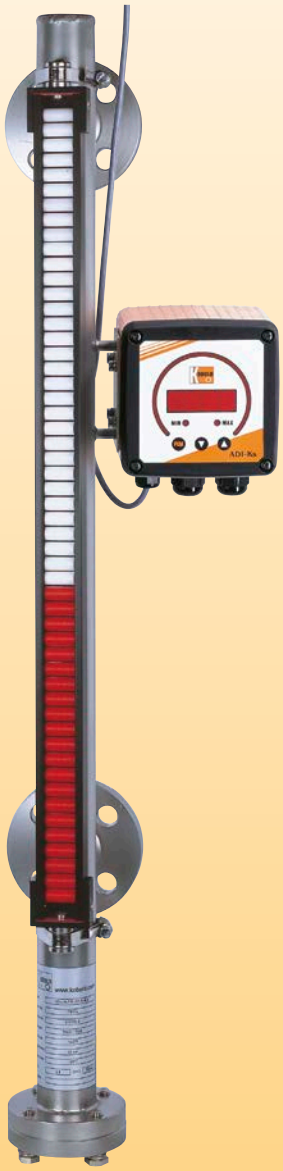
Mini-Bypass-Niveaustandsanzeiger

NBK-M



- Messlänge:
  max. 3000 mm, einteilig
- Druck: max. PN 40/300 lbs
- Temperatur: -20 °C ... +200 °C
- Viskosität: max. 200 mm²/s
- Anschluss:
  DIN-Flansch DN 10 ... 25
  ANSI-Flansch ½"...1"
- Werkstoff:
  Edelstahl 1.4571
- Unempfindliche Magnetrollenanzeigen vor Ort ohne Hilfsenergie
- Grenzkontakte
- Analogausgang

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, RUSSLAND, 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

1/02-2021

Beschreibung

KOBOLD Bypass-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 Rund-magneten dem Flüssigkeitsstand und überträgt diesen berührungslos auf eine außerhalb des Rohres montierte Anzeige oder Überwachungseinrichtung.

Folgende Anzeige- und Überwachungseinrichtungen stehen zur Auswahl:

Magnetrollenanzeige

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 in einem Behälter oder Rührwerk wird als rote Säule ständig optisch angezeigt, auch bei Stromausfall.

Messwertgeber

Wird eine Fernübertragung des Füllstandes benötigt, so kann außerhalb des Bypassrohres ein Messwertgeber mit Widerstandskette oder auch ein magnetostriktiver Aufnehmer montiert werden. Mit Hilfe eines eingebauten Messumformers erhält man ein kontinuierliches Normsignal von 4-20 mA. Über analoge oder digitale Anzeigegeräte kann dann dieses Normsignal zur Anzeige gebracht werden.

Universelles Anzeigegerät

Zur Anzeige und Auswertung des durch den Messwertgeber erzeugten Normsignals (4-20 mA) kann am Bypass ein universelles Anzeigegerät der Typenreihe ADI montiert werden.

Grenzkontakte

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

Anwendungen

- Lagertanks
- Schifftanks
- Mischbehälter
- Wasserbehälter

Technische Daten

Prozessanschluss:	Flansch DIN EN1092-1 Typ 11, Form B ANSI-Flansch R-Gewinde DIN EN 10226-1 NPT-Gewinde DN 10, DN 15, DN 20, DN 25
Bypassrohr:	Ø 40 mm
Werkstoff:	Edelstahl, 1.4571
O-Ring (Bodenflansch):	NBR 70 (-20 °C ... +100 °C) andere Materialien als Option
Betriebsdruck:	PN 6/16/40 - 150/300 lbs
Betriebstemperatur:	-20 °C ... +120 °C POM-Rollen -20 °C ... +200 °C Keramikrollen
Schutzart Rollenanzeige:	IP 54
Viskosität:	max. 200 mm²/s
Max. Messlänge:	3000 mm, einteilig
Gesamtlänge:	siehe Maßbild
Schwimmer:	Titan, geschlossen, Sonderausführungen auf Anfrage
PED 97/23/EG:	Artikel 3 § 3, Diagramm 1, Gr. 1 keine CE-Kennzeichnung

Technische Daten Zusatzeinrichtungen

Grenzkontakte Typ: NBK-RM

Kontaktfunktion:	bistabiler Umschaltkontakt
Schalthysterese:	ca. 15 mm
Max. Schaltleistung:	60 W/VA; 230 $V_{AC/DC}$, 1 A
Durchgangswiderstand:	100 mΩ
Mediumstemperatur:	-20 °C ... +100 °C
Umgebungstemperatur:	-20 °C ... +75 °C
Anschluss:	3 m PVC-Kabel
Gehäuse:	Polycarbonat
Schutzart:	IP 67

Grenzkontakt Hochtemperatur Typ: NBK-RT200M

Kontaktfunktion:	bistabiler Umschaltkontakt
Schalthysterese:	ca. 15 mm
Max. Schaltleistung:	80 VA; 250 $V_{AC/DC}$, 1 A
Durchgangswiderstand:	< 20 mΩ
Mediumstemperatur:	-20 °C ... +200 °C
Umgebungstemp.:	-20 °C ... +145 °C
Gehäuse:	Alu-Druckgehäuse, Klemmenanschluss
Schutzart:	IP 65

Reedkontakt-Widerstandskette Typ: ...W...

Gesamtwiderstand:	0,7 ... 7 kΩ
Messspannung:	max. 24 V_{DC}
Messstrom:	max. 0,1 A
Mediumstemperatur:	-20 °C ... +200 °C
Umgebungstemperatur:	-20 °C ... +130 °C
Auflösung:	10 mm (ML<2000 mm) 20 mm (ML> 2000 mm)
Gehäuse:	Alu-Druckguss
Schutzart:	IP 65

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

Ausgang:	4-20 mA
Hilfsenergie:	16 - 32 V_{DC}
Bürde:	(U_B - 9 V)/0,02A [Ω]
Mediumstemperatur:	-20 °C ... +120 °C
Umgebungstemperatur:	-20 °C ... +80 °C
Auflösung:	10 mm (ML<2000 mm) 20 mm (ML> 2000 mm)
Gehäuse:	Alu-Druckguss
Schutzart:	IP 65

Technische Daten Zusatzeinrichtungen (Fortsetzung)

Magnetostriktiver Aufnehmer mit 4-Leiter Messumformer Typ: ...T...

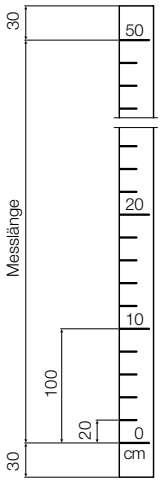
Ausgang:	4 - 20 mA
Versorgungsspannung:	24 V_{DC}, max. 150 mA
Bürde:	Max. 500 Ω
Max. Länge:	4000 mm
Mediumstemperatur:	-20 °C...+120 °C
Umgebungstemp.:	-20 °C...+80 °C
Genauigkeit:	± 1 mm
Gehäuse:	Alu-Druckguss
Schutzart:	IP 65

Druck-/Temperatur-Zuordnung für Flansche aus austenitischem Stahl;
0,2%-Dehngrenze nach DIN EN 1092-1: 2001 (D).

Maximal zulässiger Druck

Typ	-10...+50 °C	<100 °C	<150 °C	<200 °C
PN 6	5,6 bar	5,1 bar	4,7 bar	4,4 bar
PN 16	14,9 bar	13,5 bar	12,5 bar	11,7 bar
PN 40	37,3 bar	33,8 bar	31,3 bar	29,3 bar

Messskala graviert, Aluminium-Träger Option M1



Optionen

- C[1] Anzeigegerät Typ ADI-1V30W2F0 mit Bargraph-und Digitalanzeige, robustes Alugehäuse, montiert am Bypassrohr. Beschreibung siehe Datenblatt ADI-1
- E1[2] Entleerungsflansch DN 15, Edelstahl 1.4571
- E2[2] Entleerungsflansch DN 20, Edelstahl 1.4571
- E3 Entleerungsflansch ANSI ½", Edelstahl 1.4571
- E4 Entleerungsflansch ANSI ¾", Edelstahl 1.4571
- L1 Ablassventil G ¼, Edelstahl 1.4571
- L2 Ablassventil ¼" NPT, Edelstahl 1.4571
- H1 Spülanschluss DN 15/PN 16, oben und unten
- H2 Spülanschluss ANSI ½", 150 lbs, oben und unten
- M1 Messskala Umgebungstemperatur -20 °C ... +200 °C, Al-Träger, gravierte Skala
- M2 Messskala Umgebungstemperatur -20 °C ... +150 °C, Al-Träger mit Polyesterfolie
- P Durchstrahlungsprüfung DIN 54 111 T1
- Q Farbeindringprüfung DIN EN 571-1
- X Druckprüfung mit Wasser 1,5 x PN
- Z 3.1- Zeugnis nach EN 10204
- R1 Ablassschraube unten G ¼, Dichtung PTFE
- R2 Ablassschraube unten ¼" NPT, keine Dichtung
- S1[2] Entlüftungsschraube G¼ oben, Dichtung PTFE
- S2 Entlüftungsschraube ¼" NPT oben, keine Dichtung
- W1 Material des O-Rings (Bodenflansch): FPM (Mediumstemperatur: -15 °C ... +200 °C)
- W2 Material des O-Rings (Bodenflansch): Silikon (Mediumstemperatur: -60 °C ... +200 °C)
- W3 Material des O-Rings (Bodenflansch): PTFE (Mediumstemperatur: -20 °C ... +120 °C)
- W4 Material des O-Rings (Bodenflansch): Perflourelastomer FFKM (Mediumstemperatur: -20 °C ... +200 °C)

[1] Nur zu verwenden bei Option T (magnetostriktiver Messwertgeber) oder Option M (Widerstandskette mit Messumformer)

[2] Siehe Zeichnungen letzte Seite

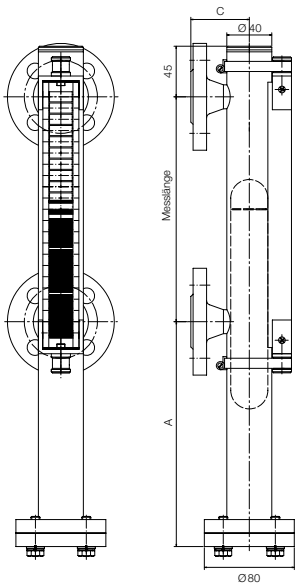
Bestelldaten (Bestellbeispiel: **NBK-M 1 F 10 0 0 8 0**)

Typ	Nenndruck	Anschluss	Nennweite	Rollenanzeige	Messwertgeber	Mediumsdichte	Optionen
NBK-M	**1** = PN 6 *(nicht bei ANSI-Flansch)* **2** = PN 16 (150 lbs) **3** = PN 40 (300 lbs)	**F** = DIN-Flansch **A** = ANSI-Flansch **R** = Rohrgewinde **N** = NPT-Gewinde	**10** = DN 10 *(nur bei DIN-Flansch)* **15** = DN 15, ½" **20** = DN 20, ¾" **25** = DN 25, 1"	**0** = ohne **P** = POM-Rollen **K** = Keramik-Rollen	**0** = ohne **T** = magnetostriktiv **W** = Widerstandskette **M** = Widerstandskette mit Messumformer	**8** = ab 0,8 kg/dm³ **1** = ab 1,0 kg/dm³	**0** = ohne **...** = gemäß Liste
NBK-RM	Standard Grenzkontakt						
NBK-RT200M	Hochtemperatur Grenzkontakt						

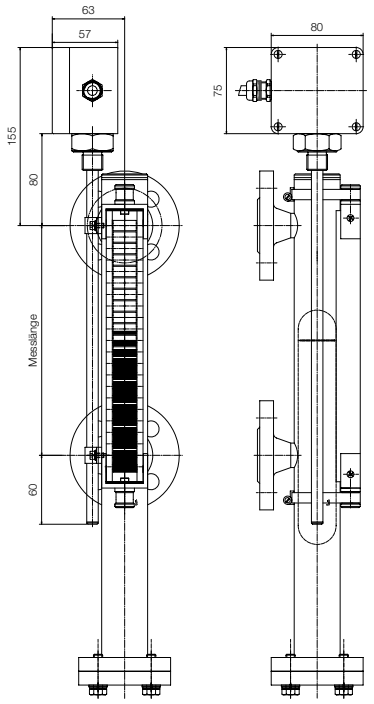
Hinweis: *Die Messlänge und Mediumsdichte (wenn von 0,8 kg/dm³ oder 1,0 kg/dm³ abweichend) bitte im Klartext angeben.*

Abmessungen [mm]

NBK-M... mit Rollenanzeige



NBK-M... mit Rollenanzeige und magnetostriktivem Messumformer



Abstandsmaß C [mm] bei DIN V-Flansch

Typ	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25
PN 6	46	47	47	72
PN 16/40	53	55	55	75

Abstandsmaß C [mm] bei ANSI V-Flansch

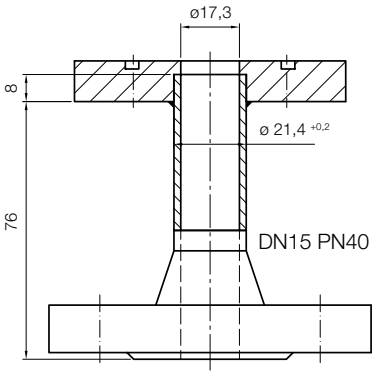
Typ	½"	¾"	1"
150 lbs	64	67	66
300 lbs	69	72	73

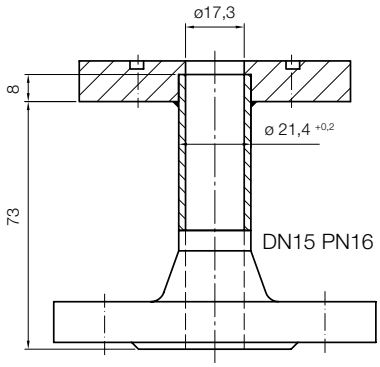
Abstandsmaß C bei R oder NPT Gewinde: 60 mm

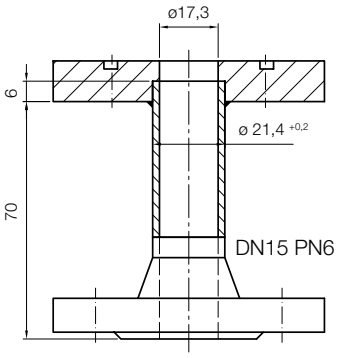
Abstandsmaß A: Mediumsdichte 0,8 kg/dm³: 290 mm

Mediumsdichte 1,0 kg/dm³: 185 mm
(bei Schwimmer-Sonderausführung kann sich Maß A verändern)

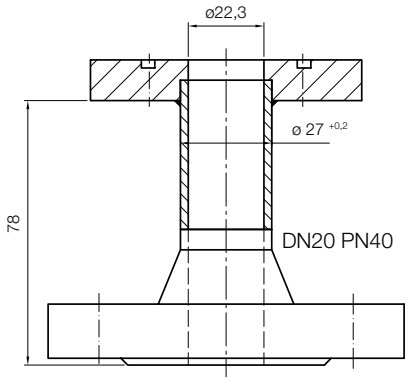
Entleerungsflansch E1

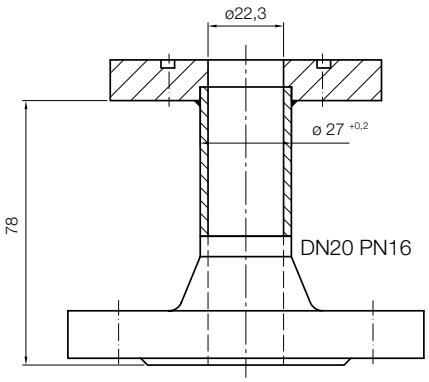


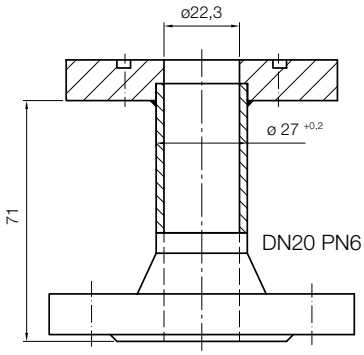
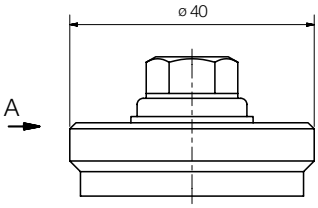
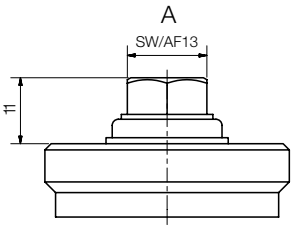




Entleerungsflansch E2







Option S1