

Merkmale

- Premiumgerät für Füllstandmessung in Schüttgütern
- Messbereich bis 45 m (148 ft)
- Prozessanschluss 1-1/2 in oder Flansch
- Temperaturbereich bis 150 °C (302 °F)
- Druckbereich bis 16 bar (232 psi)
- Bis SIL3 gemäß IEC 61508

Funktion

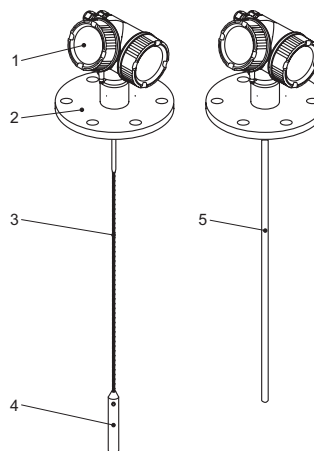
Das Gerät bietet folgende Vorteile:

- Sichere Messung auch bei wechselnden Produkt- und Prozessbedingungen
- HistoROM-Konfigurationsspeicher vereinfacht Inbetriebnahme, Wartung und Diagnose
- Höchste Zuverlässigkeit durch Multi-Echo-Tracking
- Nahtlose Integration in Prozessleit- und Asset-Management-Systeme
- Intuitive Bedienoberfläche in Landessprache
- Zulassungen: ATEX, IECEx

Zur Systemintegration stehen folgende Protokolle zur Verfügung:

- HART mit 4 mA ... 20 mA analog (Standard)
- PROFIBUS PA (Option)

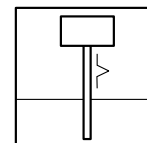
Aufbau



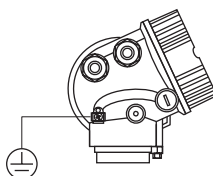
- 1 Elektronikgehäuse
- 2 Prozessanschluss (z. Bsp. Flansch)
- 3 Seilsonde
- 4 Sondenendgewicht
- 5 Stabsonde



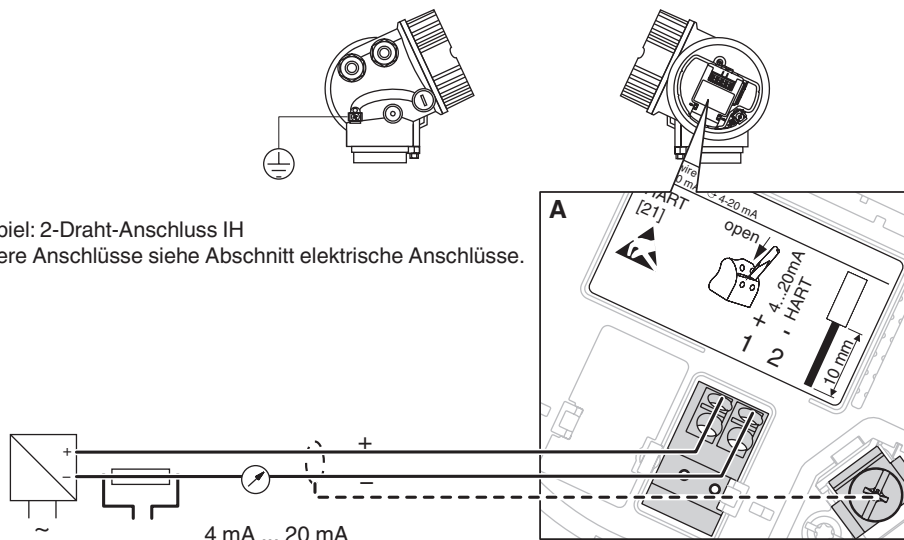
SIL 3



Anschluss



Beispiel: 2-Draht-Anschluss IH
 Weitere Anschlüsse siehe Abschnitt elektrische Anschlüsse.



Veröffentlichungsdatum 2016-06-16 14:59 Ausgabedatum 2016-06-16 26/0919_ger.xml

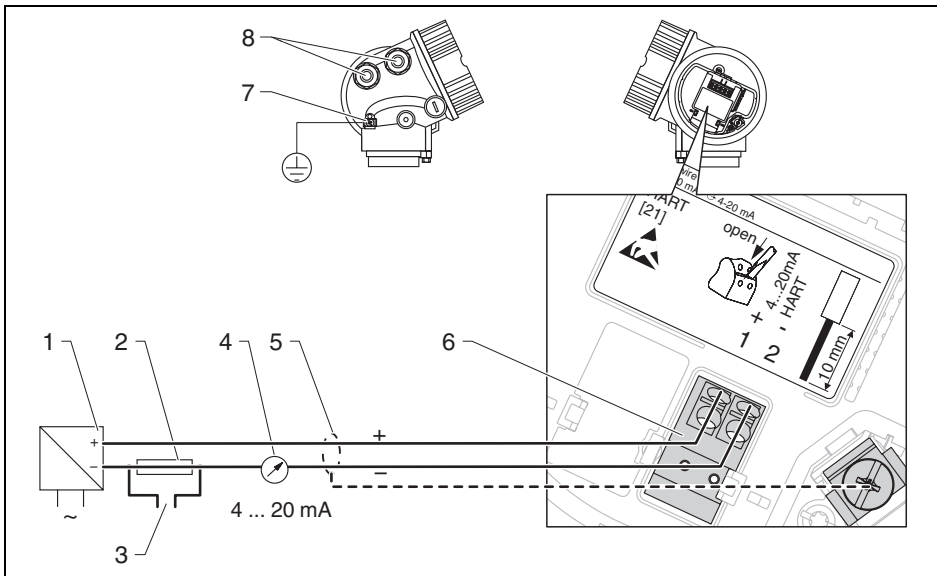
Allgemeine Daten		
Messverfahren		Das Gerät arbeitet nach der Laufzeitmethode. Es wird die Distanz vom Referenzpunkt (Prozessanschluss des Messgerätes) bis zur Produktoberfläche gemessen.
Bauform		Gerät mit Stabsonde Gerät mit Seilsonde
Versorgung		
Bemessungsspannung	U_n	11,5 ... 35 V DC, 2-Draht 10,4 ... 48 V DC, 4-Draht 90 ... 253 V AC, 50/60 Hz
Eingang		
Messgröße		Abstand zwischen Referenzpunkt und Füllgutoberfläche
Messbereich		Stabsonde: 4 m Seilsonde: 45 m
Ausgang		
Ausgangssignal		4 ... 20 mA 2 x 4 ... 20 mA
Kommunikation		4 ... 20 mA HART (Standard) PROFIBUS PA (Option)
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2006 , EN 61326-2-3:2006
Niederspannung		
Richtlinie 2014/35/EU		EN 61010-1:2010
Konformität		
Schutzart		IEC 60529:2001
Messgenauigkeit		
Genauigkeit		binär: - Messdistanz bis 15 m (49 feet): ± 2 mm - Messdistanz > 15 m (49 feet): ± 10 mm analog: 0,02 % Summe aus Nichtlinearität, Nichtwiederholbarkeit und Hysterese in Messabweichung enthalten
Einsatzbedingungen		
Prozessbedingungen		
Prozesstemperatur		-30 ... 150 °C (-22 ... 302 °F)
Prozessdruck (statischer Druck)		-1 ... 16 bar (-14,5 ... 232,1 psi)
Dielektrizitätszahl		Stabsonde DK $\geq 1,6$ Seilsonde: DK $\geq 1,6$
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP68, NEMA 6P (24 Stunden in 1,83 m Wassertiefe) IP66, NEMA 4X
Anschluss		Verschraubung M20 Gewinde M20, G1/2, NPT1/2 Gerätestecker M12, 7/8 in
Material		prozessberührende Materialien : Stabsonde: 1.4404/316L Seilsonde: 1.4401/316 (optional PA-beschichtet) Prozessanschlüsse: 1.4301/304, 1.4401/316, 1.4404/316L Prozessmembran, Dichtung: Viton, EPDM
Prozessanschluss		Gewinde: G1-1/2, NPT1-1/2 Flansche: DIN EN ab DN40, ANSI ab 1-1/2", JIS ab DN40
Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen		
EG-Baumusterprüfbescheinigung		siehe Betriebsanleitungen (SI)
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-1:2007 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 , EN 60079-26:2007 , EN 60079-31:2009
Internationale Zulassungen		
IECEX-Zulassung		siehe Betriebsanleitungen (SI)
Zertifikate und Zulassungen		
Überfüllsicherung		siehe Zulassung (ZE)
Telekommunikation		Funkzulassung FCC
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Dokumentation		technische Information (TI) Handbücher, Kurzanleitungen (BA, KA) Betriebsanleitungen (SI) Zulassung (ZE)

Veröffentlichungsdatum: 2016-06-16 14:59 Ausgabedatum: 2016-06-16 264919_ges.xml

Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .
Zubehör	
Bezeichnung	siehe technische Information (TI)

Elektrischer Anschluss (Auszug)

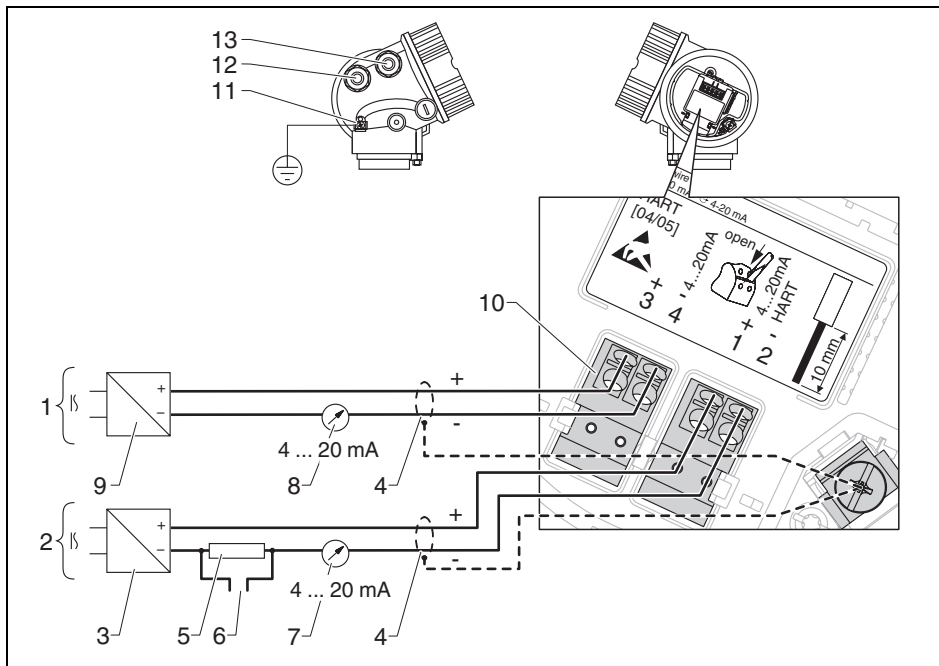
2-Draht, 4 mA ... 20 mA HART (Version IH)



- 1 Speisetrener für Spannungsversorgung (z. B. KCD2-STC-Ex1): Klemmenspannung beachten
- 2 Widerstand für HART-Kommunikation ($\geq 250 \Omega$): maximale Bürde beachten
- 3 Anschluss für optionaler Feldkommunikator
- 4 Analoges Anzeigeinstrument: maximale Bürde beachten
- 5 Kabelschirm; Kabelspezifikation beachten
- 6 Anschluss 4 mA ... 20 mA HART passiv: Klemmen 1 und 2
- 7 Anschlussklemme für Potenzialausgleichsleitung
- 8 Kabeleinführung

Elektrischer Anschluss (Auszug)

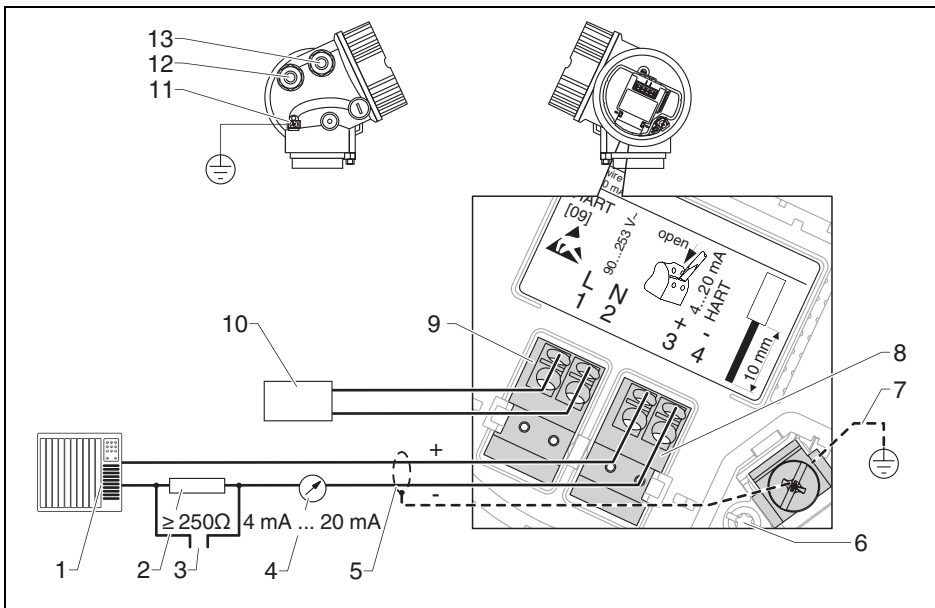
2-Draht, 4 mA ... 20 mA HART, 4 mA ... 20 mA (Version IE)



- 1 Anschluss Stromausgang 2
- 2 Anschluss Stromausgang 1
- 3 Hilfsenergie für Stromausgang 1 (z. B. KCD2-STC-Ex1); Klemmenspannung beachten
- 4 Kabelschirm; Kabelspezifikation beachten
- 5 Widerstand für HART-Kommunikation ($\geq 250 \Omega$); maximale Bürde beachten
- 6 Anschluss für optionale Feldkommunikation
- 7 Analoges Anzeigeinstrument: maximale Bürde beachten
- 8 Analoges Anzeigeinstrument: maximale Bürde beachten
- 9 Hilfsenergie für Stromausgang 2 (z. B. KCD2-STC-Ex1); Klemmenspannung beachten
- 10 Anschluss für Stromausgang 2: Klemmen 3 und 4
- 11 Anschlussklemme für Potenzialausgleichsleitung
- 12 Kabeleinführung für Stromausgang 1
- 13 Kabeleinführung für Stromausgang 2

Elektrischer Anschluss (Auszug)

4-Draht: 4 ... 20 mA HART (90 ... 253 V AC) (Version AH)

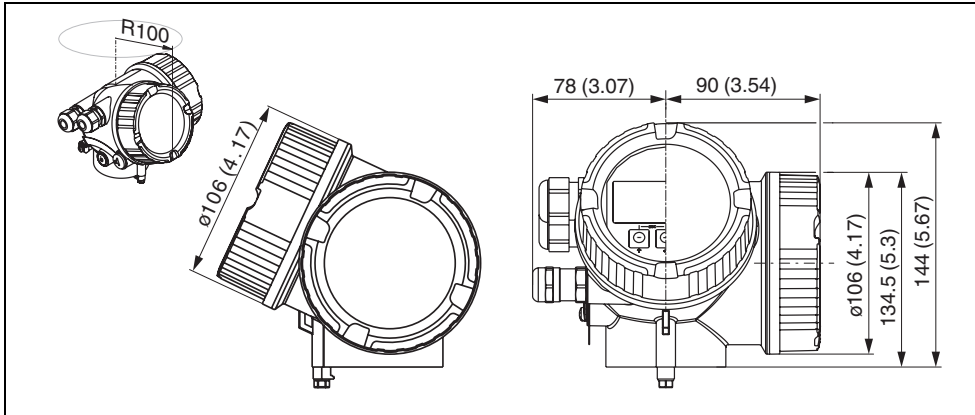


- 1 Auswerteeinheit, z. B. SPS
- 2 Widerstand für HART-Kommunikation ($\geq 250 \Omega$): maximale Bürde beachten
- 3 Anschluss für optionalen Feldkommunikator
- 4 Analoges Anzeigeinstrument: maximale Bürde beachten
- 5 Signalkabel, falls erforderlich mit Abschirmung, Kabelspezifikation beachten
- 6 Schutzleiterverbindung; nicht lösen!
- 7 Schutzleiter, Kabelspezifikation beachten
- 8 Anschluss 4 mA ... 20 mA HART (aktiv): Klemmen 3 und 4
- 9 Anschluss Hilfsenergie: Klemmen 1 und 2
- 10 Spannungsversorgung: Klemmenspannung beachten, Kabelspezifikation beachten
- 11 Anschlussklemme für Potenzialausgleichsleitung
- 12 Kabeleinführung für Signalleitung
- 13 Kabeleinführung für Hilfsenergie

Abmessungen

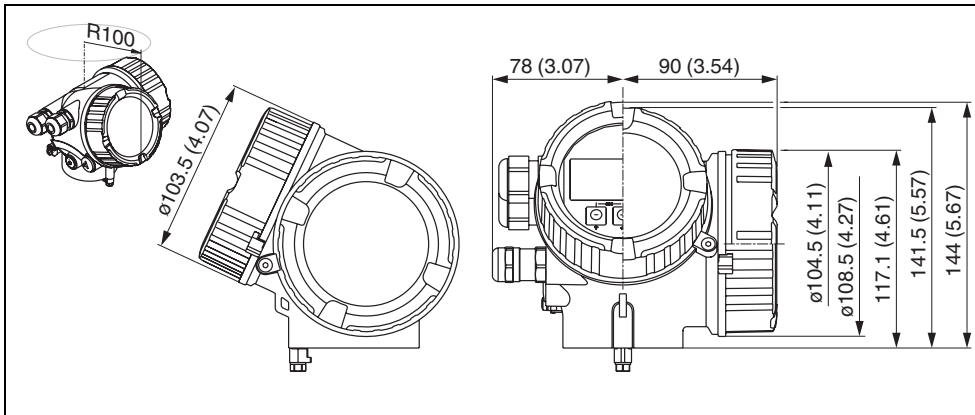
Gehäuse GT19, Kunststoff PBT (Version A1)

Abmessungen in mm (in)



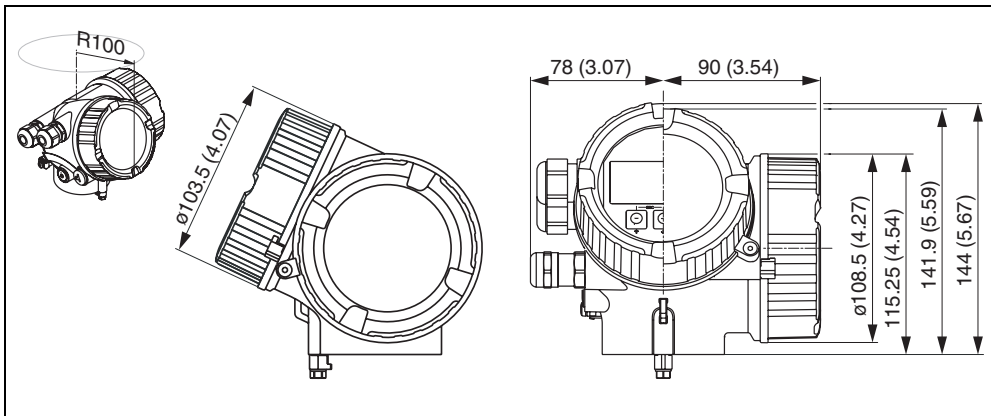
Gehäuse GT20, Alu beschichtet (Version A2)

Abmessungen in mm (in)



Gehäuse GT18, Edelstahl (Version A3)

Abmessungen in mm (in)

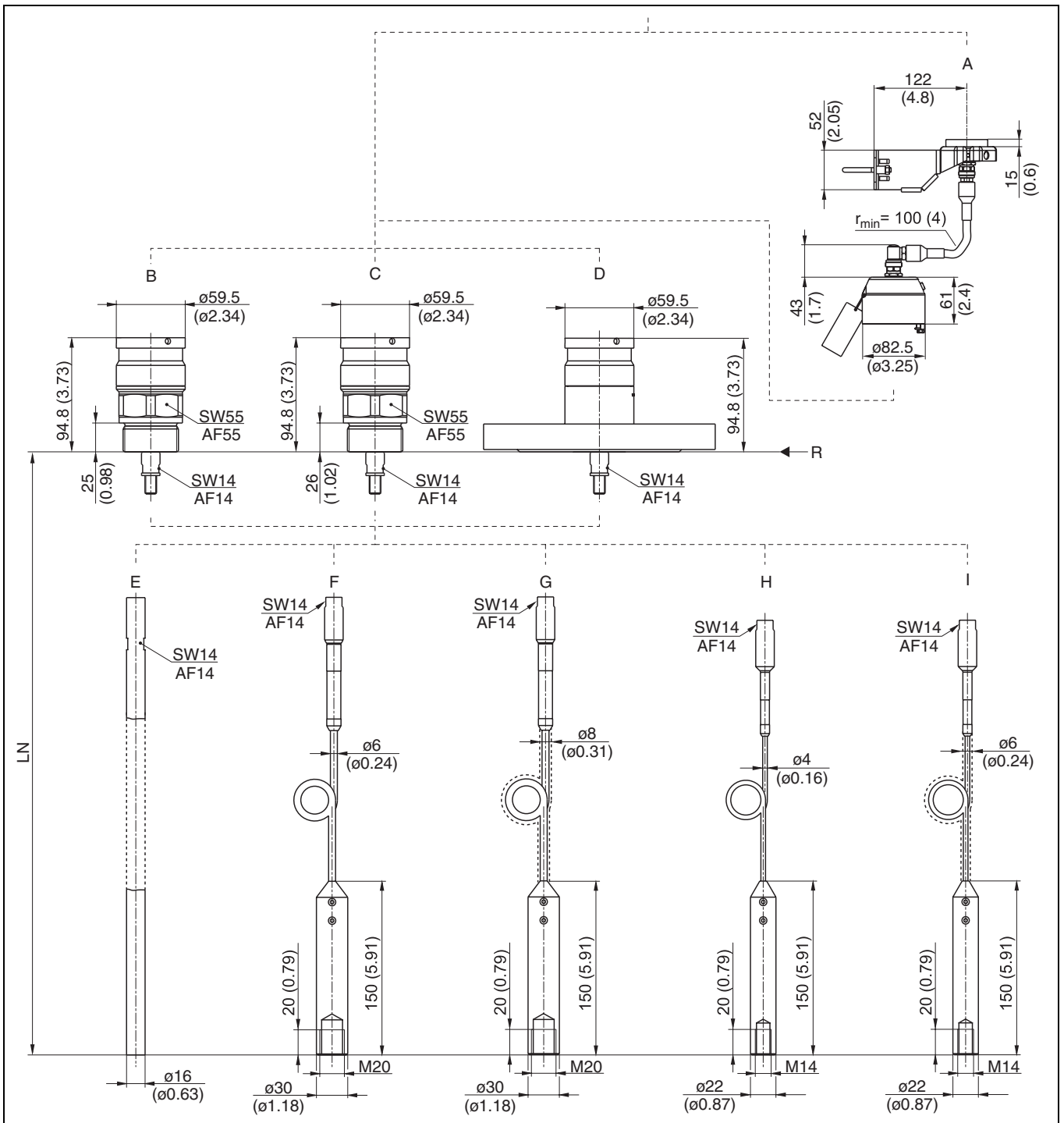


Veröffentlichungsdatum 2016-06-16 14:59 Ausgabedatum 2016-06-16 26:0919_ger.xml

Abmessungen

Prozessanschlüsse und Sonden

Abmessungen in mm (in)



- A** Montagebügel für Merkmal "Sonden-Design", Option "Sensor abgesetzt"
- B** Gewinde ISO228 G1-1/2 (Merkmal "Prozessanschluss")
- C** Gewinde ANSI MNPT1-1/2 (Merkmal "Prozessanschluss")
- D** Flansch ANSI B16.5, EN 1092-1, JIS B2220 (Merkmal "Prozessanschluss")
- E** Stabsonde 16 mm (Merkmal "Sonde")
- F** Seilsonde 6 mm oder 1/4 in (Merkmal "Sonde")
- G** Seilsonde 8 mm oder 1/3 in, PA > Stahl (Merkmal "Sonde")
- H** Seilsonde 4 mm oder 1/6 in (Merkmal "Sonde")
- I** Seilsonde 6 mm oder 1/4 in, PA > Stahl (Merkmal "Sonde")
- LN** Sondenlänge
- R** Referenzpunkt der Messung

Veröffentlichungsdatum 2016-06-16 14:59 Ausgabedatum 2016-06-16 264919_ges.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Typenschlüssel



In dieser Darstellung werden Optionen, die sich gegenseitig ausschließen, nicht gekennzeichnet.

Option mit * = auf Anfrage/in Vorbereitung

Option mit ** = Mehrfachauswahl möglich

Gerät	
LTC57	Geführtes Füllstandradar
Sonde	
2	in mm, Seil Ø4 mm, 1.4401/316, max. 150 mm Stutzenhöhe, Zentrierstab
3	in Zoll, Seil Ø1/6 Zoll, 1.4401/316, max. 6 in Stutzenhöhe, Zentrierstab
L	in mm, Stab Ø16 mm, 1.4404/316L
M	in mm, Seil Ø6 mm, 1.4401/316
N	in mm, Seil Ø6 mm, PA > Stahl
P	in Zoll, Stab Ø0.63 Zoll, 1.4404/316L
Q	in Zoll, Seil Ø1/4 Zoll, 1.4401/316
R	in mm, Seil Ø8 mm, PA > Stahl
S	in Zoll, Seil Ø1/4 Zoll, PA > Stahl
T	in Zoll, Seil Ø1/3 Zoll, PA > Stahl
X	Sonderausführung
Länge	
XXXXX	Länge immer angeben. Längenangabe abhängig von der gewählten Sonde.
Prozessanschluss	
A51	1-1/2 Zoll 150 lbs RF, 1.4401/316/1.4404/316L, Flansch ANSI B16.5 (CRN)
A61	2 Zoll 150 lbs RF, 1.4401/316/1.4404/316L, Flansch ANSI B16.5 (CRN)
A81	3 Zoll 150 lbs RF, 1.4401/316/1.4404/316L, Flansch ANSI B16.5 (CRN)
A91	4 Zoll 150 lbs RF, 1.4401/316/1.4404/316L, Flansch ANSI B16.5 (CRN)
AA1	6 Zoll 150 lbs RF, 1.4401/316/1.4404/316L, Flansch ANSI B16.5 (CRN)
AB1	8 Zoll 150 lbs RF, 1.4401/316/1.4404/316L, Flansch ANSI B16.5 (CRN)
D65	DN40 PN10/40 B1, 1.4404/316L, Flansch EN 1092-1
D73	DN50 PN10/16 B1, 1.4404/316L, Flansch EN 1092-1
D93	DN80 PN10/16 B1, 1.4404/316L, Flansch EN 1092-1
DA3	DN80 PN25/40 B1, 1.4404/316L, Flansch EN 1092-1
DC3	DN150 PN10/16 B1, 1.4404/316L, Flansch EN 1092-1
DE3	DN200 PN16 B1, 1.4404/316L, Flansch EN 1092-1
G54	Gewinde ISO 228 G1-1/2, 304 (CRN)
J16	10K 50A RF, 1.4404/316L, Flansch JIS B2220
J17	10K 80A RF, 1.4404/316L, Flansch JIS B2220
J18	10K 40A RF, 1.4404/316L, Flansch JIS B2220
J19	10K 100A RF, 1.4404/316L, Flansch JIS B2220
N54	Gewinde ANSI MNPT1-1/2, 304 (CRN)
XXX	Sonderausführung
Elektrischer Anschluss	
A	Verschraubung M20, IP66/68, NEMA 4X/6P
B	Gewinde M20, IP66/68, NEMA 4X/6P
C	Gewinde G1/2, IP66/68, NEMA 4X/6P
D	Gewinde NPT1/2, IP66/68, NEMA 4X/6P
I	Stecker M12, IP66/68, NEMA 4X/6P
M	Stecker 7/8 Zoll, IP66/68, NEMA 4X/6P
X	Sonderausführung
Dichtung	
3	EPDM, -40 ... 120 °C
5	Viton, -30 ... 150 °C
X	Sonderausführung
Gehäuse	
A1	GT19 Zweikammer, Kunststoff PBT
A2	GT20 Zweikammer, Alu beschichtet
A3	GT18 Zweikammer, 1.4404/316L
XX	Sonderausführung

Veröffentlichungsdatum 2016-06-16 14:59 Ausgabedatum 2016-06-16 264919_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Elektrischer Ausgang	
AH	4-Draht, 90 ... 253 V AC, 4 ... 20 mA, HART
DH	4-Draht, 10,4 ... 48 V DC, 4 ... 20 mA, HART
ID	2-Draht, 4 ... 20 mA, HART, Schaltausgang
IE	2-Draht, 4 ... 20 mA, HART, 4 ... 20 mA
IH	2-Draht, 4 ... 20 mA, HART
PA	2-Draht, PROFIBUS PA, Schaltausgang
XX	Sonderausführung

Anzeige, Bedienung	
B	ohne Display, via Kommunikator
D	SD02 4-zeilig, Drucktasten und Datensicherungsfunktion
E	* SD03 4-zeilig, beleuchtet, Touch Control und Datensicherungsfunktion

Zulassung	
C1	* CSA C/US IS Cl.I,II,III Div.1 Gr.A-G, NI Cl.1 Div.2, Ex ia
C2	* CSA C/US XP Cl.I,II,III Div.1 Gr.A-G, NI Cl.1 Div.2, Ex d
CD	CSA C/US DIP Cl.II,III Div.1 Gr.E-G
CG	CSA C/US General Purpose
E1	ATEX II 1G Ex ia IIC T6-T1 Ga
E3	ATEX II 3G Ex nA IIC T6-T1 Gc
E4	ATEX II 3G Ex ic IIC T6-T1 Gc
EG	* ATEX II 1/2G Ex d [ja] IIC T6-T6 Ga/Gb oder 1/2 D Ex ta IIIC Txx°C Da/Db
EX	ATEX II 1/2G Ex ia IIC T6-T1 Ga/Gb
FE	* FM DIP Cl.II,III Div.1 Gr.E-G
FI	* FM IS Cl.I,II,III Div.1 Gr.A-G, AEx ia, NI Cl.1 Div.2
FN	* FM XP Cl.I,II,III Div.1 Gr.A-G, AEx d, NI Cl.1 Div.2
IA	IECEEx Ex ia T6-T1 Ga
IB	IECEEx Ex ia IIC T6-T1 Ga/Gb
IE	IECEEx Ex ta IIIC Txx°C Da
IF	IECEEx Ex ta IIIC Txx°C Da/Db
IG	IECEEx Ex nA IIC T6-T1 Gc
IH	IECEEx Ex ic IIC T6-T1 Gc
NA	Variante für nicht explosionsgefährdeten Bereich
S3	ATEX II 1 D Ex ta IIIC Txx°C Da
S4	ATEX II 1/2 D Ex ta IIIC Txx°C Da/Db
SX	* ATEX II 1/2G Ex ia IIC T6-T1 Ga/Gb oder 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db

Weitere Optionen

Weitere Bediensprache	
0	Keine Option
A	Englisch
B	Deutsch
C	Französisch
D	Spanisch
E	Italienisch
F	Niederländisch
G	Portugiesisch
H	Polnisch
I	Russisch
J	Türkisch
K	Chinesisch Kurzzeichen
L	Japanisch
M	Koreanisch
N	* Arabisch
O	Bahasa
P	* Thai
Q	Vietnamesisch
R	Tschechisch

Anwendungspakete	
0	Keine Option
9	Sonderausführung

Kalibrierung	
0	Keine Option
4	5-Punkt-Linearitätsprotokoll
9	Sonderausführung

Dienstleistung **	
0	Keine Option
T	kundenspezifische Parametrierung HART
U	kundenspezifische Parametrierung PA
9	Sonderausführung

Test, Zeugnis **	
0	Keine Option
A	Materialnachweis, mediumberührte metallische Teile, EN 10204-3.1 Abnahmeprüfzeugnis
9	Sonderausführung

Weitere Zulassung **	
0	Keine Option
S	SIL
9	Sonderausführung

Sonden-Design **	
0	Keine Option
B	Sensor abgesetzt, 3 m Kabel, abnehmbar, mit Montagebügel
9	Sonderausführung

Zubehör montiert * **	
0	Keine Option
9	Sonderausführung

Zubehör beigelegt * **	
0	Keine Option
B	Wetterschutzhaube
G	Montagekit, isoliert, Seil
9	Sonderausführung

Firmware-Version	
0	Keine Option
5	01.00.zz, HART, DevRev01
7	01.00.zz, PROFIBUS PA, DevRev01

Kennzeichnung	
0	Keine Option
1	Messstelle (TAG), siehe Zusatzspezifikation
2	Busadresse, siehe Zusatzspezifikation