



# Magnetostriktive Füllstandstransmitter

## Expert Line



- messen
- kontrollieren
- analysieren

## NMB



NMB-TF/-BF

NMB-C

NMB-T

NMB-G



NRM-300P



- 0,1 mm (0,004") oder 1 mm (0,04") Auflösung
- Eintauchlänge bis 15 m (50 ft)
- Stab- oder Seilausführung
- Kunststoffbeschichtete Ausführung für Chemikalien
- 4 ... 20 mA und HART® Ausgang
- Grafische Anzeige
- 99-Punkt-Linearisierung
- Volumenmessung
- Schnittstellenmessung
- ATEX-Zulassung (in Vorbereitung)
- IP67 (IP68)

N2

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIA, 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

### Beschreibung

Die magnetostruktiven Füllstandstransmitter Typ NMB sind eine ideale Lösung für die genaue Messung sauberer Flüssigkeiten. Ihre Genauigkeit macht sie zu einer ausgezeichneten Wahl für die Messung von Flüssigkeiten im eichpflichtigen Verkehr wie Kraftstoffen, Lösungsmitteln und Alkoholderivaten.

Die Seilausführungen ermöglichen genaue Messungen in Tanks mit einer Höhe von bis zu 15 Metern (50'). Kunststoffbeschichtete Modelle können bei aggressiven Materialien eingesetzt werden. Die Integration des Messumformers in ein Prozessleitsystem ist dank intelligenter Signalverarbeitung, Kommunikationssoftware und einer breiten Palette an Zubehör einfach.

### Funktionsprinzip

Ein Schwimmer mit einer Magnetscheibe bewegt sich entlang eines Führungsrohrs, in dem sich der spezielle magnetostruktive Draht befindet. Ein von der Elektronik erzeugter Impuls wandert entlang des magnetostruktiven Drahtes.

Sobald der Impuls das Magnetfeld des Schwimmers erreicht, entsteht eine Torsion. Der vom Torsionspunkt reflektierte Impuls erzeugt eine akustische Welle, die sich entlang des Drahtes zurück ausbreitet.

Der 4...20-mA-Ausgang ist proportional zur verstrichenen Zeit zwischen Anregung und Erkennung.

### Anwendungen

- Öl-, Gas- und Chemieindustrie
- Kraftstoffe und Benzinprodukte
- Pharmaindustrie
- Alkohol- und Getränkeindustrie, Lebensmittelindustrie
- Einbau in Bypässe möglich
- Ergänzender Niveaugeber zum NBK Bypass-Niveauanzeiger

### Zulassungen (in Vorbereitung)

- ATEX (Ex ia G)
- ATEX (Ex d G)
- ATEX (Ex d ia G)
- IEC Ex (Ex ia G)
- IEC Ex (Ex d G)
- IEC Ex (Ex d ia G)

### Technische Daten

	Ausführung mit Stabsonde	Ausführung mit Seil	Stabsonde, kunststoffbeschichtet	Mini-Ausführung mit Stabsonde
Gemessene Prozesswerte	Niveau, Distanz, Volumen			
Nennlänge (L)	0,5...4,5 m (1,5...14,5 ft)	2...15 m (6,5...50 ft)	0,5...3 m (1,5...10 ft)	0,5...1,5 m (1,5...4,5 ft)
Material der Sonde	1.4571 (316Ti) Edelstahl		PFA-beschichteter Edelstahl	1.4571 Edelstahl
Max. mittlerer Druck <sup>1)</sup>	25 bar (2,5 MPa, 363 psi)	16 bar (1,6 MPa, 232 psi)	3 bar (0,3 MPa, 43,5 psi)	10 bar (1 MPa, 145 psi)
Mittlere Temperatur	-40...+90 °C (-40...+194 °F), siehe Temperaturdiagramm			
Schwimmer Durchmesser / Material <sup>2)</sup>	Ø53,5x60 mm (Ø2x2,35") zylindrisch / 1.4404 (316L)	Ø96 mm (Ø4") sphärisch / 1.4435 (316L)	Ø76x87 mm (Ø3x3,45") zylindrisch / PVDF / PP	Ø28x28 mm (Ø1x1,15") zylindrisch 1.4404 (316L)
Mittlere Dichte	Siehe "Schwimmer"			
Material der medienberührten Teile	Titan, Edelstahl		PFA, PVDF, PP	Titan, Edelstahl
Umgebungstemperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F), Kunststoffgehäuse: -25...+70 °C (-13...+158 °F), mit Anzeige: -25...+70 °C (-13...+158 °F), Ex-Ausführung: s. Temperaturdiagramm in Bedienungsanleitung			
Ausgabe	Analog			
	4...20 mA (Grenzwerte: 3,9...20,5 mA)			
	Digital			
HART® (minimaler Schleifenwiderstand: 250 Ω)				
Anzeige				
Grafikdisplay NRM-300P				
Dämpfungszeit	0...99 s programmierbar			
Fehleranzeige	22 mA or 3,8 mA oder Hold			
Ausgangslast	$R_L = (U_s - 12,5 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ , $U_s = \text{Stromversorgungsspannung}$			
Energieversorgung	12,5...36 V <sub>DC</sub>			
Berührungsschutz	Class III			
Eindringungsschutz	IP67, IP68 für Ausgang Code "9" (4 m Wassersäule für 4 Stunden)			
Prozessverbindung	Gemäß den Bestellcodes			
Elektrischer Anschluss	2x M20x1,5 Kabelverschraubung für Kabel Ø6...Ø12 mm (Ø0,23...0,47"), + 2x Innengewinde ½" NPT Anschluss für Schutzrohre für 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> (AWG20...15) Kabelquerschnitt, IP68 Schutzart: bis 20 m (65 ft), LiY-CY 6x0,5 mm (0,24x0,02"), ausgestattet mit 500 V Kabel			
Gehäuse	Kunststoff (PBT) oder lackiertes Aluminium oder Edelstahl			
Gewicht	1,7 kg (3,75 lb)	2,9 kg (6,4 lb)	1,7 kg (3,75 lb)	1,7 kg (3,75 lb)
	+ Sonde: 0,6 kg/m (0,4 lb/ft)	+ Sonde: 0,3 kg/m (0,2 lb/ft) + Gegengewicht 3,5 kg (7,7 lb)	+ Sonde: 0,7 kg/m (0,45 lb/ft)	+ Sonde: 0,6 kg/m (0,4 lb/ft)

<sup>1)</sup> abhängig von Schwimmer, max. Druck mit verschiebbarer Verschraubung beträgt 3 bar (0,3 MPa)

<sup>2)</sup> Schwimmerauführung soll im Auftrag spezifiziert werden



**Messdaten**

	1 mm Auflösung	0,1 mm Auflösung
Auflösung <sup>3)</sup>	1 mm (0,04")	0,1 mm (0,004")
Nichtlinearität <sup>3) 4)</sup> (bis zu 10 m [32,8 ft] Bestelllänge)	±2 mm (±0,08") oder ±0,02% v. ME je nachdem, was größer ist	±1 mm (0,04") oder ±0,01% v. ME je nachdem, was größer ist
Nichtlinearität <sup>3) 4)</sup> (über 10 m [32,8 ft] Bestelllänge)	±3 mm (±0,12") oder ±0,02% v. ME je nachdem, was größer ist	
Hysterese <sup>5)</sup>	±1 mm (±0,04")	±0,25 mm (±0,01") (bis 10 m [32,8 ft] Länge)
		±1 mm (±0,04") (über 10 m [32,8 ft] Länge)
Nullspanne (im Modus LEVEL-Messung)	Überall innerhalb der aktiven Reichweite	
Messbereich (Reduzierung)	Minimale Reichweite: 200 mm (7,87"); Maximale Reichweite: siehe Sondenlänge	
Temperaturfehler	0,04 mm / 10 °C (0,0015" / 50 °F) zwischen (-25...+50 °C [-13...+122 °F])	
Stromausgang	Auflösung: 2 µA, Genauigkeit: 10 µA, Temperaturfehler: 200 ppm/°C	

<sup>3)</sup> für Anzeige und HART® übertragene Parameter

<sup>4)</sup> Unter Referenzbedingungen

<sup>5)</sup> Genauigkeitsangaben sind nicht gültig für abweichende Werkseinstellung!

**Ex-Zulassung (in Vorbereitung)**

	ia (IP68) <sup>6)</sup>	ia	d	d ia
Ex Kennzeichnung (ATEX)	II 2Gx II 1 G Ex ia IIB T6...T5 Ga		II 1/2 G Ex d ia IIB T6...T5 Ga/Gb	II 2 G Ex d IIB T6...T5 Gb
Ex Kennzeichnung (IECEX)	Ex ia IIB T6...T5 Ga		Ex db ia IIB T6 Ga/Gb	Ex db IIB T6...T5 Gb
Nennlänge (L)	0,5... 15 m (1,64... 49 ft)		0,5... 10 m (1,64... 32,8 ft)	
Kabeleinführung	-	M20 x 1,5 Kabelverschraubung	Metall M20 x 1,5 Kabelverschraubung mit Ex d Zertifizierung	
Außendurchmesser des Kabels	-	Ø 7...Ø 13 mm (Ø 0,27...Ø 0,5")	Ø 9...Ø 11 mm (Ø 0,35...Ø 0,43")	
Kabel	max. 20 m; LiY-CY 6x0,5 mm; 500 V C < 9 nF; L < 10 µH		-	
Ex-Stromversorgung, Eigensichere Daten	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 140 mA P <sub>i</sub> = 1 W	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 140 mA P <sub>i</sub> = 1 W C <sub>i</sub> < 15 nF L <sub>i</sub> < 200 µH	U <sub>S</sub> : 12.5... 36 V <sub>DC</sub> I <sub>i</sub> = 140 mA	
	ATEX: C <sub>i</sub> < 25 nF, L <sub>i</sub> < 210 µH			
	IECEX: C <sub>i</sub> < 15 nF, L <sub>i</sub> < 200 µH			

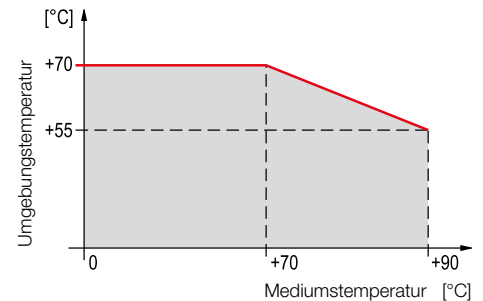
<sup>6)</sup> Achtung! Das Gerät vom Typ NMB-xxxxxxx90 ist IP68-zertifiziert. Der Deckel, die Kabelverschraubung, das Kabel und der Stecker sind verklebt und können nicht geöffnet werden!

**Temperaturparameter**

**Temperaturgrenzen für Ex-Ausführung (in Vorbereitung)**

Typ	Temperature class	Max. Umgebungstemperatur	Max. Mediumstemperatur
Ausführung mit starrem Rohr	T6	+70 °C (+158 °F)	+80 °C (+176 °F)
Starre kunststoffbeschichtete Ausführung			
Ausführung mit flexiblem Schlauch			+70 °C (+158 °F)
Ausführung mit starrem Rohr	T5	+55 °C (+131 °F)	+90 °C (+194 °F)
Starre kunststoffbeschichtete Ausführung			

**Temperatur-Diagramm**



**Untere Temperaturgrenzen**

Typ		Ex-Schutzart		
		ia	d	d ia
Transmitter		-40 °C (-40 °F)		
Transmitter mit Anzeige	ATEX	-25 °C (-13 °F)	-20 °C (-4 °F)	
	IEC Ex	-25 °C (-13 °F)		

**Verkabelung**





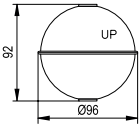
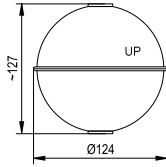
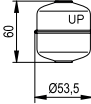
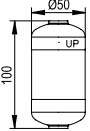
**Bestelldaten NMB** (Bestellbeispiel: NMB-TRR25A051S)

Typ	Ausführung	Sondentyp / Prozessanschluss	Gehäuse	Sondenlänge
NMB-	<p>T = Transmitter                      B<sup>1)</sup> = Transmitter + Display                      E = Transmitter mit PFA-beschichteter Sonde                      G<sup>1)</sup> = Transmitter mit PFA-beschichteter Sonde + Display                      M<sup>2)</sup> = Transmitter mini                      C<sup>2)</sup> = Transmitter mini + Display</p>	<p><b>Für NMB-T/-B</b>                      RR25 = Stab / G 1                      RR50 = Stab / G 2                      RN25 = Stab / 1" NPT                      RN50 = Stab / 2" NPT                      RT65 = Stab / 2½" TriClamp                      RT80 = Stab / 3" TriClamp                      RT1H = Stab / 4" TriClamp                      R00U<sup>3)</sup> = Stab / ohne (für verschiebbare Verschraubung)                      FR50 = Seil / G 2                      FN50 = Seil / 2" NPT</p>	<p>A = Aluminium, "A" Kopfposition                      L = Aluminium, "B" Kopfposition                      P = Kunststoff, "A" Kopfposition (nicht für Ex)                      F = Kunststoff, "B" Kopfposition (nicht für Ex)                      E = Edelstahl, "A" Kopfposition                      G = Edelstahl, "B" Kopfposition</p>	<p>05 = 0,5 m                      06 = 0,6 m                      ...                      15 = 1,5 m (max. Sondenlänge für Mini-Ausführung)                      ...                      17 = 1,7 m                      ...                      21 = 2,1 m                      ...                      30 = 3,0 m (max. Sondenlänge mit kunststoffbeschichtete Stabausführung)                      ...                      45 = 4,5 m (max. Länge mit Stabausführung)                      ...                      A0 = 10 m                      A1 = 10,1 m                      ...                      A9 = 10,9 m                      B0 = 11,0 m                      ...                      C0 = 12,0 m                      ...                      D0 = 13,0 m                      ...                      E0 = 14,0 m                      ...                      F0 = 15,0 m (max. Länge mit Seilausführung)</p>
		<p><b>Für NMB-E/-G</b>                      R00U<sup>3)</sup> = Stab / ohne (für verschiebbare Verschraubung)</p> <p><b>Für NMB-M/-C</b>                      RR25 = Stab / G 1                      RN25 = Stab / 1" NPT                      RT40 = Stab / 1½" TriClamp                      RT50 = Stab / 2" TriClamp                      RT65 = Stab / 2½" TriClamp                      RT80 = Stab / 3" TriClamp                      RT1H = Stab / 4" TriClamp</p>		

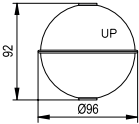
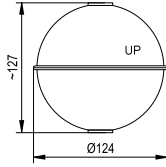
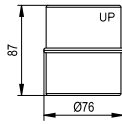

Elektrischer Ausgang/ Auflösung	Schwimmer-Optionen
<p>1 = 4...20 mA / 0,1 mm                      2 = 4...20 mA / 1 mm                      3 = 4...20 mA + HART®/ 0,1 mm                      4 = 4...20 mA + HART®/ 1 mm                      5 = 4...20 mA / 0,1 mm / Ex ia G (in Vorbereitung)                      6 = 4...20 mA / 1 mm / Ex ia G (in Vorbereitung)                      7 = 4...20 mA + HART®/0,1 mm / Ex ia G (in Vorbereitung)                      8 = 4...20 mA + HART®/1 mm/ Ex ia G (in Vorbereitung)                      A<sup>4)</sup> = 4...20 mA / 0,1 mm / Exd G (≤10 m)                      B<sup>4)</sup> = 4...20 mA + HART®/0,1 mm / Exd G (≤10 m)                      C<sup>4)</sup> = 4...20 mA / 0,1 mm / Exd ia G (≤10 m)                      D<sup>4)</sup> = 4...20 mA + HART®/0,1 mm / Exd ia G (≤10 m)</p>	<p>S = Standardschwimmer (siehe Tabelle für Schwimmer)</p> <p><b>Für NMB-TR/BR</b>                      2 = Ø124 mm Edelstahl 1.4401 Kugelschwimmer, (min. 0,4 kg/dm<sup>3</sup>)                      3 = Ø53,5 mm Titanschwimmer (min. 0,55 kg/dm<sup>3</sup>)                      4 = Ø50x100 mm Titanschwimmer (min. 0,45 kg/dm<sup>3</sup>)                      6 = Ø53,5 mm Edelstahl 1.4404, min. 0,8 kg/dm<sup>3</sup></p> <p><b>Für NMB-TF/BE</b>                      2 = Ø124 mm Edelstahl 1.4404 Kugelschwimmer (min. 0,4 kg/dm<sup>3</sup>)</p> <p><b>Für NMB-E/G</b>                      5 = PP Schwimmer</p>

<sup>1)</sup> Standardanzeige in Gehäuseposition "A"  
<sup>2)</sup> Eintauchlänge max. 1500 mm  
<sup>3)</sup> Verschiebbare Gewindeverschraubung soll separat bestellt werden  
<sup>4)</sup> Eintauchlänge max. 10000 mm (in Vorbereitung)

**Schwimmer-Auswahl**

Typ	für NMB-TR/BR				
	Standard	Code "2"	Code "3" <sup>1)</sup>	Code "6" <sup>1)</sup>	Code "4" <sup>1)</sup>
Abmessungen [mm]					
Min. mittlere Dichte	0,55 kg/dm <sup>3</sup>	0,4 kg/dm <sup>3</sup>	0,55 kg/dm <sup>3</sup>	0,8 kg/dm <sup>3</sup>	0,45 kg/dm <sup>3</sup>
Material	1.4435	1.4401	Titan	1.4404	Titan
Mittlerer Druck	16 bar	25 bar			16 bar



<sup>1)</sup> Ausgelegt für min. 2"-Prozessanschluss.

Typ	für NMB-TF/BF		für NMB-E/G		für NMB-M
	Standard	Code "2"	Standard	Code "5"	Standard
Abmessungen [mm]					
Min. mittlere Dichte	0,55 kg/dm <sup>3</sup>	0,4 kg/dm <sup>3</sup>	0,7 kg/dm <sup>3</sup>	0,4 kg/dm <sup>3</sup>	0,8 kg/dm <sup>3</sup>
Material	1.4435	1.4401	PVDF	PP	1.4404
Mittlerer Druck	16 bar	25 bar	3 bar		10 bar

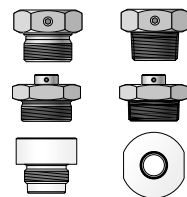
**Bestelldaten Anschlüsse NMS/NMB** (Bestellbeispiel: ZUB-NMS/B CER25)

Typ	Anschluss / Material / Größe
ZUB-NMS/B	<b>Für NMS-S/NMB-TR/BR</b>
	CER25 = Verschiebbare Verschraubung, 1.4571, 1" BSP
	CER50 = Verschiebbare Verschraubung, 1.4571, 2" BSP
	CEN25 = Verschiebbare Verschraubung, 1.4571, 1" NPT
	CEN50 = Verschiebbare Verschraubung, 1.4571, 2" NPT
	<b>Für NMS-K/NMB-E/G</b>
CPR25 = Verschiebbare Verschraubung, PVDF, 1" BSP	
CPN25 = Verschiebbare Verschraubung, PVDF, 1" NPT	
F6F80 = PP Flansch FF DN80, PN16 + 1" BSP, verschiebbare Verschraubung CPR25 muss zusätzlich bestellt werden	
F6F1H = PP Flansch FF DN100, PN16 + 1" BSP, verschiebbare Verschraubung CPR25 muss zusätzlich bestellt werden	

**Zubehör**

Code	Beschreibung	Bild
HARTCOMM	HART®-Modem (Download der Konfigurationssoftware NUS-NTB-NRM-SW unter <a href="http://www.kobold.com">www.kobold.com</a> )	
NRM-300P	Grafische Aufsteckanzeige	
NUS-NTB-NRM-SW	Konfigurationssoftware für Fernprogrammierung mit PC (KOSTENLOSER Download)	

**Prozessanschlüsse \***

Code	Beschreibung	Bild
ZUB-NMS/B...	Verschiebbare Verschraubung 1.4571 (316Ti) oder PVDF: 1", 2" BSP/ NPT Prozessanschluss	

\* Die Prozessanschlüsse und Sonderdichtungen sind im Auftrag gesondert zu bestellen.



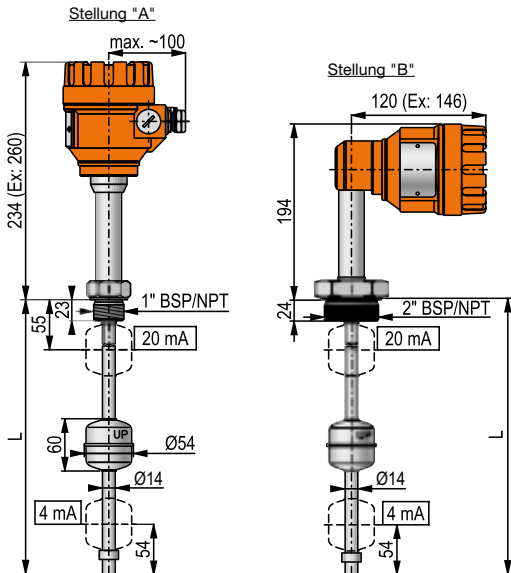
**Bestelldaten ZGF** (Bestellbeispiel: ZGF-A1 D51)

Typ	Ausführung	Standard / Flansch Material / Form
ZGF = Flansch als Anbauteil z. B. für NMB	A = FF (A) T = RF (B1) C = Feder (C) D = Nut (D)	<b>1</b> = DIN / Stahl / EN 1092 B1 <b>2</b> = DIN / Edelstahl / EN 1092 B1 <b>3</b> = DIN / Polypropylen / EN 1092 A <b>5</b> = ANSI / Stahl / ASME B16,5 RF <b>6</b> = ANSI / Edelstahl / ASME B16,5 RF <b>7</b> = ANSI / PP / ASME B16.5 FF <b>A</b> = JIS / Stahl / B 2220 RF <b>B</b> = JIS / Edelstahl / B 2220 RF <b>C</b> = JIS / PP / B 2220 FF
Prozessanschluss DIN / ANSI / JIS	Nennndruck DIN / ANSI / JIS	Instrumentanschluss
<b>D</b> = DN15 / ½" / 15A <b>A</b> = DN20 / ¾" / 20A <b>B</b> = DN25 / 1" / 25A <b>C</b> = DN32 / 1¼" / 32A <b>7</b> = DN40 / 1½" / 40A <b>0</b> = DN50 / 2" / 50A <b>1</b> = DN65 / 2½" / 65A <b>2</b> = DN80 / 3" / 80A <b>3</b> = DN100 / 4" / 100A <b>4</b> = DN125 / 5" / 125A <b>5</b> = DN150 / 6" / 150A <b>6</b> = DN200 / 8" / 200A <b>8</b> = DN250 / 10" / 250A <b>9</b> = DN300 / 12" / 300A	<b>5</b> = PN6 / - / 5K <b>6</b> = PN10 / - / 10K <b>1</b> = PN16 / 150 psi / 16K <b>2</b> = PN25 / 300 psi / 30K <b>3</b> = PN40 / 600 psi / 40K <b>4</b> = PN63 / 900 psi / 63K	<b>1</b> = ¼" BSP <b>C</b> = ½" BSP <b>D</b> = ½" NPT <b>E</b> = ¾" BSP <b>4</b> = ¾" NPT <b>2</b> = 1" BSP <b>5</b> = 1" NPT <b>7</b> = 1½" BSP <b>8</b> = 1½" NPT <b>3</b> = 2" BSP <b>6</b> = 2" NPT <b>9</b> = M20x1,5 <b>J</b> = Schweißbar an NGS (nur Edelstahl) <b>L</b> = Schweißbar an NRM-4/ NRE-4 (nur Edelstahl)

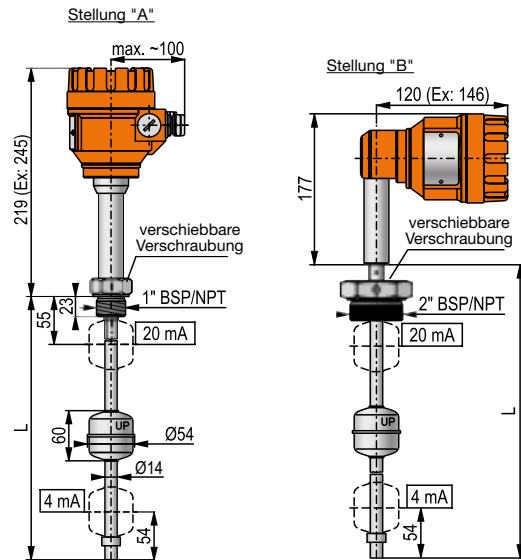


**Abmessungen [mm]**

**Stab-Ausführung mit Gewinde-Prozessanschluss**

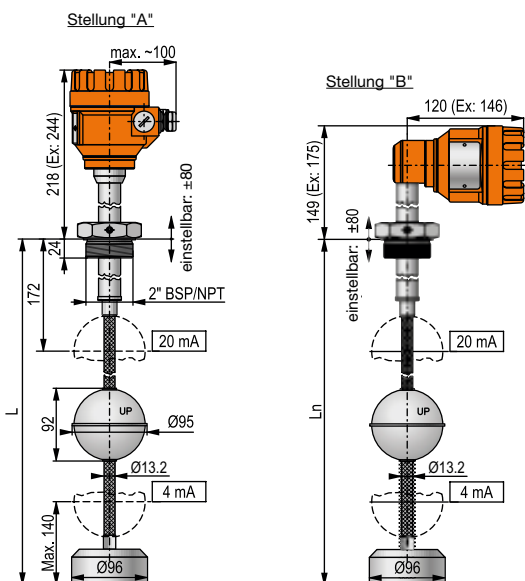


**Stab-Ausführung ohne Prozessanschluss<sup>1)2)</sup>**

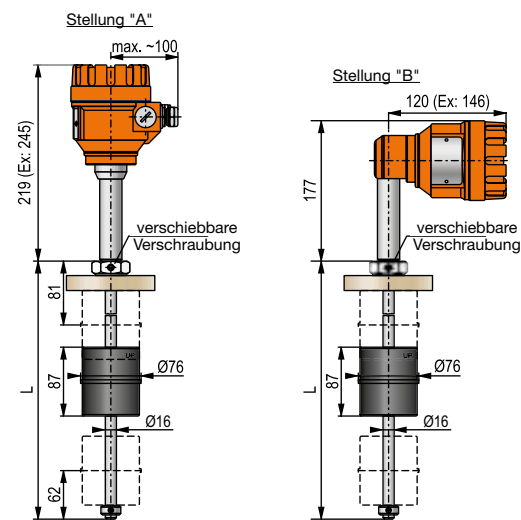


<sup>1)</sup> Verschiebbare Verschraubung und Flansch sind separat zu bestellen  
<sup>2)</sup> NMB-T(B)ROOL ist ohne Schwimmer und ohne Prozessanschluss für NBK

**Seilausführung mit verschiebbare Verschraubung u. Gegengewicht**



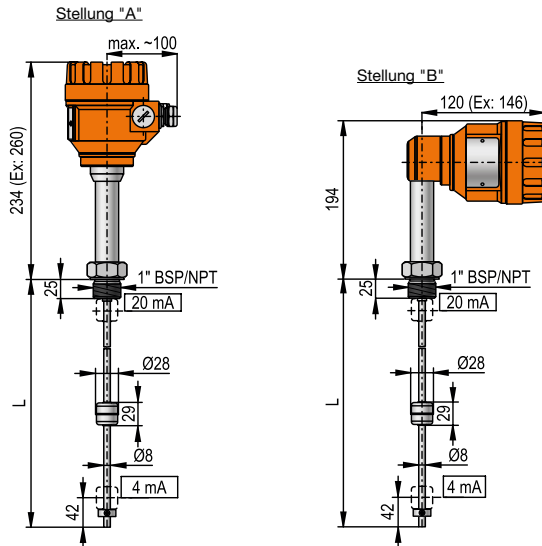
**Stab-Ausführung, kunststoffbeschichtet ohne Prozessanschluss<sup>1)</sup>**



<sup>1)</sup> Verschiebbare Verschraubung und Flansch sind separat zu bestellen

Abmessungen [mm] (Forts.)

Mini-Ausführung mit Stab  
mit Prozessanschluss mit Gewinde

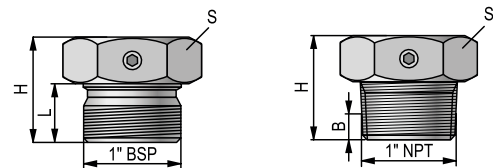


Zubehör

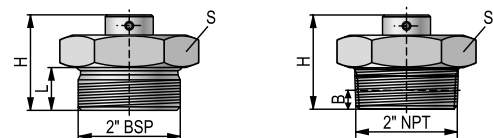
Verschiebbare Verschraubung

	Material	Proz.- anschl.	Abmessungen			
			S	H	L	B
ZUB-NMB/S-CER25	1.4571 (316Ti)	1" BSP	41 mm (1,61")	36 mm (1,42")	20 mm (0,79")	-
ZUB-NMB/S-CER50		2" BSP	60 mm (2,36")	55 mm (2,17")	24 mm (0,94")	-
ZUB-NMB/S-CEN25		1" NPT	41 mm (1,61")	37 mm (1,46")	-	10 mm (0,39")
ZUB-NMB/S-CEN50		2" NPT	60 mm (2,36")	44,5 mm (1,75")	-	11 mm (0,43")
ZUB-NMB/S-CPR25	PVDF	1" BSP	46 mm (1,81")	42 mm (1,65")	22 mm (0,87")	-
ZUB-NMB/S-CPN25		1" NPT			25 mm (0,98")	-

ZUB-NMB/S-CER25/-CEN25



ZUB-NMB/S-CER50/-CEN50



ZUB-NMB/S-CPR25

