

Modell 265VS Absolutdruck

Druck-Messumformer der Reihe 2600T

Technische Lösungen für alle Anwendungen



Maximale Überlastfestigkeit bis 41 MPa, 5945 psi

Grundgenauigkeit

– $\pm 0,04$ %

Messspannungsgrenzen

– 2,0 ... 2000 kPa abs; 15 mmHG bis 290 psia

Hochleistungs-Messumformer und kleine Messbereiche

Bewährte Sensortechnologie gepaart mit modernster Digitaltechnik

– Großes Turndown-Verhältnis von bis zu 20:1

Umfassende Sensorauswahl

– Optimierte Gesamtleistung und Stabilität

5 Jahre Stabilität

Flexible Konfigurationsmöglichkeiten

– Am Gerät über Bedientasten in Verbindung mit LCD-Anzeige, über Handheld-Terminal oder über eine PC-Bedienoberfläche

Verschiedene Kommunikationsprotokolle verfügbar

– Ermöglicht die Integration in HART-, PROFIBUS PA- und FOUNDATION Fieldbus-Umgebungen
– Upgrade-Möglichkeiten durch austauschbare Elektronik mit automatischer Konfiguration

Einhaltung der Druckgeräterichtlinie, PED Kategorie III

Inhalt

1 Funktionale Spezifikation	3
2 Betriebsgrenzwerte	3
2.1 Temperaturgrenzen in °C (°F).....	3
2.2 Druckgrenzen	3
3 Grenzwerte für Einflüsse der Umgebung	4
4 Explosionsgefährdete Atmosphären	4
5 Elektrische Daten und Optionen	7
5.1 HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA Ausgangsstrom	7
5.2 PROFIBUS PA-Ausgang.....	8
5.3 FOUNDATION-Fieldbus-Ausgang	8
6 Messgenauigkeit	9
7 Betriebseinflüsse	9
8 Technische Spezifikation	10
8.1 Materialien	10
8.2 Kalibrierung	11
8.3 Optionales Zubehör.....	11
8.4 Prozessanschlüsse	11
8.5 Elektrische Anschlüsse	11
8.6 Einbaulage	11
8.7 Gewicht (ohne Optionen)	11
8.8 Verpackung	11
9 Konfiguration	12
9.1 Messumformer mit HART-Kommunikation und 4 ... 20 mA-Ausgangsstrom.....	12
9.2 Messumformer mit PROFIBUS PA-Kommunikation	12
9.3 Messumformer mit FOUNDATION Fieldbus-Kommunikation.....	12
10 Montageabmessungen (keine Konstruktionsangaben)	13
10.1 Messumformer mit Barrel-Gehäuse	13
10.2 Messumformer mit DIN-Gehäuse	14
10.3 Montagemöglichkeiten mit Befestigungswinkel	15
11 Elektrische Anschlüsse	16
11.1 Standard-Klemmleiste	16
11.2 Feldbus-Steckverbinder	16
11.3 Harting Han 8D (8U)-Steckverbinder	17
12 Bestellinformationen	18
12.1 Bestellinformationen Modell 265VS	18
12.2 Zusätzliche Bestellinformationen Modell 265VS	19
12.3 Fortsetzung Zusätzliche Bestellinformationen Modell 265VS.....	20
13 Standard-Lieferumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)	21

1 Funktionale Spezifikation

Messbereich und Messspannungsgrenzwerte

Sensor Code	Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL)	Kleinste Messspanne
F	40 kPa 400 mbar 300 mmHg	0 absolut	2 kPa 20 mbar 15 mmHg
L	250 kPa 2500 mbar 1875 mmHg	0 absolut	12,5 kPa 125 mbar 93,76 mmHg
N	2000 kPa 20 bar 290 psi	0 absolut	100 kPa 1 bar 14,5 psi

Messspannungsgrenzen

Maximale Spanne = URL = obere Messbereichsgrenze

Lineare / Freie Kennlinie: Einstellbeispiel: 0 ... 400 mbar abs. Es wird empfohlen, den Messumformersensor mit dem kleinstmöglichen Turndown-Verhältnis auszuwählen, um die Leistungsdaten zu optimieren.

2 Betriebsgrenzwerte

2.1 Temperaturgrenzen in °C (°F)

Umgebung (Betriebstemperatur)

	Umgebungs- bzw. Betriebstemperaturbereich
Betriebstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
LCD-Anzeige	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Viton-Dichtung	-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)
PTFE-Dichtung	-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)



Wichtig

Für Anwendungen in explosionsgefährdeter Atmosphäre muss der angegebene Temperaturbereich der entsprechenden Zulassung beachtet werden.

2.2 Druckgrenzen

Überdruckgrenzen / Statischer Druckbereich

Obere Grenze

16 MPa, 160 bar, 2320 psi oder 25 MPa, 250 bar, 3625 psi oder 41 MPa, 410 bar, 5945 psi für Sensorcode F bis N

Nullpunktunterdrückung

Nullpunkt und Spanne können auf jeden Wert innerhalb der in der Tabelle aufgeführten Messbereichsgrenzen eingestellt werden, wenn folgende Bedingung gilt:

- eingestellte Spanne \geq kleinste Spanne

Dämpfung

Einstellbare Zeitkonstante: 0 ... 60 s

Diese Zeiten gelten zusätzlich zur Sensoransprechzeit.

Betriebsbereitschaft

Einsatzbereit gemäß den technischen Daten in $\leq 2,5$ s nach dem Einschalten des Messumformers bei minimaler Dämpfung.

Isolationswiderstand

$> 100 \text{ M}\Omega$ bei 1000 V DC (zwischen Anschlussklemmen und Erde)

Prozess

	Prozesstemperaturbereich
Silikonöl	-40 ... 120 °C (-40 ... 248 °F) Für Betriebsdrücke ≥ 10 kPa abs, 100 mbar abs, 1,45 psia ¹⁾
Viton-Dichtungen	-20 ... 120 °C (-4 ... 248 °F)
PTFE-Dichtungen	-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)

1) ≤ 85 °C (185 °F) für Betriebsdrücke unterhalb 10 kPa, 100 mbar abs, 1,45 psia

Lagerung

	Lagerungstemperaturbereich
Lagertemperatur	-50 ... 85 °C (-58 ... 185 °F)
LCD-Anzeige	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

Prüfdruck

Der Messumformer kann zur Druckprobe mit einem Prüfdruck bis zum Nenndruck (statischer Druckbereich) abgedrückt werden.

3 Grenzwerte für Einflüsse der Umgebung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Entspricht den Anforderungen und Prüfungen der EMV-Richtlinie 89/336/EG sowie der EN 61000-6-3 bezüglich Störaussendung und EN 61000-6-2 bezüglich Störfestigkeit.
Erfüllt die NAMUR-Empfehlungen.

Niederspannungsrichtlinie

Erfüllt 73/23/EG

Druckgeräterichtlinie (PED)

Instrumente mit maximalem Betriebsdruck von 25 MPa, 250 bar, 3625 psi bzw. 41 MPa, 410 bar, 5945 psi erfüllen 97/23/EG Kategorie III, Modul H.

Feuchte

Relative Luftfeuchtigkeit: bis 100 %
Kondensation, Vereisung: zulässig

Schwingungsfestigkeit

Beschleunigungen bis zu 2 g bei Frequenzen von bis zu 1000 Hz (gemäß IEC 60068-2-6).

Schockfestigkeit (gemäß IEC 60068-2-27)

Beschleunigung: 50 g
Dauer: 11 ms

Schutzart (Feuchte und staubhaltige Atmosphäre)

Der Messumformer ist staub- und sanddicht und gegen Untertaucheffekte gemäß den folgenden Normen geschützt:

- IEC EN60529 (1989) mit IP 67 (auf Anfrage mit IP 68)
- NEMA 4X
- JIS C0920

Schutzart mit Steckeranschluss: IP65

4 Explosionsgefährdete Atmosphären

Messumformer mit der Zündschutzart „eigensicher EEx ia“ gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation:

Kennzeichnung: II 1/2 GD T 50 °C EEx ia IIC T6
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia IIC T4

Versorgungs- und Signalstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB/IIC bzw. EEx ia IIB/IIC zum Anschluss an Speisegeräte mit folgenden Höchstwerten:

II 1/2 GD T 50 °C EEx ia bzw. ib IIC T6
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia bzw. ib IIC T4

Temperaturklasse T4:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 200 \text{ mA}$

$P_i = 0,8 \text{ W}$ für T4 bei $T_a = -40 \dots 85 \text{ °C}$

$P_i = 1,0 \text{ W}$ für T4 bei $T_a = -40 \dots 70 \text{ °C}$

für die Temperaturklasse T6:

$P_i = 0,7 \text{ W}$ für T6 bei $T_a = -40 \dots 40 \text{ °C}$

wirksame innere Kapazität: $C_i \leq 10 \text{ nF}$

wirksame innere Induktivität: $L_i \approx 0$

Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/FOUNDATION-Feldbus):

Kennzeichnung: II 1/2 GD T 50 °C EEx ia IIC T6
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia IIC T4

Versorgungs- und Signalstromkreis Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB/IIC bzw. EEx ia IIB/IIC zum Anschluss an Speisegeräte mit rechteckförmiger oder trapezförmiger Kennlinie nach dem FISCO-Modell mit folgenden Höchstwerten:

II 1/2 GD T 50 °C EEx ia bzw. ib IIC T6 $U_i = 17,5 \text{ V}$

II 1/2 GD T 95 °C EEx ia bzw. ib IIC T4 $I_i = 360 \text{ mA}$

$P_i = 2,52 \text{ W}$

II 1/2 GD T 50 °C EEx ia bzw. ib IIB T6 $U_i = 17,5 \text{ V}$

II 1/2 GD T 95 °C EEx ia bzw. ib IIB T4 $I_i = 380 \text{ mA}$

$P_i = 5,32 \text{ W}$

bzw. Speisegeräte oder Barrieren mit linearer Kennlinie

Höchstwerte:

II 1/2 GD T 50 °C EEx ia bzw. ib IIC T6 $U_i = 24 \text{ V}$

II 1/2 GD T 95 °C EEx ia bzw. ib IIC T4 $I_i = 250 \text{ mA}$

$P_i = 1,2 \text{ W}$

wirksame innere Induktivität: $L_i \leq 10 \text{ } \mu\text{H}$,

wirksame innere Kapazität: $C_i \approx 0$

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse:

Temperaturklasse	untere Grenze der Umgebungstemperatur	obere Grenze der Umgebungstemperatur
T4	-40 °C (-40 °F)	85 °C (185 °F)
T5, T6	-40 °C (-40 °F)	40 °C (104 °F)

Messumformer der Kategorie 3 für den Einsatz in „Zone 2“ gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation:

Kennzeichnung: II 3 GD T 50 °C EEx nL IIC T6
II 3 GD T 95 °C EEx nL IIC T4

Betriebsbedingungen:

Versorgungs- und Signalstromkreis

(Klemmsignal ±): $U \leq 45 \text{ V}$
 $I \leq 22,5 \text{ mA}$

Umgebungstemperaturbereich:

Temperaturklasse T4 $T_a = -40 \dots 85 \text{ °C}$

Temperaturklasse T5 und T6 $T_a = -40 \dots 40 \text{ °C}$

Für Absolutdruck, maximale Überlastfestigkeit bis 41 MPa, 5945 psi

Messumformer der Zündschutzart „druckfeste Kapselung EEx d“ gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation und Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Kennzeichnung: II 1/2 G EEx d IIC T6

Betriebsbedingungen:

Umgebungstemperaturbereich: -40 ... 75 °C

Messumformer der Zündschutzart „Eigensicherheit EEx ia“ gemäß 94/9/EG (ATEX) oder

der Zündschutzart „druckfeste Kapselung EEx d“ gemäß 94/9/EG (ATEX) oder

der Zündschutzart „energiebegrenzte Betriebsmittel EEx nL“ gemäß 94/9/EG (ATEX) (Alternativ-Bescheinigung)

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation:

Kennzeichen: II 1/2 GD T50 °C EEx ia IIC T6
 II 1/2 GD T95 °C EEx ia IIC T4;
 (weitere Daten siehe unter „EEx ia“)

oder

Kennzeichen: II 1/2 GD T85 °C EEx d IIC T6
 Umgebungstemperaturbereich:
 -40 ... 75 °C

oder

Kennzeichen: II 3 GD T50 °C EEx nL IIC T6
 II 3 GD T95 °C EEx nL IIC T4
 (weitere Daten siehe unter „EEx nL“)

Factory Mutual (FM)

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation:

Intrinsically Safe: Class I; Division 1; Groups A, B, C, D;
 Class I; Zone 0; Group IIC; AEx ia IIC
Degree of protection: NEMA Type 4X (Montage im Innen- oder Außenbereich)

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse

U_{max} = 30 V, C_i = 10,5 nF, L_i = 10 µH			
Umgebungs-temperatur	Temperatur-klasse	I_{max}	P_i
-40 ... 85 °C (-40 °F ... 185 °F)	T4	200 mA	0,8 W
-40 ... 70 °C (-40 °F ... 158 °F)			1 W
-40 ... 40 °C (-40 °F ... 104 °F)	T5	25 mA	0,75 W
	T6		0,5 W

Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus):

Intrinsically Safe: Class I, II, and III; Division 1;
 Groups A, B, C, D, E, F, G;
 Class I; Zone 0; AEx ia Group IIC T6, T4;
 Non-incendive Class I, II, and III; Division 2;
 Groups A, B, C, D, F, G

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation und Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus):

Explosion Proof: Class I, Division 1, Groups A, B, C, D;
 Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
Degree of protection: NEMA Type 4X (Montage im Innen- oder Außenbereich)

Kanadischer Standard (CSA)

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation und Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus)

Explosion Proof: Class I, Division 1, Groups B, C, D;
 Class II, Division 1, Groups E, F, G
Degree of protection: NEMA Type 4X (Montage im Innen- oder Außenbereich)

Standards Association of Australia (SAA)

Messumformer der Zündschutzart „eigensicher Ex ia“ und „nicht funkende Betriebsmittel“ Ex n

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation:

Kennzeichen:
 Ex ia IIC T4 (P_i ≤ 0,8 W, Ta = 85 °C) / T6 (P_i ≤ 0,7 W, Ta = 40 °C)
 Ex n IIC T4 (Ta = 85 °C) / T6 (Ta = 40 °C)
 IP 66

Eingangsparameter eigensichere Installation:

U_i = 30 V
 I_i = 200 mA
 P_i = 0,8 W für T4 bei Ta = +85 °C oder
 P_i = 0,7 W für T6 bei Ta = +40 °C

wirksame innere Kapazität: C_i = 52 nF
 wirksame innere Induktivität: L_i ≈ 0 mH

Eingangsparameter Ex n Installation:

U_i = 30 V

Für Absolutdruck, maximale Überlastfestigkeit bis 41 MPa, 5945 psi

Messumformer der Zündschutzart „druckfeste Kapselung Ex d“

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation und Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus, Modbus):

Kennzeichen:

Zone 1: Ex d IIC T6 (Tamb +75 °C) IP66/IP67
 Zone A21: Ex tD A21 T85 (Tamb +75 °C) IP66/IP67

**NEPSI (China)
 Intrinsically Safe**

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation:

Kennzeichen: Ex ia II CT4/T6

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur	Pi
T4	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	0.8
T4	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)	1.0
T6	-40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F)	0.7

Versorgungs- und Signalstromkreis zum Anschluss an Speisegeräte mit folgenden Höchstwerten:

U _{i,max} = 30 V, I _{i,max} = 200 mA			
Temperaturklasse	P _{i,max}	Max. innere Parameter	
		C _i (nF)	L _i (µH)
T6	0.7	47	10
T4	0.8	47	10
T4	1.0	47	10

Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus)

Kennzeichen: Ex ia II B/IIC T4 ... T6

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur
T4	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
T5	-40 ... 50 °C (-40 ... 122 °F)
T6	-40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F)

Versorgungs- und Signalstromkreis zum Anschluss an Speisegeräte mit folgenden Höchstwerten:

Ex-Markierung	Kennlinie Speisegerät	U _{i,max} (V)	I _{i,max} (mA)	P _{i,max} (W)
Ex ia II CT4 ... T6	Rechteck oder Trapez	17.5	360	2.52
Ex ia II BT4 ... T6	Rechteck oder Trapez	17.5	380	5.32
Ex ia II CT4 ... T6	Linear	24	250	1.2
C _{i,max} (nF)		L _{i,max} (µH)		
0		10		

Explosion-Proof

Messumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation und Feldbus-Messumformer (PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus):

Kennzeichen: Ex d II CT6

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich: -40 °C ... 75 °C

5 Elektrische Daten und Optionen

5.1 HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA Ausgangsstrom

Spannungsversorgung

Der Messumformer arbeitet mit Spannungen von 10,5 ... 45 V DC ohne Bürde und ist gegen falsch gepolten Anschluss geschützt (Bürden im Messkreis erlauben den Betrieb mit Spannungen über 45 V DC).

Bei hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige beträgt die Mindestspannung 14 V DC.

Für EEx ia und andere eigensichere zugelassene Varianten darf die Versorgungsspannung 30 V DC nicht übersteigen.

Welligkeit

Maximal zulässige Welligkeit der Versorgungsspannung während der Kommunikation: Entsprechend der HART FSK „Physical Layer“ Spezifikation Revision 8.1.

Bürdenbegrenzung

Gesamter Messkreiswiderstand bei 4 ... 20 mA und HART:

$$R(k\Omega) = \frac{\text{Versorgungsspannung} - \text{Mindestbetriebsspannung (V DC)}}{22,5 \text{ mA}}$$



Wichtig

Für die HART Kommunikation ist ein Mindestwiderstand von 250 Ω erforderlich.

LCD-Anzeiger (optional)

Alphanumerische 19-Segmentanzeige (zwei Zeilen, sechs Zeichen) mit zusätzlicher Balkendiagrammanzeige, optional mit Hintergrundbeleuchtung zur anwendungsspezifischen Anzeige von:

- Ausgangsstrom in Prozent
- Ausgangsstrom in mA
- Frei wählbare Prozessvariable

Auf dem Display werden außerdem Diagnosemeldungen, Alarmer, Messbereichsüberschreitungen und Konfigurationsänderungen angezeigt.

Ausgangssignal

Zweileiterausgang 4 ... 20 mA, lineares Ausgangssignal.

Zusätzlich können ein liegender zylindrischer Behälter, ein Kugelbehälter oder eine frei programmierbare Kennlinie mit 20 Referenzpunkten gewählt werden.

Die HART-Kommunikation liefert die digitalen Prozessinformationen (% , mA oder physikalische Einheiten), die dem Signal (4 ... 20 mA) überlagert werden (Protokoll gemäß Standard Bell 202 FSK).

Ausgangsstromgrenzwerte (gemäß NAMUR-Standard)

Überlastbedingung:

- Untere Grenze: 3,8 mA (auf bis zu 3,5 mA konfigurierbar)
- Obere Grenze: 20,5 mA (auf bis zu 22,5 mA konfigurierbar)

Alarmstrom

Minimaler Alarmstrom:	konfigurierbar von 3,5 ... 4 mA, Standardeinstellung: 3,6 mA
Maximaler Alarmstrom:	konfigurierbar von 20 ... 22,5 mA, Standardeinstellung: 21 mA
Standardeinstellung:	maximaler Alarmstrom

SIL – Funktionale Sicherheit (optional)

nach IEC 61 508/61 511

Gerät mit Konformitätsbescheinigung für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen bis einschließlich SIL 2.

5.2 PROFIBUS PA-Ausgang

Gerätetyp

Druckmessumformer konform zu Profil 3.0, Klasse A und B;
Identnummer 04C2 HEX

Spannungsversorgung

Der Messumformer wird mit 10,2 ... 32 V DC betrieben (keine Polarität).

Bei Einsatz in EEX ia-Zonen darf die Versorgungsspannung 17,5 V DC nicht übersteigen.

Eigensichere Installation gemäß FISCO-Modell.

Stromverbrauch

Betrieb (Ruhestrom): 11,7 mA
Fehlerstromgrenzwert: maximal 17,3 mA

Ausgangssignal

Physikalische Schicht gemäß IEC 1158-2/EN 61158-2, Übertragung mit Manchester II-Modulation mit 31,25 kBit/s.

Ausgangsschnittstelle

PROFIBUS PA-Kommunikation gemäß Profibus DP50170 Teil2/ DIN 19245 Teil 1-3.

Ausgangszykluszeit

40 ms

Funktionsblöcke

1 Standard Analog Input Function Block,
1 Transducer Block,
1 Physical Block

LCD-Anzeiger (optional)

Alphanumerische 19-Segmantanzeige (zwei Zeilen, sechs Zeichen) mit zusätzlicher Balkendiagrammanzeige, optional mit Hintergrundbeleuchtung.

Anwendungsspezifische Anzeige:

Ausgangswert in Prozent oder OUT (Analog Input)

Auf dem Display werden außerdem Diagnosemeldungen, Alarmer, Messbereichsüberschreitungen und Konfigurationsänderungen angezeigt.

Betriebsart bei Messumformerstörung

Permanente Selbstdiagnose, eventuelle Fehler werden in den Diagnoseparametern und im Status der Prozesswerte angezeigt.

5.3 FOUNDATION-Feldbus-Ausgang

Spannungsversorgung

Der Messumformer wird mit 10,2 ... 32 VDC betrieben (keine Polarität).

Bei Einsatz in EEX ia-Zonen darf die Versorgungsspannung 17,5 VDC nicht übersteigen.

Eigensichere Installation gemäß FISCO-Modell.

Stromverbrauch

Betrieb (Ruhestrom): 11,7 mA
Fehlerstromgrenzwert: maximal 17,3 mA

Ausgangssignal

Physikalische Schicht gemäß IEC 1158-2/EN 61158-2, Übertragung mit Manchester II-Modulation mit 31,25 kBit/s.

Funktionsblöcke/Zykluszeit

1 Standard Analog Input Function Block / maximal 25 ms,
1 Standard PID Function Block

Zusätzliche Blöcke

1 Herstellerspezifischer Pressure with Calibration Transducer Block
1 Erweiterter Resource Block

Anzahl der Linkobjekte

10

Anzahl der VCRs

16

Ausgangsschnittstelle

FOUNDATION Feldbus-Digitalkommunikationsprotokoll gemäß Standard H1, erfüllt die Spezifikation V. 1.5.

FF Registrierungs-Nr.: IT023600

LCD-Anzeiger (optional)

Alphanumerische 19-Segmantanzeige (zwei Zeilen, sechs Zeichen) mit zusätzlicher Balkendiagrammanzeige, optional mit Hintergrundbeleuchtung.

Anwendungsspezifische Anzeige:

Ausgangswert in Prozent oder OUT (Analog Input)

Auf dem Display werden außerdem Diagnosemeldungen, Alarmer, Messbereichsüberschreitungen und Konfigurationsänderungen angezeigt.

Betriebsart bei Messumformerstörung

Permanente Selbstdiagnose, eventuelle Fehler werden in den Diagnoseparametern und im Status der Prozesswerte angezeigt.

6 Messgenauigkeit

Referenzbedingungen nach IEC 60770

- Umgebungstemperatur TU = konstant, im Bereich: 18 ... 30 °C (64 ... 86 °F)
- Feuchte r.F = konstant, im Bereich: 30 ... 80 %
- Umgebungsdruck PU = konstant, im Bereich: 860 ... 1060 mbar
- Lage der Messzelle (Trennmembranflächen): senkrecht ±1°
- Messspanne auf Nullpunkt basierend
- Trennmembranmaterial: Hastelloy C276™
- Füllflüssigkeit: Silikonöl
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Bürde bei HART: 250 Ω
- Messumformer nicht geerdet
- Kennlinieneinstellung: linear, 4 ... 20 mA

i Wichtig

Falls nicht anders vermerkt, werden Fehler in Prozent der Messspanne angegeben.

Die Messgenauigkeiten, bezogen auf die obere Messbereichsgrenze (URL), unterliegen dem Einfluss des Turndown (TD), dem Verhältnis der oberen Messbereichsgrenze zur eingestellten Messspanne (URL/Span).

Messumformersensor mit dem kleinstmöglichen Turndown auswählen. Die Messgenauigkeit wird dadurch optimiert.

Dynamisches Verhalten (gemäß IEC 61298-1)

Geräte in Standard-Konfiguration mit einem Turndown bis 30:1 und linearer Ausgangscharakteristik.

Totzeit:	30 ms
Zeitkonstante (63 %)	150 ms (Sensoren F bis N)

Messabweichung (bei Grenzpunkteinstellung)

Prozentsatz der eingestellten Messspanne, bestehend aus Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit.

Bei Feldbusgeräten bezieht sich die SPANNE auf die Ausgangsskalierung des Analog Input-Funktionsblocks.

Turndown	Messabweichung
1:1 bis 10:1	±0,04 %
>10:1	± (0,04 + 0,005 x $\frac{URL}{Span}$ - 0,05) %

7 Betriebseinflüsse

Thermische Änderung der Umgebungstemperatur auf Nullsignal und Messspanne (Turndown bis 15:1)

Bereich	Auswirkung auf	
-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)		0,1 % x TD + 0,1 %
-40 ... -10 °C (-40 ... 14 °F) und 60 ... 80 °C (140 ... 176 °F)	Nullpunkt	0,05 % x TD / 10 K
	Spanne	0,05 % / 10 K

Spannungsversorgung

Innerhalb der für Spannung / Bürde vorgegebenen Grenzwerte ist der Gesamteinfluss kleiner als 0,001 % der oberen Messbereichsgrenze pro Volt.

Bürde

Innerhalb der Bürde- / Spannungsgrenzen ist der Gesamteinfluss vernachlässigbar.

Elektromagnetische Felder

Gesamteinfluss: weniger als 0,05 % der Messspanne, von 80 ... 1000 MHz und bei Feldstärken bis zu 10 V/m, bei Prüfung mit ungeschirmten Leitungen, mit oder ohne Anzeige.

Gleichtaktstörung

Kein Einfluss ab 250 V_{eff} (50 Hz) oder 50 V DC.

Einbaulage

Drehungen in der Membranebene haben keinen messbaren Effekt.

Die Neigung aus der Senkrechten verursacht eine Nullpunktverschiebung von sin α x 0,35 kPa (3,5 mbar, 1,4 in H₂O) der Messbereichsobergrenze, was durch entsprechende Nullpunkteinstellung korrigiert werden kann. Kein Einfluss auf die Messspanne.

Langzeitstabilität

± (0,05 x TD) % / Jahr
 ± (0,15 x TD) % / 5 Jahre

Schwingungseinfluss

± (0,10 x TD) % gemäß IEC 61298-3.

Grundgenauigkeit (Total Performance)

Im Bereich -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F):
 ± 0,2 % der eingestellten Messspanne (TD 1:1)

Die Angabe der Grundgenauigkeit (Total Performance) umfasst die Messabweichung (Nichtlinearität inklusive Hysterese und Nichtwiederholbarkeit) sowie die thermische Änderung der Umgebungstemperatur auf Nullsignal und Messspanne.

$$E_{perf} = \sqrt{(E_{\Delta 91} + E_{\Delta 92})^2 + E_{jin}^2}$$

E_{perf} = Grundgenauigkeit

$E_{\Delta 91}$ = Einfluss der Umgebungstemperatur auf den URL

$E_{\Delta 92}$ = Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Messspanne

E_{jin} = Messabweichung (bei Grenzpunkteinstellung)

8 Technische Spezifikation



Wichtig

In den Bestellinformationen die Verfügbarkeit der verschiedenen Varianten des entsprechenden Modells prüfen!

8.1 Materialien

Trennmembranen¹⁾

Hastelloy C276™

Prozessflansch, Adapter, Verschlussstopfen und Ablass- / Entlüftungsventil¹⁾

Nicht rostender Stahl (1.4404)

Sensorfüllflüssigkeit

Silikonöl

Befestigungsbügel

Nicht rostender Stahl

Dichtungen¹⁾

Viton™ (FPM) - Farbe: grün

Buna (NBR) - Farbe: schwarz

EPDM - Farbe: schwarz

PTFE - Farbe: weiß

Sensorgehäuse

nicht rostender Stahl

Schrauben und Muttern

Nicht rostender Stahl, Schrauben und Muttern Klasse A4-70 gemäß ISO 3506, in Übereinstimmung mit NACE MR0175 Klasse II.

Elektronikgehäuse und Deckel

Barrel-Ausführung

- Aluminiumlegierung mit niedrigem Kupfergehalt, Epoxid-Einbrennlackierung

- nicht rostender Stahl (316L/1.4404)

DIN-Ausführung

- Aluminiumlegierung mit niedrigem Kupfergehalt, Epoxid-Einbrennlackierung

Deckel O-Ring

Viton™

Lokale Nullpunkt- und Messspanneinstellungen

Glasfaserverstärkter Polykarbonatkunststoff (ausbaubar), keine lokalen Einstellmöglichkeiten bei Gehäusen aus nicht rostendem Stahl.

Typenschild

Nicht rostender Stahl (316)- oder Kunststoff-Datenschild, am Elektronikgehäuse befestigt.

™ Hastelloy ist ein Warenzeichen der Cabot Corporation

™ Monel ist ein Warenzeichen der International Nickel Co

™ Viton ist ein Warenzeichen von Dupont de Nemour

¹⁾ Mediumberührte Teile des Messumformers

8.2 Kalibrierung

Standard:

Bei maximaler Messspanne, Messanfang bei 0, Umgebungstemperatur und -druck.

Optional:

Bei spezifiziertem Messbereich und Umgebungsbedingungen.

8.3 Optionales Zubehör

Befestigungsbügel

Für senkrechte und waagerechte 60 mm-Rohre (2") oder Wandmontage.

LCD-Anzeige

Steck- und drehbare Ausführung

Zusätzliches Messstellenkennzeichnungsschild

Anhängeschild mit Draht (beides nicht rostender Stahl) am Messumformer befestigt, max. 30 Zeichen, einschließlich Leerzeichen.

Blitzschutz

Bis zu 4 kV:

- Spannungsimpulse 1,2 µs-Anstiegszeit / 50 µs-Verzögerungszeit auf halben Wert.
- Stromimpulse 8 µs-Anstiegszeit / 20 µs-Verzögerungszeit auf halben Wert.

Nicht lieferbar für Geräte mit ATEX-EEx nL oder PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus in eigensicherer Ausführung: ATEX-EEx i oder NEPSI / FM / SAA intrinsically safe.

Vorbereitung für Wasserstoffanwendung

Zertifikate (Prüf-, Ausführungs-, Kennlinien-, Material-Zeugnis)

8.4 Prozessanschlüsse

Flansch

1/4-18 NPT in Prozessachse mit Befestigungsgewinde 7/16-20 UNF

Adapter

1/2-14 NPT in der Prozessachse

8.5 Elektrische Anschlüsse

Zwei 1/2-14 NPT oder M20 x 1,5-Gewindebohrungen für Kabelverschraubung, direkt am Gehäuse oder Steckeranschluss:

- HART: Gerader oder winkliger Harting Han 8D (8U)-Stecker mit einem Gegenstecker
- FOUNDATION Fieldbus / PROFIBUS PA: Stecker 7/8" / M12 x 1

Anschlussklemmen

HART-Version:

Vier Anschlüsse für Signale/externe Anzeige für Drahtquerschnitte bis zu 2,5 mm² (14 AWG) und vier Anschlusspunkte für Prüf- und Kommunikationszwecke.

Feldbusversionen:

Zwei Signalanschlüsse (Busanschluss) für Drahtquerschnitte bis zu 2,5 mm² (14 AWG).

Erdung

Es stehen interne und externe Erdungsklemmen für Drahtquerschnitte bis 4 mm² (12 AWG) zur Verfügung.

8.6 Einbaulage

Der Messumformer kann in beliebiger Position installiert werden.

Das Elektronikgehäuse ist um 360° drehbar. Ein Anschlag verhindert eine zu starke Verdrehung.

8.7 Gewicht (ohne Optionen)

Ca. 3,5 kg, zusätzlich 1,5 kg bei Edelstahlgehäuse

Für Verpackung zusätzlich 650 g

8.8 Verpackung

Karton mit den Abmessungen von ca. 230 x 250 x 270 mm

9 Konfiguration

9.1 Messumformer mit HART-Kommunikation und 4 ... 20 mA-Ausgangsstrom

Standardkonfiguration

Die Messumformer werden ab Werk auf einen vom Kunden angegebenen Messbereich kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Messstellenummer sind auf dem Typenschild aufgestempelt. Falls diese Daten nicht vorgegeben wurden, wird der Messumformer mit folgender Konfiguration ausgeliefert:

4 mA	Nullpunkt
20 mA	Obere Messbereichsgrenze (URL)
Ausgang	linear
Dämpfung	0,125 s

Messumformer im Fehler-Modus 21 mA
 optionale LCD-Anzeige 0 ... 100 % linear

Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich Messanfang und Messende, können auf einfache Weise mit der PC-lauffähigen Konfiguriersoftware – SMART VISION – mit dem DTM für 2600T verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und die Art der Füllflüssigkeit sind im Gerät gespeichert.

9.2 Messumformer mit PROFIBUS PA-Kommunikation

Die Messumformer werden ab Werk auf einen vom Kunden angegebenen Messbereich kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Messstellenummer sind auf dem Typenschild aufgestempelt. Falls diese Daten nicht vorgegeben wurden, wird der Messumformer mit folgender Konfiguration ausgeliefert:

Messprofil	Druck
Physikalische Einheit	mbar / bar
Ausgangsskalierung 0 %	Untere Messbereichsgrenze (LRL)
Ausgangsskalierung 100 %	Obere Messbereichsgrenze (URL)
Ausgang	linear
obere Alarmgrenze	Obere Messbereichsgrenze (URL)
obere Warngrenze	Obere Messbereichsgrenze (URL)

untere Warngrenze Untere Messbereichsgrenze (LRL)
 untere Alarmgrenze Untere Messbereichsgrenze (LRL)
 Hysterese Grenzwert 0,5 % der Ausgangsskalierung
 PV-Filter 0,125 s
 Adresse 126

Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich Messanfang und Messende, können auf einfache Weise mit der PC-lauffähigen Konfiguriersoftware – SMART VISION – mit dem DTM für 2600T verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und die Art der Füllflüssigkeit sind im Gerät gespeichert.

9.3 Messumformer mit FOUNDATION Fieldbus-Kommunikation

Die Messumformer werden ab Werk auf einen vom Kunden angegebenen Messbereich kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Messstellenummer sind auf dem Typenschild aufgestempelt. Falls diese Daten nicht vorgegeben wurden, wird der Messumformer mit folgender Konfiguration ausgeliefert:

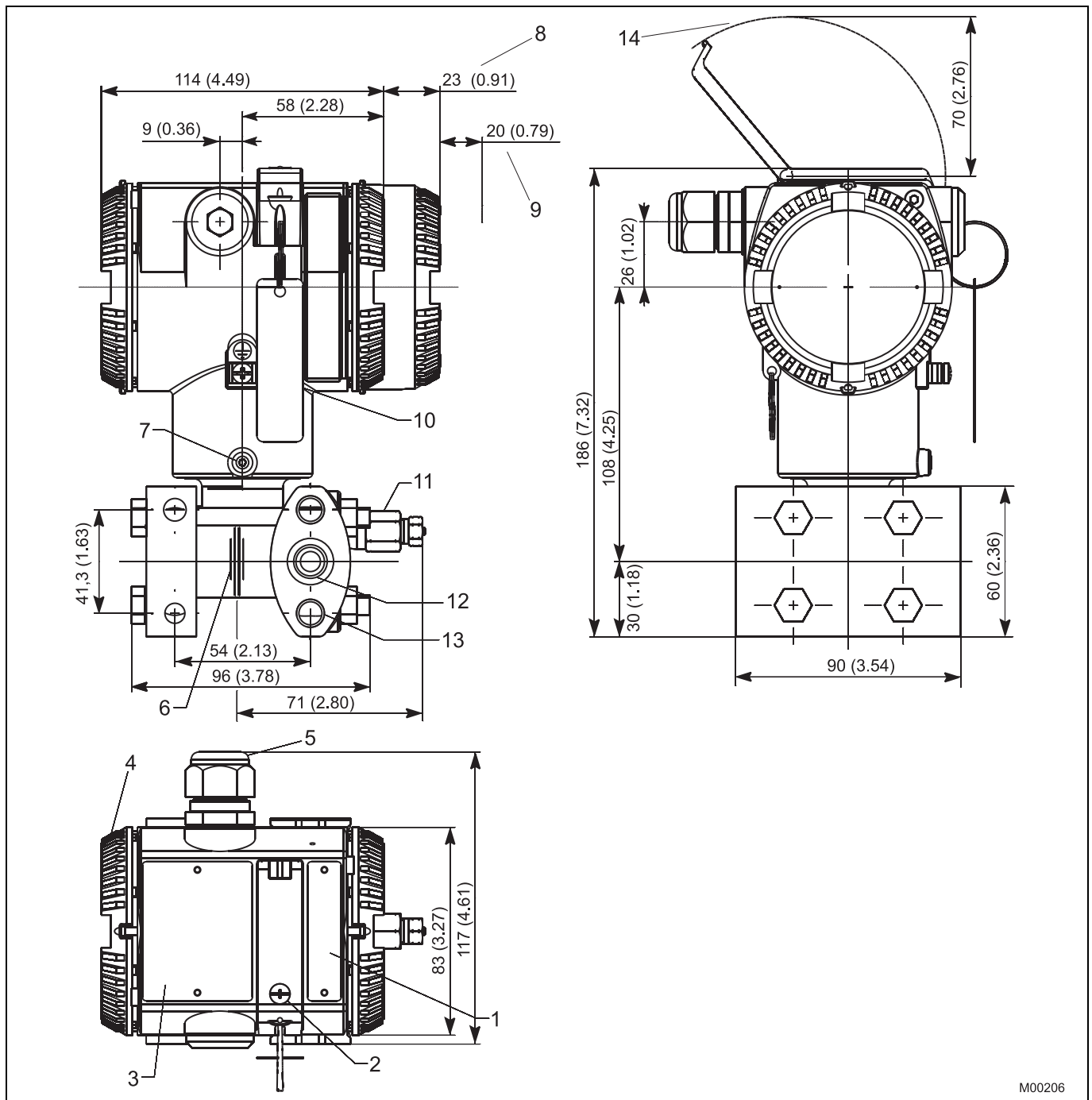
Messprofil	Druck
Physikalische Einheit	mbar / bar
Ausgangsskalierung 0%	Untere Messbereichsgrenze (LRL)
Ausgangsskalierung 100 %	Obere Messbereichsgrenze (URL)
Ausgang	linear
obere Alarmgrenze	Obere Messbereichsgrenze (URL)
obere Warngrenze	Obere Messbereichsgrenze (URL)

untere Warngrenze Untere Messbereichsgrenze (LRL)
 untere Alarmgrenze Untere Messbereichsgrenze (LRL)
 Hysterese Grenzwert 0,5 % der Ausgangsskalierung
 PV-Filter 0,125 s
 Adresse nicht erforderlich

Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich Messanfang und Messende können mit jedem FOUNDATION-Fieldbus kompatiblen Konfigurator verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und die Art der Füllflüssigkeit sind im Gerät gespeichert.

10 Montageabmessungen (keine Konstruktionsangaben)

10.1 Messumformer mit Barrel-Gehäuse



M00206

Abb. 1: Abmessungen in mm (inch), zeichnerische Abweichungen möglich

- | | |
|--|--|
| 1 Schild, u.a. mit der Tastenbeschriftung | 9 Platz für Deckelabbau erforderlich |
| 2 Befestigungsschraube für Tastaturabdeckung, unverlierbar | 10 Anhängeschild z.B. für Messstellenkennzeichnung (Option) |
| 3 Typenschild | 11 Ablass-/Entlüftungsventil (Option) |
| 4 Gehäusedeckel Anschlussseite | 12 Prozessanschluss |
| 5 Elektrischer Anschluss | 13 Gewinde für Befestigungsschrauben (siehe Daten Prozessflanschanschluss) |
| 6 Messwerkschild | 14 Platz zum Schwenken der Tastaturabdeckung erforderlich |
| 7 Gehäusefixierschraube | |
| 8 Mit LCD-Anzeiger | |

10.2 Messumformer mit DIN-Gehäuse

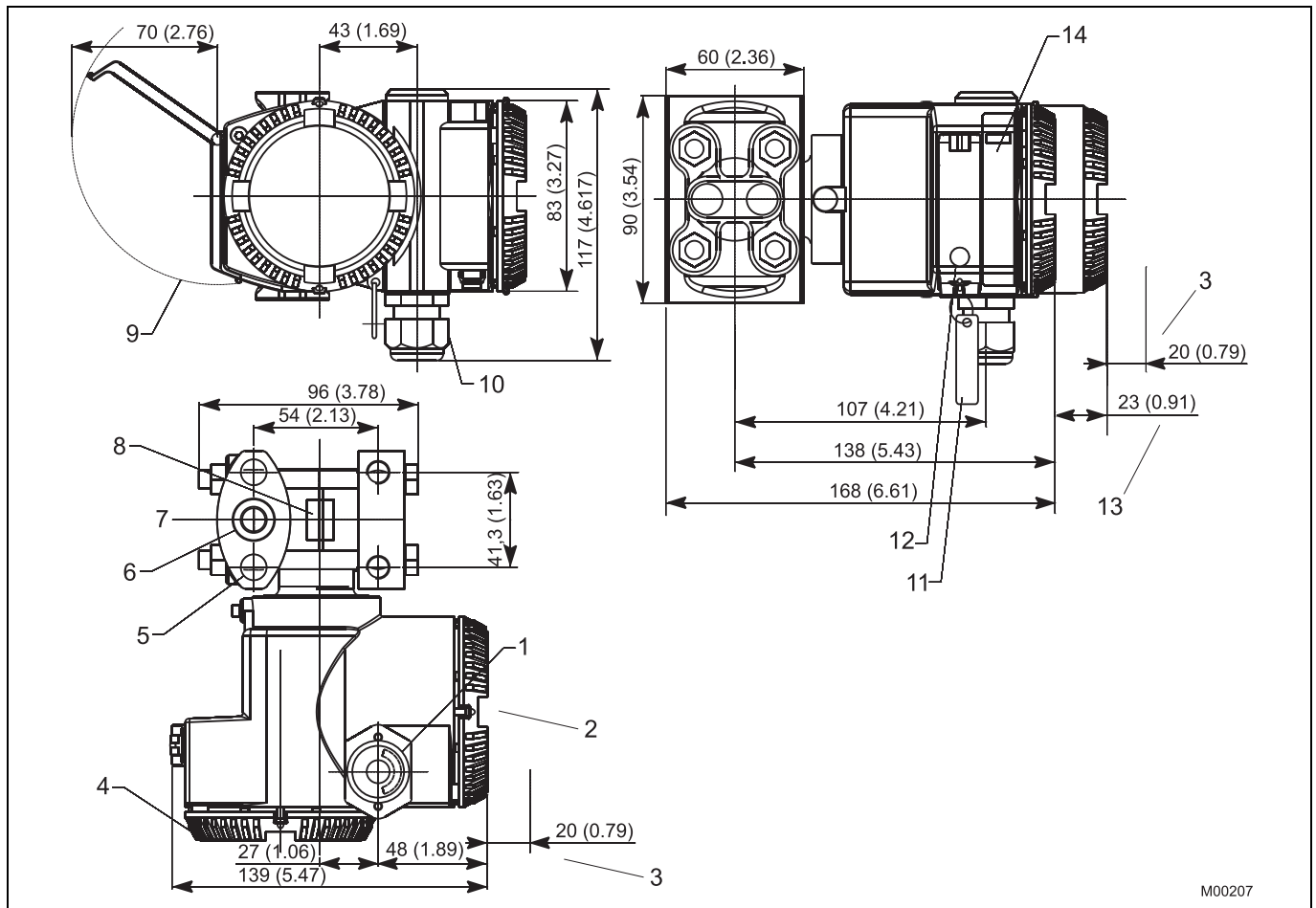
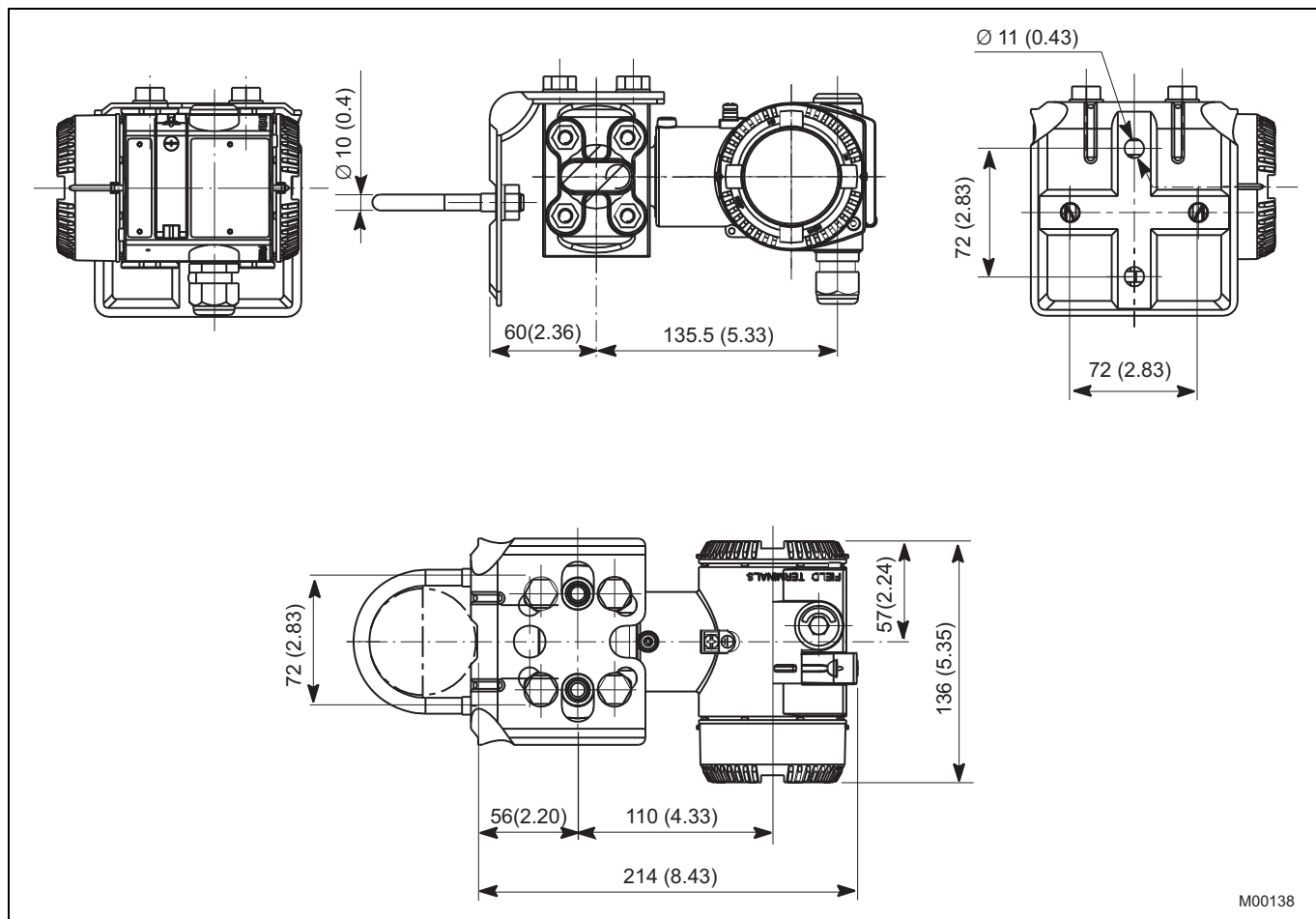


Abb. 2: Abmessungen in mm (inch), zeichnerische Abweichungen möglich

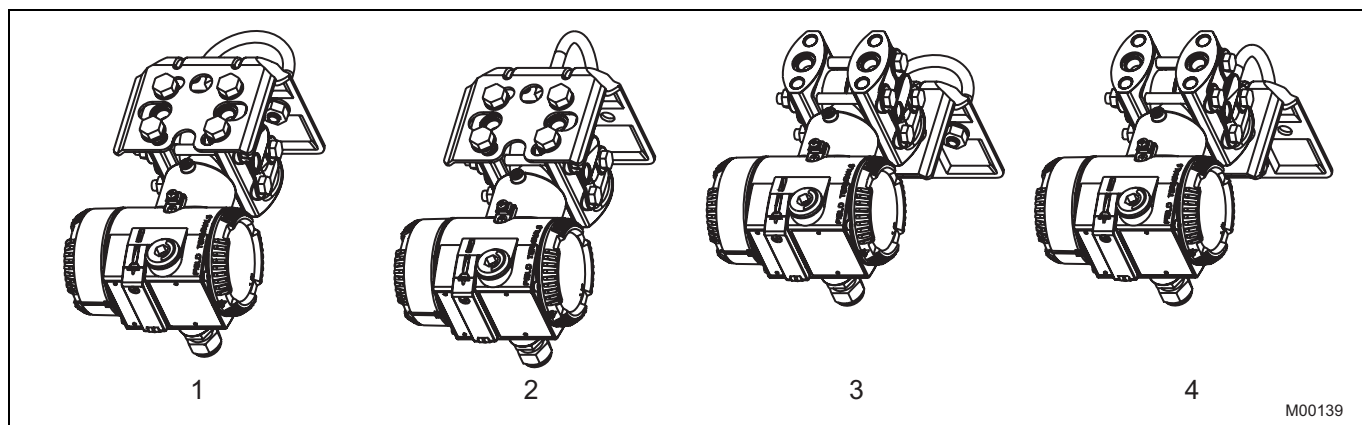
- | | |
|--|---|
| 1 Elektrischer Anschluss (mit Blindstopfen) | 8 Messwerkschild |
| 2 Anschlussseite | 9 Platz zum Schwenken der Tastaturabdeckung erforderlich |
| 3 Platz für Deckelabbau erforderlich | 10 Elektrischer Anschluss |
| 4 Gehäusedeckel | 11 Anhängeschild z.B. für Messstellenkennzeichnung (Option) |
| 5 Gewinde für Befestigungsschraube (siehe Daten Prozessflanschanschluss) | 12 Befestigungsschraube Tastaturabdeckung, unverlierbar |
| 6 Prozessanschluss | 13 Mit LCD-Anzeiger |
| 7 + Seite | 14 Schild u.a. mit der Tastenbeschriftung |

10.3 Montagemöglichkeiten mit Befestigungswinkel



M00138

Abb. 3: Abmessungen in mm (inch), zeichnerische Abweichungen möglich



M00139

Abb. 4: Zeichnerische Abweichungen möglich

- | | |
|--|--|
| <p>1 Senkrechte Rohrmontage</p> <p>2 Waagerechte Rohrmontage</p> | <p>3 Senkrechte Rohrmontage und Messumformer oberhalb des Befestigungswinkels</p> <p>4 Waagerechte Rohrmontage und Messumformer oberhalb des Befestigungswinkels</p> |
|--|--|

11 Elektrische Anschlüsse

11.1 Standard-Klemmleiste

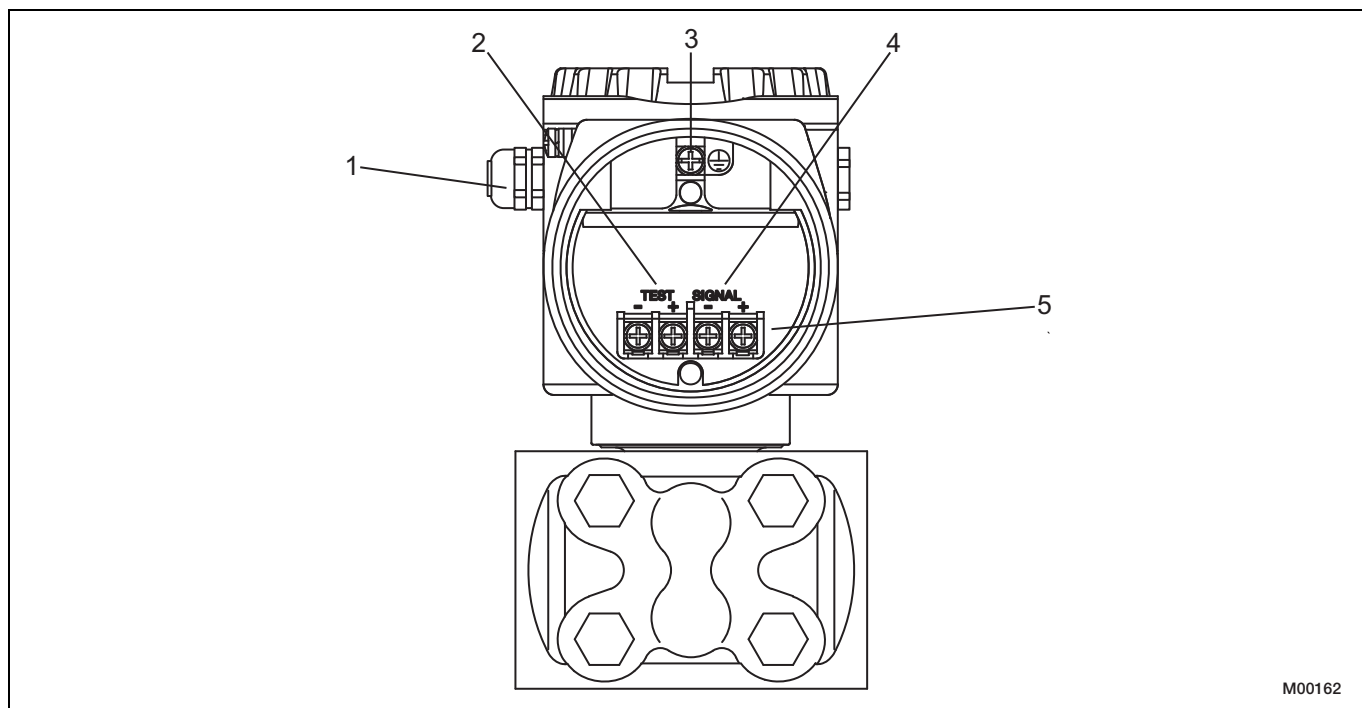


Abb. 5

- | | |
|---|--|
| 1 Leitungseinführung | 4 Ausgangssignal/Spannungsversorgung |
| 2 Testklemmen für 4 ... 20 mA (nicht bei Feldbus-Messumformern) | 5 Schraubklemmen für Leitungen mit 0,5 ... 2,5 mm ² Querschnitt |
| 3 Erdungs-/Potenzialausgleichsklemme | |

11.2 Feldbus-Steckverbinder



Abb. 6

Pin-Nummer	Pin-Belegung	
	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA
1	FF-	PA+
2	FF+	Erde
3	Schirm	PA-
4	Erde	Schirm

Lieferumfang ohne Gegenstecker (Buchse)

11.3 Harting Han 8D (8U)-Steckverbinder

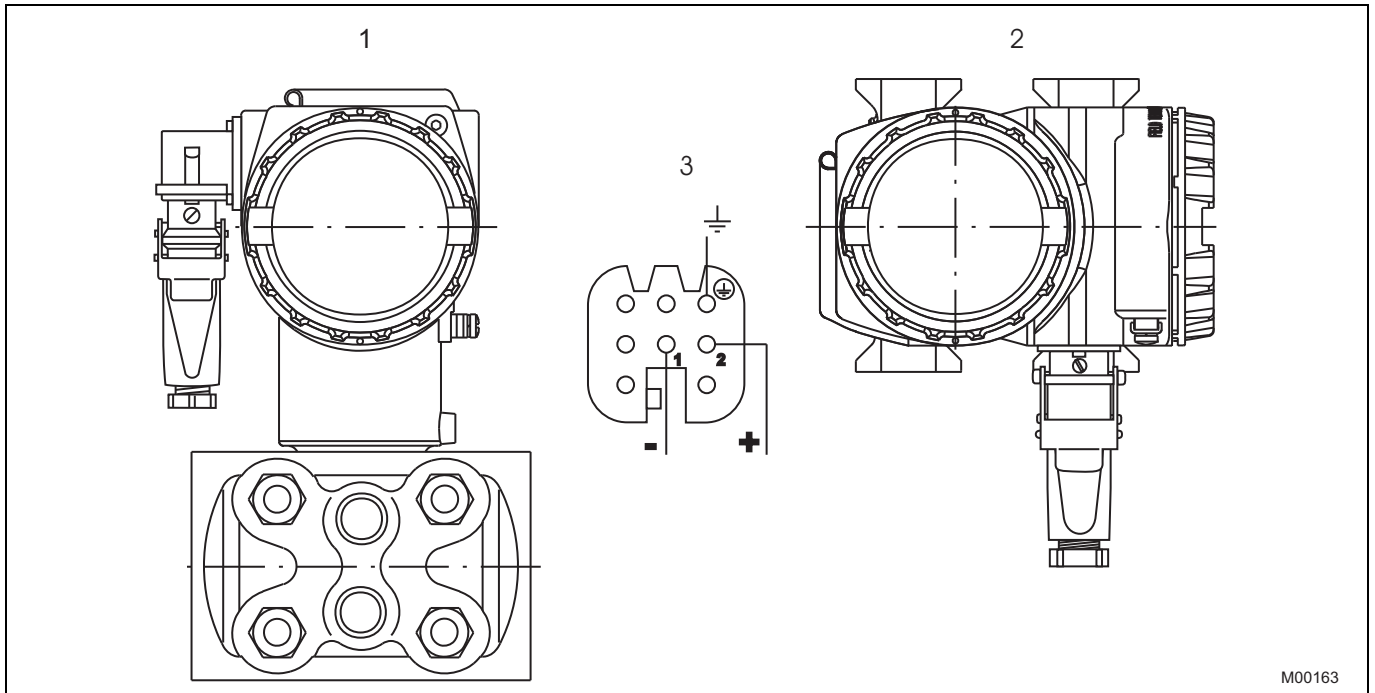


Abb. 7

- 1 Barrel-Gehäuse
- 2 DIN-Gehäuse

- 3 Harting Han 8D (8U)-Stiftzuordnung (Buchsenansicht)

12 Bestellinformationen

12.1 Bestellinformationen Modell 265VS

Messumformer für Absolutdruck			Variantenstelle		1	6	7	8	9	10	11	12	13	Code
265VS	Grundgenauigkeit: 0,04 %	Bestellnummer	265VS-											
Sensor - Messbereichsgrenzen														
2 ... 40 kPa	20 ... 400 mbar	15 ... 300 mmHg		F										
12,5 ... 250 kPa	125 ... 2500 mbar	95 ... 1875 mmHg		L										
100 ... 2000 kPa	1 ... 20 bar	15 ... 290 psi		N										
Statischer Druckbereich														
16 MPa	160 bar	2320 psi		C										
25 MPa	250 bar	3625 psi		Z										
41 MPa	410 bar	5945 psi		T										
Membranmaterial / Füllflüssigkeit (mediumberührte Teile)														
Hastelloy C276	Silikonöl	NACE						K						
Prozessflansch- und Adaptermaterial / Anschlüsse (mediumberührt)														
Rostfreier Stahl (1.4404/1.4408)	(horizontal)	1/4-18 NPT-f direkt (7/16-20 UNF U.S. Gewinde)	NACE						A					
Rostfreier Stahl (1.4404/1.4408)	(horizontal)	1/2-14 NPT-f über Adapter (7/16-20 UNF U.S. Gewinde)	NACE						B					
Rostfreier Stahl (1.4404/1.4408)	(vertikal)	1/4-18 NPT-f direkt (7/16-20 UNF U.S. Gewinde)	NACE						Q					
Schrauben / Dichtungen (mediumberührt)														
Nicht rostender Stahl	Viton	(max. 250 bar)	NACE				1)			3				
Nicht rostender Stahl	PTFE		NACE							4				
Nicht rostender Stahl	EPDM		NACE							5				
Nicht rostender Stahl	Buna									6				
Elektronikgehäuse														
Material Elektrischer Anschluss														
Aluminiumleg. (Barrel-Typ)	1/2-14 NPT											A		
Aluminiumleg. (Barrel-Typ)	M20 x 1,5	(NV: FM, CSA)										B		
Aluminiumleg. (Barrel-Typ)	Harting Han-Steckverb.	(NV: EExnL, EExd, FM, CSA) 2)										E		
Aluminiumleg. (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	2) 8)										G		
rostfreier Stahl (Barrel-Typ)	1/2-14 NPT											S		
rostfreier Stahl (Barrel-Typ)	M20 x 1,5	(NV: FM, CSA)										T		
Aluminiumleg. (DIN-Typ)	M20 x 1,5	(NV: FM, CSA)										J		
Aluminiumleg. (DIN-Typ)	Harting Han-Steckverb.	(NV: EExnL, EExd, FM, CSA) 2)										K		
Aluminiumleg. (DIN-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	2) 8)										W		
Ausgang Zusätzliche Optionen														
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA	Keine zusätzliche Optionen							3) 4)				H		
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA	Optionen erwünscht	(Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)						3)				1		
PROFIBUS PA	Keine zusätzliche Optionen							3) 4)				P		
PROFIBUS PA	Optionen erwünscht	(Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)						4)				2		
FOUNDATION Fieldbus	Keine zusätzliche Optionen							3) 4)				F		
FOUNDATION Fieldbus	Optionen erwünscht	(Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)						4)				3		

NV - Nicht verfügbar mit

- 1) Geeignet für Sauerstoffanwendungen
- 2) Typ mit zusätzlichem Bestellcode auswählen
- 3) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code G, W
- 4) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code E, K
- 8) Nicht verfügbar mit EEx nL, EEx d, FM- / CSA- / NEPSI-Explosion Proof

12.2 Zusätzliche Bestellinformationen Modell 265VS

265VS			Code		
Entlüftungsventil Werkstoff / Position (mediumberührte Teile)					
Rostfreier Stahl (316L)	Auf Prozessachse	NACE	V1		
Rostfreier Stahl (316L)	Obere Flanschseite	NACE	V2		
Rostfreier Stahl (316L)	Untere Flanschseite	NACE	V3		
Explosionsschutz					
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 GD - Eigensicherheit EEx ia			E1		
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 G - Druckfeste Kapselung EEx d			E2		
ATEX Gruppe II Kategorie 3 GD - Schutzart N EEx nL energiebegrenzt			E3		
ATEX II 1/2 GD EEx ia + ATEX II 1/2 GD EEx d + ATEX EEx nL			EW		
Factory Mutual (FM) - Intrinsically Safe			EA		
Factory Mutual (FM) - Explosion Proof (nur mit elektr. Anschluss 1/2-14 NPT und nicht rostendem Typenschild)			EB		
Canadian Standard Association - Intrinsically Safe			ED		
Canadian Standard Association - Explosion Proof			EE		
Canadian Standard Association - Explosion Proof (Kanada & USA)			EM		
NEPSI Ex ia II C T4/T6			EY		
NEPSI Ex d II C T6			EZ		
SAA Ex d IIC T6 und Ex td A21 IP66 T85°C			X1		
SAA Ex ia IIC T4/T6 und Ex n IIC T4/T6 (nur für Geräte mit HART / 4 ... 20 mA, ohne SIL2)			X2		
Integrierte Digitalanzeige (LCD)					
Mit integriertem LCD-Display			L1		
Mit integriertem LCD-Display (hintergrundbeleuchtet)			L2		
Befestigungszubehör Form / Material					
Für Rohrmontage		Nicht rostender Stahl (316 L)	B2		
Für Wandmontage		Nicht rostender Stahl (316 L)	B4		
Überspannungsschutz					
Blitzschutz (surge protector) 5)			S1		
Betriebsanleitung					
Deutsch			M1		
Spanisch			M3		
Schwedisch			M7		
Russisch			MB		

5) Nicht verfügbar mit ATEX-EEx nL (Code E3),
 nicht verfügbar mit PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus (Code 2, 3) mit Eigensicherheit EEx ia (Code E1, EY),
 nicht verfügbar mit Intrinsically Safe FM (Code EA) u. SAA (Code X2)

12.3 Fortsetzung Zusätzliche Bestellinformationen Modell 265VS

265VS	Code			
Beschriftungs- und Etikettsprache				
Deutsch (aus nicht rostendem Stahl)	(nicht bei DIN-Elektronikgehäuse Code J, K, W)	T1		
Deutsch und Englisch (Kunststoff)	(nicht für Factory Mutual (FM) - Explosion-Proof)	TA		
Zusätzliches Kennzeichnungsschild				
Aus nicht rostendem Stahl		I1		
Anwendungen				
Wasserstoffanwendung (H ₂) (Fluidfilm)		P2		
Zertifikate				
Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1.B der Kennlinienabweichung		C1		
Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1.B der Sauberkeitsstufe (nach DIN 25410)		C3		
Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1.B der Heliumdichtheit der Messkammer		C4		
Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1.B der Druckprüfung		C5		
Werksbescheinigung EN 10204-2.1 der Geräteausführung		C6		
SIL2 - Konformitätserklärung		CL		
Materialbescheinigungen				
Werksbescheinigung EN 10204-2.1 der Werkstoffe der messstoffberührten Teile		H1		
Abnahmeprüfzeugnis EN 10204-3.1.B der drucktragenden und messstoffberührten Teile mit Analysenzeugnissen als Werkstoffnachweis (Kleinteile mit Werksbescheinigung nach EN 10204)		H3		
Werkszeugnis EN 10204-2.2 der drucktragenden und messstoffberührenden Teile		H4		
Steckverbinder				
Feldbus 7/8 in (ohne Gegenstecker, empfohlen für FOUNDATION Fieldbus)	4) 6)	U1		
Feldbus M12 x 1 (ohne Gegenstecker, empfohlen für PROFIBUS PA)	4) 6)	U2		
Harting Han 8D (8U) - gerade Einführung	3) 6)	U3		
Harting Han 8D (8U) - winklige Einführung	3) 7)	U4		

- 3) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code G, W
- 4) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code E, K
- 6) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code T, S, A, B, J, E
- 7) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code T, S, A, B, J, K

Hastelloy ist ein Warenzeichen der Cabot Corporation
 Monel ist ein Warenzeichen der International Nickel Co.
 Viton ist ein Warenzeichen von DuPont Dow Elastomers

13 Standard-Lieferumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)

- Adapter werden lose beigelegt
- Verschlussstopfen für Prozessachse (keine Ablass-/Entlüftungsventile)
- für normalen Einsatz (keine Ex-Anwendung)
- Keine Anzeige/kein Display, kein Befestigungsbügel, kein Blitzschutz
- Englische Betriebsanleitung und englische Beschriftung
- Typenschildmaterial: Barrel-Elektronikgehäuse-Code A, B, E, G, S, T – rostfreier Stahl
 DIN-Elektronikgehäuse-Code J, K, W – Kunststoff
- Konfiguration mit den Einheiten kPa und °C
- Keine Prüf-, Inspektions- oder Materialzertifikate

Falls vor der Herstellung nichts anderes vereinbart wurde, ist der Kunde dafür verantwortlich, zur Sicherstellung der Verträglichkeit mit dem Prozessmedium, geeignete medienberührte Teile und eine geeignete Füllflüssigkeit auszuwählen.

Kontakt

ABB Automation Products GmbH

Process Automation

Borsigstr. 2
63755 Alzenau
Deutschland
Tel: 0800 1114411
Fax: 0800 1114422
vertrieb.messtechnik-
produkte@de.abb.com

ABB Automation Products GmbH

Process Automation

Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Schweiz
Tel: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
instr.ch@ch.abb.com

ABB AG

Process Automation

Clemens-Holzmeister-Str. 4
1109 Wien
Österreich
Tel: +43 1 60109 3960
Fax: +43 1 60109 8309
instr.at@at.abb.com

www.abb.de

Hinweis

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2010 ABB
Alle Rechte vorbehalten