

141GP Intelligenter Druck-Messumformer

142AP Intelligenter Absolutdruck-Messumformer



Intelligenter Messumformer für Druck und Absolutdruck von Flüssigkeiten und Gasen in Behältern, Rohrleitungen und hydraulischen Systemen. Mit PC oder Handterminal lassen sich die Geräte bequem und sicher fernabfragen und einstellen, sie können aber auch konventionell über Drucktasten eingestellt werden. Das Kommunikationsprotokoll FOXCOM ermöglicht die vollständige digitale Integration der Messumformer in das FOXBORO I/A Series System. Die Messumformer sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

MERKMALE

- Kommunikation HART oder FOXCOM
- Konventionelle Einstellung mit Drucktasten
- Schnelle Anpassung an die Messaufgabe ohne Kalibrierung in der Werkstatt
- Rückdokumentation der Messstelle
- Kontinuierliche Selbstdiagnose
- Konfigurierbarer Sicherheitswert
- Softwareplombe für Tasten und Umkonfigurierung
- Stromgeber für Loop-check
- Anzeige in %, mA oder phys. Einheiten
- Störunterdrückung durch Smart Smoothing
- Kennlinie linear oder kundenspezifisch
- Messstofftemperaturen von -50 °C bis $+120\text{ °C}$
- Materialien für aggressive Messstoffe
- Mikro-Sintermetall-Aufnehmer in Dünnschicht-Technologie
- Getrennte Montage von Aufnehmer und Verstärker mit Verbindungsleitung möglich

TECHNISCHE DATEN

Angaben nach DIN IEC 770, Daten bezogen auf den Aufnehmer-Werkstoff Typ 316L (1.4404)

Eingang

Messspannen ¹⁾

141GP 0,0125 ... 1600 bar
142AP 0,0125 ... 25 bar

Messgrenzen ¹⁾

141GP -1 ... +1600 bar
142AP 0 ... 25 bar

Kennlinie linear oder kundenspezifisch
mit max. 32 Stützpunkten ²⁾

Ausgang

HART und FOXCOM Analogmode

Messanfang kontinuierlich einstellbar
innerhalb der Messgrenzen

Spannenverhältnis 1:1 ... 1:20 ³⁾

Signalbereich 4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA

Arbeitsbereich 3,8 ... 20,5 mA

Zulässige Bürde $R_{Bmax.} = (U_S - 12 V) / 0,023 A$
($U_S =$ Speisespannung)

Accuracy ⁴⁾

Analogausgang $\pm 0,1 \% ^5)$

Digitalausgang $\pm 0,075 \% ^5)$

Übertragungsfunktion. linear

FOXCOM Digitalmode

Konst. Ausgangsstrom ... ca. 12 mA

Zulässige Bürde $R_{Bmax.} = (U_S - 12 V) / 0,012 A$

Anzeiger

LCD-Anzeiger 5-stellig, konfigurierbar in
phys. Einheiten, % oder mA

Zusätzlicher Fehler
des Anzeigers ⁶⁾

Anzeige in phys. Einheiten $\pm 0,005 \%$

Anzeige in % $\pm 0,05 \%$

Anzeige in mA $\pm 0,032 \%$

Störverhalten

HART

Ersatzwert. letzter Wert od. Sicherheitswert

Sicherheitswert 3,6 ... 23 mA, einstellbar

Rücknahme Ersatzwert ... automatisch oder manuell

Auswahl Meldungen Interne Kalibrierung gestört,
Druckspitzen > 150 %, Speicherzugriff gestört,
Überbereich > 110 %, Unzul. Umgebungstemp.,
Unzul. Messstofftemperatur,
Messbereich ungültig

FOXCOM Analogmode

Ersatzwert. Sicherheitswert

Sicherheitswert 3,6 oder 23 mA

Rücknahme Ersatzwert ... automatisch oder

manuell nach

Unzul. Umgebungstemp.

oder

Unzul. Messstofftemperatur

Auswahl Meldungen Druckspitzen > 150 %, ⁷⁾

Unzul. Umgebungstemp.,

Unzul. Messstofftemperatur,

Hilfsenergie ⁸⁾

Versorgungsspannung. DC 12 ... 42 V

Restwelligkeit V_{SS} < 1 %

Einsatzbedingungen ⁸⁾

Messstofftemperatur ⁹⁾

141GP -40 °C ... +120 °C

142AP -40 °C ... +80 °C

Umgebungstemperatur ⁹⁾

ohne Anzeiger. -40 °C ... +85 °C

mit Anzeiger -40 °C ... +70 °C ¹⁰⁾

Vakuum anwendbar bis +80 °C

Relative Luftfeuchte bis zu 100 %

Betauung zulässig

Transport- / Lagertemp. -50 °C ... +85 °C

Schutzart IP 66 (nach DIN 40 050)

Das Gerät kann an einem Einsatzort der Klasse D2 nach DIN IEC 654, Teil 1, betrieben werden.

Wirkung von Einflussgrößen

Umgebungstemperatur

-10 °C ... +70 °C

Nullpunkt < 0,03 % / 10 K ¹¹⁾

Spanne $\pm 0,07 \% / 10 K$

Gesamteinfluss

$$\left(0,03 \frac{\text{max. Sp.}}{\text{eingest. Sp.}} \pm 0,07 \frac{\text{Meßwert}}{\text{eingest. Sp.}}\right) \% / 10K$$

(Sp. = Messspanne)

< -10 °C / > +70 °C doppelte Werte

Messstofftemperatur < 0,1 % / 10 K ¹¹⁾

Montagelage abgleichbar

Mech. Schwingungen

bis 500 Hz und 2 g < 0,2 % ¹¹⁾

Übertragungsverhalten

Dynamisches Verhalten

Dämpfung (63%-Zeit) 0 ... 32 s

Einschaltzeit 7 s

Sprungantwort (63%-Zeit)

bei Dämpfung 0 s 250 ms ¹²⁾

Messwernerneuerung 10 / s

Langzeitdrift < 0,2 % / 12 Monate bei 20 °C ¹¹⁾

Störunterdrückung

Gleichtaktspannung < AC 250 V_{eff}

Gleichtaktunterdrückung .. 120 dB

Serientaktunterdrückung .. 50 dB

Netzsynchrisation 50 Hz / 60 Hz

Filter Smart Smoothing

1) Abhängig vom Aufnehmer (siehe Tabelle Seite 7)

2) Kundenspezifisch nur bei HART-Gerät

3) Bis 1:50 mit eingeschränkten Techn. Daten

4) Accuracy nach ANSI / ISA - S 51.1 - 1979

5) Erhöhte Genauigkeit durch kundenspezifischen Abgleich

6) Zusätzlich zu Accuracy des Digitalausgangs

7) Rücknahme des Ersatzwertes nach Druckspitzen automatisch

8) Bei explosionsgeschützten Geräten die Zulassungen beachten

9) -50 °C auf Anfrage

10) Anzeige unsichtbar bei T < -30 °C

11) Bei max. Messspanne

12) Bei Füllflüssigkeit Silikonöl, bei inerten Flüssigkeiten bis zu 3 s.
Inerte Füllöle mit kürzeren Antwortzeiten auf Anfrage

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Einsatzbedingungen. Industriebereich
Störfestigkeit gemäß
- EN 50082-2. erfüllt
Störaussendung gemäß
- EN 55011,
Gruppe 1, Klasse A. erfüllt
- EN 50081-2. erfüllt
NAMUR-Empfehlung Stand Mai 1993 erfüllt

Elektrischer Anschluss

Gewindeloch für Kabel-
verschraubung. M20 x 1,5 oder 1/2 - 14 NPT
Kabelverschraubung und Verschlusschraube sind extra
zu bestellen mit Modelcode BUSG-...
Beim Gerät in druckfester Ausführung wird 1 Verschluss-
schraube aus rostfreiem Stahl mitgeliefert.
Kabeldurchmesser. 6 ... 12 mm
Schraubklemmen. Drahtquerschnitt bis 2,5 mm²
Testbuchsen Ø 2 mm

Gewicht

Messumformer komplett
Verstärkergehäuse aus
Aluminium ca. 1,35 kg
Edelstahl ca. 3 kg

Kommunikation

Kommunikationsstandard HART
Minimale Bürde. 250 Ohm
Software ABO991, WPP991, PC20
Hardware Modem MOD991 für PC,
IBM kompatibel
Handterminal HART Handterminal
Siehe auch Typenblatt "Zubehör für Geräte mit HART-
Protokoll" PSS EMO0100 A

Kommunikationsstandard FOXCOM
Minimale Bürde. 200 Ohm
Software PC10, PC20
Hardware Modem PC10
Handterminal HHT

Einsatz bei Sauerstoff

Einsatzgrenzen bei der Verwendung von inerter Füllflüssig-
keit (nur 141GP):

Temperatur	max. Druck
bis 60 °C	190 bar
> 60 °C bis 100 °C	180 bar
> 100 °C bis 120 °C	170 bar

142 AP keine Füllflüssigkeit

Materialien ²⁾

Aufnehmer ³⁾
Messstoffberührte Teile . . . 316L (1.4404) oder
Hastelloy C
Gehäuse 316L (1.4404)
Füllflüssigkeit
141GP Silikonöl oder
inerte Flüssigkeit
Füllvolumen ca. 0,5 cm³
142AP keine Füllflüssigkeit
Verstärkergehäuse. Aluminium (GD-AISi 12),
lackiert mit PU-Lack
(Polyurethan)
oder
Edelstahl 316L (1.4404)

Werkstoff Hastelloy C geeignet für Sauer gasanwendungen
nach NACE Standard MR-0175.

Produktanschluss

Messumformer Code für Messspannen	141GP-					142AP-		
	A	B	C	D	E	A	B	C
Produktanschluss								
Außengewinde:								
G 1/2A Form B	X	X	X	X	X	X	X	X
G 1/2A Form D	-	-	-	X	X	-	-	-
1/2 - 14 NPT	X	X	X	X	X	X	X	X
Innengewinde:								
1/2 - 14 NPT	X	X	X	X	X	X	X	X
1/4 - 18 NPT	X	X	X	X	X	X	X	X
Bracket Mounted, DIN 19213 ⁴⁾	X	X	X	X	-	X	X	X
Vorbereitet für Druckmittleranbau ⁵⁾								
geschraubt oder geschweißt	X	X	X	X	X	X	X	X
Frontbündige Messmembran:								
APV Inline Flansch ^{4) 6)}	X	X	X	-	-	-	-	-
Flansch DN 15 / PN 40 ^{4) 6)}	X	X	X	-	-	X	X	X
Tri-Clamp 2 inch ^{4) 6)}	X	X	X	-	-	X	X	X
M44 x 1,25 ^{4) 6)}	X	X	X	-	-	X	X	X

X Produktanschluss möglich
- Produktanschluss nicht möglich

Montage

Montageart direkt auf dem Entnahme-
stutzen
Montage Set für Rohr- oder Wandmontage
Material C-Stahl oder
Edelstahl
Kit für getrennte
Verstärkermontage Verbindungsleitung mit
Anschlussgehäusen für
Aufnehmer und Verstärker
Leitungslänge 3 m oder 10 m

2) Material-Vergleichstabelle siehe Seite 7
3) Aufnehmer voll verschweißt
4) Nur mit Material 316L (1.4404 / 1.4435)

5) Für Druckmittler siehe Typenblatt PSS EMP9001/2 A-(de)
"S990A Zellen-Druckmittler für Druck + d/p-Messumformer
S990B Flansch-Druckmittler für Druck + d/p-Messumformer"
6) Nur mit Explosionsschutz ATEX EEx ia IIC T4 oder
ohne Zulassung.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

CE-Kennzeichnung

Elektromagnetische

Verträglichkeit 89/336/EWG

Niederspannungsrichtlinie . . 73/23/EWG nicht anwendbar

Sicherheit

nach EN 61010-1

(bzw. IEC 1010-1) Schutzklasse III
Überspannungskategorie I

Eingebaute Sicherungen . . . keine

Vorsicherungen Die Begrenzungen des
Stromkreises zum Brand-
schutz sind gemäß
EN 61010-1, Anhang F
(bzw. IEC 1010-1)
anlagenseitig sicherzustellen.

Explosionsschutz ATEX ^{2) 3)}

eigensicher:

AI 408	HART/FoxCom- Elektronik ¹⁾	II 2 G EEx ia/ib IIC T4	PTB 01 ATEX 2168	Zone 1
AI 428	PA/FF- Elektronik ¹⁾	II 2 G EEx ia IIC T4/T6	PTB 01 ATEX 2156	Zone 1
in Verbindung mit:				
AI 416 A	Aufnehmer	II 1/2 G EEx ib/ia IIB T4..T6	PTB 01 ATEX 2044	Zone 0
AI 416 B	Aufnehmer	II 1/2 G EEx ib/ia IIC T4..T6	PTB 01 ATEX 2044	Zone 0

druckfest:

AD 931	Gehäuse für PA-FF-HART-FoxCom ¹⁾	II 2 G EEx d IIC T6	PTB 02 ATEX 1025 X	Zone 1
in Verbindung mit:				
AD 402 A	Aufnehmer	II 2 G EEx d IIC T6..T4	PTB 02 ATEX 1025 X	Zone 1
AD 402 B	Aufnehmer	II 2 G EEx d IIB T6..T4	PTB 02 ATEX 1025 X	Zone 1

eigensicher, druckfest:

AID421	Gehäuse für HART ¹⁾	II 2 G EEx ia d IIC T6	PTB 02 ATEX 2011 X	Zone 1
in Verbindung mit:				
AD 402 A	Aufnehmer	II 2 G EEx d IIC T6..T4	PTB 02 ATEX 1025 X	Zone 1
AD 402 B	Aufnehmer	II 2 G EEx d IIB T6..T4	PTB 02 ATEX 1025 X	Zone 1

Zone 2:

AN 408	HART/FoxCom- Elektronik	II 3 G EEx ia/ib IIC T4	Hersteller-Erklärung	Zone 2
AN 428	PA/FF- Elektronik	II 3 G EEx ia IIC T4/T6	Hersteller-Erklärung	Zone 2
AT 408	HART/FoxCom- Elektronik	II 3 D T135°C	Hersteller-Erklärung	Zone 22
AT 428	PA/FF- Elektronik	II 3 D T85°C	Hersteller-Erklärung	Zone 22
in Verbindung mit:				
AI 416 A	Aufnehmer	II 1/2 G EEx ib/ia IIB T4..T6	PTB 01 ATEX 2044	Zone 2
AI 416 B	Aufnehmer	II 1/2 G EEx ib/ia IIC T4..T6	PTB 01 ATEX 2044	Zone 2

Internationale Zulassungen

FM- Zulassungen

Intrinsically Safe / I, II, III / 1 / ABCDEFG / T4
Ta=85°C

Nonincendive / I / 2 / ABCD / T4 Ta=85°C

Special Protection / II / 2 / FG / T4 Ta=85°C

Special Protection / III / 2 / T4 Ta=85°C

Explosion proof / I / 1 / BCD / T6

Dust-Ignitionproof / II, III / 1 / EFG / T6

Type 4X

Entity Parameters:

V_{max}=30 V, I_{max}=150 mA, C_i=2,45 nF, L_i=0,14 mH

CSA-Zulassung

Class I, Div. 1, Groups C and D;

Class II, Div. 1, Groups E, F and G;

Class III, Div. 1;

Type 4X

GOST-R (141GP, 142AP)

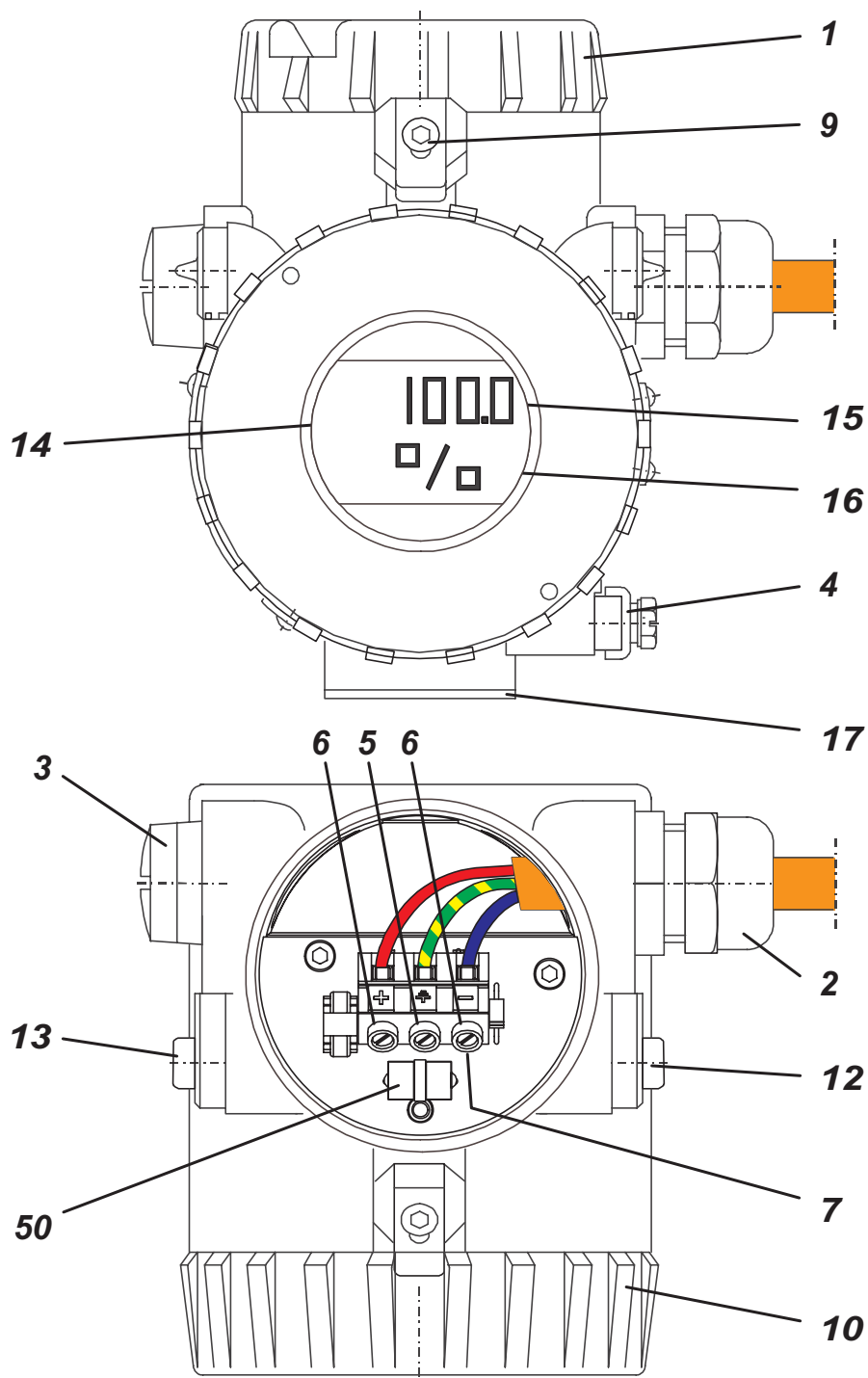
GOST-K (141GP)

- Weitere Zulassungen auf Anfrage -

1) Elektrische Daten siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung

2) Nur bei entsprechender Bestellung

3) Nationale Bestimmungen beachten

ANSCHLUSS, BEDIENUNGSELEMENTE

1 Deckel zum elektr. Anschlussraum

2 Kabelverschraubung

3 Verschlusschraube,
auswechselbar gegen Pos. 2

4 Externer Erdungsanschluss

5 Interner Erdungsanschluss

6 Anschlussklemmen Signalstrom (+/-)

7 Testbuchsen Ø 2 mm, integriert in Klemmen

9 Deckelsicherung bei EEx d Ausführung

10 Verstärkergehäusedeckel
(mit Anzeiger)

12 Einstelltaster für Messanfang / Nullpunkt

13 Einstelltaster für Messende / Dämpfung

14 LCD - Anzeiger

15 Messwertanzeige

16 Einheitenanzeige

17 Unterer Gehäusedeckel

50 Blitzschutzelement (falls vorhanden)

MESSBEREICHE, ÜBERLASTFESTIGKEIT

141GP					
Code für Messspannen	Messspanne		Messgrenzen	Überlastgrenze	Sicherheitsgrenze
	min.	max.			
-A	0,0125 bar 0,182 psi	0,25 bar 3,62 psi	-0,25 ... 0,25 bar -3,62 ... 3,62 psi	1 bar 14,5 psi	50 bar 725 psi
-B	0,125 bar 1,82 psi	2,5 bar 36,2 psi	-1 ... 2,5 bar -14,5 ... 36,2 psi	5 bar 72,5 psi	200 bar 2 900 psi
-C	1,25 bar 18,2 psi	25 bar 362 psi	-1 ... 25 bar -14,5 ... 362 psi	50 bar 725 psi	200 bar 2 900 psi
-D	12,5 bar 182 psi	250 bar 3 620 psi	-1 ... 250 bar -14,5 ... 3 620 psi	375 bar 5 438 psi	500 bar 7 250 psi
-E	80 bar 1 160 psi	1 600 bar 23 200 psi	-1 ... 1 600 bar -14,5 ... 23 200 psi	1 800 bar ¹⁾ 26 100 psi	2 000 bar 29 000 psi

142AP					
Code für Messspannen	Messspanne		Messgrenzen	Überlastgrenze	Sicherheitsgrenze
	min.	max.			
-A	0,0125 bar 0,182 psi	0,25 bar 3,62 psi	0 ... 0,25 bar 0 ... 3,62 psi	p amb.	50 bar 725 psi
-B	0,125 bar 1,82 psi	2,5 bar 36,2 psi	0 ... 2,5 bar 0 ... 36,2 psi	4 bar 58 psi	200 bar 2 900 psi
-C	1,25 bar 18,2 psi	25 bar 362 psi	0 ... 25 bar 0 ... 362 psi	50 bar 725 psi	200 bar 2 900 psi

MATERIAL-VERGLEICHSTABELLE

Bezeichnung	WNr	DIN	Bemerkungen	entspricht
X6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	DIN EN 10088 -1, -2, -3		~ ASTM Typ 316Ti
X2 CrNiMo 17 13 2	1.4404			ASTM Typ 316L
X2 CrNiMo 18 14 3	1.4435			
NiMo 16 Cr 16 Ti	2.4610	17 744	entspricht Hastelloy C-4 [®] VdTÜV - Wbl. 400	UNS N 12 276
GD - AlSi 12	3.2582.05	17 007	Al - Druckguss	

1) Bei Hastelloy 2 000 bar

MODEL CODES 142AP (Fortsetzung)

Kabeleinführung							
M20 x 1,5 ohne Kabelverschraubung		M1					
1/2-14 NPT ohne Kabelverschraubung		N1					
Explosionsschutz							
ATEX eigensicher - Zone 0 - IIB -T4 (mit HART)					0B4		
ATEX eigensicher - Zone 0 - IIC -T4 (mit HART)					0C4		
ATEX eigensicher - Zone 1 - IIC -T4 (mit HART)					1C4		
ATEX eigensicher - Zone 1 - IIB -T6 (mit HART)					1B6		
ATEX eigensicher - Zone 1 - IIC -T6 (mit HART)					1C6		
ATEX eigensicher - Zone 2 - IIC -T4 (mit HART). . . (b)					2C4		
ATEX druckfest - Zone 1 - IIB -T6					DB6		
ATEX druckfest - Zone 1 - IIC -T6					DC6		
Ex N IIC, BS 6941					NSP		
FM Nonincendive					NFM		
FM Explosionproof					FDZ		
CSA Explosionproof (b)					CDZ		
FM Intrinsically Safe					FAA		
CSA Intrinsically Safe					CAA		
RUSSIAN Intrinsically Safe. (k)					GAA		
ohne Zulassung					ZZZ		
Kommunikation							
HART						H	
FOXCOC Analog (4-20 mA)						F	
Optionen							
LCD Anzeiger							-A
Öl- und Fettarm für Sauerstoffeinsatz.							-O
Gehäuse 316L. ohne externe Bedientasten (mit Explosionsschutz EA4, NSP, ZZZ, 0B4, 0C4, 1C4, 1B6, 1C6, 2C4, DB6, DC6)							-H
Kundenspezifische Konfiguration (Formblatt erforderlich).							-T
Kit für getr. Verstärkermontage (3 m) montiert. . . . (c)							-R
Kit für getr. Verstärkermontage (10 m) montiert . . . (c)							-C
Messstellenbeschriftung							
gestempelt mit wetterfester Farbe (Textangabe erforderlich)							-S
rostfreies Stahlschild mit Draht befestigt (Textangabe erforderlich).							-L
Messstellenschild am Verstärker angenietet (Textangabe erforderlich).							-F
Nationale Zulassung							
GOST Metrologisches Zertifikat.							-G
Zertifikate							
EN 10204-2.1							-1
EN 10204-2.2 Kalibrierzeugnis							-2
EN 10204-3.1 Prüfzeugnis prozessberührter metallischer Materialien							-3
Ausführung nach NACE Standard MR-01-75 (mit Material messstoffberührender Teile C oder N) . . (n)							-6

Beispiel: 142AP -C S G1 M1 ZZZ H -ATL

- (a) Druckmittler S990 siehe EMP9001/2
- (b) Beantragt
- (c) Nicht mit Explosionsschutz FDZ, CDZ, 1B6, 1C6, DB6, DC6
- (e) mit Material S
- (f) Nur mit Explosionsschutz EA4, NSP, ZZZ
- (h) Nicht mit Produktanschluss D1, D2
- (l) Nicht mit Produktanschluss L1, L2 and L9
- (k) auf Anfrage
- (m) nicht mit NFM, FDZ, CDZ, FAA, CAA
- (n) Einschränkungen bezüglich der Einsatzgrenzen der verwendeten Werkstoffe sind zu berücksichtigen (NACE Standard MR-0175/2003, ISO 15156-3)

MODEL CODES ZUBEHÖR

Zubehör für Druckumformer für 141GP / 142AP

Zubehör für Produktanschluss Tri Clamp 2" TRI

Klammer 2" (SS-304)	-A
Anschweißclampsutzen 12,7 mm für Zoll-Rohre (SS-316L)	-B
Anschweißclampsutzen 28,6 mm für Zoll-Rohre (SS-316L)	-C
Verschlussstück (SS-316L)	-D
Clampdichtring NBR 2" (Set 5 Stk.)	-1

Zubehör für Produktanschluß DN15/PN40 Flansch FLD

Montage Set in SS	
(4x Schraubenbolzen M12 x 55, 8x Sechskantmuttern M12)	-A
U-Dichtung SS/Viton (Set 5 Stk.)	-1
U-Dichtung SS/NBR (Set 5 Stk.)	-2
O-Ring Viton (Set 5 Stk.)	-3
O-Ring EPDM (Set 5 Stk.)	-4
O-Ring PTFE (Set 5 Stk.)	-5

Zubehör für Produktanschluß M44 x 1,25 M44

Einschweißstutzen M44 x 1,25 (SS-316L)	-A
Flachdichtung PTFE (Set 5 Stk.)	-1
Flachdichtung NBR (Set 5 Stk.)	-2

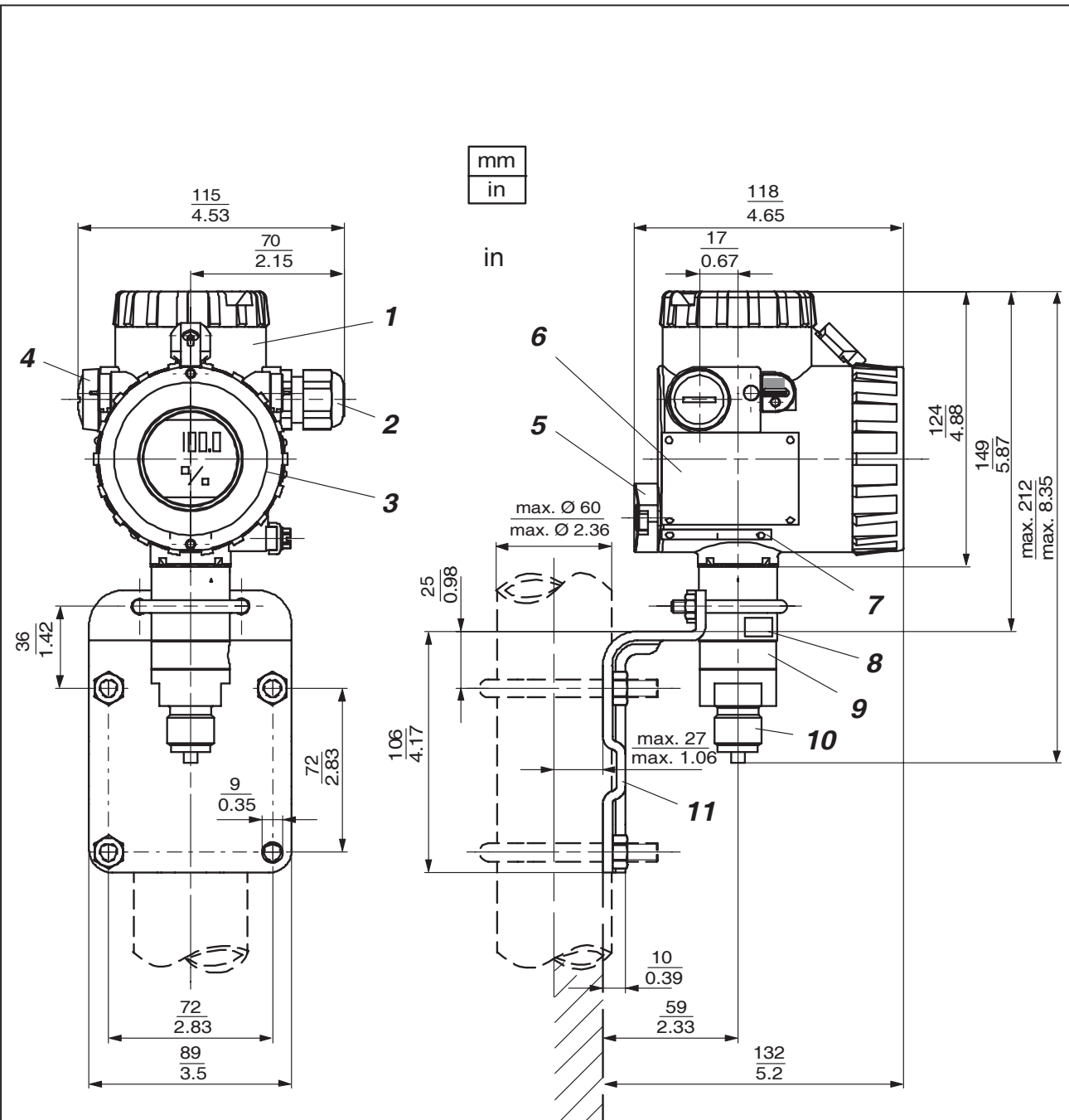
Zubehör für Produktanschluß APV Inline flange APV

Profildichtung EPDM	-1
-------------------------------	----

Montage Set für Rohr- oder Wandbefestigung MS41

C-Stahl	-K
Edelstahl.	-S

MAßZEICHNUNGEN

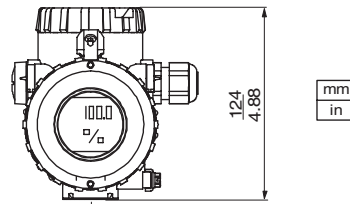


- 1 Anschluss-Klemmenraum
- 2 Kabelverschraubung
- 3 Verstärker mit Anzeiger
- 4 Verschlusschraube

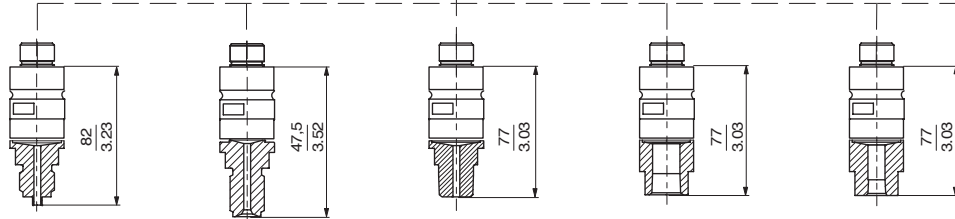
- 5 Hinterer Gehäusedeckel
- 6 Verstärker-Typenschild
- 7 Messstellenschild
- 8 Aufnehmer-Kennzeichnung
- 9 Druckaufnehmer
- 10 Produktanschluss
- 11 Montage Set für Rohr- oder Wandbefestigung

MAßZEICHNUNGEN (Fortsetzung)

Produktanschluß
141GP, 142AP

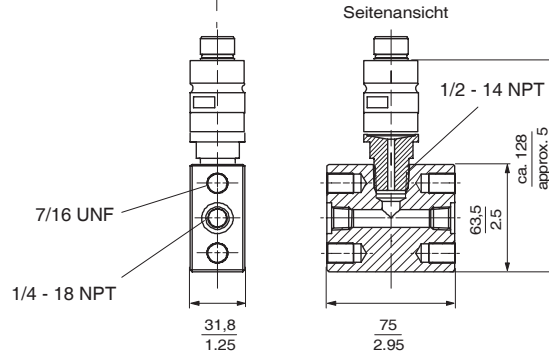


Gewinde



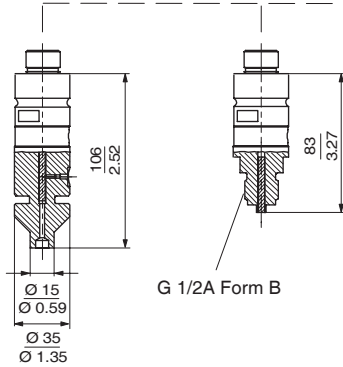
Ausführung G 1/2A Form B G 1/2A Form D 1/2 - 14 NPT 1/2 - 14 NPT 1/4 - 18 NPT
 Model Code **G1** **G2** (nur 141GP) **N1** **N2** **N3**

Bracket Mounted
 (Anschluß nach DIN 19213)



Model Code **BM**

Vorbereitet für Druckmittleranbau



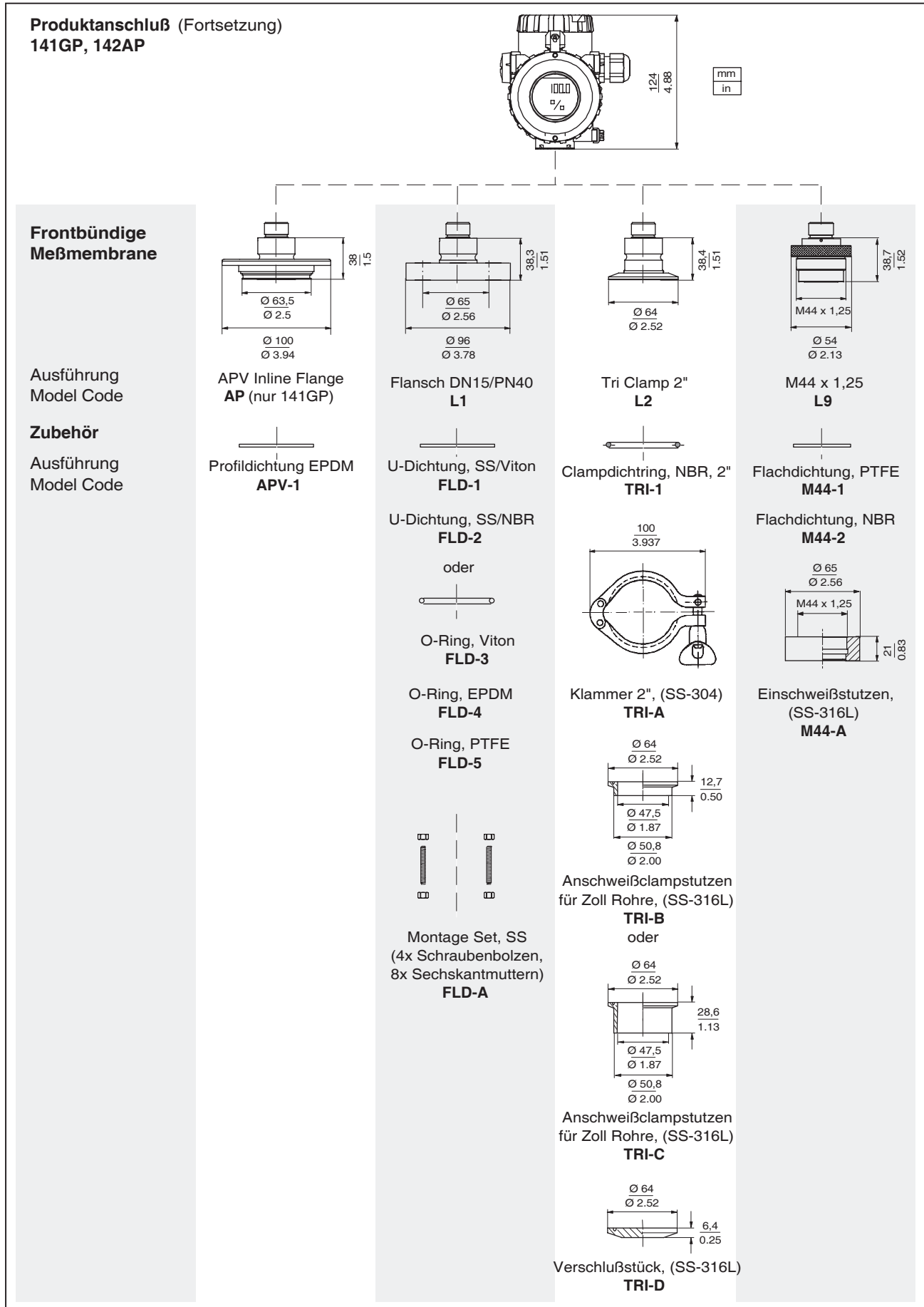
Ausführung geschweißt geschraubt
 Model Code **D1** **D2**

Steuer- und Totvolumen für 141GP und 142AP vorbereitet für Druckmittleranbau (geschraubt):

Messspanne	Steuervolumen	Totvolumen
0,25 bar	0,018 cm ³	1,3 cm ³
2,5 bar	0,004 cm ³	1,2 cm ³
25 bar	0,005 cm ³	
250 bar		1,0 cm ³
1600 bar		

Für die geschweißte Ausführung ist noch 0,5 cm³ für das Totvolumen zu addieren (wegen der fehlenden Dichtungen).

MAßZEICHNUNGEN (Fortsetzung)



Typenblätter der Intelligenten Messumformer:

PSS EMP0610 A	141GP	Intelligenter Druck-Messumformer
PSS EMP0620 A	142AP	Intelligenter Absolutdruck-Messumformer
PSS EMP0630 A	143DP	Intelligenter d/p-Messumformer
PSS EMP9001 A	S990A	Zellen-Druckmittler für Druck + d/p-Messumformer
PSS EMP9002 A	S990B	Flansch-Druckmittler für Druck + d/p-Messumformer
PSS EML0610 A	144LD	Intelligenter Messumformer für Füllstand, Trennschicht und Dichte mit Verdränger und Torsionsrohr
PSS EML0710 A	244LD	Intelligenter Messumformer für Füllstand, Trennschicht und Dichte mit Verdränger und Torsionsrohr
PSS EML1610 A	144LVD	Intelligenter Messumformer für Füllstand, Trennschicht und Dichte mit Verdränger
PSS EML1710 A	244LVP	Intelligenter Messumformer für Füllstand, Trennschicht und Dichte mit Verdränger
PSS EML2610 A	144FP	Intelligenter d/p-Messumformer für Füllstand, Trennschicht und Dichte - Flanschmontage
PSS EML0900 A	104..	Zubehör für Füllstands-Messumformer mit Verdränger
PSS EMO0100 A		Zubehör für Geräte mit HART-Protokoll

Änderungen vorbehalten - Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung nicht gestattet. Die Nennung von Waren oder Schriften erfolgt in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen. Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet nicht die Annahme, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

FOXBORO ECKARDT GmbH
Postfach 50 03 47
D-70333 Stuttgart
Tel. # 49(0)711 502-0
Fax # 49(0)711 502-597
<http://www.foxboro-eckardt.de>

DOKT 533 430 012