



XMP ci

Druckmessumformer für die Prozessindustrie mit HART®-Kommunikation

Keramiksensoren

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,1 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 160 mbar bis 0 ... 20 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA
andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ Turn-Down 1:5
- ▶ Zwei-Kammer-Aluminium-Druckgussgehäuse oder Edelstahl-Feldgehäuse
- ▶ innenliegender oder frontbündig montierter kapazitiver Keramiksensoren
- ▶ HART®-Kommunikation
- ▶ Explosionsschutz
Eigensichere Ausführung (ia)
- ▶ Trennmembrane Al₂O₃ 99,9 %



Optionale Ausführungen

- ▶ Explosionsschutz
Druckfeste Kapselung (d)
- ▶ integriertes Anzeige- und Bedienmodul
- ▶ vielfältige Prozessanschlüsse
(Gewinde, Flansch, DRD u.a.)



Der Druckmessumformer XMP ci erfasst den Druck von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Der für dieses Gerät eigenentwickelte kapazitiv-keramische Drucksensoren zeichnet sich durch hohe Überlastfähigkeit und exzellente Medien-beständigkeit aus.

Als Prozessanschlüsse stehen Gewinde- und Flanschausführung zur Verfügung. Das Gerät ist serienmäßig mit HART®-Kommunikation ausgestattet und verfügt wahlweise über ein Aluminium-Druckguss- oder Edelstahl-Feldgehäuse.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Öl- und Gasindustrie
-  Chemie, Petrochemie

Bevorzugt eingesetzt in

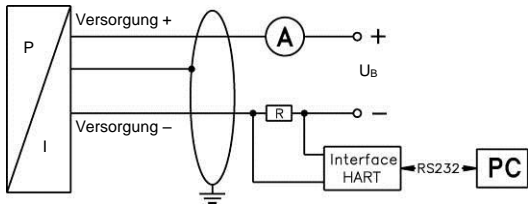
-  Kraftstoffe und Öle
-  aggressive Medien



Druckbereiche ¹								
Nenndruck rel.	[bar]	0,16	0,4	1	2	5	10	20
Überlast	[bar]	4	6	8	15	25	35	45
zul. Unterdruck	[bar]	-0,3	-0,5			-1		
¹ Auf Wunsch stellen wir die Geräte softwaremäßig auf die benötigten Messbereiche ein (im Rahmen der Turn-Down-Möglichkeit ab 0,02 bar).								
Ausgangssignal / Hilfsenergie								
2-Leiter: 4 ... 20 mA mit Ex-Schutz	Standard: Eigensichere Ausführung (ia) mit HART®-Kommunikation					U _B = 12 ... 28 V _{DC}		
Stromaufnahme	Option: Druckfeste Kapselung (d) mit HART®-Kommunikation					U _B = 13 ... 28 V _{DC}		
max. 25 mA								
Signalverhalten								
Genauigkeit ²	Nenndruck < 1 bar: ≤ ± 0,2 % FSO Nenndruck ≥ 1 bar: ≤ ± 0,1 % FSO für Nenndrücke von 0,16 bar bis 0,4 bar: ≤ ± (0,2 + (TD-1) x 0,02) % FSO für Nenndrücke von 1 bar bis 20 bar: ≤ ± (0,1 + (TD-1) x 0,01) % FSO mit Turn-Down = Nenndruckbereich / eingestellter Bereich							
Zul. Bürde	R _{max} ≤ [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω			Bürde bei HART®-Kommunikation: R _{min} = 250 Ω				
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V							
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen							
Einstellzeit	200 ms – ohne Berücksichtigung der elektronischen Dämpfung					Messrate 5/s		
Verstellbarkeit	Elektronische Dämpfung 0 ... 100 s Offset 0 ... 80 % FSO Turn-Down der Spanne bis 1:5 (Spanne minimal 0,02 bar)							
² Kennlinienabweichung nach IEC 60770 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)								
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)								
Fehlerband	≤ ± 1 % FSO							
im kompensierten Bereich	-20 ... 80 °C							
Temperatureinsatzbereiche								
Temperatureinsatzbereiche ³	ohne Display: Messstoff: -25 ... 125 °C		Umgebung: -40 ... 70 °C		Lager: -40 ... 80 °C			
	mit Display: Messstoff: -25 ... 125 °C		Umgebung: -20 ... 70 °C		Lager: -30 ... 80 °C			
³ für Druckanschlüsse aus PVDF beträgt der Messstofftemperaturbereich -25 ... 60 °C								
Elektrische Schutzmaßnahmen								
Kurzschlussfestigkeit	permanent							
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion							
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326							
Mechanische Festigkeit								
Vibration	5 g RMS (20 ... 2000 Hz)			nach DIN EN 60068-2-6				
Schock	100 g / 11 ms			nach DIN EN 60068-2-27				
Werkstoffe								
Druckanschluss	Standard: Edelstahl 1.4404			Option für G1 1/2" frontbündig: PVDF				
Gehäuse	Aluminiumguss, pulverbeschichtet oder Edelstahl 1.4404							
Kabelverschraubung	Messing, vernickelt							
Sichtscheibe	Verbundsicherheitsglas							
Dichtungen (medienberührt)	FKM; EPDM			andere auf Anfrage				
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 %							
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane							
Explosionsschutz								
Zulassung AX12-XMP ci	Eigensichere Ausführung IBExU 05 ATEX 1106 X							
	Edelstahl-Feldgehäuse:			Aluminiumguss-Gehäuse:				
	Zone 0/1 ⁴ : II 1G Ex ia IIC T4 Ga II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T4 Gb			Zone 0/1 ⁵ : II 1/2G Ex ia IIB T4 Ga/Gb II 2G Ex ia IIB T4 Gb				
	Zone 20: II 1D Ex ia IIIC T85 °C Da			Zone 20: II 1D Ex ia IIIC T85 °C Da				
	Sicherheitstechn. Höchstwerte: U _i = 28 V, I _i = 98 mA, P _i = 680 mW, C _i = 0 nF, L _i = 0 µH, C _{GND} = 27 nF			Sicherheitstechn. Höchstwerte: U _i = 28 V, I _i = 98 mA, P _i = 680 mW, C _i = 0 nF, L _i = 0 µH, C _{GND} = 33 nF				
Zulassung AX17-XMP ci	Druckfeste Kapselung bei Aluminiumguss-Gehäuse IBExU 12 ATEX 1045 X							
	Zone 1: II 2G Ex db IIC T5 Gb							
Max. Umgebungstemperatur	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei p _{atm} 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: Eigensichere Ausführung: -40 ... 70 °C Druckfeste Kapselung: -20 ... 70 °C							
⁴ Die Kennzeichnung ist abhängig vom verwendeten Druckbereich. Bei Druckbereichen ≤ 160 mbar erfolgt die Kennzeichnung mit „2G“. Bei Druckbereichen > 160 mbar und ≤ 10 bar erfolgt die Kennzeichnung mit „1/2G“. Bei Druckbereichen > 10 bar erfolgt die Kennzeichnung mit „1G“.								
⁵ Die Kennzeichnung ist abhängig vom verwendeten Druckbereich. Bei Druckbereichen < 160 mbar erfolgt die Kennzeichnung mit „2G“. Bei Druckbereichen ≥ 160 mbar erfolgt die Kennzeichnung mit „1/2G“.								

Sonstiges	
Display (optional)	LC-Display, sichtbarer Bereich 32,5 x 22,5 mm; 5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 8 mm, Anzeigebereich ± 9999 ; 8-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Ziffernhöhe 5 mm; 52-Segment-Bargraph; Genauigkeit 0,1 % ± 1 Digit
Schutzart	IP 67
Einbaulage	beliebig
Gewicht	mind. 400 g (abhängig von Gehäuse und mechanischem Anschluss)
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU

Anschlusschaltbild

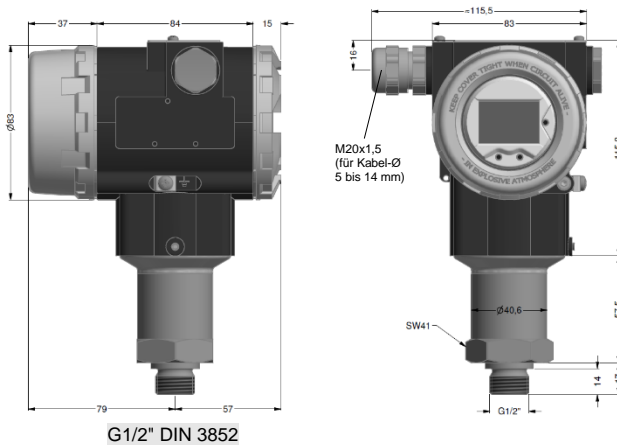


Anschlussbelegungstabelle

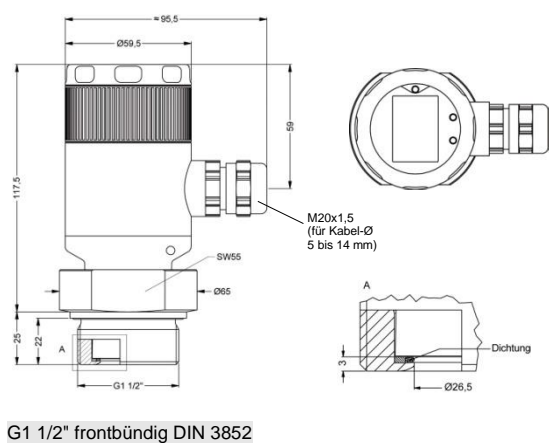
Elektrische Anschlüsse	Aluminium-Druckguss-Gehäuse: Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 2,5 mm ²)	Edelstahl-Feldgehäuse: Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt: 1,5 mm ²)
Versorgung +	IN+	IN+
Versorgung -	IN-	IN-
Test	Test	-
Schirm	⊕	⊕

Gehäusevarianten ⁶ (Maße in mm)

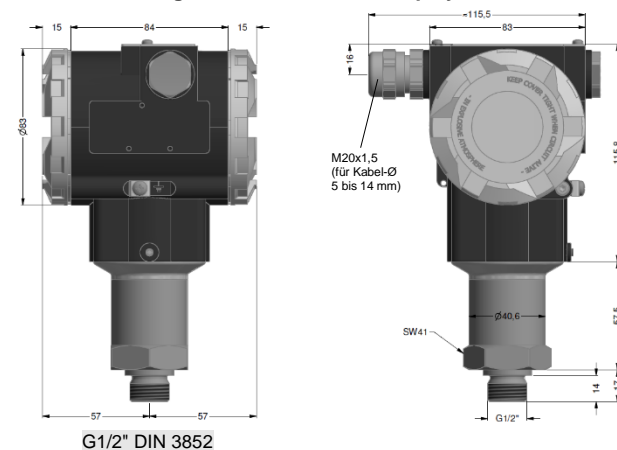
Aluminium-Druckguss-Gehäuse mit Display



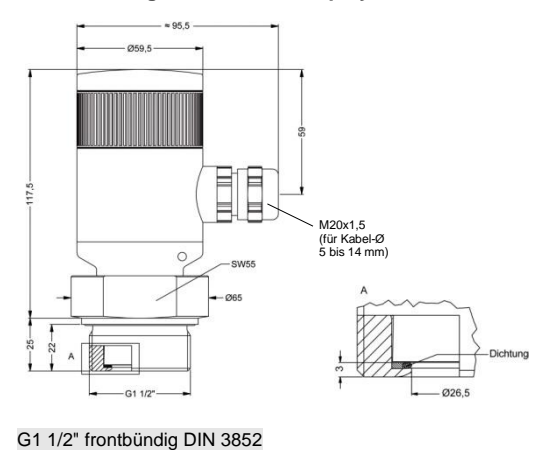
Edelstahl-Feldgehäuse mit Display



Aluminium-Druckguss-Gehäuse ohne Display

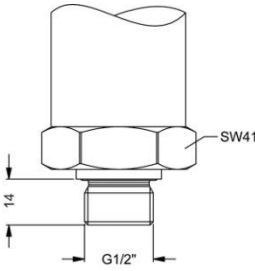


Edelstahl-Feldgehäuse ohne Display

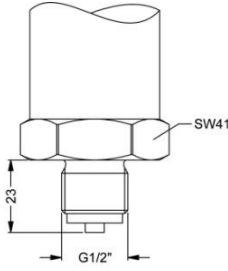


⁶ das Aluminium-Druckguss-Gehäuse ist standardmäßig horizontal drehbar

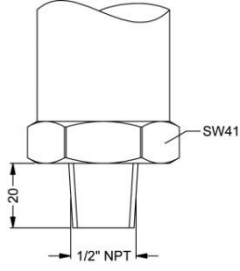
Standard-Druckanschlüsse (Maße in mm)



G1/2\"



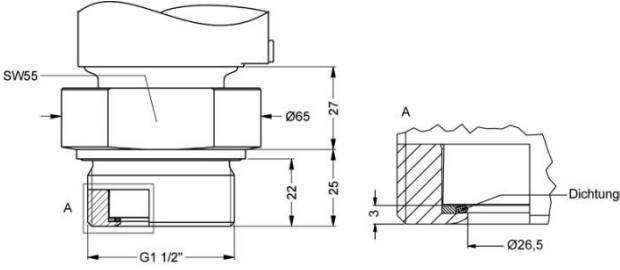
G1/2\"



1/2\"

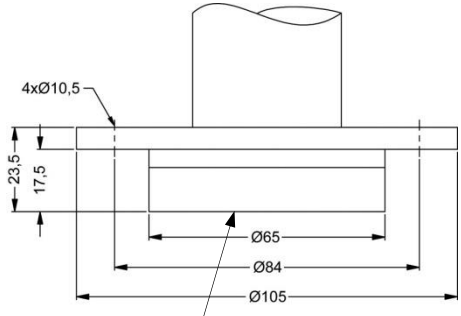
Prozessanschlüsse (Maße in mm)

Zollgewinde



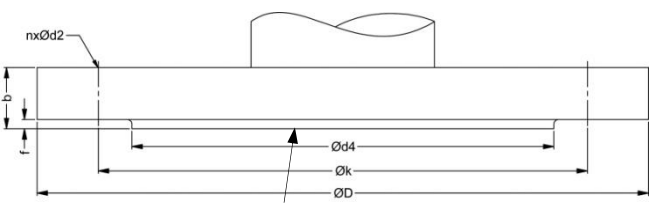
G1 1/2\" frontbündig DIN 3852

DRD ⁷



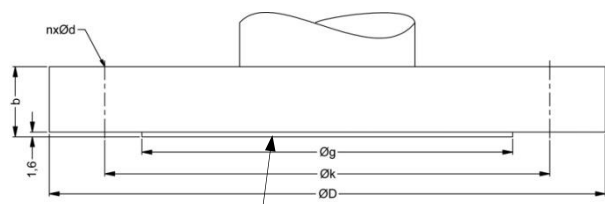
frontbündige Membrane Ø26,5

Flansch (DIN 2501)



frontbündige Membrane Ø26,5

Flansch (ANSI)



frontbündige Membrane Ø26,5

Abmessungen in mm			
Maß	DN25/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16
D	115	165	200
k	85	125	160
d4	68	102	138
b	18	20	20
f	2	3	3
n	4	4	8
d2	14	18	18
pN	≤ 40 bar	≤ 40 bar	≤ 16 bar

Abmessungen in mm		
Maß	2\"/150 lbs	3\"/150 lbs
D	152,4	190,5
g	91,9	127
k	120,7	152,4
b	19,1	23,9
n	4	4
d	19,1	19,1
pN	≤ 10 bar	≤ 10 bar

⁷ Befestigungsflansch ist im Lieferumfang enthalten (bereits vormontiert)
HART® ist eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation;
Windows® ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation

© 2020 BD|SENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de
info@bdsensors.de

BD|SENSORS
pressure measurement

XMP ci_D_231120

Bestellschlüssel XMP ci

XMP ci

Messgröße		relativ	5	1	E													
Eingang		[bar]			Δ													
		0,16	1	6	0	0												
		0,40	4	0	0	0												
		1	1	0	0	1												
		2	2	0	0	1												
		5	5	0	0	1												
		10	1	0	0	2												
		20	2	0	0	2												
		Sondermessbereiche	9	9	9	9												auf Anfrage
Bauform																		
Aluminium-Druckguss-Gehäuse																		
	mit Display																	A 0
	ohne Display																	A N
Edelstahl-Feldgehäuse																		
	mit Display																	F V
	ohne Display																	F N
	andere																	9 9
Ausgang																		
	Eigensichere Ausführung (ia)																	I
	4 ... 20 mA / 2-Leiter																	
	mit HART®-Kommunikation																	G
	Druckfeste Kapselung (d)																	
	4 ... 20 mA / 2-Leiter																	
	mit HART®-Kommunikation ¹																	9
	andere																	
Genauigkeit																		
	p _N < 1 bar:	0,2 % FSO																B
	p _N ≥ 1 bar:	0,1 % FSO																1
	andere																	9
Elektrischer Anschluss																		
	Anschlussklemmen Alugehäuse																	A K 0
	Anschlussklemmen Feldgehäuse																	8 8 0
	andere																	9 9 9
Mechanischer Anschluss																		
Standard-Druckanschlüsse:																		
	G 1/2" DIN 3852												1	0	0			
	G 1/2" EN 837												2	0	0			
	1/2" NPT												N	0	0			
Prozessanschlüsse:																		
	G 1 1/2" frontbündig (DIN 3852)												M	0	0			
	Flansch DN 25 / PN 40 (DIN 2501)												F	2	0			
	Flansch DN 50 / PN 40 (DIN 2501)												F	2	3			
	Flansch DN 80 / PN 16 (DIN 2501)												F	1	4			
	Flansch DN 2" / 150 lbs (ANSI B16.5) ²												F	3	2			
	Flansch DN 3" / 150 lbs (ANSI B16.5) ²												F	3	3			
	DRD Ø 65 mm ³												D	R	D			
	andere												9	9	9			
Trennmembrane																		
	Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 %																C	
	andere																9	
Dichtung																		
	FKM																1	
	EPDM																3	
	andere																9	
Druckanschluss																		
Standard:																		
	Edelstahl 1.4404 (316L)																1	
Option für G 1 1/2" frontbündig:																		
	PVDF ⁴																B	
	andere																9	
Sonderausführungen																		
	Standard															0	0	0
	andere														9	9	9	

© 2020 BD|SENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Δ Einstellbereiche abweichend vom Nenndruck bitte bei Bestellung angeben

¹ nur möglich in Verbindung mit Aluminium-Druckguss-Gehäuse
² 2"/150 lbs und 3"/150 lbs nur möglich für Nenndruckbereiche p_N ≤ 10 bar
³ Befestigungsflansch ist im Lieferumfang enthalten (bereits vormontiert)
⁴ für Druckanschluss aus PVDF beträgt der Messstofftemperaturbereich -25 ... 60 °C

HART® ist eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation

05.06.2020