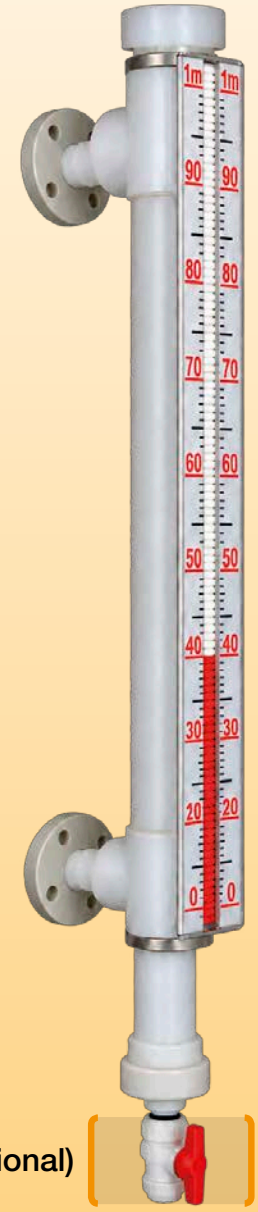
Bypass Niveaustandsanzeiger

Kunststoffausführung

messen • kontrollieren • analysieren

MBK-16-17





(optional)

- Messlänge:
  einteilig max. 6500 mm,
  optional zweiteilig oder
  mehrteilig
- p_{max}: 6 bar;
  t_{max}: -10 ... +80 °C (PP)
  -20 ... +120 °C (PVDF)
- Viskosität: max. 200 mm²/s
- Anschluss:
  EN-Flansch DN 20 … 50
  ANSI-Flansch ¾" … 2"
  G- und NPT-Gewinde
- Werkstoff: PP, PVDF
- Grenzkontakte
- Analogausgang, HART®
- Säure- und alkalibeständig



NBK-RS

N2

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/11 - 2026

Beschreibung

Die KOBOLD Kunststoff-Niveaustandsanzeiger werden zur kontinuierlichen Messung, Anzeige und Überwachung des Füllstandes von Flüssigkeiten verwendet. Das Bypassrohr wird seitlich mit dem Behälter verbunden. Nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren entspricht der Niveaustand im Bypassrohr dem Niveaustand im Behälter. Im Bypassrohr folgt ein Schwimmer mit eingelassenen Rundmagneten dem Flüssigkeitsstand und überträgt diesen berührungslos auf eine außerhalb des Rohres montierte Anzeige oder Überwachungseinrichtung. Folgende Anzeige- und Überwachungseinrichtungen stehen zur Auswahl:

Magnetrolleranzeige

Beim Vorbeifahren des Schwimmers werden die rot/weißen Rollen nacheinander um 180° um die eigene Achse gedreht, von weiß auf rot bei steigendem,von rot auf weiß bei fallendem Niveau. Die Füllstandshöhe wird als rote Säule ständig angezeigt, auch bei Stromausfall.

Messumformer

Wird eine Fernübertragung des Füllstandes benötigt, so kann außerhalb des Bypassrohres ein Messwertgeber mit Widerstandskette montiert werden. Mit Hilfe eines eingebauten Messumformers erhält man ein kontinuierliches Normsignal von 4 ... 20 mA.

Grenzkontakte

Am Bypassrohr können ein oder mehrere Reedkontakte zur Grenzwerterfassung oder auch zur Füllstandssteuerung befestigt werden.

Anwendungen

- Lagertanks
- Aggressive Medien
- Mischbehälter
- Wassertank

Technische Daten

Prozessanschluss:	EN 1092-1 lose Flansch DN 20 ... DN 50, PN 10 ANSI lose Flansch ¾"- 2", 150 lbs, ½, ¾, 1, 1 ¼" G oder NPT
Vent / Drain Stecker:	G½ (DIN EN Flansche) ½" NPT (ASME Flansche)
Bypassrohr:	Ø 63 mm
Material:	PP, PVDF
Betriebsdruck:	PN 6
Betriebstemperatur:	PP: -10 ... +80 °C PVDF -20 ... +120°C
Max. Länge:	bis 6500 mm einteilig, optional zwei Teile oder mehrteilig
Min. Dichte:	600 kg/m3
Viskosität:	max. 200 mm^2/s Standard
Gesamtlänge:	je nach Messlänge, siehe Dimensionszeichnung
Einbauposition:	vertikal

Rollenanzeige:

Trägerrahmenmaterial:	Aluminium
Materialrolle:	PBT rot/weiß
Frontabdeckung:	PMMA
Mitteltemperatur:	-20 ... +120°C
Umgebungstemperatur:	-10 ... +80 °C
Schutzart:	IP54 (Option IP65)

Grenzkontakt, Typ NBK-R

Kontaktbetrieb:	Bistable Wechselkontakt
Schalthysterese:	ca. 15 mm
Max. Schaltleistung:	60W/VA, 230 $V_{AC/DC}$, 1A
Widerstand:	100 mΩ
Mitteltemperatur:	-20 ... +100°C
Umgebungstemperatur:	-20 ... +75°C
Anschluss:	3 m PVC-Kabel
Gehäuse:	Polycarbonat
Schutzart:	IP67

Grenzkontakt, Typ NBK-RS

Kontaktbetrieb:	Bistable Wechselkontakt
Schalthysterese:	ca. 15 mm
Max. Schaltleistung:	60W/VA, 230 $V_{AC/DC}$, 1A
Widerstand:	100 mΩ
Mitteltemperatur:	-20 ... +120°C
Umgebungstemperatur:	-20 ... +100°C
Kabelanschluss:	Silikonkabel, Farbe kodiert 4Gx1 mm^2
Kabelverschraubung:	M16x1,5 Messing
Gehäuse:	Edelstahl 1.4301
Schutzart:	IP67

Technische Daten zusätzliche Features (Fortsetzung))

Reedkontakt Widerstandskette Typ ...W:

Gesamtwiderstand:	0,7 ... 7 kΩ
Messspannung:	max. 24 V_{DC}
Messstrom:	max. 0,1
Mitteltemperatur:	-20 ... +120°C
Umgebungstemperatur:	-20 ... +80°C
Auflösung:	10 mm
Gehäuse:	Aluminiumdruckguss
Schutzart:	IP 65

Reedkontakt-Widerstandskette mit 2-Draht-Messumformer Typ ...M:

Ausgang:	4 ... 20 mA
Versorgungsspannung:	16... 32 V_{DC}
Lastwiderstand:	(V_{supply}-9 V)/0,02 A(Ω)
Mitteltemperatur:	-20 ... +120°C
Umgebungstemperatur:	-20 ... +80 °C
Auflösung:	10 mm
Gehäuse:	Aluminiumdruckguss
Schutzart:	IP 65

Reedkontakt-Widerstandskette mit 2-Draht-Messumformer: 4...20 mA (Code F, O, V, X)

Allgemeine Spezifikationen:	
Spannungs-versorgung:	8,0...35 V_{DC}
Kommunikations-schnittstelle:	Loop Link
Stromausgang:	
Signalbereich:	4...20 mA
Lastwiderstand:	(Vsupply-8 V)/0,023 A(Ω)
Sensorfehlererkennung:	
Programmierbar:	3,5...23 mA
NAMUR NE43	23 mA/3,5 mA
Hochskalierung/Herunterskalierung	
Mediumstemperatur:	-20...+120°C
Umgebungstemperatur:	-20...+80°C
Auflösung:	10 mm
Gehäuse:	Aluminium (Code F) Edelstahl 1.4404 (Codes O, V, X)
Kabelverschraubung:	M20x1,5 (Optionen F, O) M16x1,5 (Option V)
Elektrischer Anschluss:	M12 (Option X)
Schutzart:	IP66

Reedkontakt-Widerstandskette mit 2-Draht-Messumformer: 4...20 mA HART® (Code G, Q)

Stromversorgung:	8,0...30 V_{DC}
Kommunikations-schnittstelle:	Loop Link
Stromausgang:	
Signalbereich:	4...20 mA
Lastwiderstand:	(V_{supply}-8 V)/0,023 A(Ω)
HART-Protokoll-Rev.:	HART 7 und HART 5
Sensorfehlererkennung:	
Programmierbar:	3,5...23 mA
NAMUR NE43	23 mA/3,5 mA
Hochskalierung/Herunterskalierung	
Mediumstemperatur:	-20...+120°C
Umgebungstemperatur:	-20...+80°C
Auflösung:	10 mm
Gehäuse:	Aluminium (Code G) Edelstahl 1.4404 (Code Q)
Kabelverschraubung:	M20 x 1,5
Schutzart:	IP66

Reedkontakt-Widerstandskette mit 2-Draht-Messumformer: 4...20 mA HART®, LCD-Display, optische Tasten (Code Z)

Stromversorgung:	10...35 V_{DC}
Kommunikations-schnittstelle:	Loop Link
Stromausgang:	
Signalbereich:	4...20 mA
Lastwiderstand:	(V_{supply}-10 V)/0,023 A(Ω)
Lastwiderstand mit Hintergrundbeleuchtung:	(V_{supply}-12 V)/0,023 A (Ω)
Hintergrundbeleuchtung:	Wählbar EIN/AUS
Farbe der Hintergrundbeleuchtung:	Wählbar weiß oder rot
HART-Protokollversion:	HART 7 und HART 5
Sensorfehlererkennung:	
Programmierbar:	3,5...23 mA (23 mA Werkseinstellung)
NAMUR NE43	23 mA/3,5 mA
Hochskalierung/Herunterskalierung	
Mediumstemperatur:	-20...+120°C
Umgebungstemperatur:	-20...+80°C
Auflösung:	10 mm
Gehäuse:	Aluminium
Kabelverschraubung:	M20 x 1,5
Schutzart:	IP66

Optionen

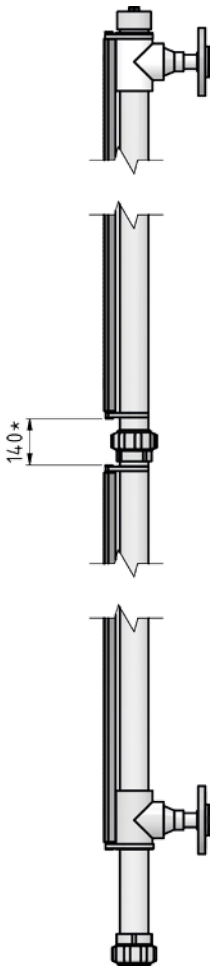
Code	Beschreibung	Skizzen/Bilder
V0	Ohne Entlüftungsstopfen	
K2	Entlüftungsventil, ½" NPT-Innengewinde	
K3	Entlüftungsventil, G½-Innengewinde	
Anschlüsse untere Bypass-Rohre		
D0	Ohne Ablassstopfen	
B2	Ablassventil, ½" NPT-Innengewinde	
B3	Entlüftungsventil, G½-Innengewinde	
Elektrische Ausgänge		
U	Option mit Anschlussdose unten, für einfachen Zugang zur Anschlussdose	siehe Skizze
I	Option mit geradem Anschluss	siehe Skizze
R	Option „Z“ mit abgesetzter Montage für Wandmontage oder 2"-Rohrmontage inklusive 2"-Rohrmontagesatz (wird unmontiert geliefert). Nur in Kombination mit den Modellen W, C, H erhältlich.	siehe Skizze

Optionen

Code	Beschreibung	Skizzen/Bilder
	Weitere Optionen	
A	Gewindeanschluss für zweiteilige Ausführung	siehe Skizze
HL	Halteelement / Stütz-T-Stück mit G1-Innengewinde (für DIN-EN-Flansche) oder 1" NPT-Innengewinde (für ASME-Flansche)	siehe Skizze
	Skalen	
PS	Skala in %	siehe Skizze
IP	Schutzart IP65	
	Prüfzertifikate	
P	Kalibrierprüfung 5 Punkte	
X	Druckprüfung mit Wasser 1,5 x PN	
Z	2.1 Prüfbescheinigung gemäß EN 10204	
SF	Öl- und fettfrei	

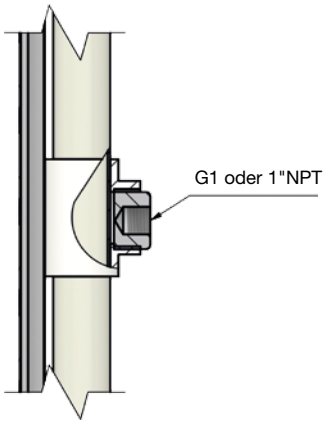
Skizzen ausgewählter Optionen

Option A
Gewindeanschluss für zweiteilige Ausführung

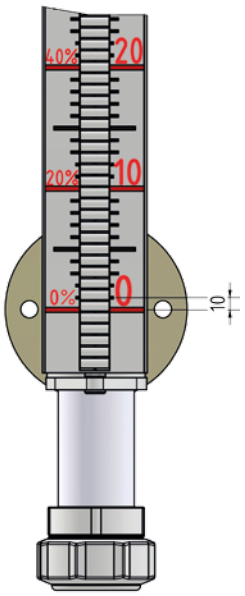


Option HL
Halteelement

T-Stück mit 1"-Innengewinde (BSPP oder NPT)
Empfohlene Verwendung alle zwei Meter



Option PS
Scale in %



Bestelldaten (Bestellbeispiel: **MBK-16 F 20 00 0 1 0**)

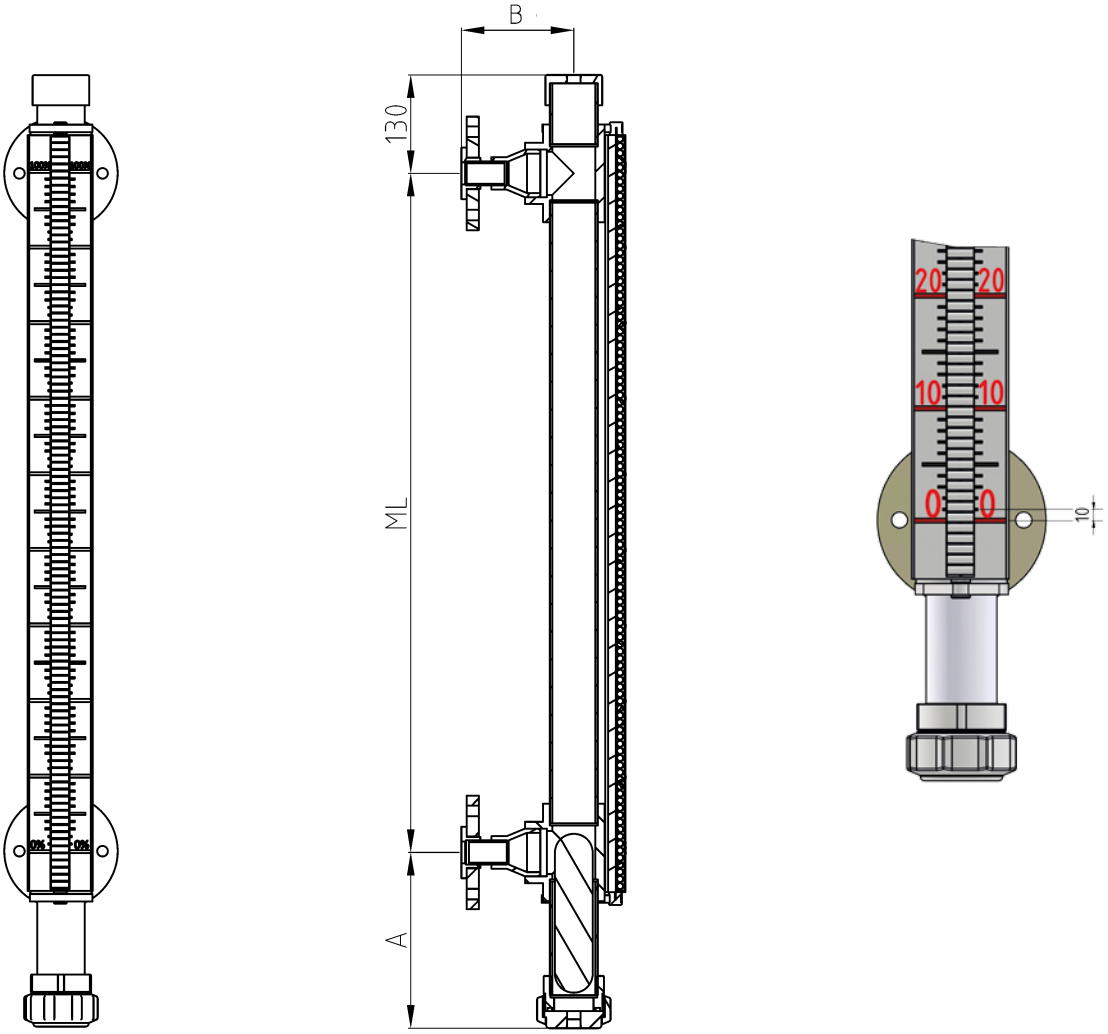
Typ[1]	Anschluss[2]	Nenngröße	Rollen-anzeige	Sensor/Messumformer	Mediendichte / Float[3] [kg/dm³]	Optionen
MBK-16 **PP** **MBK-17** **PVDF**	**F** = DIN Flansch **A** = ANSI Flansch **R** = G Innen-gewinde **N** = NPT Innen-gewinde **Y** = Sonder	**20** = DN 20, ¾" **25** = DN 25, 1" **32** = DN 32, 1¼" **40** = DN 40, 1½" **50** = DN 50, 2" **Y** = special	**00** = ohne **RP** = PBT-Rollen	**0** = ohne **W** = Potentiometer Aluminiumkopf **M** = 4 ... 20 mA 2-Leiter Aluminiumkopf **C** = Potentiometer Aluminium mit Schraub-verschluss **F** = 4 ... 20 mA Aluminium mit Schraub-verschluss **G** = wie Option „F“ + HART® **H** = Potentiometer Schraubverschluss aus Edelstahl 1.4404 **O** = 4 ... 20 mA Schraubverschluss aus Edelstahl 1.4404 **Q** = wie Option „O“ + HART® **V** = 4 ... 20 mA Steck-verbinder EN 175301-803 Form A, Edelstahl 1.4404 **X** = 4 ... 20 mA, Steckverbinder M12, Edelstahl 1.4404 **Z** = 4 ... 20 mA HART®, LCD-Anzeige, Aluminium **Y** = Sonderausführung	**1** = Normale Dichte 1.4 kg/dm³ Mindestdichte 1.3 kg/dm³ **2** = Normale Dichte 1.2 kg/dm³ Mindestdichte 1.1 kg/dm³ **3** = Normale Dichte 1 kg/dm³ Mindestdichte 0.9 kg/dm³ **4** = Normale Dichte 0.8 kg/dm³ Mindestdichte 0.73 kg/dm³ **5** = Normale Dichte 0.7 kg/dm³ Mindestdichte 0.65 kg/dm³ **6** = Normale Dichte 0.6 kg/dm³ Mindestdichte 0.57 kg/dm³	**0** = ohne Optionen oder mit Optionen wie in der Liste und Beschreibung angegeben (siehe separate Optionsliste) **Y** = Sonderoption
NBK-R	Standardgrenzkontakt (bistabiler Wechselkontakt)					
NBK-RS01U03	Grenzkontakt, bistabil, Umschaltung, max. 120 °C, 3 m Silikonkabel					
NBK-RS01U06	Grenzkontakt, bistabil, Umschaltung, max. 120 °C, 6 m Silikonkabel					
NBK-RS01U10	Grenzkontakt, bistabil, Umschaltung, max. 120 °C, 10 m Silikonkabel					

[1] Bitte schriftlich angeben: Messlänge „ML“, Dichte des Messmediums, Betriebsdruck (max. 6 bar) und Betriebstemperatur.
[2] Die Standard-Druckstufe für den Flanschanschluss beträgt PN10.
[3] Ein entsprechend der Dichte des Messmediums tarierter/ausgeglichener Schwimmer ist optional gegen Aufpreis erhältlich. Die Tarierung des Schwimmers muss angegeben werden. Standardmäßig erfolgt die Lieferung ohne Tarierung. Jede Abweichung zwischen der Dichte des Messmediums und der Nenndichte des Schwimmers führt zu einem zusätzlichen Messfehler.
Ohne Schwimmertarierung ist die Mindestdichte des Schwimmers auf dem Geräteschild angegeben.

Messlänge ML, Dichte und Temperatur bitte im Klartext angeben

Einstufung nach PED 2014/68/EU: Art. 4.3 – SEP

Abmessungen [mm]
MBK-16/17 mit Rollenanzeige



Abmessung A [mm]

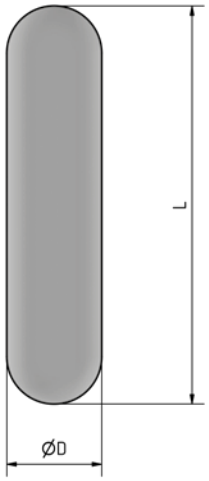
Typ	Material	Min. Mitteldichte							
		600 kg/m³	700 kg/m³	800 kg/m³	900 kg/m³	1000 kg/m³	1200 kg/m³	1400 kg/m³	1600 kg/m³
MBK-16	PP	480	380	330	290	250	230	230	230
MBK-17	PVDF	730	500	395	335	295	245	220	220

Abmessung B [mm]

Typ	Prozessanschluss mit Flansch [mm]	Prozessanschluss mit Gewinde [mm]
MBK-16/17	150	170

Abmessungen [mm] (Fortsetzung)

Bypass-Schwimmer

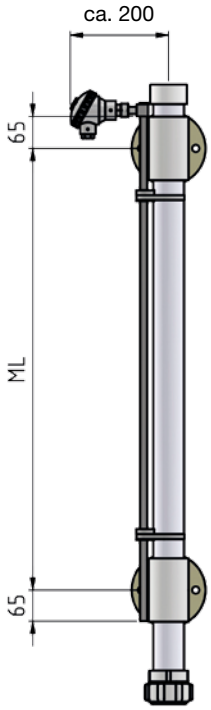


Abmessungen

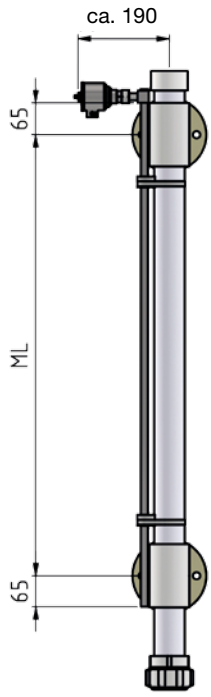
Typ	Durchmesser D [mm]	Länge L [mm]	Material
1 (1400 kg / m³)	50	150	PP
		40	PVDF
2 1200 kg / m³)	50	150	PP
		165	PVDF
3 (1000 kg / m³)	50	170	PP
		215	PVDF
4 (800 kg / m³)	50	250	PP
		315	PVDF
5 (700 kg / m³)	50	300	PP
		420	PVDF
6 (600 kg / m³)	50	400	PP
		650	PVDF
Schnittstellen-Schwimmer	50	Min. Dichteunterschied = 150 kg/m³	PP
			PVDF

MBK-... mit Messumformer

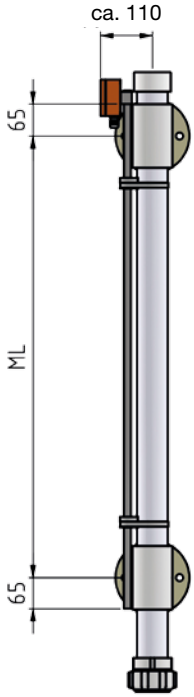
Sensor/Messumformer Option C/F/G



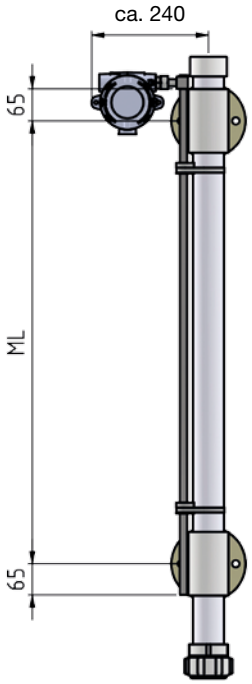
Sensor/Messumformer Option H/O/Q



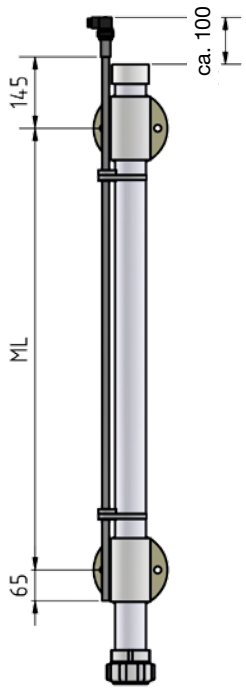
Sensor/Messumformer Option M/W



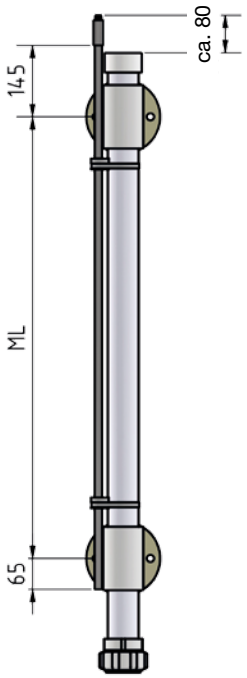
Sensor/Messumformer Option Z



Sensor/Messumformer Option V



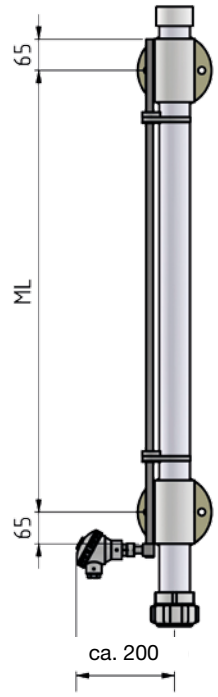
Sensor/Messumformer Option X



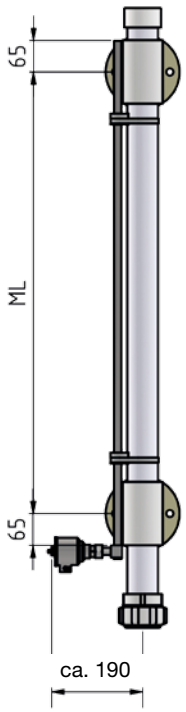
Option U

Ausführung mit Anschlusskasten unten, für einen einfachen Zugang zum Anschlusskasten

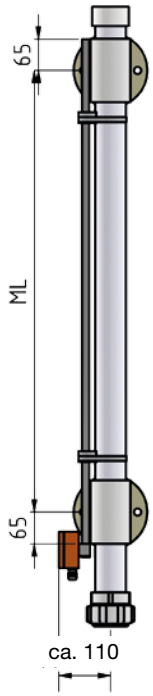
Sensor/Messumformer Option C/F/G



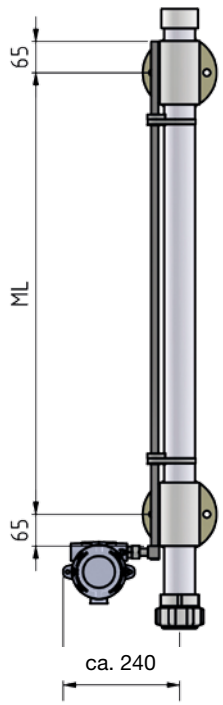
Sensor/Messumformer Option H/O/Q



Sensor/Messumformer Option M/W



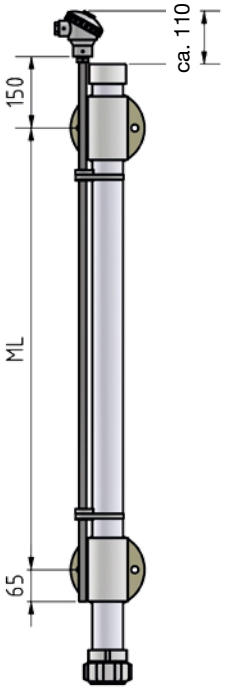
Sensor/Messumformer Option Z



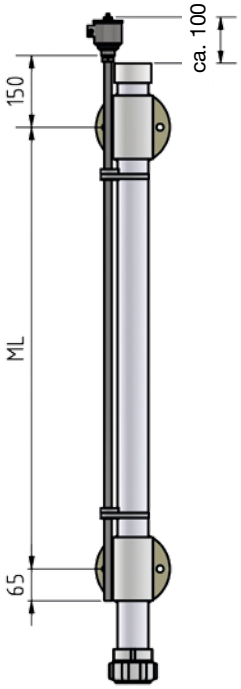
Option I

Variante mit geradem Anschluss

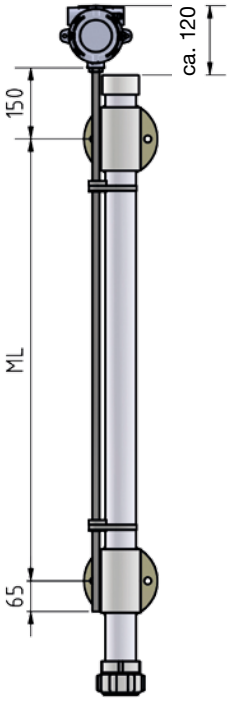
Sensor/Messumformer Option C/F/G



Sensor/Messumformer Option H/O/Q

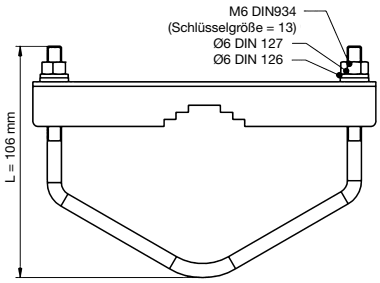


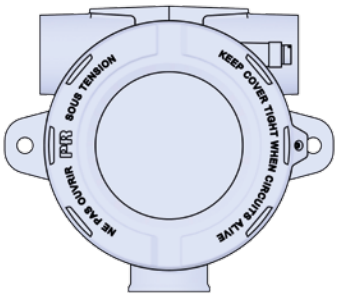
Sensor/Messumformer Option Z



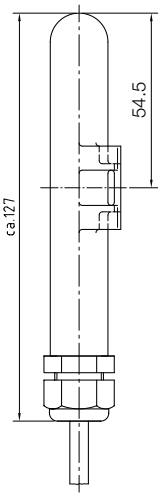
Option R

Wandhalterung / Halterung 2"





NBK-R



NBK-RS

