

Modell 265GR Überdruck Modell 265AR Absolutdruck

Druck-Messumformer der Reihe 2600T

Technische Lösungen für alle Anwendungen



Mit Druckfühler mit Kapillarrohr

Grundgenauigkeit

— $\pm 0,04$ %

Messspannungsgrenzen

- 6,0 ... 60000 kPa; 24 in H₂O ... 8700 psi
- 6,0 ... 3000 kPa abs; 24 in H₂O ... 435 psi

Bewährte Sensortechnologie, gepaart mit modernster Digitaltechnik

Umfassende Sensorauswahl

— Optimierte Gesamtleistung und Stabilität

Flexible Konfigurationsmöglichkeiten

— Lokal über Bedientasten in Verbindung mit LCD-Anzeiger,
über Handheld-Terminal oder über PC-Bedienoberfläche

Verschiedene Kommunikationsprotokolle verfügbar

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

Große Auswahl an Varianten und Optionen

— Ermöglicht vollständige Flexibilität und daher maximale Kosteneffizienz

Einhaltung der Druckgeräterichtlinie, PED Kategorie III

Allgemeine Beschreibung

In diesem Datenblatt sind Messumformer beschrieben, die mit einem über ein Kapillarrohr an den Messumformersensor angeschlossenen Druckfühler ausgestattet sind.

Alle Daten und Detailinformationen zum Druckfühler können dem Druckfühlerdatenblatt SS/S265 entnommen werden.

Funktionale Spezifikation

Messbereich und Messspannungsgrenzwerte

Sensorcode	Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL) ¹⁾	Überlastungsgrenzen	Kleinste Messspanne				
				Flachmembran			mit Tubus	
				DN 25/1"	DN 50/2"	DN 80/3"/ DN 100/4"	DN 50/2"	DN 80/3"/ DN 100/4"
				max. 250 bar 25 MPa 3625 psi	max. 100 bar 10 MPa 1450 psi	max. 100 bar 10 MPa 1450 psi	max. 100 bar 10 MPa 1450 psi	max. 100 bar 10 MPa 1450 psi
				max. Kapillarrohrlänge = 6 m	max. Kapillarrohrlänge = 16 m	max. Kapillarrohrlänge = 16 m	max. Kapillarrohrlänge = 16 m	max. Kapillarrohrlänge = 16 m
Modell 265GR								
C	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O	-6 kPa -60 mbar -24 in H ₂ O	1MPa 10 bar 145 psi	-	-	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O	-	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O
F	40 kPa 400 mbar 160 in H ₂ O	-40 kPa -400 mbar -160 in H ₂ O	1 MPa 10 bar 145 psi	16 kPa 160 mbar 64 in H ₂ O	10 kPa 100 mbar 40 in H ₂ O	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O	16 kPa 160 mbar 64 in H ₂ O	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O
L	250 kPa 2500 mbar 1000 in H ₂ O	-100 kPa -1000 mbar -400 in H ₂ O	500 kPa 5 bar 72,5 psi	16 kPa 160 mbar 64 in H ₂ O	10 kPa 100 mbar 40 in H ₂ O	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O	16 kPa 160 mbar 64 in H ₂ O	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O
D	1000 kPa 10 bar 145 psi	-100 kPa -1 bar -14,5 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	33 kPa 0,33 bar 4,9 psi	33 kPa 0,33 bar 4,9 psi	33 kPa 0,33 bar 4,9 psi	33 kPa 0,33 bar 4,9 psi	33 kPa 0,33 bar 4,9 psi
U	3000 kPa 30 bar 450 psi	-100 kPa -1 bar -14,5 psi	6 MPa 60 bar 870 psi	100 kPa 1 bar 14,5 psi	100 kPa 1 bar 14,5 psi	100 kPa 1 bar 14,5 psi	100 kPa 1 bar 14,5 psi	100 kPa 1 bar 14,5 psi
R	10 MPa 100 bar 1450 psi	-100 MPa -1 bar -14,5 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi
V	60 MPa 600 bar 8700 psi	-100 kPa -1 bar -14,5 psi	90 MPa 900 bar 13050 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi
Modell 265AR								
F	40 kPa abs 400 mbar abs 300 mmHg	0 kPa abs 0 mbar abs 0 mmHg	1 MPa 10 bar 145 psi	16 kPa 160 mbar 120 mmHg	10 kPa 100 mbar 75 mmHg	6 kPa 60 mbar 45 mmHg	16 kPa 160 mbar 120 mmHg	6 kPa 60 mbar 45 mmHg
L	250 kPa abs 2500 mbar abs 1875 mmHg	0 kPa abs 0 mbar abs 0 mmHg	500 kPa 5 bar 72,5 psi	16 kPa 160 mbar 120 mmHg	10 kPa 100 mbar 75 mmHg	6 kPa 60 mbar 45 mmHg	16 kPa 160 mbar 120 mmHg	6 kPa 60 mbar 45 mmHg
D	1000 kPa abs 10 bar abs 145 psia	0 kPa abs 0 mbar abs 0 psia	2 MPa 20 bar 290 psi	50 kPa 0,5 bar 375 mmHg	50 kPa 0,5 bar 375 mmHg	50 kPa 0,5 bar 375 mmHg	50 kPa 0,5 bar 375 mmHg	50 kPa 0,5 bar 375 mmHg
U	3000 kPa abs 30 bar abs 435 psia	0 kPa abs 0 bar abs 0 psia	6 MPa 60 bar 870 psi	150 kPa 1,5 bar 21,7 psi	150 kPa 1,5 bar 21,7 psi	150 kPa 1,5 bar 21,7 psi	150 kPa 1,5 bar 21,7 psi	150 kPa 1,5 bar 21,7 psi
R	10 MPa abs 100 bar abs 1450 psia	0 kPa abs 0 bar abs 0 psia	20 MPa 200 bar 2900 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi

1) Weitere Einsatzgrenzen aufgrund von Flüssigkeiten siehe Tabelle „Druckgrenzen“.

Sensorcode	Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL) ¹⁾	Überlastungsgrenzen	Kleinste Messspanne			
				Rohrdruckfühler			
				DN 25/1"	DN 40/1 1/2"	DN 50/2"	DN 80/3"
				max. 250 bar 25 MPa 3625 psi	max. 250 bar 25 MPa 3625 psi	max. 250 bar 25 MPa 3625 psi	max. 250 bar 25 MPa 3625 psi
				max. Kapillarrohrlänge = 4 m	max. Kapillarrohrlänge = 6 m	max. Kapillarrohrlänge = 8 m	max. Kapillarrohrlänge = 16 m
Modell 265GR							
C	6 kPa 60 mbar 24 in H ₂ O	-6 kPa -60 mbar -24 in H ₂ O	1MPa 10 bar 145 psi	-	-	-	-
F	40 kPa 400 mbar 160 in H ₂ O	-40 kPa -400 mbar -160 in H ₂ O	1 MPa 10 bar 145 psi	-	-	-	-
L	250 kPa 2500 mbar 1000 in H ₂ O	-100 kPa -1000 mbar -400 in H ₂ O	500 kPa 5 bar 72,5 psi	-	-	-	-
D	1000 kPa 10 bar 145 psi	-100 kPa -1 bar -14,5 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	400 kPa 4 bar 58 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi
U	3000 kPa 30 bar 450 psi	-100 kPa -1 bar -14,5 psi	6 MPa 60 bar 870 psi	400 kPa 4 bar 58 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi
R	10 MPa 100 bar 1450 psi	-100 MPa -1 bar -14,5 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	400 MPa 4 bar 58 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi	333 MPa 3,3 bar 49 psi
V	60 MPa 600 bar 8700 psi	-100 kPa -1 bar -14,5 psi	90 MPa 900 bar 13050 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi	2 MPa 20 bar 290 psi
Modell 265AR							
F	40 kPa abs 400 mbar abs 300 mmHg	0 kPa abs 0 mbar abs 0 mmHg	1 MPa 10 bar 145 psi	-	-	-	-
L	250 kPa abs 2500 mbar abs 1875 mmHg	0 kPa abs 0 mbar abs 0 mmHg	500 kPa 5 bar 72,5 psi	-	-	-	-
D	1000 kPa abs 10 bar abs 145 psia	0 kPa abs 0 mbar abs 0 psia	2 MPa 20 bar 290 psi	400 kPa 4 bar 58 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi
U	3000 kPa abs 30 bar abs 435 psia	0 kPa abs 0 bar abs 0 psia	6 MPa 60 bar 870 psi	400 kPa 4 bar 58 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi	250 kPa 2,5 bar 36,3 psi
R	10 MPa abs 100 bar abs 1450 psia	0 kPa abs 0 bar abs 0 psia	20 MPa 200 bar 2900 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi	500 kPa 5 bar 72,5 psi

1) Weitere Einsatzgrenzen aufgrund von Füllflüssigkeiten siehe Tabelle „Druckgrenzen“.

Messspannungsgrenzen

Maximale Spanne = URL = obere Messbereichsgrenze
 Es wird empfohlen, den Messumformersensor mit dem kleinstmöglichen Turndown (TD) auszuwählen, um die Leistungsdaten zu optimieren.

Nullpunktunterdrückung und -anhebung

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

Dämpfung

Wählbare Zeitkonstanten: 0...60 s
 Diese Zeiten gelten zusätzlich zur Sensoransprechzeit.

Anwärmzeit

Betrieb innerhalb der Spezifikation: ≤ 2,5 s bei minimaler Dämpfung

Isolationswiderstand

> 100 MΩ bei 1000 V DC (zwischen Anschlussklemmen und Erde)

Betriebsgrenzwerte

Temperaturgrenzen in °C:

Umgebung (Betriebstemperatur)

Silikonöl- und Fluorkohlenstofffüllung: -40 °C...+85 °C
Weißölfüllung: -6 °C...+85 °C
LCD-Anzeiger: -20 °C...+70 °C

(Nicht listenmäßige Ausführung:
O₂-Messung mit Sensorcode C und F: -20 °C...+60 °C)

Hinweis:
Für Anwendungen in explosionsgefährdeter Atmosphäre ist der angegebene Temperaturbereich der entsprechenden Zulassung zu beachten.

Prozess

Kennbuchstabe(n), Dichte und Prozesstemperatur-Einsatzgrenzen der verschiedenen Füllflüssigkeiten im Kapillarrohr/Druckfühler:

Füllflüssigkeiten	Id	Dichte bei 20 °C in kg/m ³	Prozesstemperatur in °C
Silikonöl	IC	1055	-30...+250
Fluorkohlenstoff	L	1860	-30...+150
Öl für hohe Temperaturen	SH	1070	-10...+375
Weißöl	WB	849	-6...+200
vakuumfest	IC-V	1055	-30...+200

Lagerung

Untere Grenze: -50 °C, -40 °C für LCD-Anzeigen
-6 °C bei Weißölfüllung
Obere Grenze: +85 °C

Druckgrenzen

Zum maximalen Arbeitsdruck bezüglich der Sensorüberlastgrenze und dem Druckfühlerarbeitsdruck verweisen wir auf die Tabelle "Messbereich und Messspannungsgrenzwerte" auf den vorherigen Seiten.
Den niedrigsten Arbeitsdruck entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Füllflüssigkeiten	Id	Mindestdruck in mbar abs					
		20 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	375 °C
		mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
Silikonöl	IC	> 500	> 500	> 500	> 750	> 1000	-
Fluorkohlenstoff	L	> 1000	> 1000	> 1000	-	-	-
Öl für hohe Temperaturen	SH	500	> 500	> 500	> 750	> 1000	> 1000
Weißöl	WB	> 500	> 1000	> 1000	> 1000	> 1000	-
vakuumfest	IC-V	> 5	> 25	> 38	> 50	-	-

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

Druckgeräte richtlinie (PED)

Erfüllt 97/23/EG Kategorie III, Modul H

Feuchte

Relative Luftfeuchtigkeit: bis zu 100 %
Kondensation, Vereisung: zulässig

Schwingungsfestigkeit

Beschleunigungen bis zu 2 g bei Frequenzen von bis zu 1000 Hz (gemäß IEC 60068-2-26)

Stoßfestigkeit (gemäß IEC 60068-2-27)

Beschleunigung: 50 g
Dauer: 11 ms

Feuchte und staubhaltige Atmosphäre (Schutzart)

Der Messumformer ist staub- und sanddicht und gegen Untertaucheffekte gemäß IEC EN60529 (1989) mit IP 67 (auf Anfrage mit IP 68), oder gemäß NEMA 4X oder gemäß JIS C0920 geschützt.
Schutzart mit Steckeranschluss: IP 65

Explosionsgefährdete Atmosphären

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

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

Kennzeichen: 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 V
I_i = 200 mA
P_i = 0,8 W für T4 mit Ta = -40 °C...+85 °C
P_i = 1,0 W für T4 mit Ta = -40 °C...+70 °C

Temperaturklasse T6:

P_i = 0,7 W für T6 mit Ta = -40 °C...+40 °C

wirksame innere Kapazität: C_i ≤ 10 nF
wirksame innere Induktivität: L_i ≈ 0

Bei Verwendung des kapazitiven Druckmesswerkes (Messbereichs-codes C und F) und einer Versorgung mit einem eigensicheren Stromkreis EEx ib IIB/IIC ist ein Betrieb nur im Bereich der Kategorie 2G bzw. 2D zulässig.

Feldbusmessumformer (PROFIBUS PA/FOUNDATION-Fieldbus)

Kennzeichen: 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 ia IIB/IIC bzw. EEx ib IIB/IIC zum Anschluss an Speisegeräte mit rechteck- 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. zum Anschluss an Speisegeräte oder Barriere 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: $L_i \leq 10 \mu\text{H}$,
 wirksame innere Kapazität: $C_i \approx 0$

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse:

T4: -40 °C...+85 °C
 T5, T6: -40 °C...+40 °C

Bei Verwendung des kapazitiven Druckmesswerkes (Messbereichs-codes C und F) und einer Versorgung mit einem eigensicheren Stromkreis EEx ib IIB/IIC ist ein Betrieb nur im Bereich der Kategorie 2G bzw. 2D zulässig.

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

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

Betriebsbedingungen:

Versorgung und Signalstromkreis (Klemmen Signal +/-):
 $U \leq 45 \text{ V}$
 $I \leq 22,5 \text{ mA}$
 Umgebungstemperaturbereich:
 Temperaturklasse T4 $T_a = -40 \text{ °C...+85 °C}$
 Temperaturklasse T5, T6 $T_a = -40 \text{ °C...+40 °C}$

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

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

Kennzeichen: II 1/2 G EEx d IIC T6

Betriebsbedingungen:

Umgebungstemperaturbereich: -40 °C...+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 °C...+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; Group A, B, C, D;
 Class I; Zone 0; Group IIC; AEx ia IIC
 Schutzart: NEMA Typ 4X
 (Montage im Innen- oder Außenbereich)

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse

$U_{\max}=30 \text{ V}, C_i=10,5 \text{ nF}, L_i=10 \mu\text{H}$			
Umgebungstemperatur	Temperaturklasse	I_{\max}	P_i
-40 °C...+85 °C	T4	200 mA	0,8 W
-40 °C...+70 °C			1 W
-40 °C...+40 °C	T5	25 mA	0,75 W
	T6		0,5 W

Feldbusmessumformer (PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus)

Intrinsically Safe:

Class I, II, and III; Division 1; Group 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, Group A, B, C, D, F, G

Explosion-Proof:

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

Schutzart: Class I; Division 1, Group A, B, C, D
 Class II/III; Division 1, Group E, F, G
 NEMA Typ 4X
 (Montage im Innen- oder Außenbereich)

Kanadischer Standard (CSA)

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

Explosion-Proof: Class I; Division 1; Group B, C, D
Class II; Division 1; Group E, F, G
Schutzart: NEMA Typ 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

Messumformer der Zündschutzart „druckfeste Kapselung Ex d“

Messumformer mit 4...20 mA-Ausgangssignal und HART-Kommunikation und Feldbusmessumformer (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

Elektrische Daten und Optionen

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 Anzeige beträgt die Mindestversorgungsspannung 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:
7 Vss bei f = 50 bis 100 Hz
1 Vss bei f = 100 bis 200 Hz
0,2 Vss bei f = 200 bis 300 Hz

Bürdenbegrenzung

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

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

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

LCD-Anzeige (optional)

Alphanumerische 19-Segmentanzeige (zwei Zeilen, sechs Zeichen) mit zusätzlicher Balkendiagrammanzeige, optional mit Hintergrundbeleuchtung.
Anwenderspezifische Anzeige:
Ausgangsstrom in Prozent oder
Ausgangsstrom in mA oder
frei wählbare Prozessvariable
Auf dem Display werden außerdem Diagnosemeldungen, Alarmer, Messbereichsüberschreitungen und Konfigurationsänderungen angezeigt.

Ausgangssignal

Zweileiter 4...20mA, vom Anwender wählbar linear oder frei programmierbar mit 20 Referenzpunkten.
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 61508 / 61511

Gerät mit Konformitätsbescheinigung für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen bis einschließlich SIL 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 Teil 2/
DIN 19245 Teil 1-3

Ausgangszykluszeit

40 ms

Funktionsblöcke

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

LCD-Anzeige (optional)

Alphanumerische 19-Segmentanzeige (zwei Zeilen, sechs Zeichen) mit zusätzlicher Balkendiagrammanzeige, optional mit Hintergrundbeleuchtung
Anwenderspezifische Anzeige:
Ausgangswert in Prozent oder OUT (Analog Input)
Auf dem Display werden außerdem Diagnosemeldungen, Alarme, Messbereichsüberschreitungen und Konfigurationsänderungen angezeigt.

Betriebsart bei Messumformerstörung

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

FOUNDATION-Fieldbus-Ausgang

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

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-Fieldbus-Digitalkommunikationsprotokoll gemäß Standard H1, erfüllt die Spezifikation V. 1.5,
FF-Registrierungs-Nr.: IT023600.

LCD-Anzeige (optional)

Alphanumerische 19-Segmentanzeige (zwei Zeilen, sechs Zeichen) mit zusätzlicher Balkendiagrammanzeige, optional mit Hintergrundbeleuchtung
Anwenderspezifische Anzeige:
Ausgangswert in Prozent oder OUT (Analog Input)
Auf dem Display werden außerdem Diagnosemeldungen, Alarme, Messbereichsüberschreitungen und Konfigurationsänderungen angezeigt.

Betriebsart bei Messumformerstörung

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

Messgenauigkeit

Es gelten die Referenzbedingungen gemäß IEC 60770: Umgebungstemperatur 20 °C, relative Luftfeuchtigkeit 65 %, atmosphärischer Umgebungsdruck 1013 hPa (1013 mbar), vertikal stehender Druckfühlermembranfläche, nullpunktbasiertem Messbereich für Messumformer mit Druckfühler-Trennmembran aus nicht rostendem Stahl und Silikonölfüllung. Messbereich mit HART-Protokoll digital eingestellt auf Messspannenendpunkte 4...20 mA und linearer Kennlinie. 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).

Es wird empfohlen, den Messumformersensor mit dem kleinstmöglichen Turndown auszuwählen, um die Messgenauigkeit zu optimieren.

Die Grenzwerte und Einstellzeiten sind jedoch auch von der Ausführung des Druckfühlers und der Messstelle abhängig.

Siehe dazu auch das Druckfühler-Datenblatt.

Bewertung der Genauigkeit

Prozentsatz der eingestellten Messspanne einschließlich der gemeinsamen Einflüsse von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit. Bei Feldbusgeräten bezieht sich die SPANNE auf die Ausgangsskalierung des Analog Input-Funktionsblocks.

- ±0,04 % bei einem Turndown von 1:1 bis 10:1
- $\pm\left(0,04\% + 0,005 \times \frac{\text{URL}}{\text{Span}} - 0,05\right)\%$ bei einem Turndown > 10:1

Betriebseinflüsse

Umgebungstemperatur

(Turndown bis 15:1)
pro 20 K Änderung zwischen den Grenzwerten von
-20 °C...+65 °C

für Sensorcode C, F:
± (0,06 % der oberen Messbereichsgrenze + 0,09 % der Spanne)

für Sensorcode L, D, U, R, V:
± (0,03 % der oberen Messbereichsgrenze + 0,05 % der Spanne)

Der gesamte Temperatureinfluss ist die Kombination aus den obigen Einflüssen auf den Messumformer mit den Druckfühlereinflüssen, abhängig von der Einsatztemperatur.

Für Detailinformationen der zusätzlichen Druckfühlereinflüsse: siehe Druckfühlerdatenblatt.

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 Veff (50 Hz) oder 50 V DC

Technische Spezifikation

(Die Verfügbarkeit der verschiedenen Varianten des spezifischen Modells ist in den Bestelllisten zu prüfen.)

Materialien

Trennmembranen¹⁾

siehe Bestellangaben Druckfühler

Prozessanschluss¹⁾

siehe Bestellangaben Druckfühler

Druckfühlerfüllflüssigkeit

siehe Bestellangaben Druckfühler

Sensorfüllflüssigkeit

Silikonöl, Fluorkohlenstoff, Weißöl (FDA)

Befestigungsbügel

nicht rostender Stahl

Sensorgehäuse

nicht rostender Stahl

Elektronikgehäuse und Deckel

Barrel-Ausführung

- Aluminiumlegierung mit niedrigem Kupfergehalt, Epoxid-Einbrennlackierung
- nicht rostender Stahl

DIN-Ausführung

- Aluminiumlegierung mit niedrigem Kupfergehalt, Epoxid-Einbrennlackierung

Deckel O-Ring

Viton™

Lokale Nullpunkt- und Messspanneinstellungen

Glasfaserverstärkter Polycarbonatkunststoff (ausbaubar), keine Einstellmöglichkeiten bei Gehäusen aus nicht rostendem Stahl

Typenschild

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

Kalibrierung

Standard: bei maximaler Messspanne, Messanfang bei 0, Umgebungstemperatur und -druck

Optional: bei spezifizierten Messbereich und Umgebungsbedingungen

™ Viton ist ein Warenzeichen von Dupont de Nemour

1) Mediumberührte Teile des Messumformers

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 FM intrinsically safe

Zertifikate (Prüf-, Ausführungs-, Kennlinien-, Materialzeugnis)

Prozessanschlüsse

siehe Bestellangaben Druckfühler

Elektrische Anschlüsse

- Zwei ½-14 NPT oder M20 x 1,5-Gewindebohrungen für Kabelverschraubung, direkt am Gehäuse
- 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
Fieldbusversionen: 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.

Einbaulage

Der Messumformer kann in beliebiger Position installiert werden. Das Elektronikgehäuse ist um 360° drehbar. Ein Anschlag verhindert eine zu starke Verdrehung.

Gewicht (ohne Optionen)

Messumformer: ca. 1,2 kg, zusätzlich 1,5 kg bei Edelstahlgehäuse

Flanschdruckfühler:

- DN 50, PN 16/40 mit Flachmembran: ca. 3,3 kg
- DN 2", Class 300 mit Flachmembran: ca. 3,7 kg
- DN 50, PN 16/40 mit Tubus 100 mm: ca. 4,0 kg
- DN 2", Class 300 mit Tubus 100 mm: ca. 5,4 kg
- DN 80, PN 16/40 mit Flachmembran: ca. 5,8 kg
- DN 3", Class 150 mit Flachmembran: ca. 5,3 kg
- DN 80, PN 16/40 mit Tubus 100 mm: ca. 7,5 kg
- DN 3", Class 150 mit Tubus 100 mm: ca. 7,0 kg

Zellendruckfühler:

- DN 50/2" mit Flachmembran: ca. 1,5 kg
- DN 50/2" mit Tubus 100 mm: ca. 2,0 kg
- DN 80/3" mit Flachmembran: ca. 3,0 kg
- DN 80/3" mit Tubus 100 mm: ca. 3,5 kg

zuzügl. 0,15 kg/m Kapillarrohr

Druckfühler mit Flachmembran DN 25/1", Miniaturdruckfühler, Rohrdruckfühler und Druckfühler mit Schnellverschluss: siehe Maßbilder

Verpackung

Karton

Konfiguration

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 Messstellennummer 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 einem tragbaren HART Hand-Held-Kommunikator oder 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.

Messumformer mit PROFIBUS PA-Kommunikation

Die Messumformer werden ab Werk auf einen vom Kunden angegebenen Messbereich kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Messstellennummer 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)
Hysteresegrenzwert	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 leicht verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und die Art der Füllflüssigkeit sind im Gerät gespeichert.

Messumformer mit FOUNDATION-Fieldbus-Kommunikation

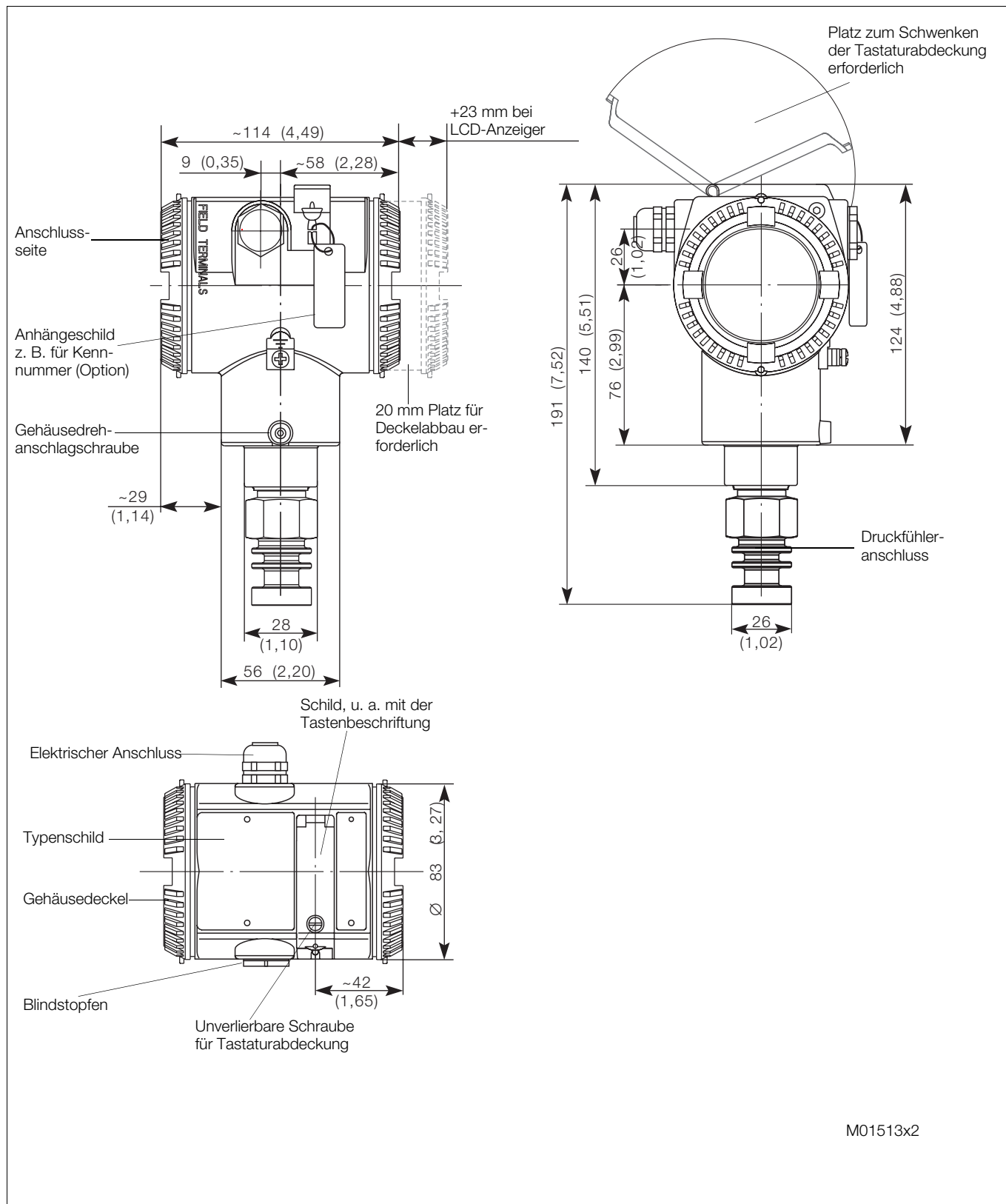
Die Messumformer werden ab Werk auf einen vom Kunden angegebenen Messbereich kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Messstellennummer sind auf dem Typenschild aufgestempelt. Falls diese Daten nicht vorgegeben wurden, wird der Messumformer mit folgender Konfiguration ausgeliefert:

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)
Hysteresegrenzwert	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.

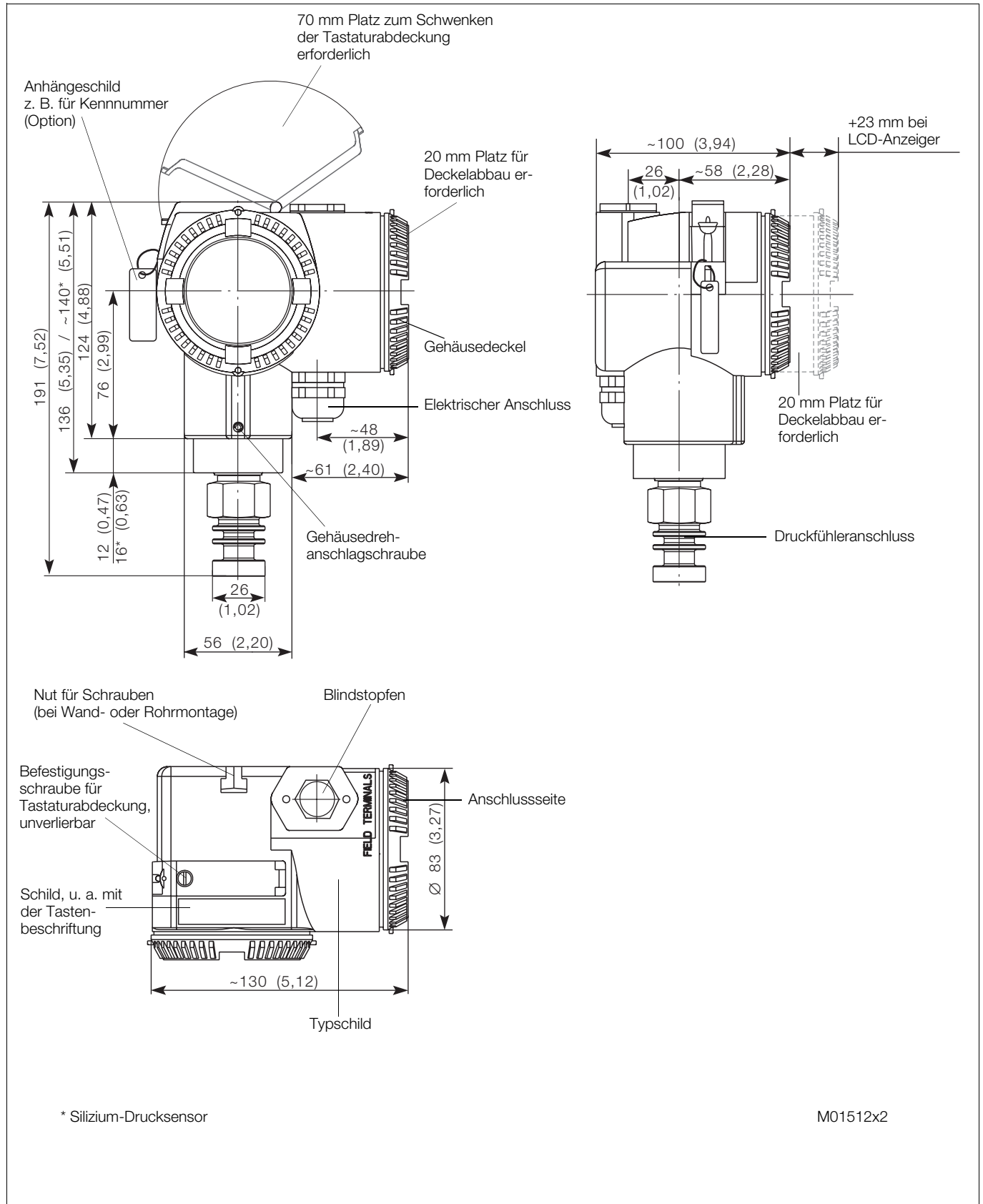
Montageabmessungen (keine Konstruktionsangaben) – Abmessungen in mm (inch)

Messumformer mit Barrelgehäuse



M01513x2

Messumformer mit DIN-Gehäuse



Elektrische Anschlüsse

Standardklemmleiste

Prüfbuchsen für 4...20 mA (nicht bei Feldbusmessumformern)

Leitungseinführung

Erdungs-/Potentialausgleichsklemme

Ausgangssignal/ Spannungsversorgung

Schraubklemmen für Leitungen mit 0,5...2,5 mm² Querschnitt

TEST

SIGNAL

Feldbus Steckverbinder

7/8"-Anschluss

M12 x 1-Anschluss

15_0066x1

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

Lieferumfang ohne Gegenstecker (Buchse)

15_0065x1

Harting Han 8D (8U)-Steckverbinder

89 (3.5)

51 (2.01)

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

26 (1.02)

15_0064x1

Bestellinformationen Modell 265GR

Messumformer für Überdruck			Variantenstelle				Code			
265GR Grundgenauigkeit: 0,04 %			1-6	7	8	9	10			
Sensor - Messbereichsgrenzen			Bestellnummer				265GR-			
6 kPa	60 mbar	24 in H ₂ O								
40 kPa	400 mbar	160 in H ₂ O								
250 kPa	2500 mbar	1000 in H ₂ O								
1000 kPa	10 bar	145 psi								
3000 kPa	30 bar	435 psi								
10000 kPa	100 bar	1450 psi								
60000 kPa	600 bar	8700 psi								
Membranmaterial / Füllflüssigkeit (Messwerk)										
Druckfühler angebaut	Silikonöl		1)	R						
Druckfühler angebaut	Fluorkohlenstoff		1)	2						
Druckfühler angebaut	Weißöl		1)	6						
Druckfühler angebaut	ohne		2)	3						
Elektronikgehäuse										
Gehäusematerial			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) 3)					E			
Aluminiumleg. (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(NV: EExnL, EExd, FM, CSA) 3)					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) 3)					K			
Aluminiumleg. (DIN-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(NV: EExnL, EExd, FM, CSA) 3)					W			
Ausgang/Zusätzliche Optionen										
HART-Digitalkommunikation und 4...20 mA	keine zusätzlichen Optionen		4) 5)	H						
HART-Digitalkommunikation und 4...20 mA	Optionen erwünscht (Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)		4)	1						
PROFIBUS PA	keine zusätzlichen Optionen		4) 5)	P						
PROFIBUS PA	Optionen erwünscht (Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)		5)	2						
FOUNDATION-Feldbus	keine zusätzlichen Optionen		4) 5)	F						
FOUNDATION-Feldbus	Optionen erwünscht (Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)		5)	3						

NV - nicht verfügbar mit

Zur Auswahl des erforderlichen Druckfühlers sind nach der Bestellnummer und den optionalen, zusätzlichen zweistelligen Bestellangaben, die Bestellnummern des Druckfühlers aus dem Datenblatt SS/S265 hinzuzufügen!

Zusätzliche Bestellinformationen Modell 265GR

265GR	Code			
Explosionsschutz				
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 GD - Eigensicherheit EEx ia	E1			
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 G - Druckfeste Kapselung EEx d	E2	1)		
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	1)		
Factory Mutual (FM) - Intrinsically Safe	EA			
Factory Mutual (FM) - Explosion Proof (nur mit elektr. Anschluss 1/2-14 NPT und nicht rostendem Typenschild)	EB	1)		
Canadian Standard Association - Intrinsically Safe	ED			
Canadian Standard Association - Explosion Proof	EE	1)		
Canadian Standard Association - Explosion Proof (Kanada & USA)	EM			
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 und Material)				
Für Rohrmontage	B2	rostfreier Stahl		
Für Wandmontage	B4	rostfreier Stahl		
Überspannungsschutz				
Blitzschutz (surge protector)	S1		6)	
Betriebsanleitung				
Deutsch	M1			
Italienisch	M2			
Spanisch	M3			
Französisch	M4			
Schwedisch	M7			
Beschriftungs- / Etikettsprache				
Deutsch (aus nicht rostendem Stahl), nicht bei DIN-Elektronikgehäuse Code J, K, W	T1			
Deutsch und Englisch (Kunststoff) (nicht für Factory Mutual - Explosion Proof)	TA			
Zusätzliches Kennzeichnungsschild				
aus nicht rostendem Stahl, Laser beschriftet	I1			
Zertifikate				
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Kennlinienabweichung EN 10204	C1			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Sauberkeitsstufe (nach DIN 25 410) EN 10204	C3			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Heliumdichtheit der Messkammer EN 10204	C4			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Druckprüfung EN 10204	C5			
Werksbescheinigung 2.1 der Geräteausführung EN 10204	C6			
SIL2 - Konformitätserklärung	CL			
Materialbescheinigungen				
Werksbescheinigung 2.1 der Werkstoffe der messstoffberührten Teile EN 10204	H1			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der drucktragenden und messstoffberührten Teile EN 10204 mit Analysenzeugnissen als Werkstoffnachweis EN 10204 (Kleinteile mit Werksbescheinigung nach EN 10204)	H3			
Werkszeugnis 2.2 der drucktragenden und messstoffberührenden Teile EN 10204	H4			
Steckverbinder				
Feldbus 7/8 in (ohne Gegenstecker, empfohlen für FOUNDATION Fieldbus)	U1	5) 7)		
Feldbus M12 x 1 (ohne Gegenstecker, empfohlen für PROFIBUS PA)	U2	5) 7)		
Harting Han 8D (8U) - gerade Einführung	U3	4) 7)		
Harting Han 8D (8U) - winklige Einführung	U4	4) 8)		

- 1) Nicht verfügbar mit Sensor - Messbereichsgrenzen Code C, F
- 2) Nicht verfügbar mit Sensor - Messbereichsgrenzen Code L, D, U, R, V
- 3) Steckverbinder bitte mit zusätzlichem Code auswählen
- 4) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code G, W
- 5) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code E, K
- 6) nicht verfügbar mit ATEX-EEx nL (Code E3),
 nicht verfügbar mit PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus (Code 2, 3) mit Eigensicherheit EEx ia (Code E1),
 nicht verfügbar mit FM intrinsically safe (Code EA)
- 7) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code T, S, A, B, J, E
- 8) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code T, S, A, B, J, K

Standardlieferumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)

- 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.

Bestellinformationen Modell 265AR

Messumformer für Absolutdruck			Variantenstelle				Code			
265AR Grundgenauigkeit: 0,04 %			1-6	7	8	9	10			
Bestellnummer			265AR-							
Sensor - Messbereichsgrenzen										
40 kPa	400 mbar	300 mmHg		F						
250 kPa	2500 mbar	1875 mmHg		L						
1000 kPa	10 bar	145 psi		D						
3000 kPa	30 bar	435 psi		U						
10000 kPa	100 bar	1450 psi		R						
Membranmaterial / Füllflüssigkeit (Messwerk)										
Druckfühler angebaut	Silikonöl		1)	R						
Druckfühler angebaut	Fluorkohlenstoff		1)	2						
Druckfühler angebaut	Weißöl		1)	6						
Druckfühler angebaut	ohne		2)	3						
Elektronikgehäuse										
Gehäusematerial		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) 3)				E				
Aluminiumleg. (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(NV: EExnL, EExd, FM, CSA) 3)				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) 3)				K				
Aluminiumleg. (DIN-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(NV: EExnL, EExd, FM, CSA) 3)				W				
Ausgang/Zusätzliche Optionen										
HART-Digitalkommunikation und 4...20 mA	keine zusätzlichen Optionen		4) 5)	H						
HART-Digitalkommunikation und 4...20 mA	Optionen erwünscht	(Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)	4)	1						
PROFIBUS PA	keine zusätzlichen Optionen		4) 5)	P						
PROFIBUS PA	Optionen erwünscht	(Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)	5)	2						
FOUNDATION-Feldbus	keine zusätzlichen Optionen		4) 5)	F						
FOUNDATION-Feldbus	Optionen erwünscht	(Bestellung durch zusätzlichen Bestellcode)	5)	3						

NV - nicht verfügbar mit

Zusätzliche Bestellinformationen Modell 265AR

265AR	Code			
Explosionsschutz				
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 GD - Eigensicherheit EEx ia	E1			
ATEX Gruppe II Kategorie 1/2 G - Druckfeste Kapselung EEx d	1) 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	1) EW			
Factory Mutual (FM) - Intrinsically Safe	EA			
Factory Mutual (FM) - Explosion Proof (nur mit elektr. Anschl. 1/2-14 NPT und nicht mit Typenschild aus Kunststoff)	1) EB			
Canadian Standard Association - Intrinsically Safe	ED			
Canadian Standard Association - Explosion Proof	1) EE			
Canadian Standard Association - Explosion Proof (Kanada & USA)	EM			
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 und Material)				
Für Rohrmontage	rostfreier Stahl	B2		
Für Wandmontage	rostfreier Stahl	B4		
Überspannungsschutz				
Blitzschutz (surge protector)	6) S1			
Betriebsanleitung				
Deutsch	M1			
Italienisch	M2			
Spanisch	M3			
Französisch	M4			
Schwedisch	M7			
Beschriftungs- / Etikettsprache				
Deutsch (aus nicht rostendem Stahl), nicht bei DIN-Elektronikgehäuse Code J, K, W	T1			
Deutsch und Englisch (Kunststoff) (nicht für Factory Mutual - Explosion Proof)	TA			
Zusätzliches Kennzeichnungsschild				
aus nicht rostendem Stahl, Laser beschriftet	I1			
Zertifikate				
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Kennlinienabweichung EN 10204	C1			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Sauberkeitsstufe (nach DIN 25 410) EN 10204	C3			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Heliumdichtheit der Messkammer EN 10204	C4			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der Druckprüfung EN 10204	C5			
Werksbescheinigung 2.1 der Geräteausführung EN 10204	C6			
SIL2 - Konformitätserklärung	CL			
Materialbescheinigungen				
Werksbescheinigung 2.1 der Werkstoffe der messstoffberührten Teile EN 10204	H1			
Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B der drucktragenden und messstoffberührten Teile EN 10204 mit Analysenzeugnissen als Werkstoffnachweis EN 10204 (Kleinteile mit Werksbescheinigung nach EN 10204)	H3			
Werkszeugnis 2.2 der drucktragenden und messstoffberührenden Teile EN 10204	H4			
Steckverbinder				
Feldbus 7/8 in (ohne Gegenstecker, empfohlen für FOUNDATION Fieldbus)	5) 7) U1			
Feldbus M12 x 1 (ohne Gegenstecker, empfohlen für PROFIBUS PA)	5) 7) U2			
Harting Han 8D (8U) - gerade Einführung	4) 7) U3			
Harting Han 8D (8U) - winklige Einführung	4) 8) U4			

- 1) Nicht verfügbar mit Sensor - Messbereichsgrenzen Code F
- 2) Nicht verfügbar mit Sensor - Messbereichsgrenzen Code L, U, R, V
- 3) Steckverbinder bitte mit zusätzlichem Code auswählen
- 4) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code G, W
- 5) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code E, K
- 6) nicht verfügbar mit ATEX-EEx nL (Code E3),
 nicht verfügbar mit PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus (Code 2, 3) mit Eigensicherheit EEx ia (Code E1),
 nicht verfügbar mit FM intrinsically safe (Code EA)
- 7) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code T, S, A, B, J, E
- 8) Nicht verfügbar mit Elektronikgehäuse - Code T, S, A, B, J, K

Standardlieferumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)

- 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

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

ABB Automation Products GmbH

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

ABB AG

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© 2011 ABB
Alle Rechte vorbehalten