

# Trasmittitore di livello magnetostrittivo

## Per indicatori di livello bypass

### Modello BLM

Scheda tecnica WIKA LM 10.05



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 2 e 3



#### Applicazioni

- Trasmittitori per la misura di livello continua di liquidi montato su indicatore di livello bypass
- Industria chimica, petrolchimica, offshore
- Costruzioni navali, costruttori di macchine
- Generatori di potenza, centrali elettriche
- Industria farmaceutica, alimentare, trattamento dell'acqua, ingegneria ambientale

#### Caratteristiche distintive

- Misura di livello continua all'esterno del bypass
- Tecnologia a 2 fili 4 ... 20 mA
- Uscita del valore misurato tramite interfaccia digitale e un valore misurato selezionabile come segnale analogico
- Custodia in acciaio inox (visualizzazione attraverso il vetro)
- Strumento di misura del livello magnetostrittivo con alta risoluzione



Trasmittitore di livello magnetostrittivo, modello BLM

#### Descrizione

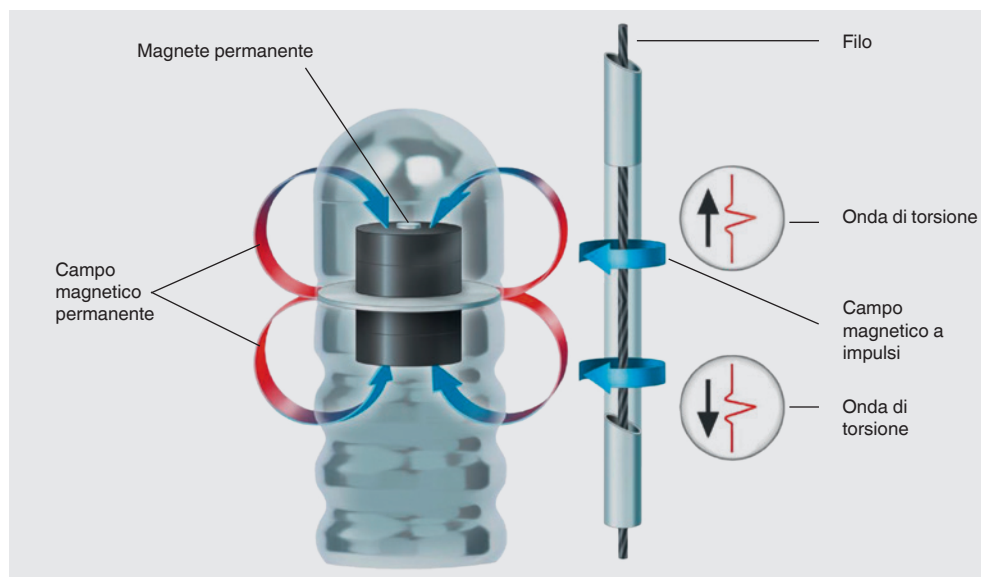
I trasmettitori di livello con principio di misura magnetostrittivo ad alta risoluzione sono impiegati per la misura di livello continua di liquidi e sono basati sulla determinazione della posizione di un galleggiante magnetico secondo il principio di misura magnetostrittivo. I trasmettitori di livello sono montati all'esterno di un indicatore di livello bypass.

La misura viene attivata mediante un impulso di corrente. Tale corrente produce un campo magnetico circolare lungo un cavo in materiale magnetostrittivo, mantenuto in tensione all'interno del tubo sensore. Sul punto da misurare (livello liquido) si trova un galleggiante cilindrico con magneti permanenti che funzionano con trasduttore di posizione,

le cui linee di campo corrono perpendicolarmente verso il campo magnetico ad impulsi. Tale campo magnetico del galleggiante torce il filo. La sovrapposizione dei due campi magnetici attiva una torsione meccanica nel filo. Quest'ultima viene convertita da un elemento piezoelettrico in un segnale elettrico all'estremità del filo nell'alloggiamento del sensore.

Il ritardo di propagazione misurato consente di determinare il punto d'origine dell'onda meccanica torsionale e quindi la posizione del galleggiante in modo estremamente accurato.

## Illustrazione del principio di funzionamento



## Panoramica dei modelli






- Modello BLM-S...: Versione standard
- Modello BLM-SxI (FFG-BP): A sicurezza intrinseca (Ex i)
- Modello BLM-SxD (FFG-BP): Custodia antideflagrante (Ex d)
- Modello BLM-T...: Versione compatta
- Modello BLM-TAI (FFG-BT): Versione compatta, a sicurezza intrinseca (Ex i)
- Modello BLM-SF-FM: Versione FM

## Omologazioni

### ■ Modello BLM

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC</li> <li>■ Direttiva RoHS</li> </ul>	Unione europea
	<b>EAC (opzione)</b> Direttiva EMC N. RU Д-DE.A301.B.00820	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura N. 19359	Russia
	<b>KazInMetr (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura N. 13947	Kazakistan
	<b>BeIGIM (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura N. 9710	Bielorussia
	<b>UkrSEPRO (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura N. UA-MI/2-4988-2015	Ucraina
	<b>Uzstandard (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura N. 02.6649	Uzbekistan

■ **Modelli BLM-SxI, BLM-SxD, BLM-TAI, BLM-SF-FM**

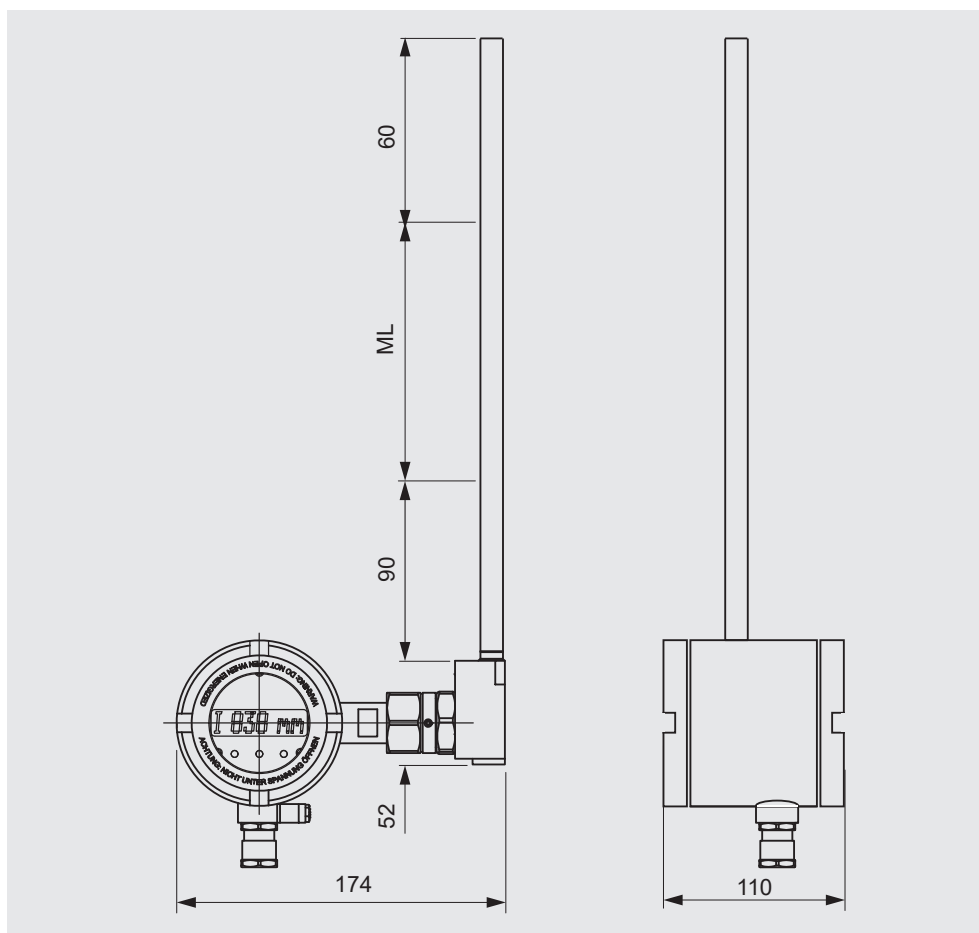
Logo	Descrizione	Paese
	<b>Direttiva ATEX (opzione), modelli BLM-SxI, BLM-SxD, BLM-TAI</b> Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelli BLM-SxI, BLM-SxD                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 1 II 2G Ex ia IIB T3 ... T6 No. ZELM 10 ATEX 0439</li> <li>- Ex d Zona 1 II 2G Ex d IIB T3 ... T6 Gb No. ZELM 13 ATEX 0508 X</li> </ul> </li> <li>■ Modello BLM-TAI                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 1 II 2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Gb N. TÜV 18 ATEX 225120 X</li> </ul> </li> </ul>	Unione europea
	<b>IECEX (opzione), modello BLM-TAI</b> Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Ex ia IIC T6 ... T4 Ga N. IECEX TUN 20.0011X</li> <li>Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb</li> <li>Ex ia IIC T6 ... T4 Gb</li> <li>Ex ia IIIC T160 °C Da</li> </ul>	Internazionale
	<b>FM (opzione), modello BLM-SF-FM</b> Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> <li>- XP Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D No. FM16US0415X</li> <li>- DIP Classe II, divisione 1, gruppi E, F, G No. FM16US0415X</li> </ul>	USA
	<b>EAC (opzione)</b> Aree pericolose N. RU C-DE.ГБ08.B.01489	Comunità economica eurasiatica
	<b>NEPSI (opzione), modelli BLM-SI, BLM-SD</b> Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] No. GYB16.1498</li> <li>- Ex d [Ex d IIC T1 ... T6 Gb] No. GYB16.1433X</li> </ul>	Cina

## Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
	<b>SIL 2</b> Sicurezza funzionale
-	<b>Direttiva RoHS Cina</b>

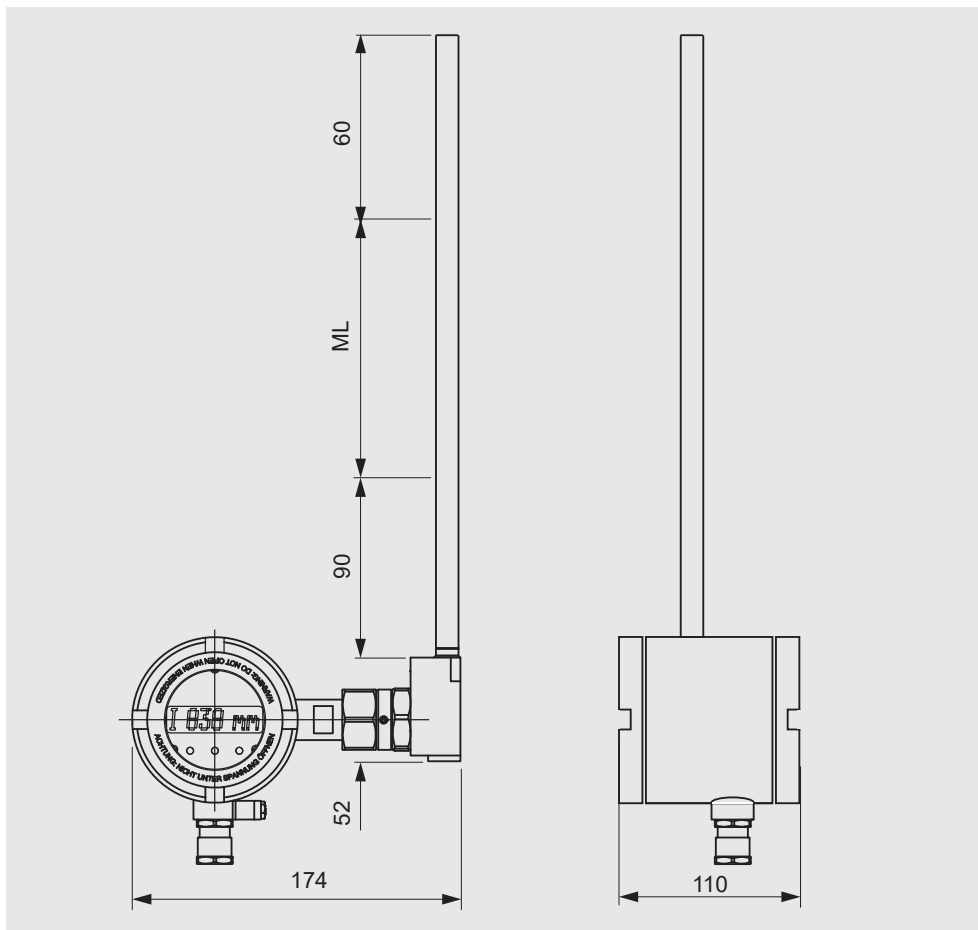
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Versione standard, modello BLM-S...



Specifiche tecniche	
<b>Morsettiera (custodia sensore)</b>	Acciaio inox 1.4404 Versione con o senza display, con trasparente
<b>Tubo sensore</b>	
Materiale	Acciaio inox 1.4571
Diametro del tubo	12 mm
Lunghezza tubo L	Max. 5.800 mm
<b>Temperatura del fluido</b>	-60 ... +185 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	
Versione senza display	-40 ... +85 °C
Versione con display	-20 ... +70 °C
<b>Segnale di uscita</b>	4 ... 20 mA, HART®
<b>Alimentazione</b>	15 ... 30 Vcc
<b>Precisione di misura</b>	< ±0,5 mm
<b>Risoluzione</b>	< 0,1 mm
<b>Carico</b>	max. 900 Ω a 30 V
<b>Posizione di montaggio</b>	Verticale ± 30°
<b>Grado di protezione</b>	IP67

**A sicurezza intrinseca (Ex i), modello BLM-SxI**  
**Custodia resistente alla pressurizzazione (Ex d), modello BLM-SxD**



**Specifiche tecniche**

<b>Morsettiera (custodia sensore)</b>	Acciaio inox 1.4404 Versione con o senza display, con trasparente
---------------------------------------	--

**Tubo sensore**

Materiale	Acciaio inox 1.4571
Diametro del tubo	12 mm
Lunghezza tubo L	Max. 5.800 mm

<b>Temperatura del fluido</b>	-60 ... +185 °C
-------------------------------	-----------------

**Temperatura ambiente**

Versione Ex i	T3/T4/T5/T6: -20 ... +70/+70/+70/+60 °C
Versione Ex d senza display	T3/T4/T5/T6: -40 ... +70/+70/+70/+60 °C
Versione Ex d con display	T3/T4/T5/T6: -20 ... +70/+70/+70/+60 °C

<b>Segnale di uscita</b>	4 ... 20 mA, HART®
--------------------------	--------------------

<b>Alimentazione</b>	15 ... 30 Vcc
----------------------	---------------

<b>Precisione di misura</b>	< ±0,5 mm
-----------------------------	-----------

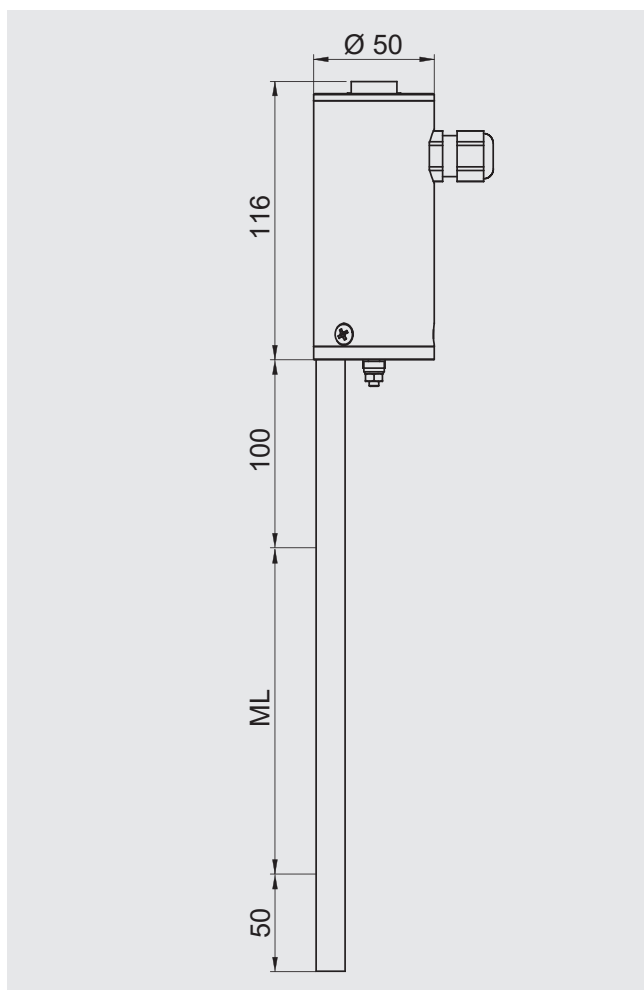
<b>Risoluzione</b>	< 0,1 mm
--------------------	----------

<b>Carico</b>	max. 900 Ω a 30 V
---------------	-------------------

<b>Posizione di montaggio</b>	Verticale ± 30°
-------------------------------	-----------------

<b>Grado di protezione</b>	IP67
----------------------------	------

## Esecuzione compatta, modello BLM-T...



### Specifiche tecniche

#### Morsettiera (custodia sensore)

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4404

#### Tubo sensore

Materiale	■ Acciaio inox 1.4571 ■ Acciaio inox 1.4404
Diametro del tubo	12 mm
Lunghezza tubo L	Max. 6.000 mm

#### Temperatura del fluido

Standard	-40 ... +150 °C
Versione per basse temperature:	-90 ... +125 °C
Versione per alte temperature	-45 ... +250 °C -45 ... +450 °C

#### Temperatura ambiente

-40 ... +85 °C

#### Segnale di uscita

4 ... 20 mA, HART®

#### Alimentazione

8 ... 30 Vcc

#### Precisione di misura

< ±0,5 mm

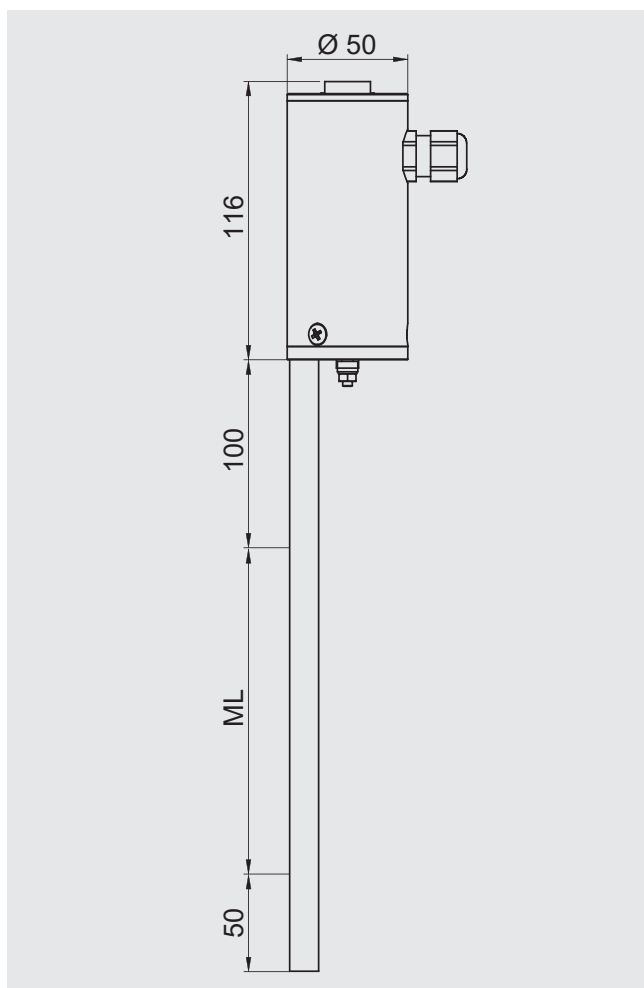
#### Risoluzione

< 0,1 mm

#### Grado di protezione

- IPx6
- IP68

## Esecuzione compatta, a sicurezza intrinseca (Ex i), modello BLM-TAI



### Specifiche tecniche

<b>Morsettiera (custodia sensore)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio inox 1.4305</li> <li>■ Acciaio inox 1.4404</li> </ul>
---------------------------------------	--

#### Tubo sensore

Materiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio inox 1.4571</li> <li>■ Acciaio inox 1.4404</li> </ul>
Diametro del tubo	12 mm
Lunghezza tubo L	Max. 6.000 mm

#### Temperatura del fluido

Standard	-40 ... +150 °C
Versione per alte temperature	-45 ... +250 °C -45 ... +450 °C

#### Temperatura ambiente

Categoria 2G o livello di protezione dell'apparecchiatura Gb (trasmettitore di livello completo installato in zona 1)		
T6:	$I_i \leq 100 \text{ mA}$ : -40 ... +40 °C	$I_i \leq 200 \text{ mA}$ : -40 ... +25 °C
T5:	$I_i \leq 100 \text{ mA}$ : -40 ... +55 °C	$I_i \leq 200 \text{ mA}$ : -40 ... +40 °C
T4 ... T1:	$I_i \leq 100 \text{ mA}$ : -40 ... +85 °C	$I_i \leq 200 \text{ mA}$ : -40 ... +70 °C

<b>Segnale di uscita</b>	4 ... 20 mA, HART®
--------------------------	--------------------

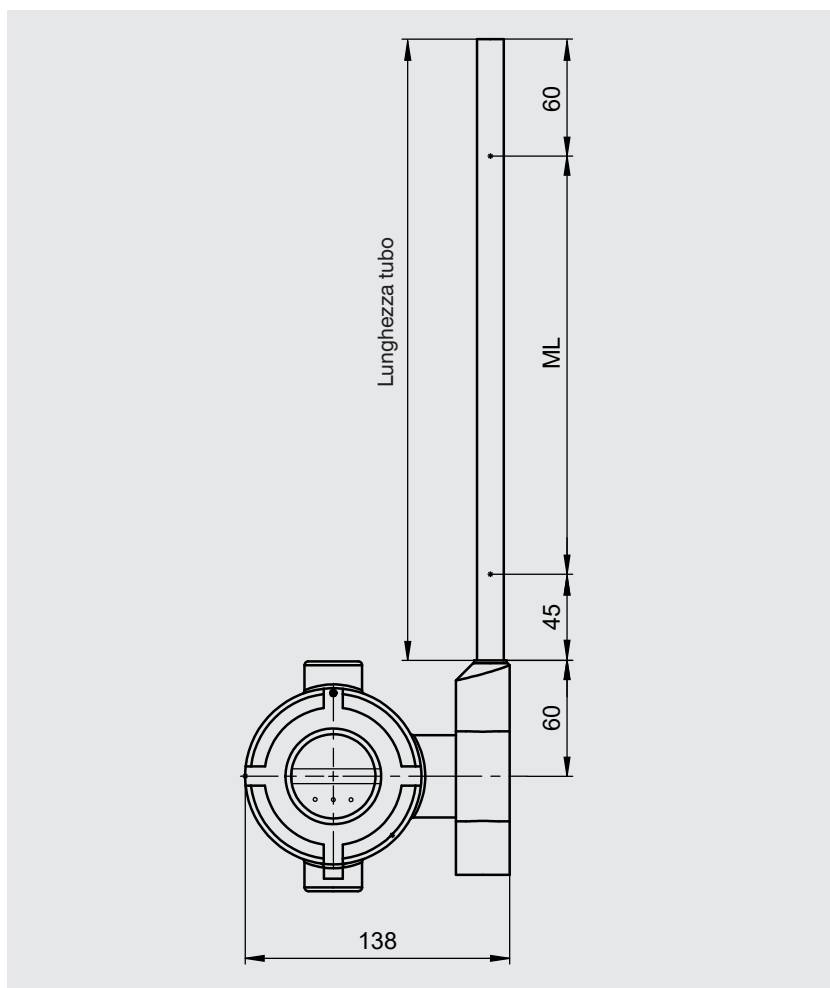
<b>Alimentazione</b>	10 ... 30 Vcc
----------------------	---------------

<b>Precisione di misura</b>	< ±0,5 mm
-----------------------------	-----------

<b>Risoluzione</b>	< 0,1 mm
--------------------	----------

<b>Grado di protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IPx6</li> <li>■ IP68</li> </ul>
----------------------------	--

## Esecuzione FM, modello BLM-SF-FM



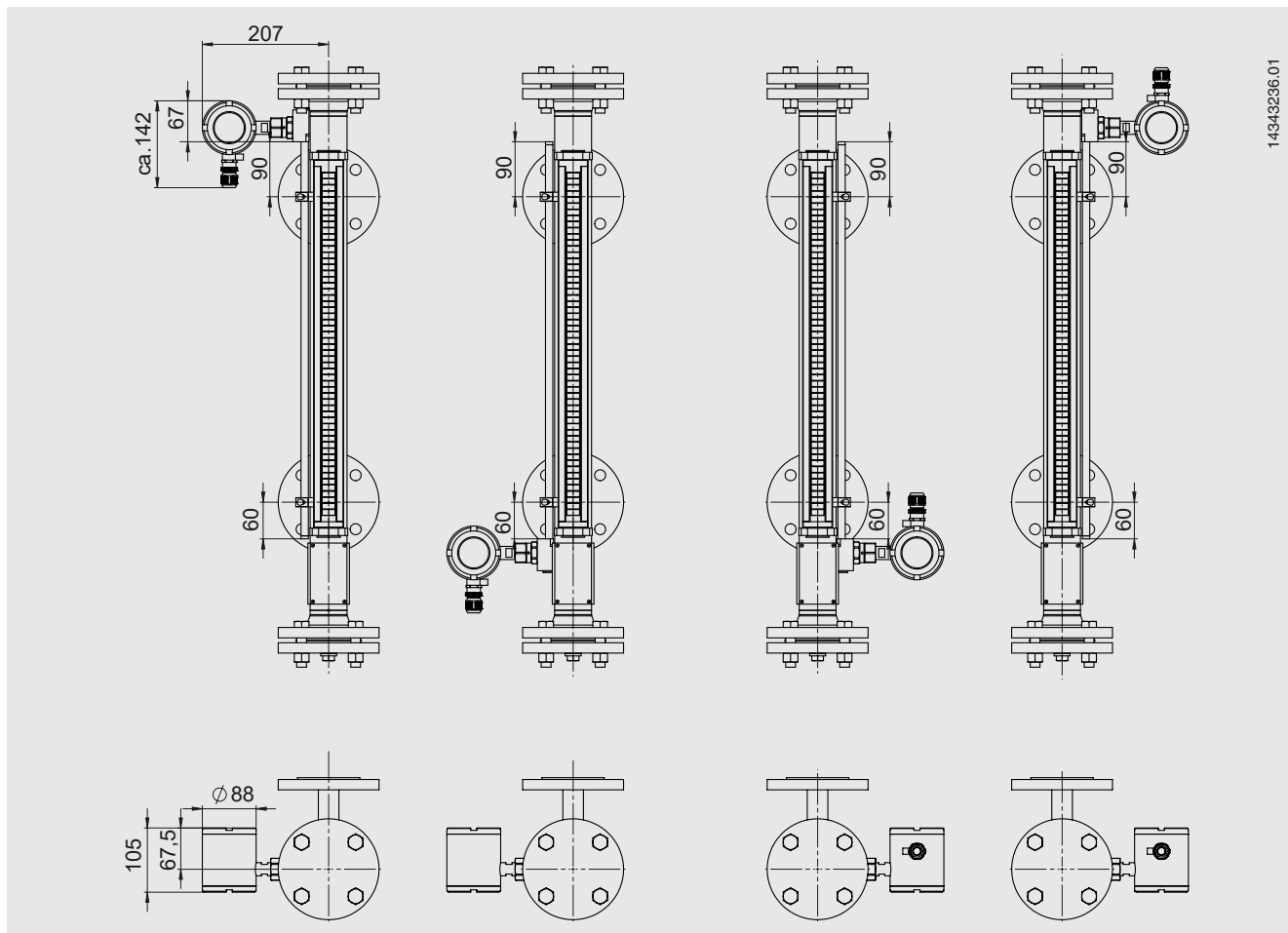
### Specifiche tecniche

<b>Morsettiera (custodia sensore)</b>	Acciaio inox 316L/316FC Versione con o senza display, con trasparente
<b>Tubo sensore</b>	
Materiale	Acciaio inox 1.4571
Diametro del tubo	14 mm
Lunghezza tubo L	Max. 4.000 mm
<b>Temperatura del fluido</b>	-20 ... +180 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	-25 ... +70 °C Classe I, divisione gruppi A, B, C, D; T6 ... T2 T <sub>a</sub> = -25 ... +70 °C Classe II, divisione 1, gruppi E, F, G Classe III, Divisione 1; T6 ... T3 T <sub>a</sub> = -25 ... +70 °C
<b>Segnale di uscita</b>	4 ... 20 mA, HART® 7
<b>Alimentazione</b>	16 ... 30 Vcc
<b>Precisione di misura</b>	±0,5 mm
<b>Risoluzione</b>	0,1 mm
<b>Grado di protezione</b>	IP67



# Montaggio su indicatore di livello bypass modello BNA

Modelli BLM-S..., BLM-Sxl e BLM-SxD



## Informazioni per l'ordine

Per ordinare il prodotto descritto è sufficiente il numero d'ordine indicato (se disponibile).

In alternativa:

Modello / Attacco elettrico / Tubo sensore (materiale e lunghezza totale) / Campo di misura / Omologazione

© 08/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

