

Magnetostriktiv-Messwertgeber Für Bypass-Niveaustandsanzeiger Typ BLM

WIKA Datenblatt LM 10.05



weitere Zulassungen
siehe Seite 2 und 3



Anwendungen

- Messwertgeber zur kontinuierlichen Füllstandserfassung von Flüssigkeiten in Bypass-Niveaustandsanzeigern
- Chemische Industrie, Petrochemie, Offshore
- Schiffbau, Maschinenbau
- Energieanlagen, Kraftwerke
- Pharmazie, Nahrungsmittelindustrie, Wasseraufbereitung, Umwelttechnik

Leistungsmerkmale

- Kontinuierliche Füllstandsmessung außen am Bypass
- 2-Leiter-Technik 4 ... 20 mA
- Messwertausgabe über digitale Schnittstelle und einen wählbaren Messwert als Analogsignal
- Gehäuse aus CrNi-Stahl (Display aus Glas)
- Magnetostriktives Füllstandsmessgerät mit hoher Auflösung



Magnetostriktiv-Messwertgeber, Typ BLM

Beschreibung

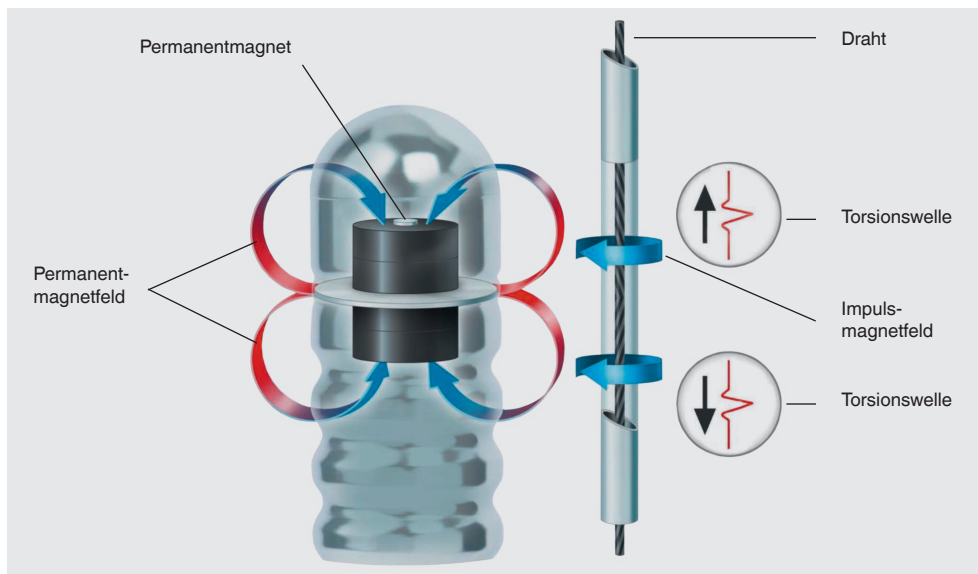
Niveau-Messwertgeber mit magnetostriktivem, hochauflösendem Messprinzip dienen zur kontinuierlichen Füllstandserfassung von Flüssigkeiten und basieren auf der Positionsbestimmung eines Magnetschwimmers nach dem magnetostriktiven Prinzip. Die Montage der Niveau-Messwertgeber erfolgt außen an einen Bypass-Niveaustandsanzeiger.

Der Messvorgang wird durch einen Stromimpuls ausgelöst. Dieser Strom erzeugt längs eines im Geberrohr gespannten Drahtes aus magnetostriktivem Material ein zirkulares Magnetfeld. An der zu messenden Stelle (Flüssigkeitspegel) ist ein Zylinderschwimmer mit Permanentmagneten als Positionsgeber eingesetzt, dessen Feldlinien rechtwinklig

zum Impulsmagnetfeld verlaufen. Dieses Magnetfeld des Schwimmers tordiert den Draht. Die Überlagerung beider Magnetfelder löst im Draht eine mechanische Welle aus. Diese wird am Drahtende im Sensorgehäuse von einem piezokeramischen Abnehmer in ein elektrisches Signal umgewandelt.

Die Laufzeitmessung ermöglicht es, den Ausgangspunkt der mechanischen Torsionswelle und damit die Schwimmerposition mit hoher Genauigkeit zu bestimmen.

Prinzipdarstellung



Typenübersicht





- Typ BLM-S: Standardausführung
- Typ BLM-SI (FFG-BP): Eigensicher (Ex i)
- Typ BLM-SD (FFG-BP): Druckfeste Kapselung (Ex d)
- Typ BLM-T: Kompaktausführung
- Typ BLM-TI (FFG-BT): Kompaktausführung, Eigensicher (Ex i)
- Typ BLM-SF-FM: FM-Ausführung

Zulassungen

■ Typ BLM

| Logo | Beschreibung | Land |
|---|--|------------------------------------|
|  | EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ■ RoHS-Richtlinie | Europäische Union |
|  | EAC (Option) EMV-Richtlinie Nr. RU 4-DE.A301.B.00820 | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|  | GOST (Option) Metrologie, Messtechnik Nr. 19359 | Russland |
|  | KazInMetr (Option) Metrologie, Messtechnik Nr. 13947 | Kasachstan |
|  | BelGIM (Option) Metrologie, Messtechnik Nr. 9710 | Weißrussland |
|  | UkrSEPRO (Option) Metrologie, Messtechnik Nr. UA-MI/2-4988-2015 | Ukraine |
|  | Uzstandard (Option) Metrologie, Messtechnik Nr. 02.6649 | Usbekistan |

■ Typen BLM-SI, BLM-SD, BLM-TI, BLM-SF-FM

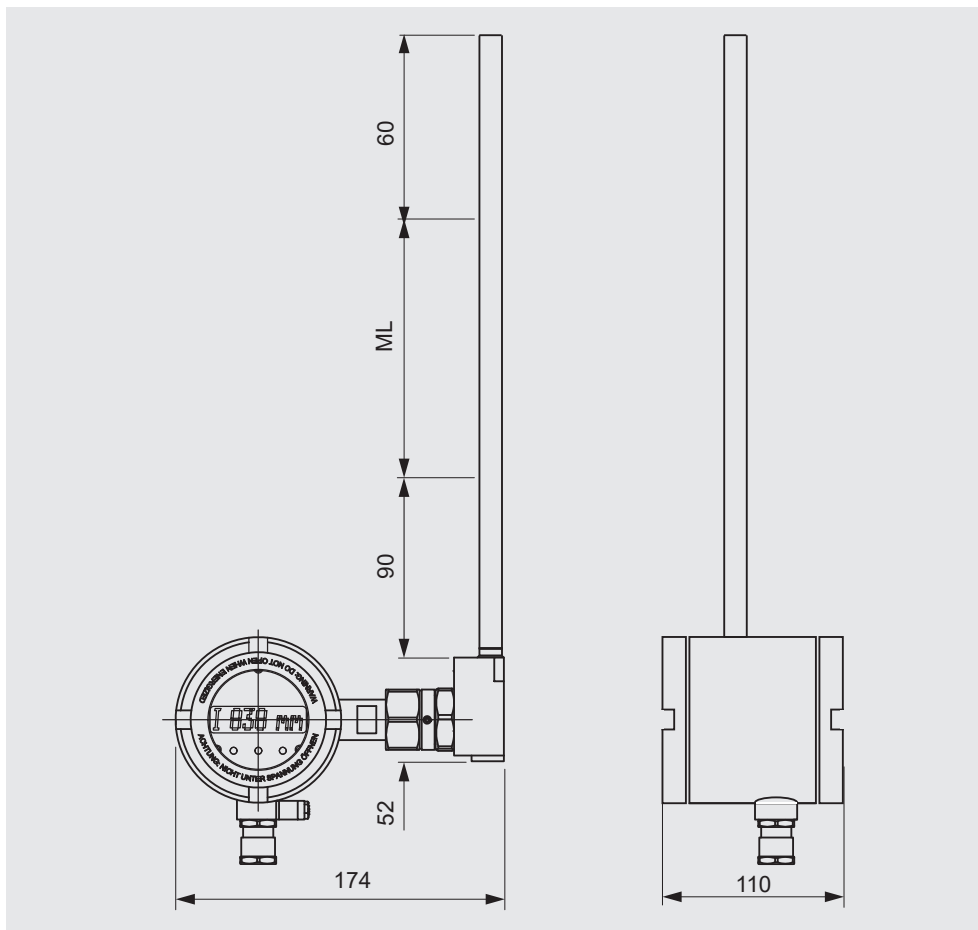
| Logo | Beschreibung | Land |
|---|---|------------------------------------|
|  | ATEX-Richtlinie (Option), Typen BLM-SI, BLM-SD, BLM-TI Explosionsgefährdete Bereiche <ul style="list-style-type: none"> ■ Typen BLM-SI, BLM-SD <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 1 II 2G Ex ia IIB T3 ... T6 Nr. ZELM 10 ATEX 0439 - Ex d Zone 1 II 2G Ex d IIB T3 ... T6 Gb Nr. ZELM 13 ATEX 0508 X ■ Typ BLM-TI <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 1 II 2G Ex ib IIC T3 ... T6 Nr. IBEXU 02 ATEX 1124 X | Europäische Union |
|  | FM (Option), Typ BLM-SF-FM Explosionsgefährdete Bereiche <ul style="list-style-type: none"> - XP Klasse I, Division I, Gruppe A, B, C, D Nr. FM16US0415X - DIP Klasse II, Division I, Gruppe E, F, G Nr. FM16US0415X | USA |
|  | EAC (Option) Explosionsgefährdete Bereiche Nr. RU C-DE.ГБ08.B.01489 | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|  | NEPSI (Option), Typen BLM-SI, BLM-SD Explosionsgefährdete Bereiche <ul style="list-style-type: none"> - Ex i [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Nr. GYB16.1498 - Ex d [Ex d IIC T1 ... T6 Gb] Nr. GYB16.1433X | China |

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

| Logo | Beschreibung |
|---|--|
|  | SIL 2 Funktionale Sicherheit |
| - | China RoHS-Richtlinie |

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

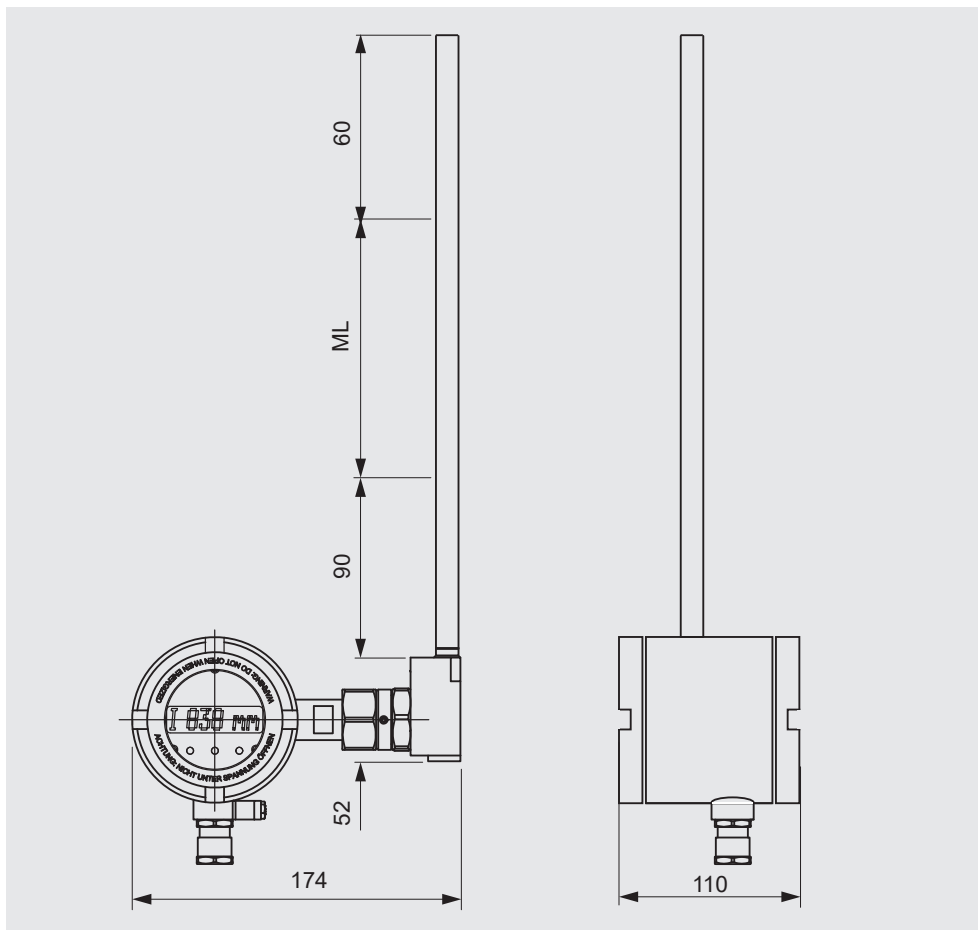
Magnetostruktiv-Messwertgeber, Standardausführung Typ BLM-S



Technische Daten

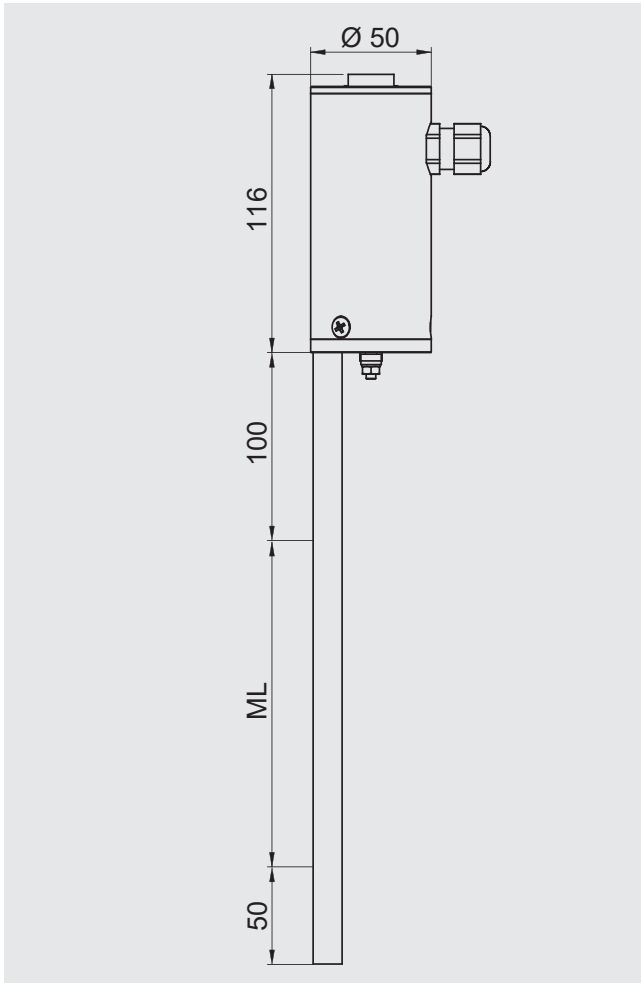
| | |
|---|---|
| Anschlussgehäuse (Sensorgehäuse) | CrNi-Stahl 1.4404 Ausführung mit oder ohne Display, mit Sichtscheibe |
| Geberrohr (Sensorrohr) | CrNi-Stahl 1.4571, Rohr-Ø 12 mm, Rohrlänge L max. 5.800 mm |
| Messstofftemperatur | -60 ... +185 °C |
| Umgebungstemperatur | -40 ... +85 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausführung ohne Display ■ Ausführung mit Display | <ul style="list-style-type: none"> -20 ... +70 °C |
| Ausgangssignal | 4 ... 20 mA, HART® |
| Hilfsenergie | DC 15 ... 30 V |
| Messgenauigkeit | < ±0,5 mm |
| Auflösung | < 0,1 mm |
| Bürde | max. 900 Ω bei 30 V |
| Einbaulage | Vertikal ±30° |
| Schutzart | IP67 |

Magnetostruktiv-Messwertgeber, Eigensicher (Ex i) Typen BLM-SI, BLM-SD



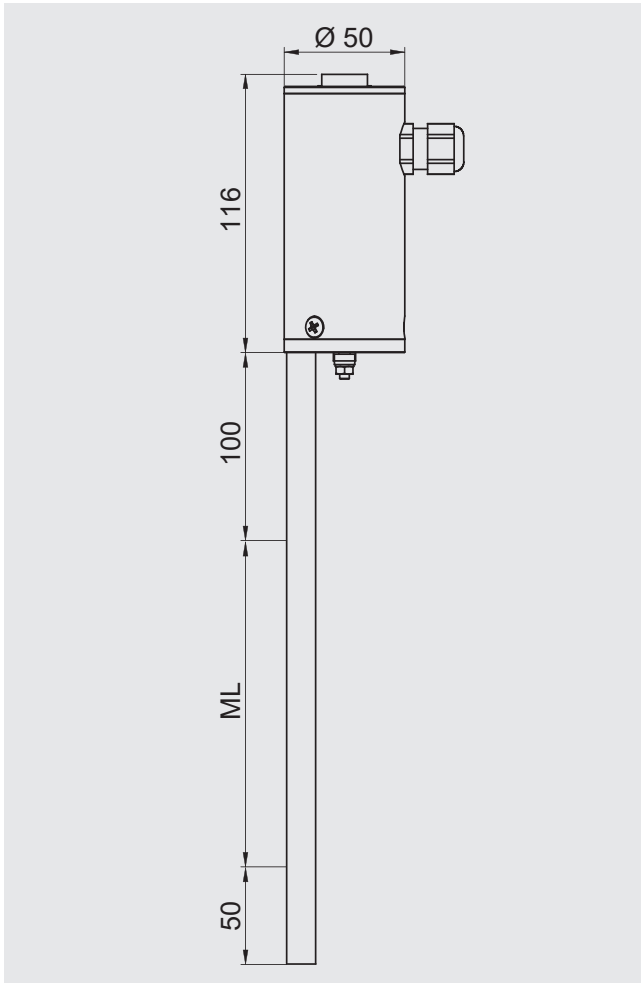
| Technische Daten | |
|---|---|
| Anschlussgehäuse (Sensorgehäuse) | CrNi-Stahl 1.4404 Ausführung mit oder ohne Display, mit Sichtscheibe |
| Geberrohr (Sensorrohr) | CrNi-Stahl 1.4571, Rohr-Ø 12 mm, Rohrlänge L max. 5.800 mm |
| Messstofftemperatur | -60 ... +185 °C |
| Umgebungstemperatur | |
| ■ Ausführung Ex i | T3/T4/T5/T6: -20 ... +70/+70/+70/+60 °C |
| ■ Ausführung Ex d ohne Display | T3/T4/T5/T6: -40 ... +70/+70/+70/+60 °C |
| ■ Ausführung Ex d mit Display | T3/T4/T5/T6: -20 ... +70/+70/+70/+60 °C |
| Ausgangssignal | 4 ... 20 mA, HART® |
| Hilfsenergie | DC 15 ... 30 V |
| Messgenauigkeit | < ±0,5 mm |
| Auflösung | < 0,1 mm |
| Bürde | max. 900 Ω bei 30 V |
| Einbaulage | Vertikal ±30° |
| Schutzart | IP67 |

Magnetostruktiv-Messwertgeber, Kompaktausführung Typ BLM-T



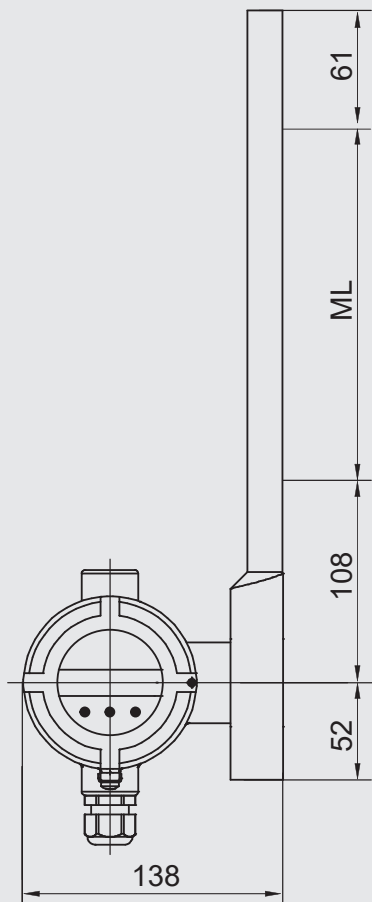
| Technische Daten | |
|---|--|
| Anschlussgehäuse (Sensorgehäuse) | CrNi-Stahl 1.4305, optional CrNi-Stahl 1.4404 |
| Geberrohr (Sensorrohr) | CrNi-Stahl 1.4571, optional CrNi-Stahl 1.4404 Rohr-Ø 12 mm, Rohrlänge L max. 6.000 mm |
| Messstofftemperatur | -60 ... +185 °C |
| Umgebungstemperatur | -40 ... +85 °C |
| Ausgangssignal | 4 ... 20 mA, HART® |
| Hilfsenergie | DC 8 ... 30 V |
| Messgenauigkeit | < ±0,5 mm |
| Auflösung | < 0,1 mm |
| Schutzart | IPx6, IP68 |

**Magnetostruktiv-Messwertgeber, Kompaktausführung, Eigensicher (Ex i)
Typ BLM-TI**



| Technische Daten | |
|---|--|
| Anschlussgehäuse (Sensorgehäuse) | CrNi-Stahl 1.4305, optional CrNi-Stahl 1.4404 |
| Geberrohr (Sensorrohr) | CrNi-Stahl 1.4571, optional CrNi-Stahl 1.4404 Rohr-Ø 12 mm, Rohrlänge L max. 6.000 mm |
| Messstofftemperatur | -60 ... +185 °C |
| Umgebungstemperatur | T4/T5/T6: -20 ... +85/+55/+40 °C |
| Ausgangssignal | 4 ... 20 mA, HART® |
| Hilfsenergie | DC 10 ... 30 V |
| Messgenauigkeit | < ±0,5 mm |
| Auflösung | < 0,1 mm |
| Schutzart | IPx6, IP68 |

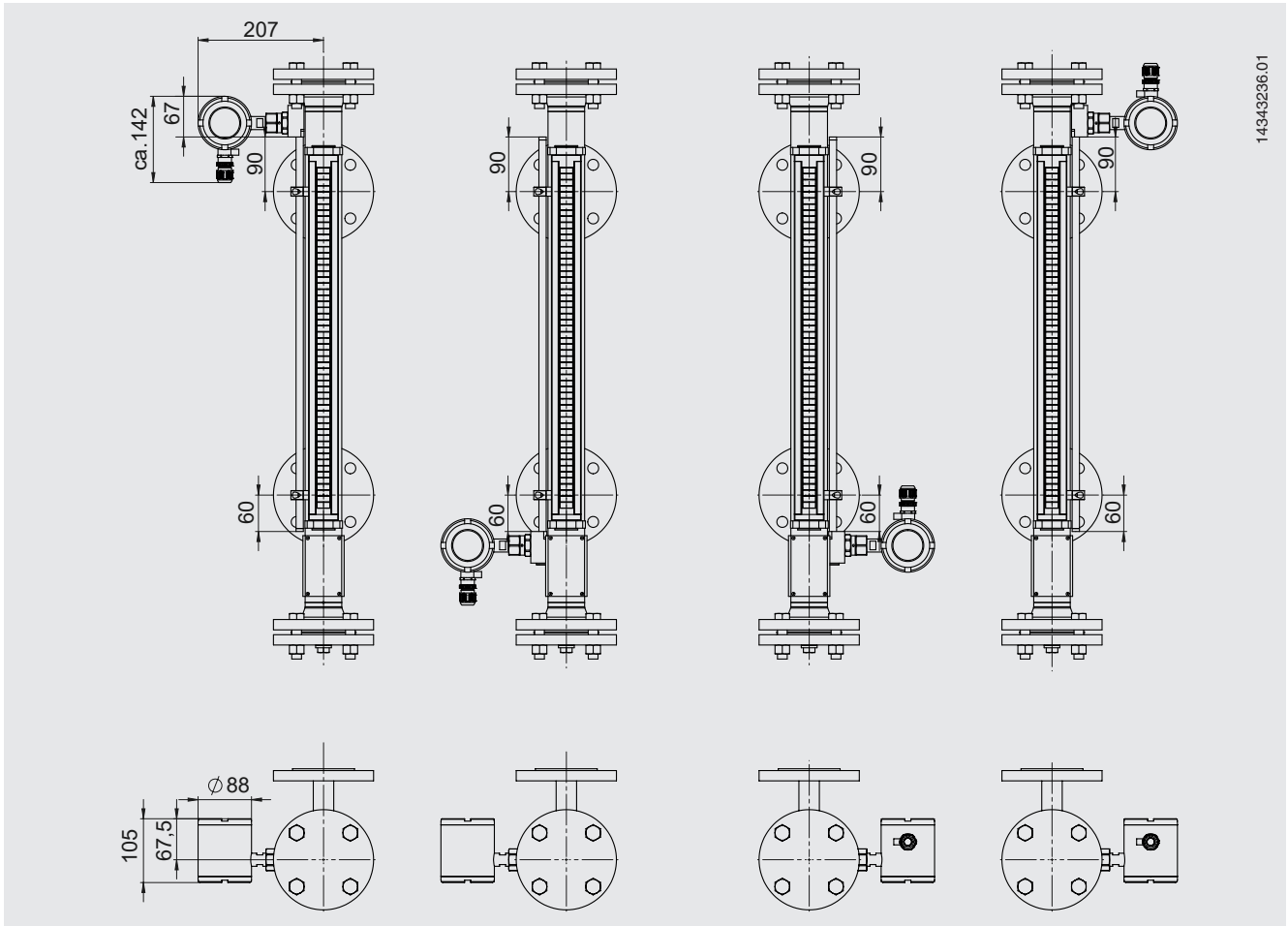
Magnetostruktiv-Messwertgeber, FM-Ausführung Typ BLM-SF-FM



| Technische Daten | |
|---|--|
| Anschlussgehäuse (Sensorgehäuse) | CrNi-Stahl 316L/316FC Ausführung mit oder ohne Display, mit Sichtscheibe |
| Geberrohr (Sensorrohr) | CrNi-Stahl 1.4571 Rohr-Ø 14 mm, Rohrlänge L max. 4.000 mm |
| Messstofftemperatur | -200 ... +180 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +70 °C Class I, Division 1, Groups A, B, C, D; T6 ... T2 T _a = -25 ... +70 °C Class II, Division 1, Groups E, F, G und Class III, Division 1; T6 ... T3 T _a = -25 ... +70 °C |
| Ausgangssignal | 4 ... 20 mA, HART® 7 |
| Hilfsenergie | DC 16 ... 30 V |
| Messgenauigkeit | ±0,5 mm |
| Auflösung | 0,1 mm |
| Schutzart | IP67 |

Anbau an Bypass-Niveaustandsanzeiger Typ BNA

Typen BLM-S, BLM-SI und BLM-SD



Bestellangaben

Für die Bestellung ist die Angabe der Bestellnummer (wenn vorhanden) ausreichend.

Alternativ:

Messwertgebertyp / Elektrischer Anschluss / Geberrohr (Material und Gesamtlänge) / Messbereich / Zulassung

© 08/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.

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.

