

# Bedienungsanleitung für

Bypass-Niveaustandanzeiger

**Typ: NBK-ATEX** 









### NBK-03 bis 33-ATEX

### 1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Hinweis	3
3. Kontrolle der Geräte	4
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4.1 Bypass-Messrohrsystem	
4.2 Elektrische Grenzwertgeber (Option)	
4.3 Messwertferngeber Reedkontakt-Widerstandskette (ATEX: Optio	
2/E/R/B/4/Ľ/K/N)	
5. Arbeitsweise	6
6. Mechanischer Anschluss	8
7. Elektrischer Anschluss	10
7.1 Grenzkontakt NBK-RA	10
7.2 Elektrische Messumformer	11
7.3 Sicherheitshinweise (ATEX)	12
7.4 Erdungsanschluss für ATEX-Variante	14
8. Inbetriebnahme	_
9. Fehlersuche und Störungsbeseitigung	16
10. Wartung	17
11. Technische Daten	18
12. Optionen	
13. Bestelldaten	18
14. Abmessungen	18
15. Entsorgung	19
16. EU-Konformitätserklärung	
17. EU-Konformitätserklärung (ATEX)	
18. Zertifikate	
18.1 NBK-EXAM	
18.2 PED-Baumusterprüfbescheinigung	27

### **Herstellung und Vertrieb durch:**

Kobold Messring GmbH Nordring 22-24 D-65719 Hofheim

Tel.: +49 (0)6192-2990 Fax: +49(0)6192-23398 E-Mail: info.de@kobold.com Internet: www.kobold.com

### 2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website <a href="www.kobold.com">www.kobold.com</a> entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (<a href="mailto:info.de@kobold.com">info.de@kobold.com</a>) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

## Klassifizierung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU NBK-03 bis NBK-33

Kate	Kategoriezuordnung für gefährliche Medien (aus Diagramm 1)								
	Dichte [kg/dm³]	PN [bar]	Kategorie	ML [mm]	Kategorie	ML [mm]	Kategorie	ML [mm]	
	1,0			4711		6000	-/-		
NBK-03	0,9/0,8/0,7/ 0,6/0,54	16			4600		6000	-/-	
NBK-06	1,0	40		1698		6000		8	
NBK-00	0,9/0,8/0,7	40	← Cat. II →	1588		6000		8	
NBK-07	1,0	63	← Out. II →	1060		6000		8	
NBR-07	0,9/0,8/0,7	63		950	← Cat. III →	6000		8	
NBK-10	1,0	100		577		4084		8	
NBK-10	0,9/0,8	100		467		3974		8	
	1,0					≤2090		5600	
NBK-31	0,9	160				≤2020	$\leftarrow \text{Cat. IV} \rightarrow$	5600	
	0,8					≤1900		5400	
	1,0					≤1180		5600	
NBK-32	0,9	250				≤1110		5600	
	0,8					≤985		5400	
	1,0					≤1040		5600	
NBK-33	0,9	320				≤970	1	5500	
	0,8					≤830		5400	

ACHTUNG! Wenn die berechnete Bypasslänge genau auf der Bereichsgrenze liegt, dann muss das strengere Prüfverfahren verwendet werden

# Klassifizierung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU NBK-03 bis NBK-33

	Kategoriezuordnung für nicht gefährliche Medien (aus Diagramm 2)							gramm	2)			
	Dichte [kg/dm³]	PN [bar]	Kategorie	ML [mm]	Kategorie	ML [mm]	Kategorie	ML [mm]	Kategorie	ML [mm]		
	1,0			4711		6000		6000	-/-			
NBK-03	0,9/0,8/0,7/ 0,6/0,54	16		4600		6000		6000	-/-			
NBK-06	1,0	40		1698		6000		6000	-/-			
NBK-00	0,9/0,8/0,7	40	← Cat. I →	1588	← Cat. II →	6000		6000	-/-			
NDV 07	1,0	62	← Oat. 1 →	1060	← Oat. II →	6000		6000		8		
NBK-07	0,9/0,8/0,7	63		950		6000		6000		8		
NBK-10	1,0	100	100	100		577		4084		6000		8
NBIC-10	0,9/0,8			467		3974		6000		8		
	1,0					≤2090	← Cat. III →	5600		-/-		
NBK-31	0,9	160				≤2020		5600		-/-		
	0,8					≤1900		5400	$\leftarrow \text{Cat. IV} \rightarrow$	-/-		
	1,0					≤1180		4410		5600		
NBK-32	0,9	250				≤1110		4340		5600		
	0,8					≤985		4220		5400		
	1,0					≤1040		4090		5600		
NBK-33	0,9	320				≤970	]	4010	] [	5500		
	0,8					≤830		3870		5400		

ACHTUNG! Wenn die berechnete Bypasslänge genau auf der Bereichsgrenze liegt, dann muss das strengere Prüfverfahren verwendet werden

### 3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

#### Lieferumfang:

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

• Bypass-Niveaustandanzeiger Typ: NBK-...

### 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

Der Bypass-Niveaustandsanzeiger NBK wird zur kontinuierlichen Messung, Anzeige und Überwachung von Flüssigkeiten in Tanks, Behälter, Becken, Wannen usw. eingesetzt. Die Anzeige erfolgt mit magnetisch gekoppeltem Rollenanzeiger.

### 4.1 Bypass-Messrohrsystem

Das Bypassrohr wird mittels Anschlussflanschen oder Gewindestutzen seitlich mit dem Behälter verbunden. Die Einbaulage ist immer senkrecht.

Der NBK sollte nur für Flüssigkeiten mit der auf dem Typenschild angegebenen Mediumsdichte verwendet werden. Andernfalls kommt es zu Abweichungen der Anzeige (Schwimmer zu hoch oder der Schwimmer taucht ab).

Behälterinnendruck und Medientemperatur dürfen die angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten, da dies zur Zerstörung und Fehlfunktion des Bypass-Systems führen kann. Auf eine ausreichende Beständigkeit der eingesetzten Werkstoffe gegen die verwendete Flüssigkeit ist unbedingt zu achten.

Eine sichere Funktion wird außerdem beeinträchtigt durch:

- starke Verschmutzung
- Grobteile
- Kristallisation
- ferritische Partikel

### 4.2 Elektrische Grenzwertgeber (Option)

Die optionalen elektrischen Grenzwertgeber dienen zum Signalisieren eines voreingestellten Niveaustandes.

# 4.3 Messwertferngeber Reedkontakt-Widerstandskette (ATEX: Option ...2/...E/...R/...B/...4/...L/...K/...N)

Der optionale elektrische Messwertferngeber (Typ: MM..., siehe separate EG-Baumusterprüfbescheinigung LOM14ATEX2075X) setzt den Flüssigkeits-Niveaustand in einen Widerstandswert um. Er dient zur elektrischen Fernübertragung des Niveaustandes. Ein nachgeschalteter und optional erhältlicher Messumformer wandelt den Widerstandswert in ein Normsignal um (z.B. 4-20 mA).

Bitte beachten Sie die max. Mediums- und Umgebungstemperaturen.

#### 5. Arbeitsweise

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 Rundmagneten dem Flüssigkeitsstand und überträgt diesen berührungslos auf eine außerhalb des Rohres montierte Anzeige oder Überwachungseinrichtung. Folgende Anzeige und Überwachungseinrichtungen stehen zur Auswahl:

#### Magnetrollen-/Kugelanzeige

Beim Vorbeifahren des Schwimmers werden die rot/weißen\* Rollen/Kugeln nacheinander um 180° um die eigene Achse gedreht, von weiß auf rot bei steigendem, von rot auf weiß bei fallendem Niveau. Der Vorteil der Kugelanzeige ist die höhere Schutzart, die gute Ablesbarkeit im 180° Winkel und als gefüllte Version die höhere Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen. Die Füllstandshöhe in einem Behälter oder Rührwerk wird als rote Säule ständig optisch angezeigt, auch bei Stromausfall.

\* Keramikrollen in orange/beige

#### Messwertgeber

Wird eine Fernübertragung des Füllstandes benötigt, so kann außerhalb des Bypassrohres ein Messwertgeber mit Widerstandskette montiert werden. Über Schimmerbewegung die die werden Kontakte einer Widerstands-Reedkontaktkette berührungslos hinzu- oder weggeschaltet. Je nach Füllstand ändert sich somit die Anzahl der geschalteten Widerstände und daraus folgend Mit Hilfe ausgegebene Gesamtwiderstand. eines nachschaltbaren Messumformers erhält man ein kontinuierliches Normsignal von 4 bis 20 mA. Über analoge oder digitale Anzeigegeräte kann dieses Normsignal zur Anzeige gebracht werden.

#### Grenzkontakte

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

#### ATEX-Ausführung nur NBK-03...NBK-33

Die Bypass-Niveaustandsanzeiger haben eine ATEX-Zulassung. Zur Füllstandsauswertung werden Grenzkontakte und eine Magnettauchsonde (Reedkontaktkette) mit ATEX-Zulassung angeboten. Die elektrischen Anbauteile haben eine eigene ATEX-Zulassung.

ATEX-Kennzeichnung:

oder

II 1G/2D Ex h IIC/IIIC
 T4...T1/T130 °C...445 °C Ga/Db
 -20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

oder

II 1/3G Ex h IIC T4...T1 Ga/Gc -20 °C ≤  $T_a$  ≤ +80 °C

oder

II 1G/3D Ex h IIC/IIIC
 T4...T1/T130 °C...445 °C Ga/Dc
 -20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Reedkontakt Widerstandskette: 

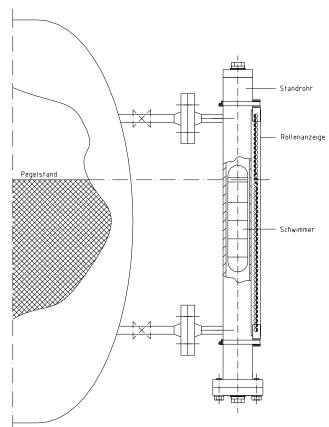
II 1GD Ex ia IIC T6 Ga

II 1/2G Exd II C T6 Ga/Gb

II 1/2D Ex tb IIIC T85 °C Da/Db

Grenzkontakt NBK-RA: Vertrieb kontaktieren

### 6. Mechanischer Anschluss

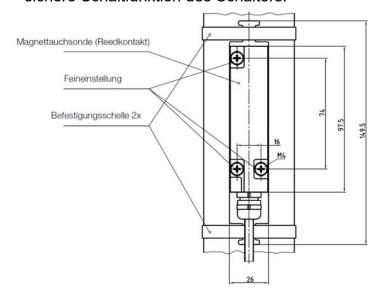


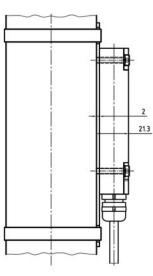
Den Bodenflansch am Bypassrohr abnehmen und den Zylinderschwimmer mit der Bezeichnung "TOP" nach oben in das Bypassrohr des NBK einführen. Den Bodenflansch unter Einlegen der Dichtung wieder verschließen und mittels der Rollenanzeige Schrauben fest anziehen.

Das Bypassrohr mittels Prozessanschluss den zu überwachenden Behälter anschrauben und mit geeignetem Dichtmittel abdichten. In der Regel ist es ausreichend, den kompletten NBK über beiden Prozessanschlüsse mechanisch zu befestigen. Sollte das Bypassrohr iedoch Erschütterungen oder starken Vibrationen ausgesetzt sein, empfiehlt es sich den NBK zusätzlich mittels gummigedämpften Rohrschellen mechanisch zu befestigen. Es darf jedoch keinesfalls am Bypassrohr geschweißt werden.

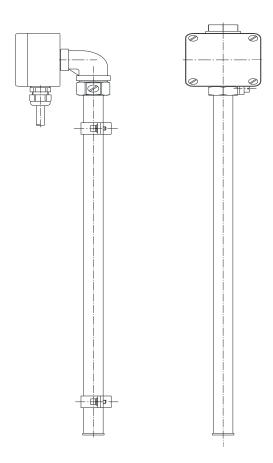
Die **Magnetrollenanzeige**, soweit nicht vom Werk bereits montiert, mittels der beiden mitgelieferten Spannbänder am Bypassrohr befestigen und festspannen.

Die **Reedschalter**, soweit vorhanden, mit dem mitgelieferten Spannband (Ex-Kontakt: zwei Spannbänder) auf der Gegenseite der Rollenanzeige am Bypassrohr befestigen und festspannen. Die Höhe der Schaltkontakte kann frei gewählt werden. Der Kabelanschluss muss nach unten zeigen. Der Schalter muss fest am Standrohr anliegen. Ein vergrößerter Luftspalt beeinträchtigt die sichere Schaltfunktion des Schalters.





### NBK-03 bis 33-ATEX



Den **Messwertferngeber**, soweit vorhanden und vom Werk noch nicht montiert, mit den Spannbändern am Bypassrohr befestigen und festspannen. Der Messwertferngeber muss die beiden Prozessanschlüsse voll überdecken. Die Kabelanschlussdose befindet sich oben.

### 7. Elektrischer Anschluss

#### 7.1 Grenzkontakt NBK-RA



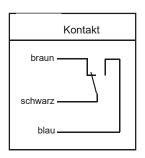
Achtung! Die zulässigen elektrischen Grenzdaten des Grenzwertgebers beachten.

Maximalwerte	NBK-RA-Kontakt
Schaltleistung:	45 W/VA
Schaltstrom:	0,6 A
Schaltspannung:	230 V <sub>AC/DC</sub>

Schalter, soweit vorhanden, entsprechend dem Schaltbild anschließen und mit der elektrischen Steuerung verbinden.

Beim Schalten von induktiven Lasten wie Schütze, Relais usw. muss in jedem Falle gewährleistet sein, dass die elektrischen Grenzwerte auch kurzzeitig, z.B. durch Spannungsspitzen, nicht überschritten werden. Zur Vermeidung von Überlastung der Reedkontakte wird ein Kontaktschutzrelais empfohlen.

Bei der Montage des Niveaustandsanzeiger NBK im Ex-Bereich der Zone 1 oder 2 (keine brennbaren Flüssigkeiten), die derzeit geltenden Ex-Vorschriften und Errichtungsbestimmungen (DIN/VDE 0165) beachten.



**NBK-RA** 

#### Hinweis zu NBK-RA:

Den Stromkreis des Grenzkontaktes mit einer Sicherung absichern. Diese muss den zulässigen Nennstrom des Schaltkontaktes zulassen und ein Abschaltvermögen entsprechend dem möglichen Kurzschlussstrom des Versorgungsnetzes am Einsatzort besitzen. Der Kontakt wird über die Nordseite eines Schaltmagnetes betätigt und über die Südseite zugesetzt.

#### 7.2 Elektrische Messumformer

- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Um Störungen durch elektrische Felder anderer Stromkreise zu vermeiden, sollten die Kabel nicht mit anderen Hochspannungskabeln zusammen verlegt werden.
- Schrauben Sie den Deckel auf und führen Sie die Versorgungsleitungen durch die Kabelverschraubung ein.
- Schließen Sie den Messwertferngeber gemäß nachfolgender Tabelle an die Elektronik an.

Der elektrische Anschluss sowie weitere technische Daten zu den NBK-Messumformern sind der Bedienungsanleitung "MM" zu entnehmen.

### 7.3 Sicherheitshinweise (ATEX)

#### 7.3.1 Richtlinien

Die Temperaturklasse und/oder Oberflächentemperatur bezieht sich ausschließlich auf ein bei Raumtemperatur betriebenes Gerät. Bei der Inbetriebnahme muss die tatsächliche Temperaturklasse für den Prozessbetrieb bestimmt werden.

Verwenden Sie nur zertifizierte Kabelverschraubungen und -dichtungen gemäß der ATEX-Richtlinie.

Beim Einbau in ATEX-Zone 0 ist darauf zu achten, dass der Aluminium Kopf nicht angestoßen wird, da die Gefahr von Funkenbildung besteht!

Prüfen Sie, dass alle in der Kennzeichnung des Geräts enthaltenen Daten mit den für die Installation erforderlichen Daten übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass es keine mechanische Belastung und Verformung durch den Einbau gibt.

Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind, bevor Sie die Gehäuseabdeckung öffnen.

Prüfen Sie die Gehäuseabdeckung auf ordnungsgemäße Montage, bevor Sie zu dem Gerät eine elektrische Verbindung herstellen.

Die Installation von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen darf ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt werden.

#### 7.3.2 Schutz gegen ESD (Elektrostatische Entladung)

Niveaumagnetschalter mit Kunststoffteilen, an denen elektrostatische Entladungen auftreten können, erhalten eine entsprechende Kennzeichnung.

Zur Vermeidung von ESD ist es wichtig, einige Regeln zu befolgen:

- Vermeiden Sie eine durch Reibung entstehende Aufladung.
- Reinigen Sie das Gerät niemals trocken.
- Installieren Sie das Gerät immer außerhalb des Einflusses von strömender Luft. Installieren Sie das Gerät niemals in der Nähe von Dampfauslässen.

#### 7.3.3 Chemische Beständigkeit

Stellen Sie vor dem Einsatz von korrosiven oder abrasiven Flüssigkeiten sicher, dass alle messstoffberührenden Materialien des Geräts über ausreichende chemische Beständigkeit verfügen. Die Verantwortung hinsichtlich Eignung und bestimmungsgemäßer Verwendung liegt allein beim Betreiber.

#### 7.3.4 Wartung und Instandhaltung

Das Gerät bedarf bei bestimmungsgemäßem Betrieb keiner Wartung. Durch Messstoffe, welche zur Ablagerung und Verschmutzung neigen, kann eine Reinigung notwendig werden.

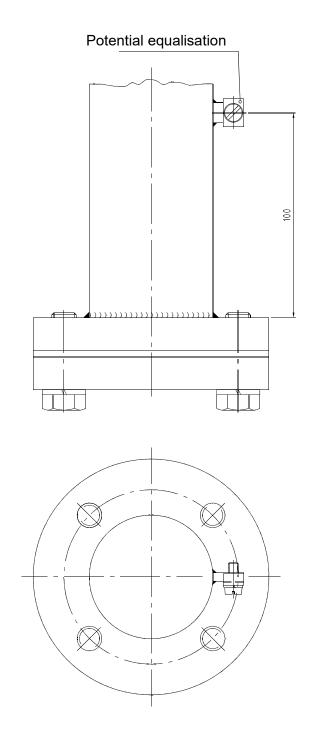
Reparaturen dürfen nur vom Hersteller, der Firma KOBOLD Mesura durchgeführt werden.

### 7.3.5 Lagerung

Niveaumagnetschalter müssen stets vor Feuchtigkeit und Staub geschützt werden. Lagertemperatur: -5 bis +55 °C

### 7.4 Erdungsanschluss für ATEX-Variante

Der Bypass ist in das Potenzialausgleichssystem der Anlage mit einzubeziehen. Dies erfolgt über die Erdungsklemme, die in der nachfolgenden Zeichnung zu erkennen ist.



### 8. Inbetriebnahme

Bedingt durch das Setzverhalten der Dichtungen sind die Schraubverbindungen nachzuziehen.

Behälter füllen und elektrische Steuerung, soweit vorhanden, einschalten. Falls Absperrhähne zwischen Bypass-Prozessanschluss und Tank vorhanden, dann erst oberes Ventil (Luftausgleich) und anschließend unteres Ventil (Flüssigkeitsseite) langsam öffnen. Sind Entlüftungs- und Ablassventile vorhanden, so sind diese vor dem Befüllen zu schließen.

Die Flüssigkeit, die jetzt in das Bypassrohr eindringt, hebt den Schwimmer so weit an, bis das Niveau zwischen Tank und Bypassrohr ausgeglichen ist. Die Rollenanzeige markiert den Flüssigkeitsstand.

#### Inbetriebnahme der elektrischen Reedschalter NBK-RA

#### **Funktion der Schalter**

Alle Schalter haben drei Anschlusspole (schwarz (2), blau (1) und braun (3)). Die schwarze Ader (2) stellt den gemeinsamen Pol für beide Schaltfunktionen (Öffner und Schließer) dar.

Damit die Schaltfunktion dem Anschlussplan bzw. u. g. Tabelle entspricht, muss der Schwimmer den Schalter einmal in beiden Richtungen überfahren.

Beim direkten Aufschalten einer Alarmlampe wird dieser Punkt häufig nicht beachtet und es wird angenommen, der Schalter sei defekt.

Nach Überfahren des Schalters ist der Schalter betriebsbereit und bedarf keiner Wartung.

	schwarz (2) / blau (1)	schwarz (2) / braun (3)
Schwimmer oberhalb	geöffnet	elektrisch leitend
Schwimmer unterhalb	elektrisch leitend	geöffnet

#### **Hysterese**

Als Hysterese bezeichnet man die Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt des Kontaktes. Durch werkseitige Abstimmung von Schwimmermagnet und Kontaktstärke erhält man eine Hysterese von ca. 15 mm Schwimmerhub.

### 9. Fehlersuche und Störungsbeseitigung

#### Fehler: Der Tank ist gefüllt und es erscheint keine Anzeige

- Überprüfen, ob beide Flansche (Prozessanschluss) unten und oben durch gängig zum Behälter sind und das Bypassrohr sich mit Flüssigkeit füllt.
- Überprüfen, ob Schwimmer vorhanden.
- Wenn Schwimmer vorhanden, überprüfen ob Fremdkörper oder Schmutzablagerungen den Schwimmer blockieren.

#### Fehler: Der Tank ist gefüllt und die Anzeige ist zu niedrig.

- Überprüfen, ob die Dichte der Flüssigkeit mit der Dichteangabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Überprüfen, ob der Schwimmer mit der Aufschrift "TOP" nach oben eingebaut ist.
- Überprüfen, ob Schmutzablagerungen im Bypassrohr den Schwimmer blockieren.

### 10. Wartung

Nur für den Fall, dass die zu messende Flüssigkeit Schmutzpartikel enthält, die sich im Bypassrohr absetzen können, ist von Zeit zu Zeit der Ablassstopfen zu öffnen, um Ablagerungen herauszuspülen.

Sollte es sich um Verkrustungen oder Kristallisationen handeln, muss der Tank geleert oder abgesperrt werden und danach der untere Deckelflansch entfernt werden. Danach ist der Schwimmer vorsichtig aus dem Gefäß zu entnehmen. Das Bypassrohr kann jetzt mechanisch gereinigt werden.

Das Sichtfenster der Rollenanzeige besteht aus hochwertigem Plexiglas (Glas bei der Hochtemperaturanzeige) und ist bei Bedarf mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu reinigen.

Der Anzeiger bedarf sonst keiner Wartung.

### NBK-03 bis 33-ATEX

### 11. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

### 12. Optionen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

### 13. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

### 14. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

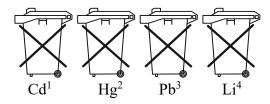
### 15. Entsorgung

#### **Hinweis!**

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

#### **Batterien**

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



- 1. "Cd" steht für Cadmium.
- 2. "Hg" steht für Quecksilber.
- 3. "Pb" steht für Blei.
- 4. "Li" steht für Lithium

#### Elektro- und Elektronikgeräte



### 16. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

#### Bypassniveaustandsanzeiger

folgende EU-Richtlinie(n) erfüllt:

**2011/65/EU RoHS** (Kategorie 9)

2015/863/EU Delegierte Richtlinie (RoHS III)

**2014/68/EU** Druckgeräterichtlinie

- Kategorie III (IV) Diagramm 1, Behälter, Gruppe 1 gefährliche Fluide
- Modul D, Kennzeichen CE0575
- Benannte Stelle: DNV AS
- Bescheinigungs-Nr. PEDD000000R

Gerät	EU Baumusterprüfbescheinigung
NBK-03	PEDB000004D
NBK-06	PEDB000004D
NBK-07	PEDB000004D
NBK-10	PEDB000004D
NBK-31	PED-B-171
NBK-32	PED-B-171
NBK-33	PED-B-171

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

**EN IEC 63000:2018** Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektround Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hofheim, den 17. November 2023

H. Volz Geschäftsführer J. Burke Compliance Manager

### 17. EU-Konformitätserklärung (ATEX)

#### EU-Konformitätserklärung zur Bestätigung der Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU

#### EU-Declaration of conformity for confirmation with the Directive 2014/34/EU

Der Hersteller:

The Manufacturer:

#### Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, D65719 Hofheim am Taunus

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nicht-elektrische Gerät;

hereby declares under its sole responsibility, that the non-electrical equipment;

**NBK-\*\*** 

mit dem Modell, aus der EU-Baumusterprüfbescheinigung mit der Nummer BVS 04 ATEX H 042 X, sowie mit den Bestimmungen folgender harmonisierter Normen der Europäischen Union übereinstimmt: complies with the model, assessed during the EU-Type Approval with the certificate number BVS 04 ATEX H 042 X and is conform with the provisions of the following harmonised standards of the European Union:

Norm –Ref. Nr. / Standard Ref. N°.	Ausgabe Edition	Normbeschreibung Standard Description
EN ISO 80079-36	2016	Nicht-elektrische Geräte – Grundlagen und Anforderungen Non-electrical equipment – Basic method and requirements
EN ISO 80079-37	2012	Nicht-elektrische Geräte – Konstruktive Sicherheit "c" Non-electrical equipment – Constructional safety "c"
IEC/TS 60079-32-1	2013	Elektrostatische Gefahren – Vermeidung von Zündung Electrostatic Hazards – Guidance to avoid ignition

#### Kennzeichnungen:

Markings:

#### Name und Anschrift der Benannten Stelle

Name and Address of the Notified Body

DEKRA Testing and Certification GmbH, Carl-Beyling-Haus, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum RL 2014/34/EU ID-Nr. / ID-N°.: 0158

Ausgefertigt in Hofheim am 12.06.2023

Issued at Hofheim on 12th June 2023

Hans Volz

Geschäftsführer / CEO

Joseph Burke

ExB / ExR

Unterzeichnet für und im Namen der / Signed for and on behalf of Kobold Messring GmbH

### 18. Zertifikate

#### 18.1 NBK-EXAM

DEKRA VERY VERY

# 1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- 2 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 2014/34/EU
- 3 Nr. des Nachtrags zur

#### **BVS 04 ATEX H 042 X N1**

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

Bypass-Füllstandsanzeiger Typ NBK -03, -04, -06, -07, -10, -31, -32 und -33

5 Hersteller: I

KOBOLD Messring GmbH

6 Anschrift:

4

Nordring 22-24

65719 Hofheim am Taunus

- 7 Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag festgelegt.
- Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, notifizierte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in den vertraulichen Prüfberichten BVS PP 1100/019/04 und BVS PP 1100/019/04 N1 niedergelegt.
- 9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN ISO 80079-36:2016

EN ISO 80079-37:2016

/IEC/TS 60079-32-1:2013

- Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.
- Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

- 12 Die Kennzeichnung des Produktes muss u. a. die Zertifikatsreferenznummer (3) und die folgenden Angaben enthalten:
  - (x) II 1/2G Ex h IIC T4...T1 Ga/Gb  $^{\circ}$  -20°C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +80°C

oder

II 1/3G Ex h IIC T4...T1 Ga/Gc 20°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80°C

oder

oder

II 1G/2D Ex h IIC/IIIC  $\langle Ex \rangle$  T4...T1/T130°C...445°C Ga/Db -20°C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +80°C

oder

II 1G/3D Ex h IIC/IIIC T4...T1/T130°C...445°C Ga/Dc -20°C ≤ Ta ≤ +80°C

DEKRA EXAM GmbH Bochum, den 24.07.2018

Zertifizierer

Fachzertifiziere

DARKS
Desturbe
Altereditor, agentation
0.15 1.3000 c.0 402

Seite 1 von 5 zu BVS 04 ATEX H 042 X N1
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

- 13 Anlage zum
- 1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 04 ATEX H 042 X

- Beschreibung des Produkts
- 15.1 Gegenstand und Typ

Bypass-Füllstandsanzeiger Typ NBK -03, -04, -06, -07, -10, -31, -32 und 33

15.2 Beschreibung

Die Bypass-Füllstandsanzeiger vom Typ NBK -03, -04, -06, -07, 10, -31, -32 und -33 werden zur kontinuierlichen Messung, Anzeige und Überwachung des Standes von Flüssigkeiten in Tanks, Behälter, Becken, Wannen usw. eingesetzt. Ein Bypass-Rohr wird seitlich mit dem Behälter verbunden. Nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren entspricht der Füllstand im Bypass-Rohr dem Füllstand im Behälter. Im Bypass-Rohr folgt ein Schwimmer mit eingelassenen Rundmagneten dem Flüssigkeitsstand und überträgt diesen berührungslos auf eine außerhalb des Rohres montierte Anzeige (Kugelanzeige).

Die Geräte bestehen im Wesentlichen aus einem vertikal angeordnetem Rohr, einem im Rohr frei beweglichen Schwimmer mit innenliegendem Magneten und einer außen am Rohr angebrachten Rollenanzeige. Der Schwimmer wird durch die im Rohr stehende Flüssigkeit angehoben. Durch das Magnetfeld werden die Rollen der Rollenanzeige gedreht und zeigen so den Füllstand des Behälters an. Die Messstrecke kann bis zu 6500 mm betragen. Das Rohr besteht aus Edelstahl, der Schwimmer kann aus Edelstahl oder aus Titan bestehen.

Alle leitfähigen Einzelbauteile der Bypass-Füllstandsanzeiger sind durch ständigen metallischen Kontakt leitfähig miteinander verbunden. Die maximale Oberflächentemperatur ist abhängig von der Temperatur des Mediums in dem die Bypass-Füllstandsanzeiger eingesetzt werden. Die Bypass-Füllstandsanzeiger entsprechen im Inneren den Anforderungen der Kategorie 1 G. Das Außere der

Geräte entspricht den Anforderungen der Kategorie 2 GD oder der Kategorie 3 GD.

Die Bypass-Füllstandsanzeiger können optional mit außen angebrachten elektrischen Messwertgebern zur Fernübertragung des Füllstands und mit elektrischen Grenzkontakten zur Grenzwerterfassung versehen werden. Diese sind nicht Umfang dieses Nachtrags zur EU-Baumuster-

Für die Bypass-Füllstandsanzeiger sollen, soweit aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung im Überdruckbereich anwendbar, zusätzlich die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt werden. Die Prüfung der ausreichenden Überdruckfestigkeit des Gerätes ist nicht Gegenstand dieser EU-Baumusterprüfung und ist soweit erforderlich separat nach Richtlinie 2014/68/EU durchzuführen.

#### 15.3 Kenngrößen

Bypass-Rohr

max, 5,5 m (darüber 2-teilig) Messlänge: DIN-Flansch DN15 ... DN100 Prozessanschluss:

ANSI-Flansch ½" ... 6" Ø 60,3 mm, 1.4571 (NBK-03/.../10) Bypassrohr:

Ø 71,0 mm, 1.4571 (NBK-31) Ø 76,1 mm, 1.4571 (NBK-32/33)

NBK-03, -06, -07 Flachdichtung < 200 °C: PTFE; Dichtung:

> 200 °C: Klinger SIL®

NBK-10: Graphit mit Einlage

NBK-31/32/33: RTJ-Dichtung

Nenndruck: maximal PN 320

maximal 200 mm<sup>2</sup>/s Standard) Viskosität:

(Option: 460 mm²/s, nur NBK-03)



Seite 2 von 5 zu BVS 04 ATEX H 042 X N1 Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert we

DEKRA EXAM GmbH. Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com Rollenanzeige RP (max. Länge 5500 mm)

Material Rolle: POM Scheibe: **PMMA** 

Aluminium, schwarz, eloxiert Trägermaterial:

-20 °C...120 °C Medientemperatur: -20 °C...80 °C Umgebungstemperatur:

Schutzart: IP 54

Rollenanzeige RK (max. Länge 5500 mm) Material Rolle: Keramik Scheibe: Borosilikatglas

Trägermaterial: Aluminium, schwarz, eloxiert

-20 °C...400 °C Medientemperatur: Umgebungstemperatur: -20 °C...80 °C

Schutzart: IP 54

#### 15.4 Beschreibung des Nachtrages

Die Bypass-Füllstandsanzeigen werden um die Typen NBK -31, -32 und -33 erweitert. Die außerhalb des Rohres montierten Magnetrollenanzeigen vom Typ RK und RP werden um Kugelrollenanzeigen vom Typ KP, KM, KF, KG erweitert:

Kugelrollenanzeige KP (max. Länge 3800 mm, einteilig)

Material Kugel: **PMMA** Sichtrohr: Verschlussstopfen: Aluminium Dichtung: NBR

Kugel-Halteschiene: Aluminium, schwarz, eloxiert

Trägerrahmen: Edelstahl 1.4301 Skala

PVC (Edelstahl 1.4301 optional)

-20 °C...80 °C -20 °C...80 °C Medientemperatur: Umgebungstemperatur; Schutzart: IP 66

Kugelrollenanzeige KM (max. Länge 3800 mm, einteilig)

PA PC Material Kugel: Sichtrohr: Verschlussstopfen: Aluminium Dichtung: FKM

Kugel-Halteschiene: Aluminium, schwarz, eloxiert Trägerrahmen: Edelstahl 1.4301

Skala PVC (Edelstahl 1.4301 optional) Medientemperatur:

-60 °C...120 °C -20 °C...80 °C Umgebungstemperatur: Schutzart: IP 66

Kugelrollenanzeige KF (max. Länge 3800 mm, einteilig)

Füllflüssigkeit: Silikonöl Material Kugel: PA Sichtrohr: PC Verschlussstopfen: Edelstahl Dichtung: FKM

Kugel-Halteschiene: Aluminium, schwarz, eloxiert

Trägerrahmen: Edelstahl 1.4301

PVC (Edelstahl 1.4301 optional) Skala Medientemperatur: -104 °C...120 °C

Umgebungstemperatur: -20 °C...80 °C

Schutzart: IP 66

DAkks

Seite 3 von 5 zu BVS 04 ATEX H 042 X N1 Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



EKKA





Material Kugel: PA

Sichtrohr: Borosilikatglas Verschlussstopfen: Edelstahl Dichtung: FKM

Kugel-Halteschiene: Aluminium, schwarz, eloxiert

Trägerrahmen: Edelstahl 1.4301
Skala Edelstahl 1.4301
Medientemperatur: -20 °C...200 °C
Umgebungstemperatur: -20 °C...80 °C
Schutzart: IP 66

#### 16 Prüfbericht

PP BVS PP 1100/019/04, Stand 30.07.2004 PP BVS PP 1100/019/04 N1, Stand 24.07.2018

#### 17 Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Die Bypass-Füllstandsanzeiger sind in den Potenzialausgleich der Anlage durch Erdung einzubeziehen. Der Ableitwiderstand muss dabei einen Wert von < 10<sup>6</sup> Ω aufweisen.

Die maximale Oberflächentemperatur der Bypass-Füllstandsanzeiger ist abhängig von der Temperatur des Mediums in dem die Bypass-Füllstandsanzeiger eingesetzt werden.

Die Zündtemperatur der einzusetzenden Stäube muss mindestens dem 1,5-fachen des Wertes der maximalen Oberflächentemperatur der Bypass-Füllstandsanzeiger entsprechen. Die Glimmtemperatur der einzusetzenden Stäube muss um mindestens 75 K oberhalb der maximalen Oberflächentemperatur der Bypass-Füllstandsanzeiger liegen. Die Schichtdicke der Staubschüttung darf dabei maximal 5 mm erreichen. Soweit Staubschichten > 5 mm gebildet werden, muss der Sicherheitsabstand der Mindestzündtemperatur abgelagerter Stäube zur maximalen Oberflächentemperatur des Gerätes erhöht werden. Diesbezüglich sind z. /B. die Anforderungen gemäß EN 60079-14 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Die höchste zulässige Medientemperatur der einzusetzenden Gase, Dampfe, Nebel darf bei Bypass-Füllstandsanzeigern mit dem EPL Ga, 80 % der maximalen Medientemperatur entsprechend der gekennzeichneten Temperaturklasse, nicht überschreiten. Die höchste zulässige Medientemperatur der einzusetzenden Gase, Dämpfe, Nebel darf bei Bypass-Füllstandsanzeigern mit dem EPL Gb und EPL Gc die Temperaturklassengrenze abzüglich 5 K bei den Temperaturklassen T4 und T3 und 10 K bei den Temperaturklassen T2 und T1 nicht überschreiten.

Die Bypass-Füllstandsanzeiger dürfen nicht in, bezogen auf ihre Entzündbarkeit oder Explosionsfähigkeit schlag- und reibempfindlichen Stoffen (z.B. gem. Klasse 4.1 ADR) oder hybriden Gemische eingesetzt werden.

Es dürfen während des Betriebs keine potenziellen Zündquellen (z.B. glimmende oder brennende Partikel, Glimmnester, Fremdkörper) in die Bypass-Füllstandsanzeiger eingetragen werden.

Zur Verwendung der Bypass-Füllstandsanzeiger in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen diese ausschließlich mit für die jeweilige Anwendung geeigneten und nach Richtlinie 2014/34/EU in Verkehr gebrachten Betriebsmitteln betrieben werden. Über den Zusammenbau der Bypass-Füllstandsanzeiger mit nicht in dieser EU-Baumusterprüfung betrachteten Betriebsmitteln (z. B. elektrische Grenzwertgeber) ist eine separate Risikobeurteilung auf zusätzliche Zündgefahren durchzuführen.

Die Bypass-Füllstandsanzeiger dürfen nicht durch den Endnutzer mit Beschichtungen versehen werden.



Seite 4 von 5 zu BVS 04 ATEX H 042 X N1 Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

[ DAkkS

Für die Bypass-Füllstandsanzeiger sollen, soweit aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung im Überdruckbereich anwendbar, zusätzlich die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt werden. Die Prüfung der ausreichenden Überdruckfestigkeit des Gerätes ist nicht Gegenstand dieser EU-Baumusterprüfung und ist soweit erforderlich separat nach Richtlinie 2014/68/EU durchzuführen.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (GSA) sind durch die unter Punkt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem Prüfbericht gelistet.

Seite 5 von 5 zu BVS 04 ATEX H 042 X N1
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahistraße 9, 44809 Bochum, Deutschland Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

### 18.2 PED-Baumusterprüfbescheinigung



# EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - PRODUCTION TYPE

Certificate No: PEDB000004D

This is to certify:

That representative samples of the product(s) Pressure Accessory

with name and/or type designation(s)
Level Indicators NBK-03, NBK-06, NBK-07 and NBK-10

Manufactured by

Kobold Messring GmbH

Hofheim am Taunus, Hessen, Germany

has been assessed with respect to the conformity assessment procedure described in Annex III Module B Production Type of Directive 2014/68/EU on Pressure Equipment, and found to comply with the requirements in Annex I – Essential Safety Requirements of the Directive.

Further details are given overleaf

This Certificate is valid until 2032-07-15.

Issued at Høvik on 2022-07-16



Bosman van der Merwe Head of Notified Body

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Product Certification Agreement may render this Certificate invalid,
The digitally signed and electronically distributed document is the original and valid certificate.

DNV AS, Veritasveien 1, 1368 Hovik, Norvay, TH: +47 67 57 91 00. Email: PED@dmv.com

LEGAL DISCLAIMER: Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV AS, its parent companies and their subsidiaries as well as their officers, directors and employees ("DNV") arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or reliance thereon, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstance be limited to 300,000 USD.



Form code: PED 321

Revision: 2022-09

www.dnv.com

Page 1 of 3



Job Id: 341.4-000337-2 Certificate No: PEDB000004D

#### Jurisdiction

Application of Directive 2014/68/EU and Norwegian Regulation FOR-2017-10-10-1631 "Forskrift om trykkpåkjent utstyr", as amended, issued by the Norwegian Directorate of Civil Protection and Emergency Planning and by the Petroleum Safety Authority Norway.

#### Certificate history

Revision	Description	Issue Date
-	Original certificate	2022-07-16

Products covered by this Certificate						
<b>Product Name</b>	Product Description	PED Category	Product Std.			
NBK-03	Pressure Accessory	I to III	AD 2000			
NBK-06	Pressure Accessory	I to IV	AD 2000			
NBK-07	Pressure Accessory	I to IV	AD 2000			
NRK-10	Pressure Accessory	I to IV	AD 2000			

#### **Design Data**

Product Name	Max. allowable Pressure (PS)	Min. allowable Temperature	Max. allowable Temperature (TS)	Test Pressure
NBK-03	16 bar	-104°C	400°C	24 bar
NBK-06	40 bar	-104°C	400°C	60 bar
NBK-07	63 bar	-104°C	400°C	95 bar
NBK-10	100 bar	-104°C	400°C	150 bar

#### **Design Data**

Product Name	Volume	DN	Fluid	Fluid Group
NBK-03	depending on the length	50	div.	1/2
NBK-06	depending on the length	50	div.	1/2
NBK-07	depending on the length	50	div.	1/2
NBK-10	depending on the length	50	div.	1/2

#### Prototype Test reference

Site Name	Site Address	Inspected by	Date	Report ID				
Kobold Messring	Nordring 22-24	DNV HAM	2015-05-28	341.4-000337-1				
GmbH	D-65719 Hofheim	DNV AUG	2021-08-06	341.4-000907-3				
	Germany							

#### **Documents Reviewed**

Document No.	Rev.	Date	Title	Status
203.048	1	2012-07-19	Bypass Typ: NBK-03-GL	Α
203.049	2 2012-07-19 Bypass Typ: NBK-06-GL		Α	
203.080	1 2012-07-19		Bypass Typ: NBK-07	Α
203.081	1	2012-07-19	Bypass Typ: NBK-07	Α
203.082	3.082 2 2012-07-19		Bypass Typ: NBK-10	Α
203.083	2	2012-07-19	Bypass Typ: NBK-10	Α
NBK K05/0722 2022-03-18		2022-03-18	Bedienungsanleitung für Bypass- Niveaustandanzeiger Typ NBK	FI

#### Applications/Limitations

A = Approved, AC = Approved with comments, FI = For information

Form code: PED 321 Revision: 2022-09 www.dnv.com Page 2 of 3



Job ld: **341.4-000337-2** Certificate No: **PEDB000004D** 

 This Certificate only relates to directives described above. Other directives, covering other phenomena, and also having requirements related to CE marking, might also apply.

#### Terms and conditions

Valid Terms and Conditions are found in the Product Certification Agreement which includes DNV's PED Certification Requirements.

This Certificate alone does not give the right to CE mark and put the product(s) listed in this Certificate on the market. Only after the product(s) have been found to comply with the requirements in one of the following Conformity Assessment Modules C2 or E (if product category III), D or F (if product category IV) the Manufacturer may draw up an EU declaration of conformity and legally affix the CE mark followed by the identification number of the Notified Body involved in these modules.

Form code: PED 321 Revision: 2022-09 www.dnv.com Page 3 of 3



Certificate No: PED-B-171

### **EC-TYPE EXAMINATION** CERTIFICATE

This is to certify:

That the product(s) Pressure Accessory

with name and/or type designation(s) Level Indicators NBK-31, NBK-32 and NBK-33

Manufactured by

**Kobold Messring GmbH** Hofheim, Germany

has been assessed with respect to the conformity assessment procedure described in annex III (Module B) of Council Directive 97/23/EC on Pressure Equipment, as amended, and found to comply

Further details are given overleaf

Høvik, 2015-07-22 for DNV GL

This Certificate is valid until 2025-07-21

Notified Body No.: 0575

on behalf of Marianne Spæren Marveng **Certification Manager** 

DNV GL local office: Hamburg

Vishnumurthi Ragavendhra Rao **Technical Reviewer** 

This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid. Except for any liability caused by DNV GL's gross negligence or wilful misconduct, DNV GL's maximum cumulative liability arising out of or related to the use of or related comment shall be limited to USD 300 000.

The digitally signed and electronically distributed document is the original and valid certificate. Ref.: <a href="https://www.dnv.com/digital/signatures">www.dnv.com/digital/signatures</a>

Form code: PED.Ba Revision: 2015-05 © DNV GL 2014, DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS.

www.dnvgl.com

Page 1 of 3

Job Id:

341.4-000337-1

Certificate No: PED-B-171

#### Jurisdiction

Application of Council Directive 97/23/EC of 29 May 1997 on Pressure Equipment, adopted as regulation of 1999-06-09 no. 721 "Forskrift for Trykkpåkjent Utstyr" by the Norwegian Directorate of Civil Protection and Emergency Planning and by the Petroleum Safety Authority Norway.

#### Certificate history

Revision	Description	Issue Date
-	Original certificate	2015-07-22

#### Products covered by this Certificate

Product Name	Product Description	Category*	Applied Product Std.
NBK-31	Level indicator	II to IV	AD 2000
NBK-32	Level indicator	II to IV	AD 2000
NBK-33	Level indicator	II to IV	AD 2000

\*depending on the length and fluid group

**Design Data** 

Maximum allowable pressure (PS)	Maximum / Minimum allowable temperature (TS)	Fluid	Fluid group
NBK-31: 160 bar	100 / -60°C	div.	1/2
NBK-32: 250 bar	100 / -60°C	div.	1/2
NBK-33: 320 bar	100 / -60°C	div.	1/2

#### Applications/Limitations

 This Certificate only relates to directives described above. Other directives, covering other phenomena, and also having requirements related to CE marking, might also apply.

#### Tests carried out on

Product Name / Identification	Tests	
S-Nr. 363677-79D	acc. to protocol QS 07-14	
Production Site Name	Address	
Kobold Messring GmbH	Nordring 22-24, D-65719 Hofheim, Germany	

Inspection of manufacturing and testing of prototype(s) has been carried out by DNV GL Hamburg, ref. Assessment Report dated 2015-05-28.

#### Documents reviewed

Documents reviewed				
Drawing/Document No	Rev.	Date	Title	Status <sup>1</sup>
203.096-1		2014.11.13	Bypass Typ: NBK-31	Α
203.097-1		2014.11.13	Bypass Typ: NBK-32	Α
203.098-1		2014.11.13	Bypass Typ: NBK-33	Α
NBK K02/0713		2014.11.18	Bedienungsanleitung für Bypass- Niveaustandanzeiger Typ: NBK	FI

A = Approved, AC = Approved with comments, FI = For information

Form code: PED.Ba

Revision: 2015-05

www.dnvgl.com

Page 2 of 3

Job Id: **341.4-000337-1** Certificate No: **PED-B-171** 

#### Terms and conditions

The certificate is subject to the following terms and conditions:

- In case of damages caused by defective products, directive 85/374/EEC, as amended, will apply
- The Certificate is only valid for the product(s) listed above
- · The Certificate is concerned with the design and prototype testing of the product, only

The following may render this Certificate invalid:

- Changes in the design or construction of the product(s)
- Changes or amendments to the referenced directive(s)
- Changes or amendments in the standard(s) which form the basis for documenting compliance with the essential requirements of the directive(s)

#### Conformity declaration and marking of product

This Certificate does not give the Manufacturer the right to CE mark and put on the market the product(s) listed on this Certificate. Only after the product(s) have been found to comply with the requirements in one of the following Conformity Assessment Modules C1, D, E or F, the Manufacturer may draw up an EC declaration of conformity and legally affix the CE mark followed by the identification number of the Notified Body involved in these modules.