



Magnetisch-induktiver Durchflussmesser für explosionsgefährdete Bereiche

EPX / UMF3

Technisches Datenblatt

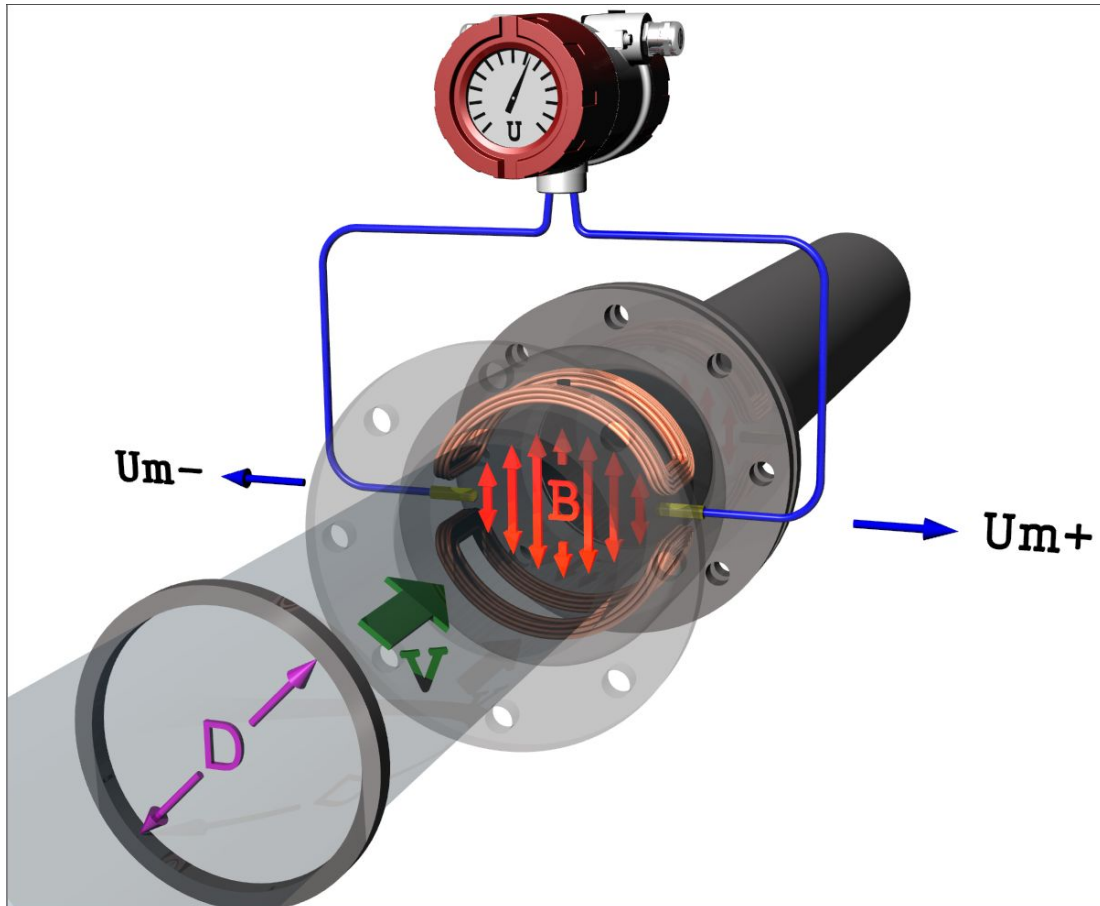


- hohe Messgenauigkeit: 0,3 % v. M.
- wartungsfrei
- druckverlustfrei
- verschiedene Auskleidungswerkstoffe
- verschiedene Elektrodenwerkstoffe
- preiswerte Erdungselektrode statt Erdungsringen verfügbar, auch Sondermaterial wie z.B. Tantal.

Funktion

Fließt ein elektrisch leitfähiges Medium durch ein gerichtetes Magnetfeld wird gemäß dem Faradayschen Induktionsgesetz eine Spannung induziert. Die Größe dieser Messspannung ist proportional zur mittleren Strömungsgeschwindigkeit und damit dem Volumendurchfluss.

Eine magnetisch-induktive Durchflussmesseinrichtung besteht aus einem Sensor, der aus dem in der Rohrleitung fließenden Messstoff ein induziertes Messsignal abgreift und aus einem Messwertumformer, der dieses Signal in normierte Ausgangssignale (4-20mA oder Impulse) umwandelt. Der Messwertempfänger EPX kann mit dem Umformer UMF3 für magnetisch-induktive Durchflussmesser der Fa. Heinrichs Messtechnik betrieben werden. Der Messwertumformer wird auf dem Empfänger aufgebaut oder separat montiert.



Anwendung

Mit dem magnetisch-induktiven Fließgeschwindigkeitssensor EPX wird der Volumendurchfluss von Flüssigkeiten, Breien, Pasten und anderen elektrisch leitfähigen Messstoffen druckverlustfrei gemessen oder überwacht. Druck, Temperatur, Dichte und Viskosität haben keinen Einfluss auf die Volumenmessung. Feststoffanteile und Gasblasen sind zu vermeiden.

Der Messaufnehmer EPX hat u. a. folgende Merkmale:

- Große Auswahl an Auskleidungen
- Elektroden aus Edelstahl, Hastelloy C276, Tantal, Platin
- Einsetzbar bei rauen Umgebungsbedingungen



Technische Daten Sensor EPX

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Armatur | Stahl lackiert (Ex IIG), Edelstahl (Ex IID) | |
| Nennweiten: | DN15 bis DN300 - ½" bis 12" ANSI | |
| Prozessanschlüsse: | Flansche Stahl oder Edelstahl (1.4301) (EN1092 und ASME B16.5), (andere Anschlüsse auf Anfrage) | |
| Auskleidung: | Wagunit (Hartgummi), Weichgummi, PTFE, E-CTFE | |
| Mess- und Erdungselektroden: | Hastelloy C276, Edelstahl 1.4571/316 TI Titan, Tantal und Platin-Rhodium Erdungsringe | |
| Nenndruck: | PN 40, (40 bar) PN 16, (16 bar) PN 10, (10 bar) (höhere Drücke auf Anfrage) | DN 15-50 (½"-2") DN 65-200 (½"-8") DN 250-300 (10"-12") |
| Prozesstemperatur: | -35 °C bis +64 °C +5 °C bis +64 °C -35°C bis +64 °C -35°C bis +79 °C -35°C bis +114 °C -35°C bis +139 °C | Wagunit (Hartgummi) Weichgummi PTFE / E-CTFE PTFE / E-CTFE PTFE / E-CTFE PTFE |
| Umgebungstemperatur: | -35 °C bis +60 °C, abhängig von Prozesstemperatur | |
| Leitfähigkeit: | >= 5 µS/cm >=20 µS/cm bei demineralisiertem Wasser | |
| Messbereichsgrenzen: | 0,1 m/s – 10 m/s | |
| Messabweichung: | ± 0,3 % vom Messwert ± 0,01 % * (Q bei 10 m/s) (unter Referenzbedingungen) | |
| Reproduzierbarkeit: | ± 0,15 % vom Messwert ± 0,005 % * (Q bei 10 m/s) (unter Referenzbedingungen) | |
| Schutzart: | IP 67 (EN60529), IP68 auf Anfrage | |
| Schutzklasse: | Ex II 2G Ex e ia IIC Gb Ex II 2D Ex tb IIIC Db | |



Durchflusskennwerte

Empfohlene Durchflussmengen nach Sensorgröße EPX

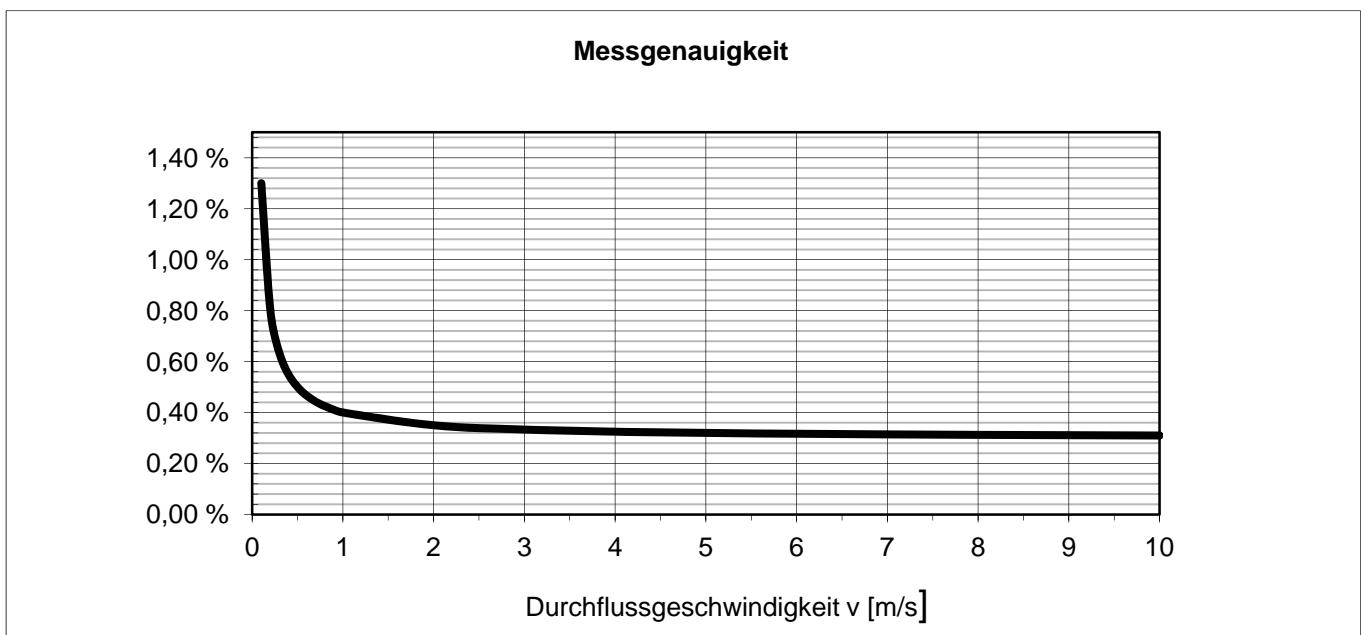
| Messbereiche | | | | | |
|--------------|--------|--------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------|
| Nennweite | | Min/Max Durchfluss (0,1-10m/s) | | Empfohlene Messbereiche (0,5-5m/s) | |
| [mm] | [inch] | Qmin (0,1m/s) | Qmax (10m/s) | Qmin (0,5m/s) | Qmax (5m/s) |
| 15 | 1/2" | 0,065 m³/h | 6,5 m³/h | 0,325 m³/h | 3,25 m³/h |
| 20 | 3/4" | 0,12 m³/h | 12 m³/h | 0,6 m³/h | 6 m³/h |
| 25 | 1 | 0,18 m³/h | 18 m³/h | 0,9 m³/h | 9 m³/h |
| 32 | - | 0,3 m³/h | 30 m³/h | 1,5 m³/h | 15 m³/h |
| 40 | 1-1/2 | 0,45 m³/h | 45 m³/h | 2,25 m³/h | 22,5 m³/h |
| 50 | 2 | 0,72 m³/h | 72 m³/h | 3,6 m³/h | 36 m³/h |
| 65 | - | 1,2 m³/h | 120 m³/h | 6 m³/h | 60 m³/h |
| 80 | 3 | 1,8 m³/h | 180 m³/h | 9 m³/h | 90 m³/h |
| 100 | 4 | 2,8 m³/h | 280 m³/h | 14 m³/h | 140 m³/h |
| 125 | - | 4,3 m³/h | 430 m³/h | 21,5 m³/h | 215 m³/h |
| 150 | 6 | 6,5 m³/h | 650 m³/h | 32,5 m³/h | 325 m³/h |
| 200 | 8 | 11,5 m³/h | 1150 m³/h | 57,5 m³/h | 575 m³/h |
| 250 | 10 | 18 m³/h | 1800 m³/h | 90 m³/h | 900 m³/h |
| 300 | 12 | 25,2 m³/h | 2520 m³/h | 126 m³/h | 1260 m³/h |

Messgenauigkeit

+/- 0,3 % v. Messwert + 0,0001 * (Q bei 10 m/s)

Wiederholbarkeit

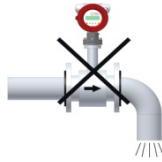
+/- (0,15 % v. Messwert + 0,00005 * (Q bei 10 m/s))





Einbaubedingungen

Zur Vermeidung von Vakuum, leerlaufenden Rohren oder Gasansammlungen sollten folgende Installationshinweise berücksichtigt werden



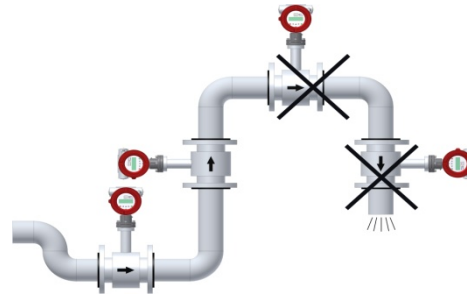
Leerlauf möglich



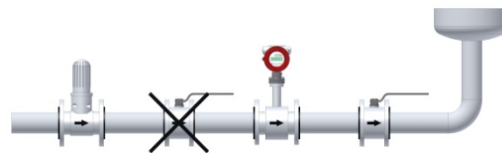
Leerlauf vermieden



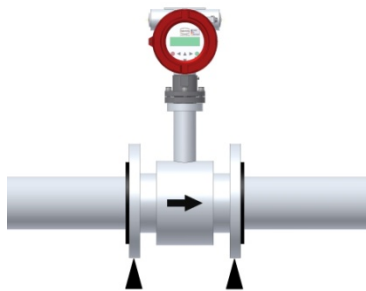
Vor der Pumpe, Vakuum möglich



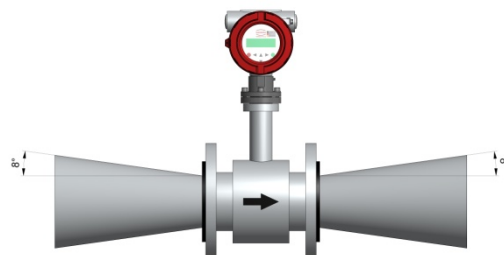
In der Steigleitung einbauen



Nicht hinter dem Absperrventil einbauen



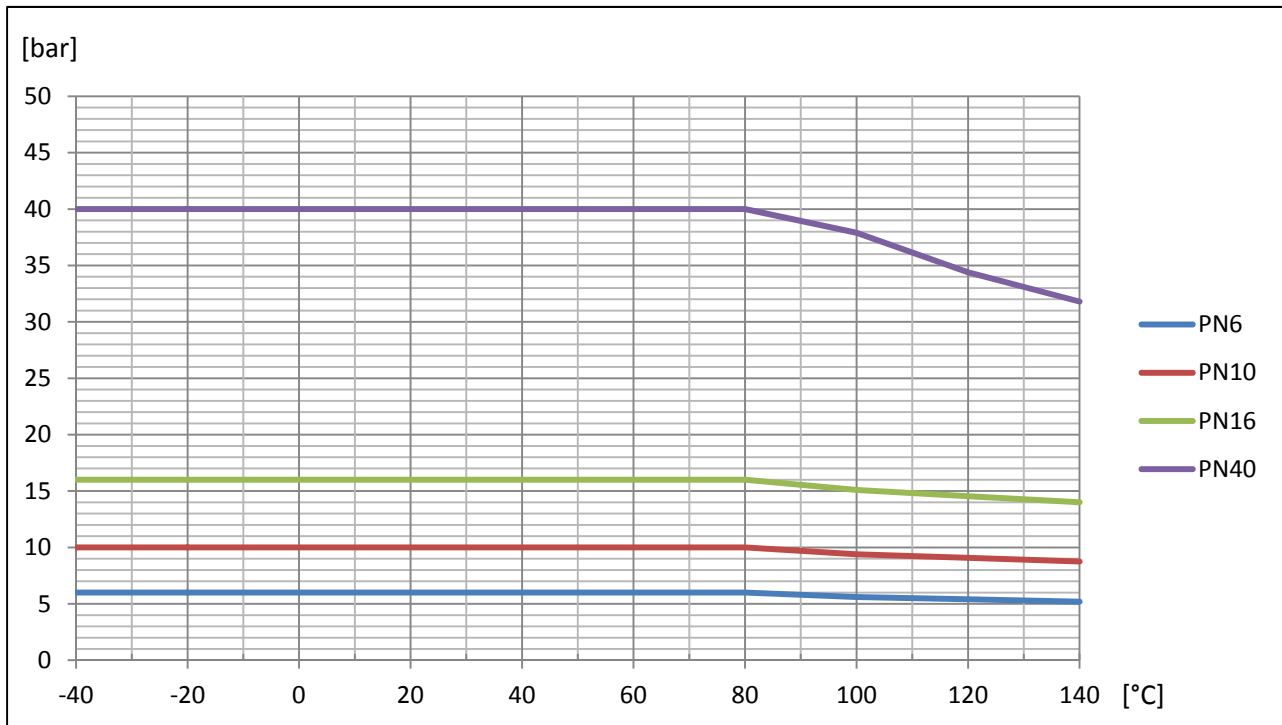
starke Vibrationen durch Abstüzung vermeiden



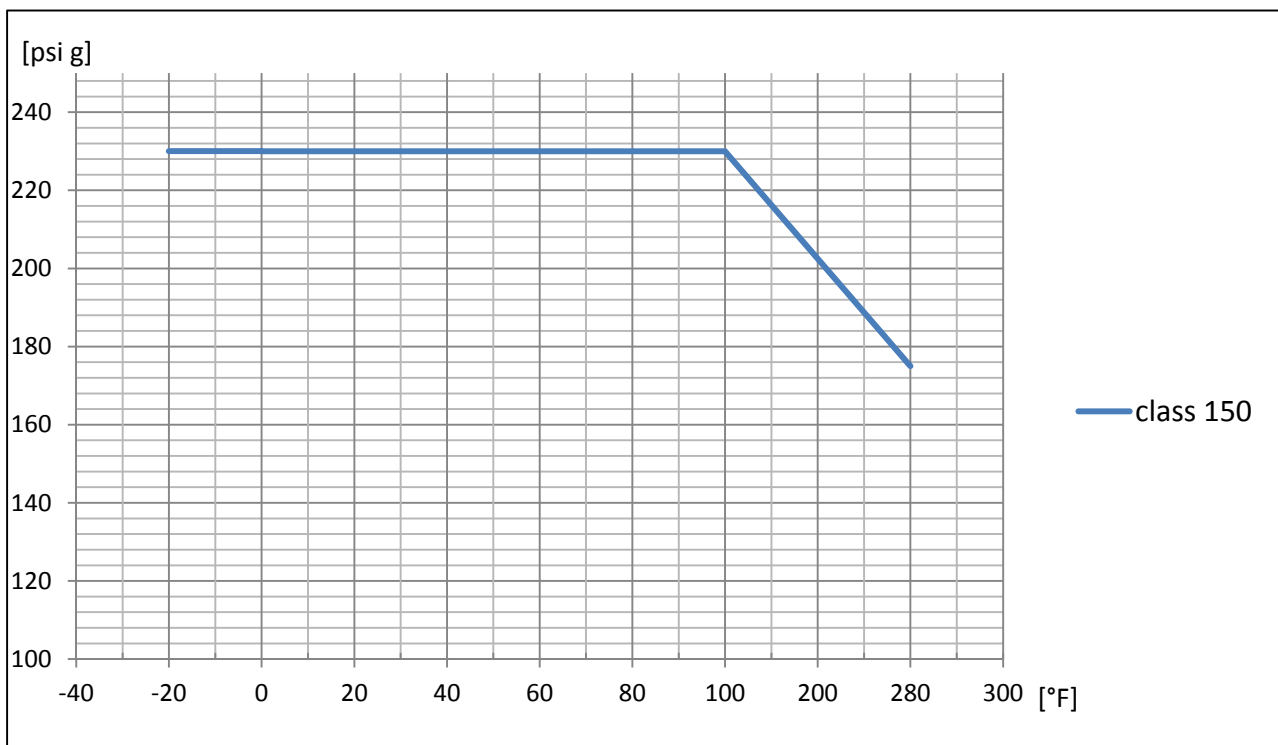
Reduzierung als Ein- Auslaufstrecke mit max. 8° Winkel möglich



Werkstoffbelastungskurven



Für Edelstahlflansche (1.4404 / 316L) nach EN1092-1



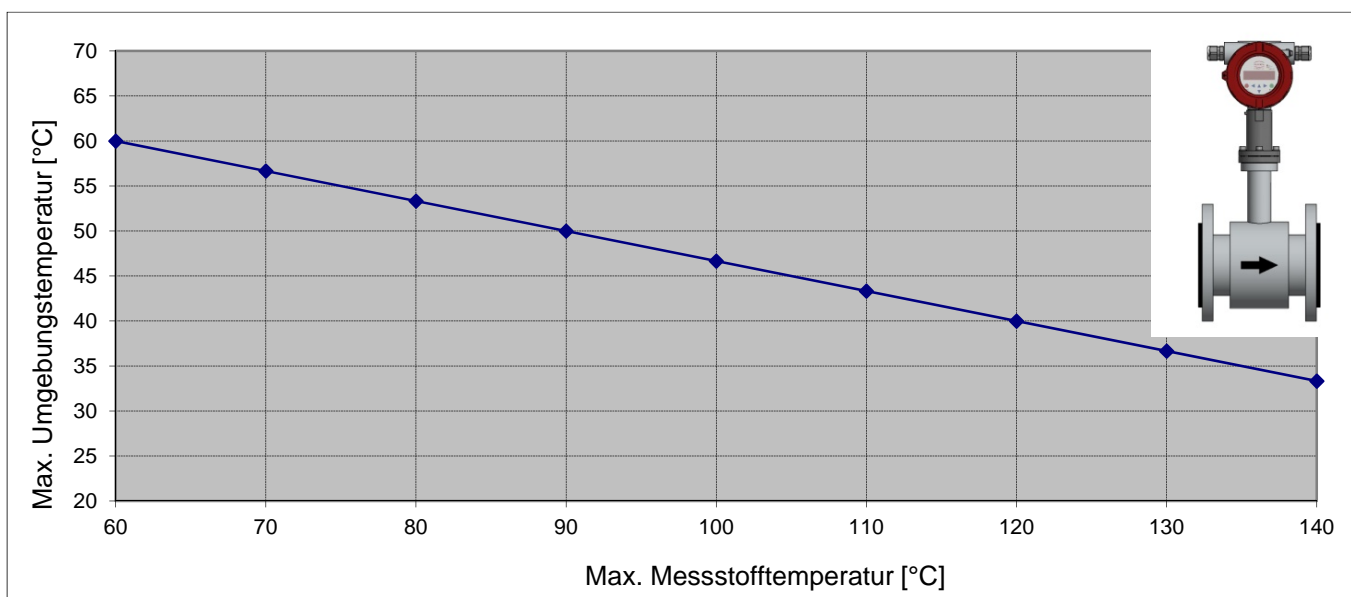
Für Edelstahlflansche (1.4404 / 316L) nach ASME B16.5



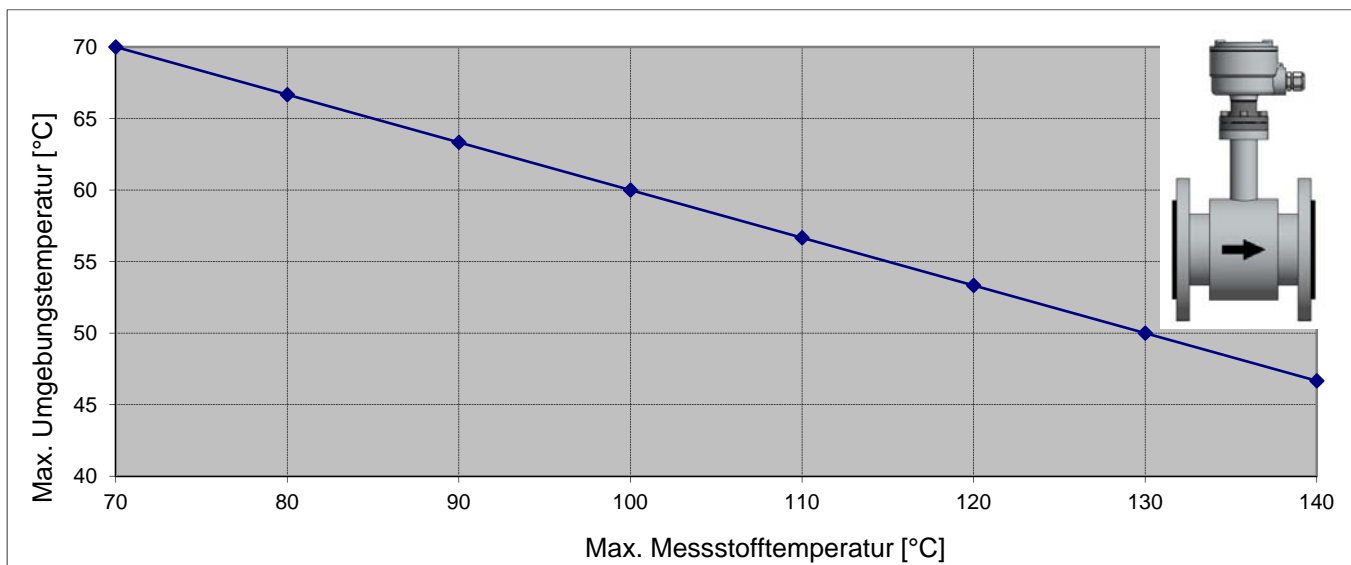
Umgebungsbedingungen

Da die Messaufnehmer Bestandteil der Rohrleitung sind, werden diese üblicherweise aus Gründen der Energieeinsparung oder zur Verhinderung von unbeabsichtigtem Berühren thermisch isoliert eingebaut. Durch die Prozesstemperatur erfolgt über die Stütze zur Befestigung des angebauten Umformers oder des Anschlussgehäuses ein Wärmeeintrag. Aus diesem Grunde darf die thermische Isolation des Aufnehmers nur bis zur Hälfte der Stütze führen. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass der angebaute Umformer oder das Anschlussgehäuse mit in die thermische Isolation eingepackt wird.

Maximale Umgebungstemperatur in Abhängigkeit der Messstofftemperatur bei aufgebautem Transmitter



Maximale Umgebungstemperatur in Abhängigkeit der Messstofftemperatur bei angebauter Anschlussdose



Es gelten die Messstofftemperaturgrenzen der Auskleidungswerkstoffe.



Messwertumformer UMF3



| | |
|--|---|
| Montageart: | aufgebaut oder getrennt |
| Schutzart: | IP68 (EN60529) |
| Gehäuse: | Alu-Druckguss, lackiert |
| Spannungsversorgung: | 90-253 VAC 50/60Hz, 10 VA 24 VDC +/- 20%, 10W |
| Anzeige: | LCD, 2-zeilig, 16 Stellen, hintergrundbeleuchtet |
| Menüsprache: | Deutsch, Englisch |
| Ausgänge: | |
| <u>Standard</u> | |
| 1x Analog: | 1 x 0/4-20 mA HART [®] , passiv, galvanisch getrennt |
| 2x Binärausgang: | passiv, galvanisch getrennt 1 Impulsausgang - max. 1 kHz frei einstellbar 1 Statusausgang - frei einstellbar z.B. Leerrohrerkennung |
| <u>Option</u> | |
| 1x Analog: | 1 x 0/4-20 mA HART [®] , passiv, galvanisch getrennt |
| 3x Binärausgang: | passiv, galvanisch getrennt 1 Impulsausgang - max. 1 kHz frei einstellbar 1 Statusausgang - frei einstellbar z.B. Leerrohrerkennung 1 Statusausgang - frei einstellbar |
| 1x Binäreingang: | passiv, galvanisch getrennt |
| Umgebungstemperatur: | -40 °C bis +60 °C, abhängig von Prozesstemperatur (bei aufgebauter Montage) |
| Kommunikation: | HART [®] |
| Diagnosefunktionen: | Leerrohrerkennung, Spulenstromüberwachung |
| Elektromagnetische Verträglichkeit: | EMV-Richtlinie 2004/108/EG |



Schutzklasse:

Für direkt aufgebauten Transmitter

Ex de ib [ia IIC Ga] IIB T4/T3 Gb
Ex tb ib [ia Da] IIIC T125°C / T150°C Db
Ex de ib IIB T4/T3 Gb
Ex tb ib IIIC T125°C / T150°C Db

Für getrennten Transmitter mit Anschlussdose (>10m)

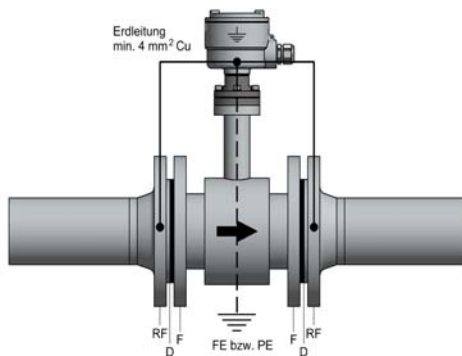
Ex de [ib IIB Gb] [ia IIC Ga] IIB T4/T3 Gb
Ex tb [ib Db] [ia Da] IIIC T125°C / T150°C Db
Ex de [ib IIB] T4/T3 Gb
Ex tb [ib] IIIC T125°C / T150°C Db

Für getrennten Transmitter mit Kabelschwanz (bis 10m)

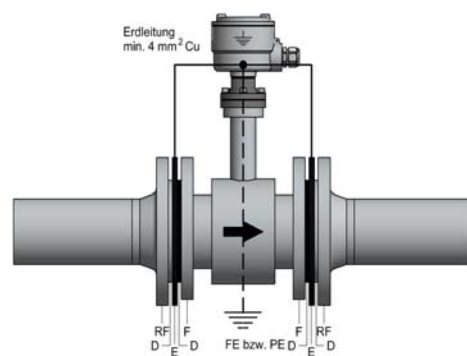
Ex d [ia IIC Ga] IIB T4/T3 Gb
Ex tb ib [ia Da] IIIC T125°C / T150°C Db
Ex d ib IIB T4/T3 Gb
Ex tb ib IIIC T125°C / T150°C Db

Potenzialausgleich

Der Potenzialausgleich wird über die Erdungsklemme der Anschlussdose realisiert.



Für metallische Rohrleitungen empfehlen wir den Erdungsanschluß mit der Rohrleitung zu verbinden.

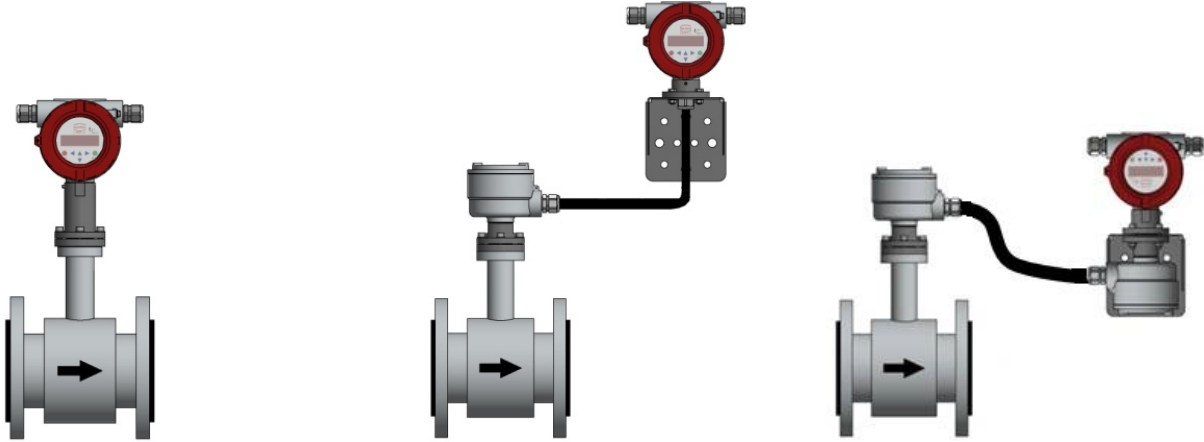


Für nicht-metallische Rohrleitungen wird der Erdungsanschluß mit den Erdungsscheiben verbunden.



Elektrischer Anschluss

Montageversionen



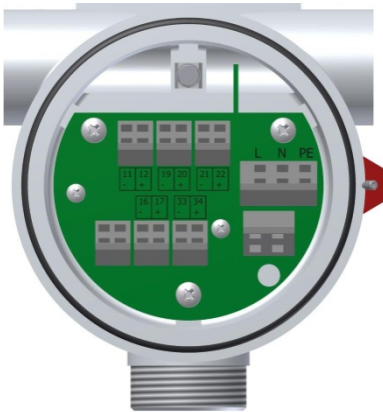
Kompakt IP65 nach
DIN/EN 60529
Staubdicht, Schutz gegen
Strahlwasser (Düse) aus
beliebigem Winkel

Getrennt IP65 nach
DIN/EN 60529
Staubdicht, Schutz gegen
Strahlwasser (Düse) aus
beliebigem Winkel

Mit 2,5m, 5m und 10m
Kabel am Transmitter vor-
installiert

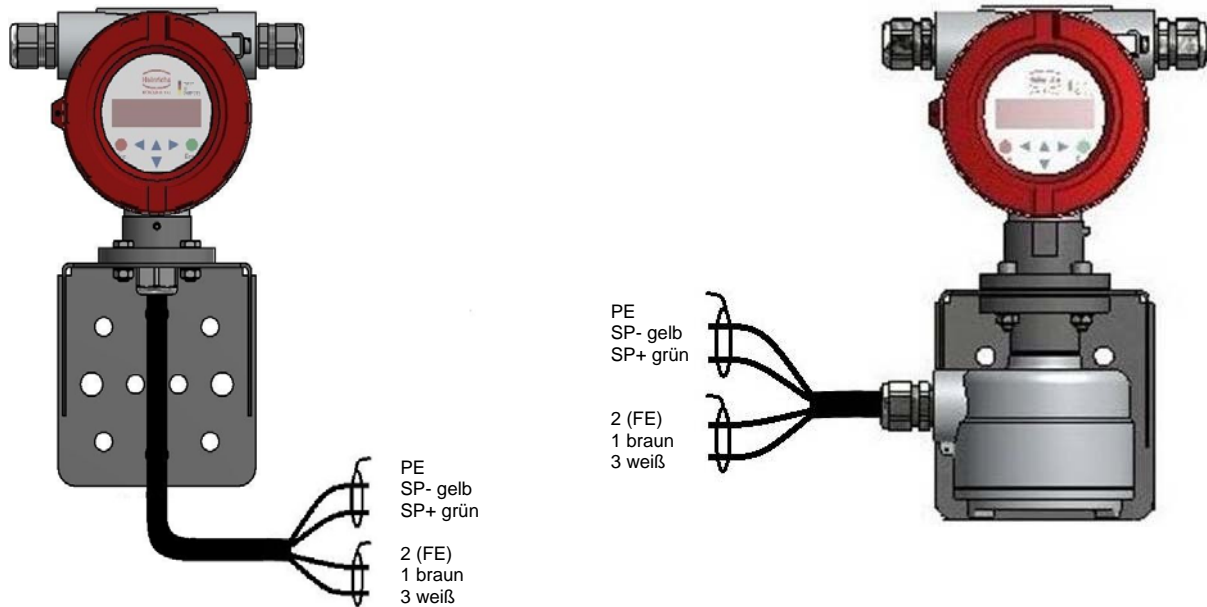
Getrennt IP68 nach
DIN/EN 60529
Staubdicht, Schutz gegen
dauerndes Untertauchen
Für Entfernungen größer 10m,
Kabel am Sensor vorinstalliert,
Anschlussdose am Sensor
vergossen

Anschlussraum Transmitter



| | |
|----|--------------------------|
| L | Spannungsversorgung |
| N | Spannungsversorgung |
| PE | Schutzleiter |
| 11 | Stromausgang aktiv (-) |
| 12 | Stromausgang aktiv (+) |
| 16 | Pulsausgang passiv (-) |
| 17 | Pulsausgang passiv (+) |
| 19 | Statusausgang passiv (-) |
| 20 | Statusausgang passiv (+) |
| 21 | Reserviert |
| 22 | Reserviert |
| 33 | Reserviert |
| 34 | Reserviert |

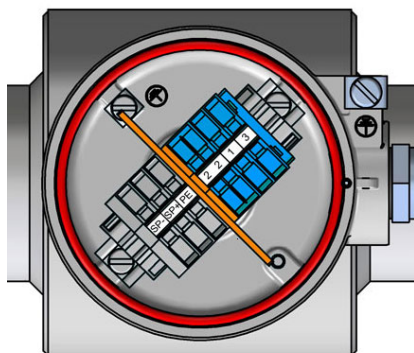
L, N max. 90-253V AC, 50/60Hz oder 24V DC



Getrennte Version bis 10m Kabel

Getrennte Version >10m Kabel

Ex d Anschlussdose (getrennte Version, Sensor und Transmitter)



| | |
|-----|--|
| SP- | Erregerspule Leitung (-) gelb |
| SP+ | Erregerspule Leitung (+) grün |
| PE | Schirm Erdungsleiter |
| 2 | FE (Sensor Erdungsleiter) |
| 1 | Elektrode (eigensicherer Schaltkreis Ex i) braun |
| 3 | Elektrode (eigensicherer Schaltkreis Ex i) weiß |

Bei getrennter Montage des Umformers mit 2,5, 5 oder 10m Kabel ist das Verbindungskabel am Transmitter werksseitig bereits angeschlossen. Die Klemmenbelegung gilt für die Anschlussdose am Sensor. Für größere Entfernungen zwischen Sensor und Transmitter befindet sich je eine Anschlussdose mit der Klemmenbelegung wie in der Darstellung am Sensor und am Transmitter.

Um bestmögliche störungsfreie Messresultate zu erhalten beachten sie bitte folgende Hinweise:

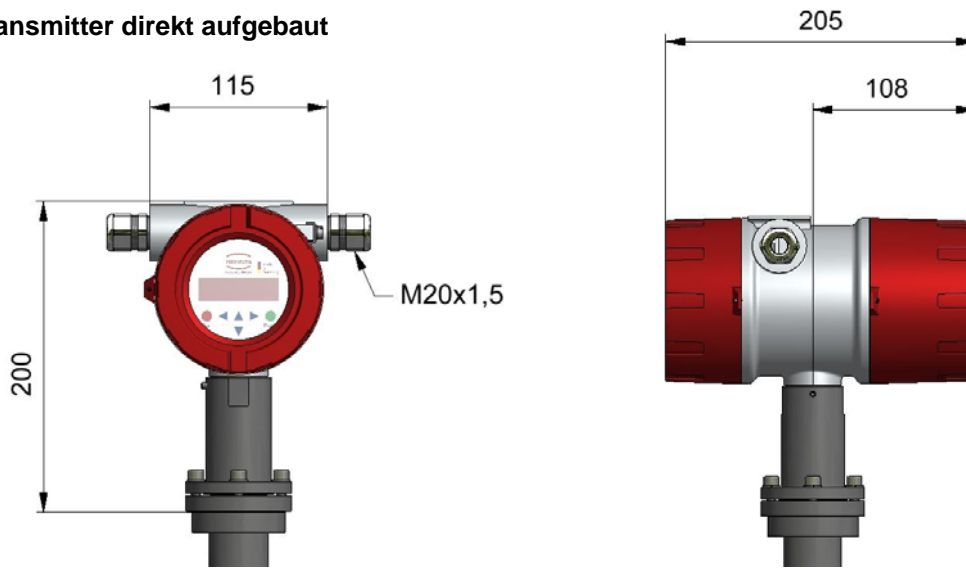
Das Verbindungskabel sollte in Schutzrohr und/oder fixiert verlegt werden um Messfehler durch Kabelbewegungen bei kleinen Messstoffleitfähigkeiten zu vermeiden.

Das Kabel sollte nicht in der Nähe von elektrischen Maschinen, Schaltanlagen oder anderen elektrischen Feldern verlegt werden.

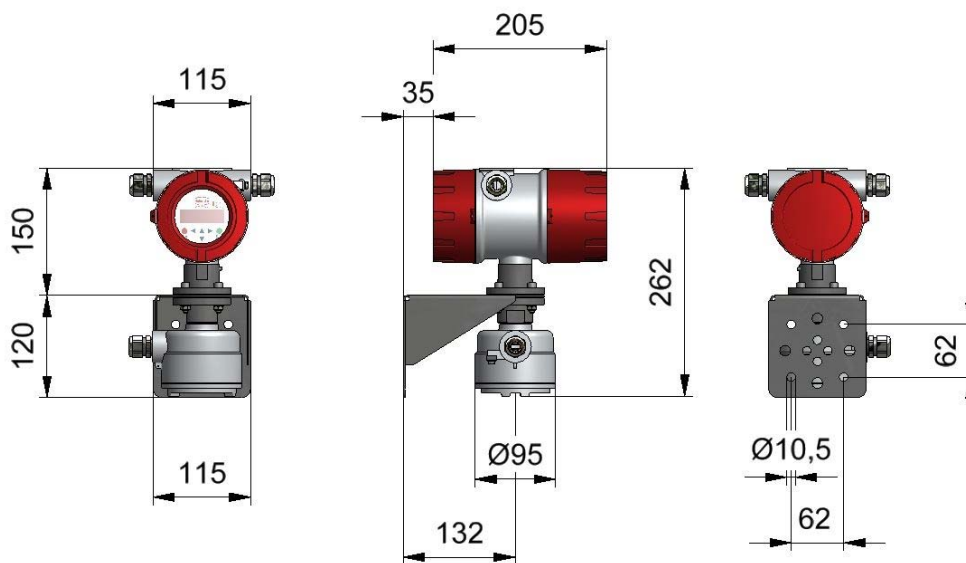
Potenzialausgleich zwischen Sensor und Transmitter sicherstellen.

Abmessungen Messwertumformer UMF3 (Alle Maße in mm)

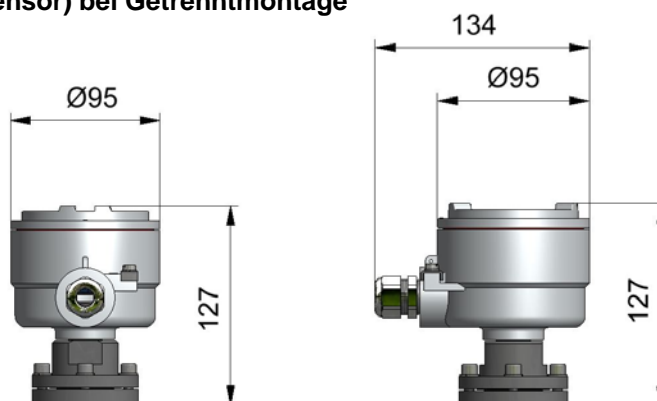
Transmitter direkt aufgebaut



Transmitter bei Getrenntmontage

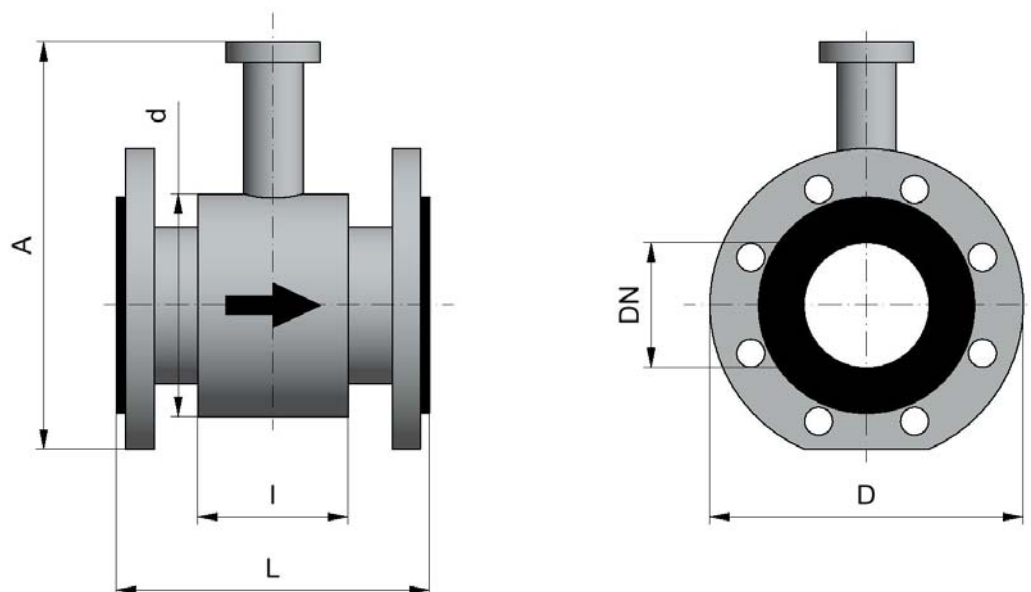


Anschlussdose (Sensor) bei Getrenntmontage





Abmessungen Sensor EPX



| (standard Druck-Stufe) | DN | ASME** | D DIN/EN Flansche | D ANSI Flansche | d | A DIN/EN Flansche | A ANSI Flansche | L | l | Gewicht [kg] |
|------------------------|-----|--------|-------------------------|-----------------------|-----|-------------------------|-----------------------|-----|-----|-------------------|
| PN 40* | 15 | 1/2" | 95 | 88,9 | 62 | 164 | 172 | 200 | 66 | 3 |
| | 20 | 3/4" | 105 | 98,4 | 62 | 170 | 177 | 200 | 66 | 3 |
| | 25 | 1" | 115 | 107,9 | 72 | 180 | 187 | 200 | 96 | 3 |
| | 32 | 1 1/4" | 140 | 117,5 | 82 | 199 | 197 | 200 | 96 | 4 |
| | 40 | 1 1/2" | 150 | 127 | 92 | 209 | 207 | 200 | 96 | 4 |
| | 50 | 2" | 165 | 152,4 | 107 | 223 | 227 | 200 | 96 | 6 |
| PN16* | 65 | 2 1/2" | 185 | 177,8 | 127 | 244 | 249 | 200 | 96 | 9 |
| | 80 | 3" | 200 | 190,5 | 142 | 260 | 263 | 200 | 96 | 14 |
| | 100 | 4" | 220 | 228,6 | 162 | 280 | 292 | 250 | 96 | 16 |
| | 125 | 5" | 250 | 254 | 192 | 310 | 320 | 250 | 126 | 19 |
| | 150 | 6" | 285 | 279,4 | 218 | 340 | 346 | 300 | 126 | 25 |
| | 200 | 8" | 340 | 342,9 | 274 | 398 | 405 | 350 | 211 | 41 |
| PN 10* | 250 | 10" | 395 | 406,4 | 370 | 480 | 485 | 450 | 211 | 54 |
| | 300 | 12" | 445 | 482,6 | 420 | 535 | 548 | 500 | 320 | 77 |

Die Gewichtsangaben der Sensoren sind angenähert.
Für den Umformer muss ein zusätzliches Gewicht von 2,4 kg berücksichtigt werden.

* (weitere Druckstufen auf Anfrage)

** Druckstufe für ASME Flansche Class 150 für alle Nennweiten



Modellcode

| EPX- | Auskleidung | Standard | Temperatur |
|------|---------------------|---------------------------------|---------------|
| V | Wagunit (Hartgummi) | Standard 3 Edelstahl Elektroden | -35°C...64°C |
| W | Weichgummi | Standard 3 Edelstahl Elektroden | 5°C...64°C |
| P | PTFE | Standard 3 Hastelloy Elektroden | -35°C...139°C |

| - | Prozessanschluss | Max. Messbereich (Wasser 20°C, 1 mPas) | Einbaulänge |
|------|--|---|-------------|
| 305B | DN15 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 6 m³/h | 200 mm |
| 3A5B | DN20 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 8 m³/h | 200 mm |
| 309B | DN25 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 17 m³/h | 200 mm |
| 313B | DN32 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 28 m³/h | 200 mm |
| 317B | DN40 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 38 m³/h | 200 mm |
| 321B | DN50 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 62 m³/h | 200 mm |
| 325B | DN65 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 112 m³/h | 200 mm |
| 326B | DN65 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 112 m³/h | 200 mm |
| 330B | DN80 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 163 m³/h | 200 mm |
| 331B | DN80 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 154 m³/h | 200 mm |
| 335B | DN100 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 288 m³/h | 250 mm |
| 336B | DN100 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 288 m³/h | 250 mm |
| 340B | DN125 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 456 m³/h | 250 mm |
| 341B | DN125 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 456 m³/h | 250 mm |
| 345B | DN150 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 670 m³/h | 300 mm |
| 346B | DN150 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 670 m³/h | 300 mm |
| 349B | DN200 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1 | 1188 m³/h | 350 mm |
| 350B | DN200 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 1188 m³/h | 350 mm |
| 351B | DN200 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 1188 m³/h | 350 mm |
| 355B | DN250 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1 | 1896 m³/h | 450 mm |
| 356B | DN250 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 1896 m³/h | 450 mm |
| 358B | DN250 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 1896 m³/h | 450 mm |
| 362B | DN300 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1 | 2717 m³/h | 500 mm |
| 363B | DN300 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1 | 2682 m³/h | 500 mm |
| 365B | DN300 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 | 2682 m³/h | 500 mm |
| 362B | DN300 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1 / ECTFE | 2717 m³/h | 500 mm |
| 201R | ½" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 6 m³/h | 200 mm |
| 221R | ½" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 6 m³/h | 200 mm |
| 202R | ¾" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 8 m³/h | 200 mm |
| 222R | ¾" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 8 m³/h | 200 mm |
| 203R | 1" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 17 m³/h | 200 mm |
| 223R | 1" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 17 m³/h | 200 mm |
| 204R | 1¼" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 28 m³/h | 200 mm |
| 224R | 1¼" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 28 m³/h | 200 mm |
| 205R | 1½" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 38 m³/h | 200 mm |
| 225R | 1½" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 38 m³/h | 200 mm |
| 206R | 2" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 62 m³/h | 200 mm |
| 226R | 2" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 62 m³/h | 200 mm |
| 207R | 2½" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 112 m³/h | 200 mm |
| 227R | 2½" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 112 m³/h | 200 mm |
| 208R | 3" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 163 m³/h | 200 mm |
| 228R | 3" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 163 m³/h | 200 mm |
| 210R | 4" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 288 m³/h | 250 mm |
| 230R | 4" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 288 m³/h | 250 mm |
| 211R | 5" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 456 m³/h | 250 mm |
| 231R | 5" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 456 m³/h | 250 mm |
| 212R | 6" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 670 m³/h | 300 mm |
| 232R | 6" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 670 m³/h | 300 mm |
| 213R | 8" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 1188 m³/h | 350 mm |
| 233R | 8" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 1188 m³/h | 350 mm |
| 214R | 10" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 1896 m³/h | 450 mm |
| 234R | 10" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 1896 m³/h | 450 mm |
| 215R | 12" Class 150 RF ASME B16.5-2003 | 2717 m³/h | 500 mm |
| 235R | 12" Class 300 RF ASME B16.5-2003 | 2717 m³/h | 500 mm |
| XXXX | Sonder | XXX m³/h | XXX mm |

| - | Flanschwerkstoff | Bedingung für ATEX Gas & Staub |
|---|------------------|--------------------------------|
| 1 | Stahl lackiert | |
| 2 | Edelstahl 1.4301 | |
| X | Sonder | |

| Elektrodenwerkstoff: | | |
|----------------------|---|--------------------------------------|
| SS | Edelstahl 1.4571 inkl. Erdungselektrode | (Standard für Hartgummi, Weichgummi) |
| HH | Hastelloy inkl. Erdungselektrode | (Standard für PTFE) |
| TT | Tantal | |
| NN | Platin | |
| MM | Titan | |
| XX | XXXX | |



| Anordnung Messwertumformer | | | |
|----------------------------|------------------------------|------|----------------------------|
| 1 | Aufgebauter Messwertumformer | IP67 | |
| 2 | Getrennter Messwertumformer | IP65 | |
| 3 | Getrennter Messwertumformer | IP67 | |
| Zulassung | | | |
| 0 | ohne | | |
| 1 | ATEX -Gas | | |
| 2 | ATEX -Gas & Staub | | nur mit Edelstahlflanschen |
| Zeugnis | | | |
| 0 | ohne | | |
| 1 | Werksbescheinigung 2.1 | | |
| 2 | Werkszeugnis 2.2 | | |
| B | APZ 3.1 mit Materialanalyse | | |
| C | APZ 3.2 mit Materialanalyse | | |

| Modelcode Beschreibung | | | |
|------------------------|---------------------|--|--|
| UMF3- | | | |
| Spannungsversorgung | | | |
| 1 | 90-253V AC, 50/60Hz | | |
| 2 | 24V DC +/- 20% | | |

| | Zulassungskennzeichnung | Anschlussart | Signalausgänge | |
|---|---|------------------|-------------------|-------------------|
| 0 | ohne Zulassung | | | Ausgänge: A, B |
| A | Ex de ib [ia IIC Ga] IIB T4/T3 Gb Ex tb ib [ia Da] IIIC T125°C / T150°C Db | direkt aufgebaut | eigensicher | Ausgänge: C, D |
| B | Ex de ib IIB T4/T3 Gb Ex tb ib IIIC T125°C / T150°C Db | direkt aufgebaut | nicht eigensicher | Ausgänge: A, B |
| C | Ex de [ib IIB Gb] [ia IIC Ga] IIB T4/T3 Gb Ex tb [ib Db] [ia Da] IIIC T125°C / T150°C Db | Anschlussdose | eigensicher | Ausgänge: C, D |
| D | Ex de [ib IIB] T4/T3 Gb Ex tb [ib] IIIC T125°C / T150°C Db | Anschlussdose | nicht eigensicher | Ausgänge: A, B |
| E | Ex d [ia IIC Ga] IIB T4/T3 Gb Ex tb ib [ia Da] IIIC T125°C / T150°C Db | Kabelschwanz | eigensicher | Ausgänge: C, D |
| F | Ex d ib IIB T4/T3 Gb Ex tb ib IIIC T125°C / T150°C Db | Kabelschwanz | nicht eigensicher | Ausgänge: A, B |

| Zulassung | | | |
|-----------|----------------------------|--|----------------------------|
| 0 | ohne Zulassung | | |
| 1 | ATEX - nur Gas Ex | | nur mit Sensor Zulassung 1 |
| 2 | ATEX - Gas Ex und Staub Ex | | nur mit Sensor Zulassung 2 |

| Ausgänge | | | |
|----------|---|--|-------------------|
| A | Standard: 1x Stromausgang : 4 - 20mA (passiv) HART® 1x Impulsausgang: 1 kHz, passiv 24V DC (Um=30V DC) 1x Statusausgang: passiv 24V DC (Um=30V DC) | | nicht eigensicher |
| C | Standard: 1x Stromausgang : 4 - 20mA (passiv) HART® 1x Impulsausgang: 1 kHz, passiv 24V DC (Um=30V DC) 1x Statusausgang: passiv 24V DC (Um=30V DC) | | eigensicher |

| Anordnung Messwertumformer | | | |
|----------------------------|---|--|---------------------------------|
| 1 | IP67 direkt aufgebauter Transmitter | | |
| 2 | IP65 getrennter Transmitter, Kabel am Transmitter fest montiert | | Verbindungskabel: 0, 1, 2 |
| 3 | IP65 getrennter Transmitter mit Anschlussdose | | Verbindungskabel: 3, 4, 5, 6, 7 |
| 5 | IP67 getrennter Transmitter, Kabel am Transmitter fest montiert | | Verbindungskabel: A, B, C |
| 6 | IP67 getrennter Transmitter mit Anschlussdose | | Verbindungskabel: D, E, F, G, H |

| Gewinde für Kabelverschraubung (Signal und Stromversorgung) | | | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------|
| 1 | M20x1,5 (Ex und nicht Ex) | | |
| 2 | 1/2" NPT(f) nicht Ex (über Adapter) | | nur mit Zulassung "0" |
| 3 | 1/2" NPT(f) Ex d (über Adapter) | | nicht mit Zulassung "0" |

| Ausführung | | | |
|------------|-----------|--|--|
| H | Heinrichs | | |
| K | Kobold | | |



| Verbindungskabel | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|
| | IP 65 | | |
| 0 | Ohne | | |
| 1 | 2,5 m standard bei getrennter Version | Kabel am Umformer fest montiert | |
| 2 | 5m | Kabel am Umformer fest montiert | |
| 3 | 10m | Kabel am Umformer fest montiert | |
| 4 | 15m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| 5 | 20m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| 6 | 30m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| 7 | 40m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| 8 | 50m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| | IP 67 / IP 68 | | |
| A | 2,5 m standard bei getrennter Version | Kabel am Umformer fest montiert | |
| B | 5m | Kabel am Umformer fest montiert | |
| C | 10m | Kabel am Umformer fest montiert | |
| D | 15m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| E | 20m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| F | 30m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| G | 40m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |
| H | 50m | zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer | |

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