

# Magnetostriktiv-Füllstandstransmitter Hochauflösendes Messprinzip, kompakte Bauform Typ FLM-CA

WIKA Datenblatt LM 20.04



weitere Zulassungen  
siehe Seite 2



## Anwendungen

Hochgenaue Füllstandserfassung für flüssige Messstoffe

## Leistungsmerkmale

- Kompakte und platzsparende Bauform
- Ausgangssignal 4 ... 20 mA (NAMUR NE43) oder HART® Ver. 6
- Einsatzgrenzen:
  - Betriebstemperatur:  $T = -40 \dots +250 \text{ °C}$
  - Betriebsdruck:  $P = \text{Vakuum bis } 40 \text{ bar}$
  - Grenzdichte:  $\rho \geq 580 \text{ kg/m}^3$
- Explosionsgeschützte Ausführung (Option)
- Vibrationsbeständige Ausführung (Option)

## Beschreibung

Der Magnetostriktiv-Füllstandstransmitter Typ FLM-CA dient zur hochgenauen, kontinuierlichen Füllstandserfassung von Flüssigkeiten und basiert auf der Positionsbestimmung eines Magnetschwimmers nach dem magnetostriktiven Messprinzip.

Der FLM-CA gibt ein 4 ... 20 mA-Ausgangssignal ab, das mittels Tasten im Sondenkopf konfiguriert wird. Optional ist der FLM-CA auch mit HART®-Protokoll als digitales Ausgangssignal verfügbar. Möglich sind Gleitrohrlängen von 100 mm bis 3 m sowie verschiedene Temperatur- und Druckbereiche.

Im Vergleich zum FLM-S zeichnet sich der FLM-CA besonders durch seine sehr kompakte und platzsparende Bauweise aus. Er kann außerdem in Anwendungen mit Vibrationen bis 4 g eingesetzt werden.



**Abb. links: Einschraubgewinde, Zylinder-Schwimmer aus CrNi-Stahl**

**Abb. rechts: Montageflansch, Kugel-Schwimmer aus CrNi-Stahl**

## Typenübersicht

Typ	Beschreibung
FLM-CA	Standardausführung
FLM-CAI	Explosionsschutz Ausführung

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
  	<b>EU-Konformitätserklärung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)</li> <li>■ RoHS-Richtlinie</li> <li>■ ATEX-Richtlinie (Option - nur bei Typ FLM-CAI) Explosionsgefährdete Bereiche               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga</li> <li>II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb</li> <li>II 2G Ex ia IIC T6 ... T4 Gb</li> <li>II 1D Ex ia IIIC T160 °C Da</li> </ul> </li> </ul>	Europäische Union
	<b>IECEx (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Ex ia IIC T6 ... T4 Ga</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>	International

## Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
	<b>SIL 2</b> Funktionale Sicherheit

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Technische Daten

Magnetostriktiv-Füllstandstransmitter, Typen FLM-CA, FLM-CAI	
<b>Gleitrohr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 6 mm (max. 1.000 mm)</li> <li>■ Ø 12 mm (max. 3.000 mm)</li> </ul>
<b>Prozessanschluss</b>	Einschraubgewinde nach unten <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/2" ... G 2"</li> <li>■ NPT 1/2" ... NPT 2"</li> </ul> Montageflansch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ANSI 1/2" ... 2 1/2", Class 150 ... 600</li> <li>■ EN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> <li>■ DIN DN 20 ... DN 65, PN 6 ... PN 100</li> </ul> Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

## Magnetostruktiv-Füllstandstransmitter, Typen FLM-CA, FLM-CAI

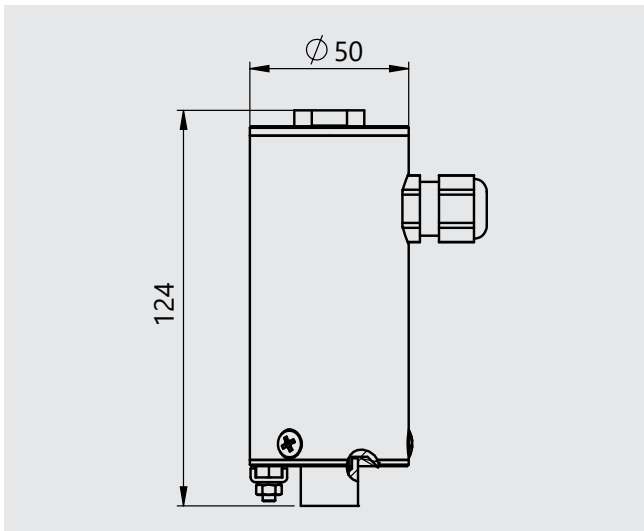
<b>Werkstoffe</b>	
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)
Anschlusskopf	CrNi-Stahl 1.4305 (303)
<b>Einbaulänge</b>	
Gleitrohr Ø 6 mm	100 ... 1.000 mm
Gleitrohr Ø 12 mm	100 ... 3.000 mm
<b>Messgenauigkeit</b>	±1,25 mm
<b>Auflösung</b>	0,1 mm
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Anschlussklemmen max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Hilfsenergie</b>	DC 8 ... 30 V
<b>Ausgangssignal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA (NAMUR NE43)</li> <li>■ HART® Ver. 6</li> </ul>
<b>Vibrationsbeständige Ausführung (Option)</b>	bis 4 g (nur für Gleitrohr Ø 12 mm)
<b>Betriebsdruck</b>	Abhängig vom Schwimmer, max. 40 bar
<b>Betriebstemperatur</b>	
Gleitrohr Ø 6 mm	-40 ... +125 °C
Gleitrohr Ø 12 mm	-40 ... +250 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>	-40 ... +85 °C
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP68
<b>Konfiguration</b>	
Version ohne HART®-Protokoll	Über zwei eingebaute Tasten im Anschlussgehäuse
Version mit HART®-Protokoll	Über zwei eingebaute Tasten, HART®-Kommunikator oder HART®-Schnittstelle im Anschlussgehäuse

## Schwimmer

Werkstoff	Ausführung	Beschreibung	Passend für Gleitrohr-Ø in mm	Mindestmaß U in mm	Max. Betriebsdruck in bar	Grenzdichte 85 % in kg/m <sup>3</sup>
<b>CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)</b>	V18/42A	Zylinder Ø 18 mm	6	48	6	800
	V27A	Zylinder Ø 27 mm	6	22	16	700
	V29A	Kugel Ø 29 mm	6	20	25	920
	V29A/40	Zylinder Ø 29 mm	12	26	10	620
	V44A	Zylinder Ø 44 mm	12	32	16	720
	V52A	Kugel Ø 52 mm	12	32	40	690
<b>Titan 3.7035 (Grade 2)</b>	T29A	Kugel Ø 29 mm	6	21	30	700
<b>Buna (NBR)</b>	B18A	Zylinder Ø 18 mm	6	38	3	620
	B20A	Zylinder Ø 20 mm	6	26	3	940
	B23A	Zylinder Ø 23 mm	6	31	6	800
	B25A	Zylinder Ø 25 mm	6	20	3	790
	B30A	Zylinder Ø 30 mm	6	51	3	680
	B40A	Zylinder Ø 40 mm	12	36	3	580

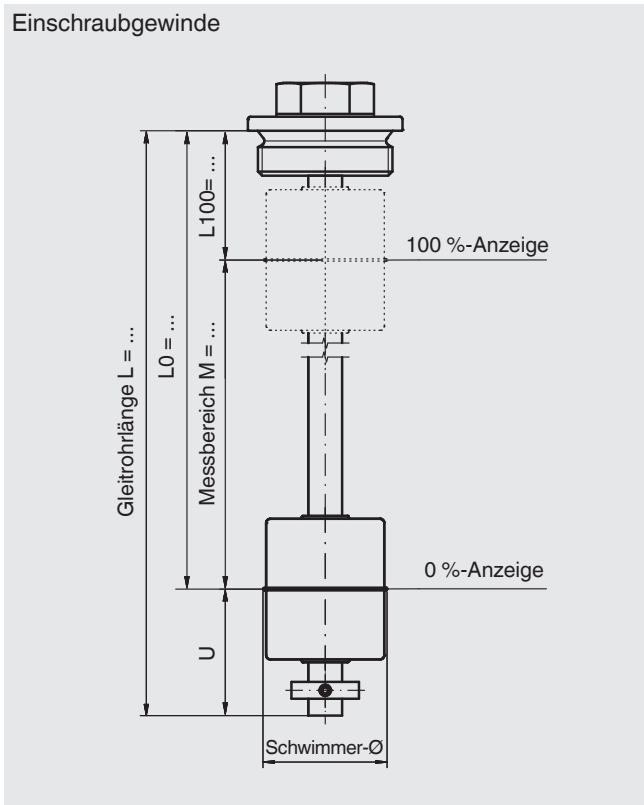
# Abmessungen in mm

## Auswerteeinheit

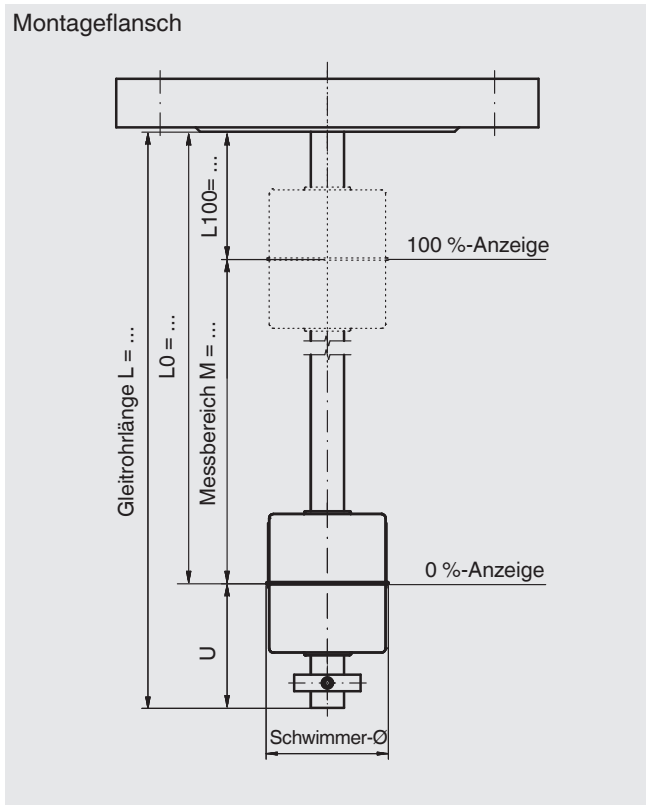


## Sensoreinheit

### Einschraubgewinde



### Montageflansch



## Bestellangaben

Typ / Ausführung / Elektrischer Anschluss / Prozessanschluss / Gleitrohrdurchmesser / Gleitrohrlänge (Einbaulänge) L / 100 % Marke L1 / Messbereich M (Spanne 0 ...100 %) / Prozessangaben (Betriebstemperatur und -druck, Grenzdichte) / Optionen

© 03/2020 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.

WIKA Datenblatt LM 20.04 · 01/2022

Seite 5 von 5

Ihr WIKA Vertriebspartner



**ICS Schneider Messtechnik GmbH**  
Briesestrasse 59  
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde  
Tel.: +49 3303 5040-66  
Fax: +49 3303 5040-68  
E-Mail: [info@ics-schneider.de](mailto:info@ics-schneider.de)



**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)