

Modell 266GSH Überdruck Modell 266ASH Absolutdruck

Druckmessumformer der Reihe 2600T Technische Lösungen für alle Anwendungen



Grundgenauigkeit

Bis 0.06 % der kalibrierten Messspanne

Bewährte Sensortechnologie gepaart mit modernster Digitaltechnik

großes Turndown-Verhältnis von bis zu 100:1

Umfassende Sensorauswahl

optimierte Gesamtleistung und Stabilität

10 Jahre Stabilität

0,15 % des URL

Flexible Konfigurationsmöglichkeiten

Lokale Konfiguration über Tasten am LCD-Anzeiger

Neue TTG (Through-The-Glass) Tasten-Technologie

ermöglicht schnelle und einfache lokale Konfiguration ohne Öffnen des Deckels, sogar in explosionsgeschützten Umgebungen

IEC 61508-Zertifizierung

für SIL2- (1oo1) und SIL3- (1oo2) Anwendungen

Einhaltung der Druckgeräterichtlinie, PED-Kategorie III

Modell 266GSH Überdruck Modell 266ASH Absolutdruck

Funktionale Spezifikation

Messbereichs- und Messspannungsgrenzen

Senso- code	Obere Messbereich- sgrenze (URL)	Untere Messbereich- sgrenze (LRL) 266GSH (Δ)	Kleinste Messspanne	
			266GSH	266ASH
C	6 kPa	-6 kPa	0,2 kPa	0,3 kPa
	60 mbar	-60 mbar	2 mbar	3 mbar
	24 inH2O	-24 inH2O	0,8 inH2O	2,25 mmHg
F	40 kPa	-40 kPa	0,4 kPa	2 kPa
	400 mbar	-400 mbar	4 mbar	20 mbar
	160 inH2O	-160 inH2O	1,6 inH2O	15 mmHg
L	250 kPa	0 abs	2,5 kPa	12,5 kPa
	2500 mbar		25 mbar	125 mbar
	1000 inH2O		10 inH2O	93,8 mmHg
D	1000 kPa	0 abs	10 kPa	50 kPa
	10 bar		0,1 bar	0,5 bar
	145 psi		1,45 psi	7,25 psi
U	3000 kPa	0 abs	30 kPa	150 kPa
	30 bar		0,3 bar	1,5 bar
	435 psi		4,35 psi	21,7 psi
R	10000 kPa	0 abs	100 kPa	
	100 bar		1 bar	
	1450 psi		14,5 psi	
V	60000 kPa	0 abs	600 kPa	
	600 bar		6 bar	
	8700 psi		87 psi	

(Δ) Untere Messbereichsgrenze (LRL) für 266ASH beträgt 0 abs für alle Messbereiche.

Messspannungsgrenzen

Maximale Spanne = URL

ES WIRD EMPFOHLEN, DEN MESSUMFORMER-SENSORCODE MIT DEM KLEINSTMÖGLICHEN TURNDOWN-VERHÄLTNIS 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

Einstellbare Zeitkonstante zwischen 0 und 60 s

Diese Zeiten gelten zusätzlich zur Sensoransprechzeit

Anwärmzeit

Einsatzbereit gemäß den technischen Daten in weniger als 10 s bei minimaler Dämpfung.

Isolationswiderstand

> 100 MΩ bei 500 V DC (zwischen Anschlussklemmen und Erde).

Betriebsgrenzwerte

Druckgrenzen

Überdruckgrenzen

Messumformer arbeiten ohne Beschädigung innerhalb folgender Überdruckgrenzen:

Sensoren	Überdruckgrenzen
Sensor C, F	0 absolut und 1 MPa, 10 bar, 145 psi
Sensor L	0 absolut und 0.5 MPa, 5 bar, 72.5 psi
Sensor D	0 absolut und 2 MPa, 20 bar, 290 psi
Sensor U	0 absolut und 6 MPa, 60 bar, 870 psi
Sensor R	0 absolut und 20 MPa, 200 bar, 2900 psi
Sensor V	0 absolut und 90 MPa, 900 bar, 13050 psi
Perfluoroelastomer Dichtung	0 absolut und 0.6 MPa abs, 6 bar abs, 87 psia @ $T \geq -15 \text{ °C}$ (5 °F); 0 absolut und 0.18 MPa abs, 1.8 bar abs, 26 psia @ $T \geq -25 \text{ °C}$ (-13 °F)

Prüfdruck

The transmitter can be exposed without leaking to line pressure of up to the following values:

Sensoren	Überdruckgrenzen
Sensor C, F	0 absolut und 1 MPa, 10 bar, 145 psi
Sensor L	0 absolut und 0.5 MPa, 5 bar, 72.5 psi
Sensor D	0 absolut und 2 MPa, 20 bar, 290 psi
Sensor U	0 absolut und 6 MPa, 60 bar, 870 psi
Sensor R	0 absolut und 20 MPa, 200 bar, 2900 psi
Sensor V	0 absolut und 90 MPa, 900 bar, 13050 psi
Perfluoroelastomer gasket	0 absolut und 0.6 MPa abs, 6 bar abs, 87 psia @ $T \geq -15 \text{ °C}$ (5 °F); 0 absolut und 0.18 MPa abs, 1.8 bar abs, 26 psia @ $T \geq -25 \text{ °C}$ (-13 °F)

Erfüllt die hydrostatischen Prüfanforderungen der ANSI/ISA-S.82.03.

Temperaturgrenzen °C (°F)

Umgebung

Dies ist die Betriebstemperatur

Modell 266GSH - 266ASH	Umgebungstemperaturgrenzen
Silikonöl	-40 und 85 °C (-40 und 185 °F)
Inert (Galden™)	-40 und 85 °C (-40 und 185 °F)
Weißöl	-6 und 85 °C (21 und 185 °F)

Modell 266GSH - 266ASH	Umgebungstemperaturgrenzen
Integrierte Digitalanzeige (LCD)	-40 und 85 °C (-40 und 185 °F)
Viton Dichtung	-20 und 85 °C (-4 und 185 °F)
Perfluoroelastomer Dichtung (Siehe Abschnitt "Druckgrenzen")	-25 bzw. -15 und 80 °C (-13 bzw. 5 und 176 °F)

Die Digitalanzeige (LCD) kann evtl. unter -20 °C (-4 °F) bzw. über 70 °C (158 °F) nicht mehr klar lesbar sein.

Wichtig

Für Anwendungen in explosiven Umgebungen gilt der, abhängig von der angestrebten Schutzart, im Zertifikat / Zulassung spezifizierte Temperaturbereich.

Prozess

Modell 266GSH - 266ASH	Prozesstemperaturgrenzwerte
Silikonöl	-50 und 121 °C (-58 und 250 °F)
Inert (Galden™)	-40 und 121 °C (-40 und 250 °F)
Weißöl	-6 und 121 °C (21 und 250 °F)
Viton Dichtung	-20 und 121 °C (-4 und 250 °F)
Perfluoroelastomer Dichtung (Siehe Abschnitt "Druckgrenzen")	-25 bzw. -15 und 80 °C (-13 bzw. 5 und 176 °F)

Lagerung

Modell 266GSH - 266ASH	Lagerungstemperaturbereich
Lagertemperatur	-50 und 85 °C (-58 und 185 °F)
Weißöl	-6 und 85 °C (21 und 185 °F)
Integrierte Digitalanzeige (LCD)	-40 und 85 °C (-40 und 185 °F)

Modell 266GSH Überdruck Modell 266ASH Absolutdruck

Grenzwerte für Einflüsse der Umgebung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Entspricht EN 61326 und Namur NE-21

Überspannungsfestigkeit (mit Überspannungsschutz): 4 kV
(gemäß IEC 1000-4-5 EN 61000-4-5)

Druckgeräterichtlinie (PED)

Die Instrumente erfüllen die Richtlinie 97/23/EG Kategorie III, Modul H.

Feuchte

Relative Luftfeuchtigkeit: bis 100 %

Kondensation, Vereisung: zulässig

Schwingungsfestigkeit

Accelerations up to 2 g at frequency up to 1000 Hz
(according to IEC 60068-2-6)

Schockfestigkeit

Beschleunigung: 50 g

Dauer: 11 ms

(gemäß IEC 60068-2-27).

Feuchte und staubhaltige Atmosphäre (Schutzart)

Der Messumformer ist staub- und sanddicht und gegen Untertaucheffekte gemäß den Normen EN 60529 (1989) mit IP 67 (IP 68 auf Anfrage) bzw. gemäß NEMA 4X bzw. gemäß JIS C0920 geschützt.

IP 65 mit Harting Han-Steckverbinder.

Explosionsgefährdete Atmosphären

Mit oder ohne integrierte(r) Digitalanzeige

EIGENSICHERHEIT:

Zulassung nach ATEX Europa (Code E1) und IEC Ex (Code E8)

II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 und

II 1/2 G Ex ia IIC T6/T5/T4; IP67.

II 1 D Ex iaD 20 T85 °C und

II 1/2 D Ex iaD 21 T85 °C; IP67.

Druckfeste Kapselung

Zulassung nach ATEX Europa (Code E2) und IEC Ex (Code E9)

II 1/2 G Ex d IIC T6 und

II 1/2 D Ex tD A21 T85 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +75 °C); IP67.

TYP "N":

ATEX Europa (Code E3) und IEC Ex (Code ER)

Konformitätsaussage

II 3 G Ex nL IIC T6/T5/T4 und

II 3 D Ex tD A22 T85 °C; IP67.

FM-Zulassungen für USA (Code E6) und

FM-Zulassungen für Kanada (Code E4):

– Explosionproof (US): Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D

– Explosionproof (Canada): Class I, Div. 1, Groups B, C, D

– Dust ignitionproof : Class II, Div. 1, Groups E, F, G

– Suitable for: Class II, Div. 2, Groups F, G; Class III, Div.1, 2

– Nonincendive: Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

– Intrinsically safe: Class I, II, III, Div. 1, Groups A, B, C, D, E, F, G

Class I, Zone 0 AEx ia IIC T6/T4, Zone 0 (FM US)

Class I, Zone 0 Ex ia IIC T6/T4, Zone 0 (FM Canada)

ATEX KOMBINIERT (Code EW = E1 + E2 + E3)

ATEX KOMBINIERT und FM-Zulassungen (Code EN = EW + E4 + E6)

KOMBINIERT FM-Zulassungen für USA und Kanada

– Eigensicherheit (Code EA)

– Druckfeste Kapselung (Code EB)

– nicht zündfähig (Code EC)

– GOST (Russland), GOST (Kasachstan), Inmetro (Brasilien) basierend auf ATEX

IN DEN BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNGEN SIND DIE ZULÄSSIGEN UMGEBUNGSTEMPERATURBEREICHE (INNERHALB DER GRENZEN VON -50 UND 85°C) ABHÄNGIG VON DER TEMPERATURKLASSE ANGEZEIGT.

Elektrische Daten und Optionen

HART Digital-Kommunikation und 4 ... 20 mA Ausgang Spannungsversorgung

Der Messumformer arbeitet von 10,5 ... 42 V DC ohne Bürde und ist gegen Verpolung geschützt (zusätzliche Bürden erlauben den Betrieb auch über 42 V DC).

Bei Einsatz in Ex ia-Zonen und andere eigensichere Einsätze darf die Spannungsversorgung 30 V DC nicht überschreiten. Minimale Betriebsspannung mit der Option 'Überspannungsschutz': 12,3 V DC

Welligkeit

Max. 20 mV über einer 250 Ω Bürde gemäß HARTSpezifikationen.

Bürdenbegrenzung

Gesamter Messkreiswiderstand bei 4 ... 20 mA und HART:
$$R \text{ (k}\Omega\text{)} = \frac{\text{Versorgungsspannung} - \text{Mindestbetriebsspannung (VDC)}}{22 \text{ mA}}$$

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

Optional erhältliche Anzeigen

Integriertes LCD-Display (Code L1)

Wide-screen LCD-Anzeige, 128 x 64 Pixel, 52,5 x 27,2 mm (2,06 x 1,07 in.) Punktmatrix. Mehrsprachig. Vier Tasten für Gerätekonfiguration und -management. Einfache Einrichtung für schnelle Inbetriebnahme. Vom Benutzer wählbare anwendungsspezifische Visualisierungen. Gesamt- und Istwert-Durchflussanzeige. Auf der Anzeige können auch der statische Druck, die Sensortemperatur und Diagnosemeldungen angezeigt und Konfigurationen ausgeführt werden.

Integriertes LCD-Display mit TTG-Bedienung (Code L5)

Wie integriertes LCD-Display zuvor, jedoch mit den innovativen TTG-Tasten (Through-The-Glass Keypad), mit denen die Konfigurations- und Management-Menüs des Gerätes ohne Abnehmen des Messumformer-Gehäusedeckels aktiviert werden können. Die TTG-Tasten sind gegen unbeabsichtigtes Aktivieren geschützt.



Optional erhältlicher Überspannungsschutz

Bis 4kV

- Spannung: 1,2 µs Anstiegszeit / 50 µs Verzögerungszeit auf halben Wert
- Strom: 8 µs Anstiegszeit / 20 µs Verzögerungszeit auf halben Wert

Ausgangssignal

Zweileiterausgang 4 ... 20 mA, vom Benutzer wählbar: lineares oder Linearisierungstabelle mit 22 Punkten (d.h. für Niveaumessungen in liegenden, zylindrischen Behältern und Kugelbehältern).

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

Ausgangsstromgrenzwerte (gemäß NAMUR-Standard)

Überlastbedingung

- Untere Grenze: 3,8 mA (von 3,8 ... 4 mA konfigurierbar)
- Obere Grenze: 20,5 mA (von 20 ... 21 mA konfigurierbar)

Alarmstrom

- Minimaler Alarmstrom: 3,6 mA (von 3,6 ... 4 mA konfigurierbar)
- Maximaler Alarmstrom: 21 mA (von 20 ... 22 mA konfigurierbar)

Standardeinstellung: Hochalarmstrom

Prozessdiagnose (PILD)

Plugged impulse line detection (PILD) (Erkennung verstopfter Impulsleitungen) erzeugt eine Warnung über die HART Kommunikation.

Das Gerät kann auch so konfiguriert werden, dass das analoge Ausgangssignal auf "Alarmstrom" geht.

Modell 266GSH Überdruck Modell 266ASH Absolutdruck

FOUNDATION Fieldbus Ausgang

Gerätetyp

LINK MASTER

Die Link Active Scheduler (LAS) Fähigkeit ist implementiert.

Herstellercode: 000320 (hex)

Geräte-Typcode: 0007 (hex)

Spannungsversorgung

Der Messumformer arbeitet von 9 ... 32 V DC, unabhängig von der Polarität, mit oder ohne Überspannungsschutz.

Bei Einsatz in EEx ia-Zonen darf die Spannungsversorgung 24 V DC (Objekt-Zertifizierung) oder 17,5 V DC

(FISCOZertifizierung)

gemäß FF-816 nicht überschreiten.

Stromverbrauch

Betrieb (Ruhestrom): 15 mA

Fehlerstromgrenzwert: 20 mA max.

Ausgangssignal

Physikalische Schicht gemäß IEC 11582 / EN 611582,

Übertragung mit Manchester II-Modulation mit 31,25 kBit/s.

Funktionsblöcke / Zykluszeit

3 erweiterte Analog-Eingangsblöcke / 25 ms max. (jeweils)

1 erweiterter PID-Block / 40 ms max.

1 Standard Arithmetic block / 25 ms

1 Standard Input Selector block / 25 ms

1 Standard Control Selector block / 25 ms

1 Standard Signal Characterization block / 25 ms

1 tandard Integrator / Totalizer block / 25 ms

Zusätzliche Blöcke

1 erweiterter Resource Block

1 herstellerspezifischer Pressure with Calibration Transducer Block

1 herstellerspezifischer Advanced Diagnostics transducer Block mit Erkennung verstopfter Impulsleitungen

1 herstellerspezifischer lokaler Anzeiger transducer Block

Anzahl der Linkobjekte

35

Anzahl VCRs

35

Ausgangsschnittstelle

FOUNDATION Fieldbus-Digitalkommunikationsprotokoll gemäß Standard H1, erfüllt die Spezifikation V. 1.7.

FFRegistrierung ist in Bearbeitung.

Optional erhältliche Anzeigen

Integriertes LCD-Display (Code L1)

Wide-screen LCD-Anzeige, 128 x 64 Pixel,

52,5 x 27,2 mm (2,06 x 1,07 in.) Punktmatrix. Mehrsprachig.

Vier Tasten für Gerätekonfiguration und -management.

Einfache Einrichtung für schnelle Inbetriebnahme.

Vom Benutzer wählbare anwendungsspezifische Visualisierungen.

Gesamt- und Istwert-Durchflussanzeige.

Auf der Anzeige können auch der statische Druck, die

Sensortemperatur und Diagnosemeldungen angezeigt und

Konfigurationen ausgeführt werden.

Integriertes LCD-Display mit TTG-Bedienung (Code L5)

Wie integriertes LCD-Display zuvor, jedoch mit den

innovativen TTG-Tasten (Through-The-Glass Keypad), mit

denen die Konfigurations- und Management-Menüs des

Gerätes ohne Abnehmen des Messumformer-Gehäusedeckels

aktiviert werden können. Die TTG-Tasten sind gegen

unbeabsichtigtes Aktivieren geschützt.

Betriebsart bei Messumformerstörung

Das Ausgangssignal wird bei schweren

Messumformerstörungen auf den letztgültigen Wert

“eingefroren”, wenn dies von der Selbstdiagnose - die auch

Fehlzustände anzeigt - erkannt wird.

Bei Elektronikfehlern oder Kurzschlüssen wird der

Messumformerverbrauch zur Sicherheit des Netzes

elektronisch auf einen festgelegten Wert (ca. 20 mA) begrenzt.

PROFIBUS PA Ausgang

Gerätetyp

Druckmessumformer konform zu Profil 3.0.1

Identnummer: 3450 (hex)

Spannungsversorgung

Der Messumformer arbeitet von 9 ... 32 V DC, unabhängig von der Polarität, mit oder ohne Überspannungsschutz.

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

Eigensichere Installation gemäß FISCO-Modell.

Stromverbrauch

Betrieb (Ruhestrom): 15 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 DP 50170 Teil 2 / DIN 19245 Teil 1-3.

Ausgangszykluszeit

25 ms

Funktionsblöcke

3 Analog Input Blöcke

3 Transducer Blöcke

1 Physical Block

Optional erhältliche Anzeigen

Integriertes LCD-Display (Code L1)

Wide-screen LCD-Anzeige, 128 x 64 Pixel, 52,5 x 27,2 mm (2,06 x 1,07 in.) Punktmatrix. Mehrsprachig.

Vier Tasten für Gerätekonfiguration und -management.

Einfache Einrichtung für schnelle Inbetriebnahme.

Vom Benutzer wählbare anwendungsspezifische Visualisierungen.

Gesamt- und Istwert-Durchflussanzeige.

Auf der Anzeige können auch der statische Druck, die Sensortemperatur und Diagnosemeldungen angezeigt und Konfigurationen ausgeführt werden.

Integriertes LCD-Display mit TTG-Bedienung (Code L5)

Wie integriertes LCD-Display zuvor, jedoch mit den innovativen TTG-Tasten (Through-The-Glass Keypad), mit denen die Konfigurations- und Management-Menüs des Gerätes ohne Abnehmen des Messumformer-Gehäusedeckels aktiviert werden können. Die TTG-Tasten sind gegen unbeabsichtigtes Aktivieren geschützt.

Betriebsart bei Messumformerstörung

Bei schweren, von der Selbstdiagnose erkannten Messumformerstörungen kann das Ausgangssignal in definierte, vom Benutzer wählbare Zustände gefahren werden: sicherer -, letztgültiger - oder berechneter Wert.

Bei Elektronikfehlern oder Kurzschlüssen wird der Messumformerverbrauch zur Sicherheit des Netzes elektronisch auf einen festgelegten Wert (ca. 20 mA) begrenzt.

Messgenauigkeit

Referenzbedingungen nach IEC 60770

Umgebungstemperatur 20 °C (68 °F), rel. Feuchte 65 %, Atmosphärendruck 1013 hPa (1013 mbar), Lage der Messzelle (Trennmembranflächen) senkrecht, Messspanne auf Nullpunkt basierend, Trennmembranen aus Keramik, nichtrostendem Stahl AISI 316 L oder Hastelloy, Füllflüssigkeit Silikonöl, HART Digitaltrimmwerte der Spannenendpunkte entsprechend 4 und 20 mA, Kennlinie linear.

Soweit nicht anders spezifiziert, sind Fehler in % der Spanne angegeben.

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

ES WIRD EMPFOHLEN, DEN SENSORCODE AUSZUWÄHLEN, DER ZU DEM GERINGSTEN TD-WERT FÜHRT, UM DIE MESSGENAUIGKEIT ZU OPTIMIEREN.

Dynamisches Verhalten (gemäß IEC 61298-1)

Sensoren	Zeitkonstante (63,2 % der gesamten Sprungantwort)
Sensor C bis V (alle)	150 ms
Totzeit für alle Sensoren	40 ms

Antwortzeit (gesamt) = Totzeit + Zeitkonstante

Messabweichung

% der kalibrierten Spanne, bestehend aus Nichtlinearität nach Grenzpunkteinstellung, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit. Bei Feldbusgeräten bezieht sich die SPANNE auf die Ausgangsskalierung des Analog Input-Funktionsblocks.

Modell	Sensor	Für TD	
266GSH	D und U	von 1:1 bis 10:1	± 0,06 %
	D und U	von 10:1 bis 100:1	± 0,025 + (0,0035 x TD) %
	F, L, R, V	von 1:1 bis 10:1	± 0,075 %
	F, L, R, V	von 10:1 bis 100:1	± (0,0075 x TD) %
	C	von 1:1 bis 10:1	± 0,075 %
	C	von 10:1 bis 30:1	± (0,0075 x TD) %
266ASH	C bis U	von 1:1 bis 10:1	± 0,075 %
	C bis U	von 10:1 bis 20:1	± (0,0075 x TD) %

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

Umgebungstemperatur

pro 20 K Änderung innerhalb der Grenzen von -40 bis 85 °C
(pro 36 °F Änderung innerhalb der Grenzen von -40 bis 185 °F):

Modell	Sensor	fur TD bis	
266GSH	C und F	10:1	± (0,06 % URL + 0,09 % spanne)
	L bis R	10:1	± (0,03 % URL + 0,045 % spanne)
	V	10:1	± (0,04 % URL + 0,065 % spanne)
266ASH	C und F	10:1	± (0,06 % URL + 0,09 % spanne)
	L bis U	10:1	± (0,03 % URL + 0,045 % spanne)

Bei Änderung der Umgebungstemperatur von
-10 °C bis 60 °C (14 bis 140 °F):

Modell	Sensor	fur TD bis	
266GSH	C und F	10:1	± (0,08 % URL + 0,08 % spanne)
	L bis R	10:1	± (0,06 % URL + 0,06 % spanne)
	V	10:1	± (0,075 % URL + 0,11 % spanne)
266ASH	C und F	10:1	± (0,2 % URL + 0,1 % spanne)
	L bis U	10:1	± (0,06 % URL + 0,06 % spanne)

pro 10 K Änderung innerhalb der Grenzen von -40 bis -10 °C
oder 60 bis 85 °C

(pro 18 °F Änderung innerhalb der Grenzen von -40 bis 14 °F
oder 140° bis 185 °F):

Modell	Sensor	fur TD bis	
266GSH	C und F	10:1	± (0,04 % URL + 0,05 % spanne)
	L bis R	10:1	± (0,03 % URL + 0,045 % spanne)
	V	10:1	± (0,04 % URL + 0,055 % spanne)
266ASH	C und F	10:1	± (0,1 % URL + 0,05 % spanne)
	L bis U	10:1	± (0,03 % URL + 0,045 % spanne)

Spannungsversorgung

Innerhalb der für Spannung / Bürde vorgegebenen Grenzwerte
ist der Gesamteinfluss kleiner als 0,005 % der oberen
Messbereichsgrenze pro Volt.

Bürde

Innerhalb der Bürde- / Spannungsgrenzen ist der
Gesamteinfluss vernachlässigbar.

Elektromagnetisches Feld

Erfüllt sämtliche Anforderungen der EN 61326 und
NAMUR NE-21.

Gleichtaktstörung

Kein Einfluss von 100 V rms @ 50 Hz, oder 50 V DC

Einbaulage

Drehungen in der Membranebene haben keinen messbaren
Effekt. Eine Neigung aus der Senkrechten bis 90° verursacht
eine Nullpunktverschiebung, die durch eine entsprechende
Nullpunkteinstellung korrigiert werden kann. Kein Einfluss auf
die Messspanne.

Langzeitstabilität

±0,15 % der URL über einen Zeitraum von 10 Jahren
(± 0,05 % URL/Jahr)

Total performance

Ähnlich DIN 16086

Im Bereich -10 bis 60 °C (14 bis 140 °F) Temperaturänderung,
bis 10 MPa, 100 bar, 1450 psi statischer Druck

Modell	Sensor	fur TD bis	
266GSH	L bis V	1:1	± 0,14 % der kalibrierten Spanne
266ASH	L bis R	1:1	± 0,14 % der kalibrierten Spanne

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

$$E_{\text{perf}} = \sqrt{(E_{\Delta Tz} + E_{\Delta Ts})^2 + E_{\text{lin}}^2}$$

E_{perf} = Total Performance

$E_{\Delta Tz}$ = Einfluss der Umgebungstemperatur auf das Nullsignal.

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

E_{lin} = Messabweichung (bei Grenzpunkteinstellung; 0,06%
oder 0,075% abhängig vom Sensor)

Technische Spezifikation

(Bitte in den Bestellinformationen die Verfügbarkeit der verschiedenen Varianten des entsprechenden Modells prüfen)

Werkstoffe

Prozess-Trennmembranen (*)

Keramik (Al2O3); Hastelloy C-276™;
Hastelloy C-276™, goldbeschichtet.

Prozessanschluss (*)

Nichtrostender Stahl AISI 316L (1.4404); Hastelloy C-276™.

Dichtung (nur für Sensorcodes C, F) (*)

Viton™, Perfluoroelastomer, Buna (NBR).

Sensor-Füllflüssigkeit

Silikonöl; Inertfüllung (Galden™); Weißöl (FDA).

Befestigungsbügel (**)

Verzinkter C-Stahl mit Chrom-Passivierung; Nichtrostender Stahl AISI 316 L.

Sensorgehäuse

Nichtrostender Stahl 1.4404 (AISI 316 L)

Elektronikgehäuse und Deckel

Aluminiumlegierung (Kupfergehalt $\leq 0,3$ %) mit Epoxidlackierung (Farbe RAL9002); nichtrostender Stahl AISI 316 L.

Deckel-O-Ring

Buna N (Perbunan).

Lokale Nullpunkt-, Messspannen- und Schreibschutzeinstellungen

Glasfaserverstärktes Polyphenylenoxid (ausbaubar).

Schilder

Nichtrostender Stahl AISI 316 für Messumformer-Typenschild, Zertifikatsschild, optionales Messstellenkennzeichnungs-/Einstellwertschild, am Elektronikgehäuse befestigt und optionales Anhängeschild mit Kundendaten. Alle Schilder laserbeschriftet.

Kalibrierung

Standard:

– 0 bis obere Messbereichsgrenze, bei Umgebungstemperatur und Atmosphärendruck

Optional:

– Auf spezifizierte Messspanne

(*) Messstoffberührte Teile des Messumformers.

(**) Werkstoff U-Bügelsschraube: Hochfester Legierungsstahl oder nichtrostender Stahl AISI 316;

Werkstoff Schrauben: Hochfester Legierungsstahl oder nichtrostender Stahl AISI 316.

Modell 266GSH Überdruck Modell 266ASH Absolutdruck

Optionale Extras

Befestigungsbügel

Für 60 mm (2 in.) Rohre oder Wandmontage

LCD-Anzeige

In 4 Positionen in 90°-Schritten drehbar.

Zusätzliche Kennzeichnungsschilder

Code I2: Für Messstellenkennzeichnung- (bis zu 31 Zeichen) und Kalibrierangaben (bis zu 31 Zeichen: unterer und oberer Wert plus Einheit), am Messumformergehäuse befestigt.

Code I1: Für Kundendaten (4 Zeilen zu je 32 Zeichen), am Messumformergehäuse angedrahtet.

Blitzschutz

Reinigungsstufe für Sauerstoffanwendung (O2)

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

Typschild- und Betriebsanleitungssprache

Kommunikations-Steckverbinder

Prozessanschlüsse

1/2 – 14 NPT Innen- oder Außengewinde;
DIN EN837-1 G 1/2 B.

Elektrische Anschlüsse

Zwei 1/2-14 NPT oder M20 x 1,5 Gewindebohrungen für Kabelverschraubungen, direkt am Gehäuse.

Spezial-Kommunikationssteckverbinder (auf Anfrage)

– HART: Gerader oder winkliger Harting Han 8D-Stecker mit einem Gegenstecker

– FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA: Stecker
M12 x 1 bzw. 7/8 in.

Anschlussklemmen

HART Version: Drei Anschlüsse für Signal / externe Anzeige, für Draht-Querschnitte bis zu 2,5 mm² (14 AWG) und Anschlusspunkte für Prüf- und Kommunikationszwecke

Fieldbus-Versionen: Zwei Signalanschlüsse (Busanschluss) für Drahtquerschnitte bis zu 2,5 mm² (14 AWG)

Erdung

Es stehen interne und externe Erdungsklemmen für 6 mm² (10 AWG) Drahtquerschnitte zur Verfügung.

Montageposition

Die Messumformer können in beliebiger Position installiert werden.

Das Elektronikgehäuse kann in jede Position gedreht werden.

Ein Anschlag verhindert eine zu starke Verdrehung.

Gewicht (ohne Optionen)

Ca. 2 kg (4,4 lb); zusätzlich 1,5 kg (3,3 lb) für Gehäuse aus nichtrostendem Stahl.

Zusätzlich 650 g (1,5 lb) für Verpackung.

Verpackung

Karton mit den Abmessungen 27 x 24 x 20 cm ca. (11 x 10 x 8 in.).

Konfiguration

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

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

Physikalische Einheit	kPa
4 mA	Null
20 mA	Obere Messbereichsgrenze (URL)
Ausgang	Linear
Dämpfung	1 s
Betriebsart bei Messumformerstörung	Hochalarm
Software-Tag (Max. 8 Zeichen)	Frei
Optionale LCD-Anzeige	PV in kPa; Ausgang in mA und in Prozent als Balkenanzeige

Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich Messanfang und Messende (in derselben Maßeinheit), können auf einfache Weise mit einem tragbaren HART-Handheld-Kommunikator oder mit der PClauffähigen

Konfigurationssoftware mit dem DTM für 266-Modelle verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und der Entlüftungs- / Entwässerungsventile sowie weitere Geräteoptionen sind in der Messumformer-Datenbank gespeichert.

Kundenspezifische Konfiguration (optional)

Die folgenden Daten können zusätzlich zu den Standard-Konfigurationsparametern spezifiziert werden:

Beschreibung	16 alphanumerische Zeichen
Zusatzinformation	32 alphanumerische Zeichen
Datum	Tag, Monat, Jahr

Für das HART-Protokoll stehen folgende physikalischen Einheiten für Druckmessungen zur Verfügung:

Pa, kPa, MPa

inH₂O @ 4 °C, mmH₂O @ 4 °C, psi

inH₂O @ 20 °C, ftH₂O @ 20 °C, mmH₂O @ 20 °C

inHg, mmHg, Torr

g/cm², kg/cm², atm

mbar, bar

Diese und andere stehen für PROFIBUS und FOUNDATION Fieldbus zur Verfügung.

Messumformer mit PROFIBUS PA-Kommunikation Standardkonfiguration

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

Messprofil	Druck
Physikalische Einheit	kPa
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-Filterzeit	0 s
Adresse (über lokale Bedientasten eingestellt)	126
Messstellenkennzeichen	32 alphanumerische Zeichen
Optionale LCD-Anzeige	PV in kPa; Ausgang in Prozent als Balkenanzeige

Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich der Messbereichswerte (in derselben Maßeinheit), können auf einfache Weise mit der PC-lauffähigen

Konfigurationssoftware mit dem DTM für 266-Modelle verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und der Entlüftungs- / Entwässerungsventile sowie weitere Geräteoptionen sind in der Messumformer-Datenbank gespeichert.

Kundenspezifische Konfiguration (optional)

Die folgenden Daten können zusätzlich zu den Standard-Konfigurationsparametern spezifiziert werden:

Beschreibung	32 alphanumerische Zeichen
Zusatzinformation	32 alphanumerische Zeichen
Datum	Tag, Monat, Jahr

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

Messumformer mit FOUNDATION Fieldbus-Kommunikation

Standardkonfiguration

Die Messumformer werden ab Werk auf einen vom Kunden angegebenen Messbereich kalibriert. Der kalibrierte Bereich und die Messstellennummer sind auf dem Typenschild angegeben. Falls diese Daten nicht vorgegeben wurden, wird der Messumformer mit unbeschriftetem Schild ausgeliefert und der Analog-Eingangsfunktionsblock FB1 ist wie folgt konfiguriert:

Messprofil	Druck
Physikalische Einheit	kPa
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-Filterzeit	0 s
Adresse (über lokale	
Messstellenkennzeichen	32 alphanumerische Zeichen
Optionale LCD-Anzeige	PV in kPa; Ausgang in Prozent als Balkenanzeige

Die Analog-Eingangsfunktionsblöcke FB2 und FB3 werden jeweils für die in °C gemessene Sensortemperatur und den in MPa gemessenen statischen Druck konfiguriert. Einzelne oder alle der oben angegebenen konfigurierbaren Parameter, einschließlich der Messbereichswerte können mit jedem FOUNDATION Fieldbus kompatiblen Konfigurator verändert werden. Die Angaben zu Flanschtyp und -materialien, Werkstoffe der O-Ringe und der Entlüftungs- / Entwässerungsventile sowie weitere Geräteoptionen sind in der Messumformer-Datenbank gespeichert.

Montageabmessungen (keine Konstruktionsangaben) - Abmessungen in mm (in.)

Messumformer mit Barrel-Gehäuse - 1/2 NPT Innengewinde

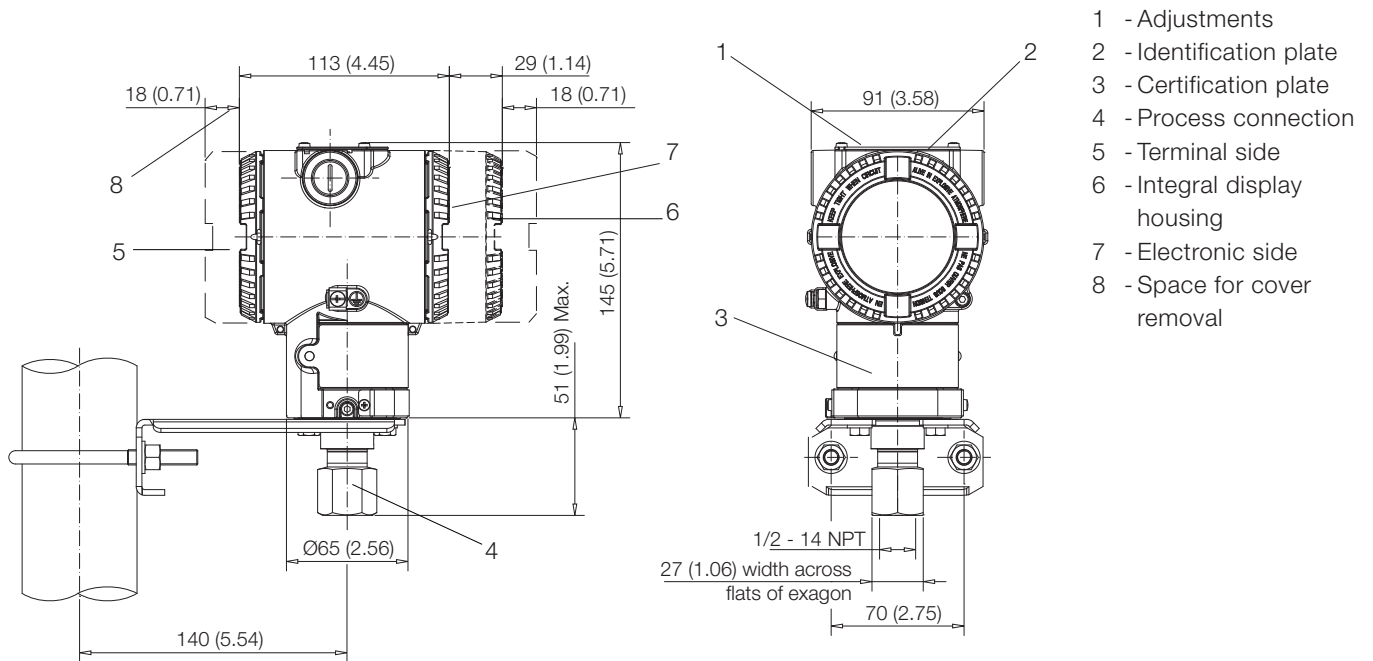


Abb. 1: Abmessungen - Barrel-Gehäuse

1 Einstellungen | 2 Typenschild | 3 Zertifizierungsschild | 4 Prozessanschluss | 5 Anschlussseite | 6 LCD-Display-Gehäusedeckel | 7 Elektronikseite | 8 Raum zum Abnehmen des Deckels

Messumformer mit DIN-Aluminiumgehäuse - 1/2 NPT Außengewinde

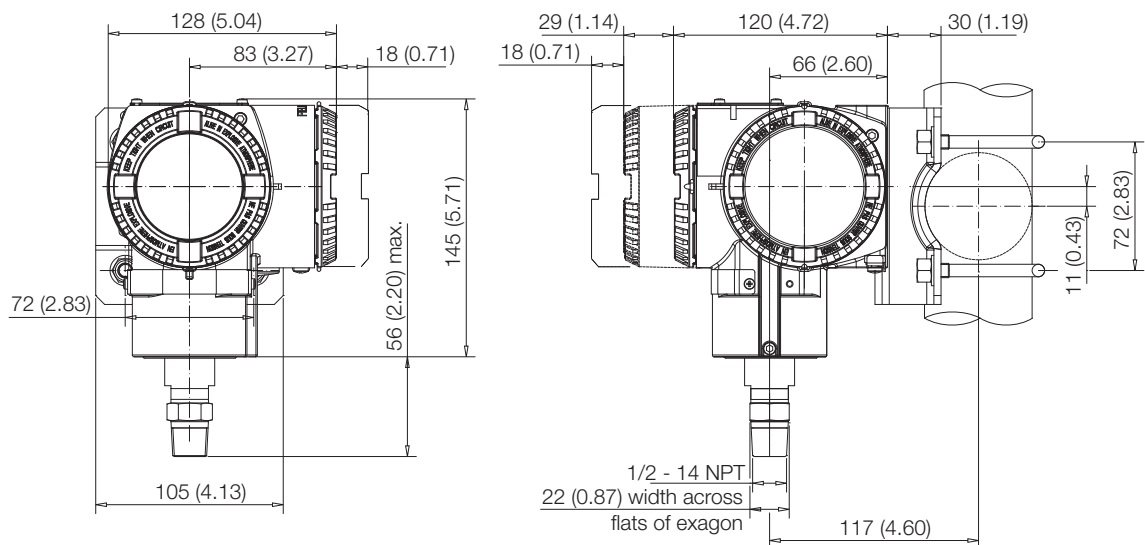


Abb. 2: Abmessungen - DIN-Aluminiumgehäuse - 1/2 NPT Außengewinde

Modell 266GSH Überdruck Modell 266ASH Absolutdruck

Messumformer mit Barrel-Gehäuse – DIN-EN837-1 G 1/2 B Anschluss

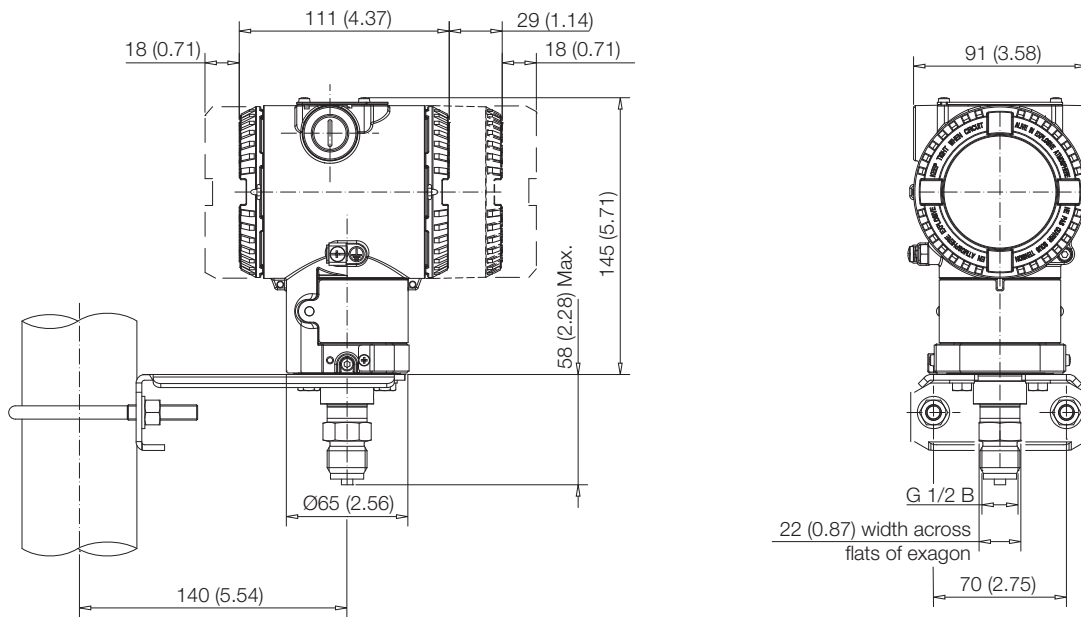


Abb. 3: Abmessungen - Barrel-Gehäuse – DIN-EN837-1 G 1/2 B Anschluss

Elektrische Anschlüsse

HART Version

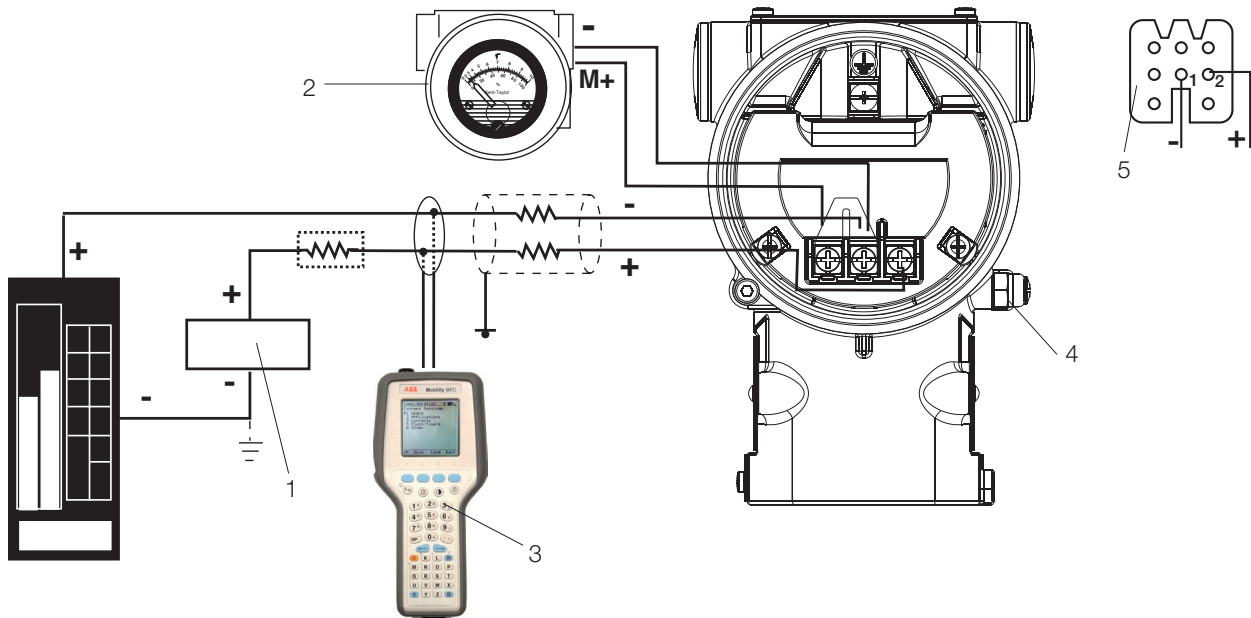


Abb. 4: Elektrische Anschlüsse - HART Version

1 Spannungsversorgung | 2 Fernanzeige | 3 Hand-Kommunikator | 4 Externer Erdungsanschluss |
5 Harting Han 8D (8U)-Buchseneinsatz des mitgelieferten Gegensteckers (Sicht auf Buchsen)

Der HART Hand-Kommunikator kann an jedem beliebigen Verdrahtungsanschlusspunkt in der Schleife angeschlossen werden, sofern ein Mindestwiderstand von 250Ω zwischen Kommunikator und Messumformer-Versorgung vorhanden ist. Beträgt dieser weniger als 250Ω , sind zusätzliche Widerstände einzubauen, um eine Kommunikation zu ermöglichen.

Feldbus-Versionen

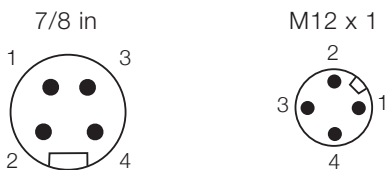


Abb. 5: Steckverbinder - Feldbus-Versionen

PINBELEGUNG (Stecker)		
	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA
1	DATEN -	DATEN +
2	DATEN +	ERDE
3	SCHIRM	DATEN -
4	ERDE	SCHIRM

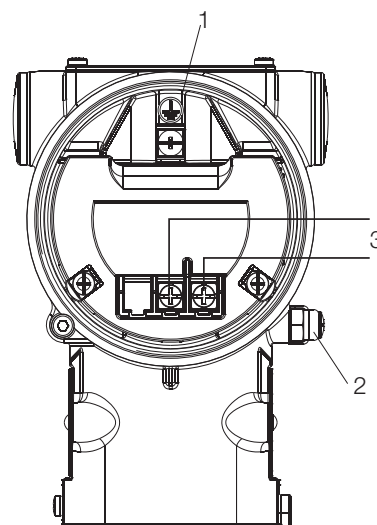


Abb. 6: Standard-Klemmleiste

1 Interne Erdungsklemme | 2 Externe Erdungsklemme |
3 Feldbus-Leitung (unabhängig von der Polarität)

Lieferumfang: lose beigelegter Steckverbinder ohne Gegenstecker (Buchse)

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

Bestellinformationen

HAUPT-BESTELLINFORMATIONEN Modell 266GSH Überdruck-Messumformer

Wählen Sie aus jeder Kategorie ein oder mehrere Zeichen aus und geben Sie die vollständige Katalognummer an.

Geben Sie für jeden Messumformer einen oder mehrere Codes für zusätzliche Bestellangaben an, falls zusätzliche Optionen erforderlich sind.

GRUNDMODELL – 1. bis 6. Zeichen			2 6 6 G S H	X	X	X	X	X	X
Überdruck-Messumformer GRUNDGENAUIGKEIT 0,06 %									
Sensor-Messbereichsgrenzen – 7. Zeichen									
0.2 and 6 kPa	2 and 60 mbar	0.8 and 24 inH ₂ O		C					
0.4 and 40 kPa	4 and 400 mbar	1.6 and 160 inH ₂ O		F					
2.5 and 250 kPa	25 and 2500 mbar	10 and 1000 inH ₂ O		L					
10 and 1000 kPa	0.1 and 10 bar	1.45 and 145 psi		D					
30 and 3000 kPa	0.3 and 30 bar	4.35 and 435 psi		U					
100 and 10000 kPa	1 and 100 bar	14.5 and 1450 psi		R					
600 and 60000 kPa	6 and 600 bar	87 and 8700 psi		V					
Membranmaterial / Füllflüssigkeit (messstoffberührt) – 8. Zeichen									
Hastelloy C276™	Silikonöl	(Note 2)	NACE	K					
Hastelloy C276™gold-plated	Silikonöl	(Note 2)	NACE	G					
Hastelloy C276™	Fluorkohlenstoff - Galden	(Notes 1, 2)	NACE	F					
Hastelloy C276™gold-plated	Fluorkohlenstoff - Galden	(Notes 1, 2)	NACE	E					
Hastelloy C276™	Weißöl (FDA)	(Note 2)	NACE	Z					
Keramik	Keine Füllflüssigkeit	(Note 3)	NACE	J					

Fortsetzung
siehe nächste Seite

HAUPT-BESTELLINFORMATIONEN Modell 266GSH Überdruck-Messumformer			2 6 6 G S H X X	X	X	X	X
Prozessflansch Material / Typ (messstoffberührt) – 9. Zeichen							
Nichtrostender Stahl AISI 316 L ss	1/2 – 14 NPT-f Innengewinde	NACE	B				
Nichtrostender Stahl AISI 316 L ss	1/2 – 14 NPT-f Außengewinde	NACE	T				
Nichtrostender Stahl AISI 316 L ss	DIN EN837-1 G 1/2 B	NACE	P				
Hastelloy C-276™	1/2 – 14 NPT-f Innengewinde	NACE	E				
Hastelloy C-276™	1/2 – 14 NPT-f Außengewinde	NACE	K				
Hastelloy C-276™	DIN EN837-1 G 1/2 B	NACE	D				
Dichtungen Material (messstoffberührt) – 10. Zeichen							
Viton™		(Notes 1, 3)		5			
Perfluoroelastomer (MWP = 0.6 MPa)		(Note 3)		6			
Perbunan		(Note 3)		8			
None		(Note 2)		N			
Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss – 11. Zeichen							
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	1/2 – 14 NPT						A
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	M20 x 1.5 (CM 20)						B
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	Harting Han-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)	(Note 4)				E
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)	(Note 4)				G
Nichtrostender Stahl (Barrel-Typ)	1/2 – 14 NPT						S
Nichtrostender Stahl (Barrel-Typ)	M20 x 1.5 (CM20)						T
Nichtrostender Stahl (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)	(Note 4)				Z
Aluminiumlegierung (DIN-Typ)	M20 x 1.5 (CM20)						J
Aluminiumlegierung (DIN-Typ)	Harting Han-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)	(Note 4)				K
Aluminiumlegierung (DIN-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)	(Note 4)				W
Ausgang – 12. Zeichen							
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA		Keine zusätzlichen Optionen	(Notes 5, 6)				H
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode	(Note 5)				1
PROFIBUS PA		Keine zusätzlichen Optionen	(Notes 5, 6)				P
PROFIBUS PA		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode	(Note 6)				2
FOUNDATION Fieldbus		Keine zusätzlichen Optionen	(Notes 5, 6)				F
FOUNDATION Fieldbus		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode	(Note 6)				3
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA, zertifiziert nach IEC 61508		Keine zusätzlichen Optionen	(Notes 5, 6)				T
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA, zertifiziert nach IEC 61508		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode	(Note 5)				8

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

ZUSÄTZLICHE BESTELLINFORMATIONEN für Modell 266GSH

Zur Angabe aller notwendigen Optionen ist/sind ein bzw. mehrere 2-stellige Code(s) nach der Haupt-Bestellnummer anzufügen.

	XX	XX	XX	XX
Explosionsschutz				
ATEX Eigensicherheit II 1 G und II 1/2 G Ex ia IIC T6; II 1 D Ex iaD 20 T 95 °C und II 1/2D Ex iaD 21 T95 °C	E1			
ATEX Druckfeste Kapselung Group II Category 1/2 G Ex d IIC T6 und Group II Category 1/2 D Ex tD A21 IP67 T85 °C (Note 2, 7)	E2			
ATEX energiebegrenzt Group II Category 3 G Ex nL IIC T6 und Group II Category 3 D Ex tD A22 IP67 T85 °C	E3			
Combined ATEX - Intrinsic Safety, Explosion Proof und Type „N“ (Note 7, 8)	EW			
Combined ATEX, FM Approvals (USA) und FM Approvals (Canada) (Note 7, 8)	EN			
FM Approvals (Canada) approval (Note 7, 8)	E4			
FM Approvals (USA) approval (Note 7, 8)	E6			
FM Approvals (USA und Canada) Intrinsic Safety	EA			
FM Approvals (USA und Canada) Explosion Proof (Note 2, 7)	EB			
FM Approvals (USA und Canada) Nonincendive	EC			
IEC Intrinsic Safety II 1 G und II 1/2 G Ex ia IIC T6; II 1 D Ex iaD 20 T 95 °C und II 1/2D Ex iaD 21 T95 °C;	E8			
IEC Explosion Proof Group II Category 1/2 G Ex d IIC T6 und Group II Category 1/2 D Ex tD A21 IP67 T85 °C (Note 2, 7)	E9			
IEC Group II Category 3 G Ex nL IIC T6 und Group II Category 3 D Ex tD A22 IP67 T85 °C	ER			
Explosionsschutz (Ergänzung)				
GOST (Russland) Ex ia	W1			
GOST (Russland) Ex d (Note 2, 7)	W2			
GOST (Kasachstan) Ex ia	W3			
GOST (Kasachstan) Ex d (Note 2, 7)	W4			
Inmetro (Brasilien) Ex ia	W5			
Inmetro (Brasilien) Ex d (Note 2, 7)	W6			
Inmetro (Brasilien) Ex nL	W7			
Integrierte Digitalanzeige (LCD)				
Mit integriertem LCD-Display	L1			
Mit integriertem Touch Screen LCD-Display (TTG)	L5			
Befestigungszubehör / Material				
Für Wand- und Rohrmontage / Kohlenstoffstahl (Nicht verfügbar mit Gehäuse aus nichtrostendem Stahl)	B1			
Für Wand- und Rohrmontage / Nichtrostender Stahl AISI 316 (1.4401)	B2			
Überspannungsschutz				
Mit Überspannungsschutz (Transient Protector)	S2			

ZUSÄTZLICHE BESTELLINFORMATIONEN für Modell 266GSH	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Betriebsanleitung (max. 2 Varianten auswählbar)						
Deutsch	M1					
Italienisch	M2					
Spanisch	M3					
Französisch	M4					
Englisch	M5					
Beschriftungs- und Etikettsprache						
Deutsch		T1				
Italienisch		T2				
Spanisch		T3				
Französisch		T4				
Zusätzliches Kennzeichnungsschild						
Anhängeschild aus nichtrostendem Stahl (4 Zeilen je 32 Zeichen)						I1
Laserdruck des Messstellenkennzeichens auf Schild aus nichtrostendem Stahl I2						I2
Konfiguration						
Standard – Druck = inH2O / psi bei 68 °F; Temperature = °F						N2
Standard – Druck = inH2O / psi bei 39.2 °F; Temperature = °F						N3
Standard – Druck = inH2O / psi bei 20 °C; Temperature = °C						N4
Standard – Druck = inH2O / psi bei 4 °C; Temperature = °C						N5
Kundenspezifisch						N6
Besondere Anwendungen						
Gereinigt für Sauerstoffmessung (O2), Pmax = 12 MPa (120 bar, 1740 psi) für Galden oder Überlastgrenze (kleinerer Wert), Tmax = 60 °C / 140 °F (nur verfügbar mit Füllung Fluorkohlenstoff / Viton Dichtung)						P1
Zertifikate (max. 2 Varianten auswählbar)						
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der Kennlinienabweichung						C1
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der Reinigungsstufe						C3
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der Heliumdichtheit der Messkammer						C4
Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204 der Geräteausführung						C6
Überfüllsicherung						C9
Mit Gerätedaten-Protokoll						CG
PMI Test messstoffberührter Teile						CT

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

ZUSÄTZLICHE BESTELLINFORMATIONEN für Modell 266GSH	XX	XX	XX	XX
Zulassungen				
GOST (Russland) ohne Ex	Y1			
GOST (Kasachstan) ohne Ex	Y2			
GOST (Ukraine) ohne Ex	Y3			
GOST (Weißrussland) ohne Ex	Y4			
DNV - Zulassung		YA		
Germanischer Lloyd - Zulassung		YB		
Zulassung zur Eichung		YC		
Bureau Veritas - Zulassung YD		YD		
Materialbescheinigung				
Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204 der Werkstoffe der messstoffberührten Teile				H1
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der drucktragenden und messstoffberührten Teile mit Analysezeugnissen als Werkstoffnachweis				H3
Werksbescheinigung 2.2 nach EN 10204 der drucktragenden und messstoffberührten Teile				H4
Steckverbinder				
Feldbus 7/8 in. (Empfohlen für FOUNDATION Fieldbus, lose beigelegt, ohne Gegenstecker)	(Notes 6, 9)			U1
Feldbus M12 x 1 (Empfohlen für PROFIBUS PA, lose beigelegt, ohne Gegenstecker)	(Notes 6, 9)			U2
Harting Han 8D (8U), gerade Einführung	(Notes 5, 9)			U3
Harting Han 8D (8U), abgewinkelte Einführung	(Notes 5, 9)			U4

- Note 1: Geeignet für Sauerstoffanwendungen
 Note 2: Nicht verfügbar mit Sensor-Messbereichsgrenzen C, F
 Note 3: Nicht verfügbar mit Sensor-Messbereichsgrenzen L, D, U, R, V
 Note 4: Steckverbinder mit zusätzlichem Bestellcode auswählen
 Note 5: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code G, Z, W
 Note 6: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code E, K
 Note 7: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code J, K, W
 Note 8: Nicht Ex d für Sensor-Messbereichsgrenzen C, F
 Note 9: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code A, B, S, T, J

Standard-Lieferumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)

- Für Standardanwendungen (ohne Explosionsschutz)
- Keine Anzeige / kein Display, kein Befestigungsbügel, kein Blitzschutz
- Englische Betriebsanleitung und englische Beschriftung
- 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 MEDIUMBERÜHRTE TEILE UND EINE GEEIGNETE FÜLLFLÜSSIGKEIT AUSZUWÄHLEN.

DIE EINHALTUNG DER NACE-NORM ERFOLGT GEMÄSS DEN EMPFEHLUNGEN MR0175. NICHTROSTENDER STAHL AISI 316 UND HASTELLOY C-276 ENTSPRECHEN EBENFALLS MR0103, SOFERN SIE AUCH MR0175 ENTSPRECHEN.

HAUPT-BESTELLINFORMATIONEN Modell 266ASH Absolutdruck-Messumformer

Wählen Sie aus jeder Kategorie ein oder mehrere Zeichen aus und geben Sie die vollständige Katalognummer an. Geben Sie für jeden Messumformer einen oder mehrere Codes für zusätzliche Bestellangaben an, falls zusätzliche Optionen erforderlich sind.

GRUNDMODELL – 1. bis 6. Zeichen				2 6 6 A S H	X	X	X	X	X	X
Absolutdruck-Messumformer GRUNDGENAUIGKEIT 0,075 %										
Sensor-Messbereichsgrenzen – 7. Zeichen										
0.3 und 6 kPa	3 und 60 mbar	2,25 und 45 mmHg			C					
2 und 40 kPa	20 und 400 mbar	15 und 300 mmHg			F					
12.5 und 250 kPa	125 und 2500 mbar	93,8 und 1875 mm Hg			L					
50 und 1000 kPa	0,5 und 10 bar	7,25 und 145 psi			D					
150 und 3000 kPa	1,5 und 30 bar	21,7 und 435 psi			U					
Membranmaterial / Füllflüssigkeit (messstoffberührt) – 8. Zeichen										
Hastelloy C276™	Silikonöl	(Note 2)		NACE	K					
Hastelloy C276™gold-plated	Silikonöl	(Note 2)		NACE	G					
Hastelloy C276™	Fluorkohlenstoff - Galden	(Notes 1, 2)		NACE	F					
Hastelloy C276™gold-plated	Fluorkohlenstoff - Galden	(Notes 1, 2)		NACE	E					
Hastelloy C276™	Weißöl (FDA)	(Note 2)		NACE	Z					
Keramik	Keine Füllflüssigkeit	(Note 3)		NACE	J					

Fortsetzung
siehe nächste Seite

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

HAUPT-BESTELLINFORMATIONEN Modell 266ASH Absolutdruck-Messumformer			2	6	A	S	H	X	X	X	X
Prozessflansch Material / Typ (messstoffberührt) – 9. Zeichen											
Nichtrostender Stahl AISI 316 L ss	1/2 – 14 NPT-f Innengewinde		NACE					B			
Nichtrostender Stahl AISI 316 L ss	1/2 – 14 NPT-f Außengewinde		NACE					T			
Nichtrostender Stahl AISI 316 L ss	DIN EN837-1 G 1/2 B		NACE					P			
Hastelloy C-276™	1/2 – 14 NPT-f Innengewinde		NACE					E			
Hastelloy C-276™	1/2 – 14 NPT-f Außengewinde		NACE					K			
Hastelloy C-276™	DIN EN837-1 G 1/2 B		NACE					D			
Dichtungen Material (messstoffberührt) – 10. Zeichen											
Viton™			(Notes 1, 3)						5		
Perfluoroelastomer (MWP = 0.6 MPa)			(Note 3)						6		
Perbunan			(Note 3)						8		
None			(Note 2)						N		
Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss – 11. Zeichen											
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	1/2 – 14 NPT										A
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	M20 x 1.5 (CM 20)										B
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	Harting Han-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)					(Note 4)				E
Aluminiumlegierung (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)					(Note 4)				G
Nichtrostender Stahl (Barrel-Typ)	1/2 – 14 NPT										S
Nichtrostender Stahl (Barrel-Typ)	M20 x 1.5 (CM20)										T
Nichtrostender Stahl (Barrel-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)					(Note 4)				Z
Aluminiumlegierung (DIN-Typ)	M20 x 1.5 (CM20)										J
Aluminiumlegierung (DIN-Typ)	Harting Han-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)					(Note 4)				K
Aluminiumlegierung (DIN-Typ)	Feldbus-Steckverbinder	(Für Standardanwendungen)					(Note 4)				W
Ausgang – 12. Zeichen											
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA		Keine zusätzlichen Optionen					(Notes 5, 6)				H
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode					(Note 5)				1
PROFIBUS PA		Keine zusätzlichen Optionen					(Notes 5, 6)				P
PROFIBUS PA		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode					(Note 6)				2
FOUNDATION Fieldbus		Keine zusätzlichen Optionen					(Notes 5, 6)				F
FOUNDATION Fieldbus		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode					(Note 6)				3
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA, zertifiziert nach IEC 61508		Keine zusätzlichen Optionen					(Notes 5, 6)				T
HART-Digitalkommunikation und 4 ... 20 mA, zertifiziert nach IEC 61508		Produktauswahl mit zusätzlichem Bestellcode					(Note 5)				8

ZUSÄTZLICHE BESTELLINFORMATIONEN für Modell 266ASH

Zur Angabe aller notwendigen Optionen ist/sind ein bzw. mehrere 2-stellige Code(s) nach der Haupt-Bestellnummer anzufügen.

	XX	XX	XX	XX
Explosionsschutz				
ATEX Eigensicherheit II 1 G und II 1/2 G Ex ia IIC T6; II 1 D Ex iaD 20 T 95 °C und II 1/2D Ex iaD 21 T95 °C	E1			
ATEX Druckfeste Kapselung Group II Category 1/2 G Ex d IIC T6 und Group II Category 1/2 D Ex tD A21 IP67 T85 °C (Note 2, 7)	E2			
ATEX energiebegrenzt Group II Category 3 G Ex nL IIC T6 und Group II Category 3 D Ex tD A22 IP67 T85 °C	E3			
Combined ATEX - Intrinsic Safety, Explosion Proof und Type „N“ (Note 7, 8)	EW			
Combined ATEX, FM Approvals (USA) und FM Approvals (Canada) (Note 7, 8)	EN			
FM Approvals (Canada) approval (Note 7, 8)	E4			
FM Approvals (USA) approval (Note 7, 8)	E6			
FM Approvals (USA und Canada) Intrinsic Safety	EA			
FM Approvals (USA und Canada) Explosion Proof (Note 2, 7)	EB			
FM Approvals (USA und Canada) Nonincendive	EC			
IEC Intrinsic Safety II 1 G und II 1/2 G Ex ia IIC T6; II 1 D Ex iaD 20 T 95 °C und II 1/2D Ex iaD 21 T95 °C;	E8			
IEC Explosion Proof Group II Category 1/2 G Ex d IIC T6 und Group II Category 1/2 D Ex tD A21 IP67 T85 °C (Note 2, 7)	E9			
IEC Group II Category 3 G Ex nL IIC T6 und Group II Category 3 D Ex tD A22 IP67 T85 °C	ER			
Explosionsschutz (Ergänzung)				
GOST (Russland) Ex ia	W1			
GOST (Russland) Ex d (Note 2, 7)	W2			
GOST (Kasachstan) Ex ia	W3			
GOST (Kasachstan) Ex d (Note 2, 7)	W4			
Inmetro (Brasilien) Ex ia	W5			
Inmetro (Brasilien) Ex d (Note 2, 7)	W6			
Inmetro (Brasilien) Ex nL	W7			
Integrierte Digitalanzeige (LCD)				
Mit integriertem LCD-Display	L1			
Mit integriertem Touch Screen LCD-Display (TTG)	L5			
Befestigungszubehör / Material				
Für Wand- und Rohrmontage / Kohlenstoffstahl (Nicht verfügbar mit Gehäuse aus nichtrostendem Stahl)				B1
Für Wand- und Rohrmontage / Nichtrostender Stahl AISI 316 (1.4401)				B2
Überspannungsschutz				
Mit Überspannungsschutz (Transient Protector)				S2

Modell 266GSH Überdruck

Modell 266ASH Absolutdruck

ZUSÄTZLICHE BESTELLINFORMATIONEN für Modell 266ASH	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Betriebsanleitung (max. 2 Varianten auswählbar)						
Deutsch	M1					
Italienisch	M2					
Spanisch	M3					
Französisch	M4					
Englisch	M5					
Beschriftungs- und Etikettsprache						
Deutsch	T1					
Italienisch	T2					
Spanisch	T3					
Französisch	T4					
Zusätzliches Kennzeichnungsschild						
Anhängeschild aus nichtrostendem Stahl (4 Zeilen je 32 Zeichen)						I1
Laserdruck des Messstellenkennzeichens auf Schild aus nichtrostendem Stahl I2						I2
Konfiguration						
Standard – Druck = inH2O / psi bei 68 °F; Temperature = °F						N2
Standard – Druck = inH2O / psi bei 39.2 °F; Temperature = °F						N3
Standard – Druck = inH2O / psi bei 20 °C; Temperature = °C						N4
Standard – Druck = inH2O / psi bei 4 °C; Temperature = °C						N5
Kundenspezifisch						N6
Besondere Anwendungen						
Gereinigt für Sauerstoffmessung (O2), Pmax = 12 MPa (120 bar, 1740 psi) für Galden oder Überlastgrenze (kleinerer Wert), Tmax = 60 °C / 140 °F (nur verfügbar mit Füllung Fluorkohlenstoff / Viton Dichtung)						P1
Zertifikate (max. 2 Varianten auswählbar)						
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der Kennlinienabweichung						C1
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der Reinigungsstufe						C3
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der Heliumdichtheit der Messkammer						C4
Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204 der Geräteausführung						C6
Überfüllsicherung						C9
Mit Gerätedaten-Protokoll						CG
PMI Test messstoffberührter Teile						CT

ZUSÄTZLICHE BESTELLINFORMATIONEN für Modell 266ASH	XX	XX	XX	XX
Zulassungen				
GOST (Russland) ohne Ex	Y1			
GOST (Kasachstan) ohne Ex	Y2			
GOST (Ukraine) ohne Ex	Y3			
GOST (Weißrussland) ohne Ex	Y4			
DNV - Zulassung		YA		
Germanischer Lloyd - Zulassung		YB		
Zulassung zur Eichung		YC		
Bureau Veritas - Zulassung YD		YD		
Materialbescheinigung				
Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204 der Werkstoffe der messstoffberührten Teile				H1
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 der drucktragenden und messstoffberührten Teile mit Analysenzeugnissen als Werkstoffnachweis				H3
Werksbescheinigung 2.2 nach EN 10204 der drucktragenden und messstoffberührten Teile				H4
Steckverbinder				
Feldbus 7/8 in. (Empfohlen für FOUNDATION Feldbus, lose beigelegt, ohne Gegenstecker)	(Notes 6, 9)			U1
Feldbus M12 x 1 (Empfohlen für PROFIBUS PA, lose beigelegt, ohne Gegenstecker)	(Notes 6, 9)			U2
Harting Han 8D (8U), gerade Einführung	(Notes 5, 9)			U3
Harting Han 8D (8U), abgewinkelte Einführung	(Notes 5, 9)			U4

- Note 1: Geeignet für Sauerstoffanwendungen
Note 2: Nicht verfügbar mit Sensor-Messbereichsgrenzen C, F
Note 3: Nicht verfügbar mit Sensor-Messbereichsgrenzen L, D, U
Note 4: Steckverbinder mit zusätzlichem Bestellcode auswählen
Note 5: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code G, Z, W
Note 6: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code E, K
Note 7: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code J, K, W
Note 8: Nicht Ex d für Sensor-Messbereichsgrenzen C, F
Note 9: Nicht verfügbar mit Gehäuse Material / Elektrischer Anschluss Code A, B, S, T, J

Standard-Lieferumfang (Änderung durch zusätzlichen Bestellcode möglich)

- Für Standardanwendungen (ohne Explosionsschutz)
- Keine Anzeige / kein Display, kein Befestigungsbügel, kein Blitzschutz
- Englische Betriebsanleitung und englische Beschriftung
- 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 MEDIUMBERÜHRTE TEILE UND EINE GEEIGNETE FÜLLFLÜSSIGKEIT AUSZUWÄHLEN.

DIE EINHALTUNG DER NACE-NORM ERFOLGT GEMÄSS DEN EMPFEHLUNGEN MR0175. NICHTTROTENDER STAHL AISI 316 UND HASTELLOY C-276 ENTSPRECHEN EBENFALLS MR0103, SOFERN SIE AUCH MR0175 ENTSPRECHEN.

Modell 266GSH Überdruck
Modell 266ASH Absolutdruck

Kontakt

ABB Automation Products GmbH

Process Automation

Borsigstr. 2
63755 Alzenau
Deutschland
Tel: 0800 111 4411
Fax: 0800 111 4422
vertrieb.instrumentation@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

3KXP200012R1003

™ Hastelloy C276 ist ein Warenzeichen der Cabot Corporation.

™ Viton ist ein Warenzeichen der Dupont de Nemour

™ Galden ist ein Warenzeichen von Montefluos

DS/266GSH/ASH-DE 10.2010