMS Element Modell 15, 16: einteilige, schweißfreie Membrane und Prozessanschluss, geklebtes Folien-DMS Element
Schockfestigkeit:	200 G, 1 ms
Vibrationsfestigkeit:	MIL-STD-810F getestet, bei Frequenz 2000 Hz, Amplitude 15 G
Gehäuse:	Edelstahl 316
Schutzart:	IP66 (verschweißt und hermetisch gekapselt), 4X
Gewicht:	TX200A: ca. 0,68 Kg TX200B: ca. 0,59 Kg TX200H: ca. 0,59 Kg

Zulassungen



Vereinigte Staaten und Kanada

Class I, Division 1 & 2, Groups A, B, C & D

Class II, Division 1 & 2, Groups E, F & G

Class III

Class I, Zone 1, Group IIC

Enclosure Type 4X

UL Listed, **cUL** Certified

UL 698, 1203, 61010-1;

CSA No. 25, 30, 61010-1 - File # E226592



Europa

ATEX Directive (94/9/EC)

II 2 G Ex d IIC T5

II 2 D Ex tD A21 IP66 T+90°C

Tamb = -40°C to +80°C

EN 60079-0, 60079-1, 61241-0, 61241-1

UL International DEMKO A/S (N.B.# 0539)

Certificate # DEMKO 08 ATEX 0810742X



Pressure Equipment Directive (PED)

(97/23/EC)

Sound Engineering Practice (SEP)

Electromagnetic Compability Directive (EMC)

(89/336/EEC, 93/31/EEC & 93/68/EEC)

UL International EMC Services

Certificate File # NC4525

EN 55011, 61000-6-4, 61000-6-2, 61326

Drucktransmitter - Sensormodelle - Einstellbereiche

Modell	Einstellbereich		Prüfdruck*		Berstdruck**	
	psi	bar	psi	bar	psi	bar
Membran aus Edelstahl 316, verschweißt, Prozessanschluss aus Edelstahl 316 (Siehe Seite 6 für Verfügbare Anschlüsse)						
03	0...15	0...1	45	3,1	150	10,3
04	0...30	0...2,1	90	6,2	300	20,7
05	0...50	0...3,4	150	10,3	500	34,5
06	0...100	0...6,9	300	20,7	1000	68,9
07	0...250	0...17,2	750	57,7	2500	172,4
08	0...500	0...34,5	1500	103,4	5000	344,7
Membran aus Edelstahl 15-5, verschweißt, Prozessanschluss aus Edelstahl 316 (Siehe Seite 6 für Verfügbare Anschlüsse)						
09	0...1.000	0...68,9	3.000	206,8	10.000	689,5
17	0...1.500	0...103,4	4.500	310,3	15.000	1034,2
18	0...2.000	0...137,9	6.000	413,7	20.000	1379,0
10	0...2.500	0...172,4	7.500	517,1	20.000	1379,0
19	0...3.000	0...206,8	9.000	620,5	25.000	1723,7
11	0...5.000	0...344,7	15.000	1.034,2	25.000	1723,7
20	0...6.000	0...413,7	18.000	1.241,1	30.000	2068,4
12	0...7.500	0...517,1	21.000	1.447,9	30.000	2068,4
13	0...10.000	0...689,5	25.000	1.723,7	40.000	2757,9
14	0...15.000	0...1.034,2	25.000	1.723,7	60.000	4136,9
einteilige, schweißfreie Membran aus Edelstahl 316, Prozessanschluss HF4 high pressure autoclave 1/4" (innen) aus Edelstahl 316						
15	0...20.000	0...1379,0	37.500	2.585,5	80.000	5.515,8
16	0...25.000	0...1723,7	40.000	2.757,9	90.000	6.205,3
Membran aus Edelstahl 316, verschweißt, Prozessanschluss 1/4" NPT (innen) aus Edelstahl 316 mit 4...20 mA Signal (nur TX200B)						
15929	0...300	0...20,7	750	51,7	2.500	172,4

***Prüfdruck:** Die angegebenen Drücke dürfen gelegentlich auf das Sensor-System wirken und führen dabei zu keinem dauerhaften Schaden. Die Schaltungseinstellung sollte anschließend überprüft und ggf. neu kalibriert werden.

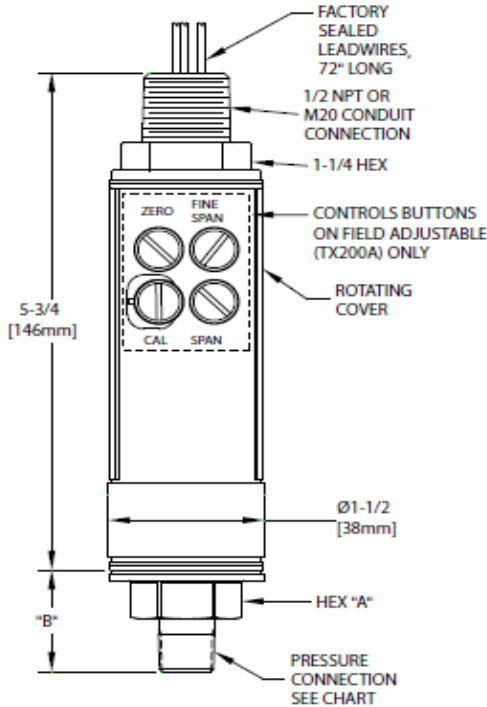
****Berstdruck:** Druck, der einen Ausfall des Druckelementes verursachen kann, was zu bleibenden Schäden führt.



DIMENSIONAL DRAWINGS

Dimensional drawings for all models may be found at www.ueonline.com

Serie TX200



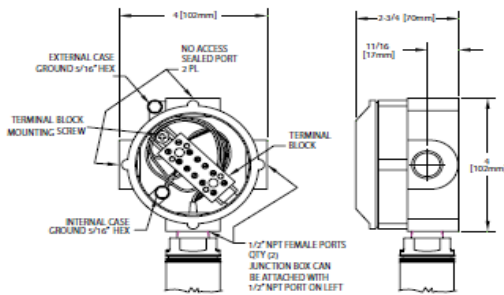
Pressure Connection Chart

Code	Description	Hex "A" in	Length "B" in [mm]
1	1/4" NPT (female)	15/16	0.54 [13.8]
2	1/2" NPT (female)	1-3/8	1.01 [25.7]
3	1/2" NPT (male)	15/16	1.26 [32.0]
4	HF4 autoclave (female)	15/16	0.54 [13.8]
5	FH6 autoclave (female)	1-3/8	0.90 [22.9]
6	LF4 autoclave (female)	15/16	0.54 [13.8]
7	LF6 autoclave (female)	15/16	0.65 [16.5]
8	1/4" NPT (male)	15/16	0.97 [24.6]
9	7/16-20 SAE (female)	15/16	0.54 [13.8]
A	G-1/4 (female)	15/16	0.54 [13.8]
B	G-1/2 (female)	1-3/8	1.01 [25.7]
C	7/16-20 SAE (male)	15/16	0.77 [19.5]
D	HM4 autoclave (male)	15/16	1.10 [27.9]
E	HM6 autoclave (male)	15/16	1.29 [32.8]
F	LM4 autoclave (male)	15/16	1.18 [30.0]
G	LM6 autoclave (male)	15/16	1.32 [33.5]
H	G-1/4 (male)	15/16	1.03 [26.3]
J	G-1/2 (male)	1-3/8	1.78 [45.2]

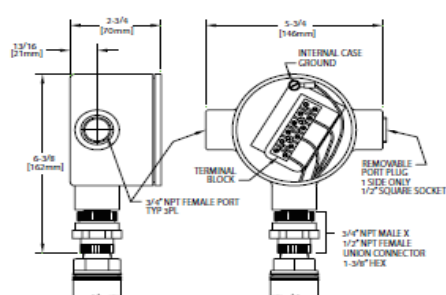
Wire Color Coding

	4-20 mA output	TX200A & B 1-5 or 0-10 VDC output
RED	+ VDC	+ VDC
BLACK	- VDC	- VDC
GREEN	Earth Ground	Earth Ground
BLUE	N/A	Voltage Output

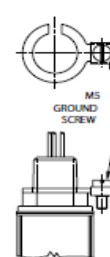
OPTION M423 ATEX FLAMEPROOF COMPLIANT JUNCTION BOX
(Not UL or cUL approved)



OPTION M513 UL/CSA APPROVED JUNCTION BOX
(Enclosure Type 4 requirements only. Not ATEX compliant)



OPTION M460 EXTERNAL GROUNDING SCREW





TX200H

TX200

Beispiel Modell-Nr.:

TX200 H 9 S 1 H M446

Code	Beschreibung
Modellbezeichnung	
H	HART Smart Transmitter
A	Messbereich
B	kalibriert einschl. Protokoll
15929†	kalibriert einschl. Protokoll (keine weitere Codierung notwendig)
Einstellbereich	
03	0...1 bar
04	0...2,1 bar
05	0...3,4 bar
06	0...6,9 bar
07	0...17,2 bar
08	0...34,5 bar
09	0...68,9 bar
17	0...103,4 bar
18	0...137,9 bar
10	0...172,4 bar
19	0...206,8 bar
11	0...344,7 bar
20	0...413,7 bar
12	0...517,1 bar
13	0...689,5 bar
14	0...1.034,2 bar
15	0...1.379,0 bar
16	0...1.723,7 bar
Prozessanschluss	
1	1/4" NPT (innen); nicht Verfügbar für Einstellbereiche 15-16
2	1/2" NPT (innen); nicht Verfügbar für Einstellbereiche 14-16
3	1/2" NPT (außen); nicht Verfügbar für Einstellbereiche 14-16
4	HF4 high pressure autoclave 1/4" (innen)
8	1/4" NPT (außen); nicht Verfügbar für Einstellbereiche 15-16
9	7/16-20 SAE (innen); nicht Verfügbar für Einstellbereiche 14-16
Signalausgang	
H	4...20 mA, HART® 7
T	4...20 mA
Zusatzausstattungen / Optionen	
M446	Gerätekenzeichnung mit ID-TAG-Beschriftung auf Edelstahlschild
M460	Externe Erdungsklemme (nur bei Geräten ohne Kbelanschlussdose)
EB-SL16	Kabelanschlussdose mit ATEX-Zulassung, verdrahtet
M513	Kabelanschlussdose mit UL/CSA-Zulassung, verdrahtet, Gehäusetyp: 4 (Kein ATEX)
M550	Öl- und fettfrei, alle medienberührten Teile. Für Sauerstoffeinsatz

Weitere Zusatzausstattungen und Optionen sind Verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns per E-Mail oder telefonisch.

Vertriebspartner:

MCC Instruments GmbH

Kamenerstraße 62
D-59425 Unna

T +49 (0) 2303 25557-0
F +49 (0) 2303 25557-29
info@mcc-instruments.com
www.mcc-instruments.com



measurement
control &
calibration