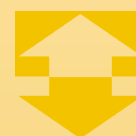


- Długość pomiarowa:  
wskaźnik jednoczęściowy  
maks. 6000 mm  
>6000 mm dwu-  
lub wieloczęściowy
- Ciśnienie: maks. PN100
- Temperatura: maks. 400°C
- Lepkość: maks. 200 mm<sup>2</sup>/s
- Przyłącze procesowe:  
kołnierz DIN DN 14 do DN 32  
kołnierz ANSI 1/2 do 1 1/4
- Materiał: stal nierdzewna 1,4571
- Miejscowe wskazywanie  
bez zasilania
- Zestyki
- Wyjście analogowe



KOBOLD offices exist in the following countries:

ARGENTINA, AUSTRIA, BELGIUM, BRAZIL, CANADA, CHINA,  
FRANCE, GERMANY, GREAT BRITAIN, ITALY, NETHERLANDS,  
PERU, POLAND, SWITZERLAND, USA, VENEZUELA

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ (06192) 299-0  
Fax (06192) 23398  
E-mail: info.de@kobold.com  
Internet: www.kobold.com

Model:  
NBK  
-03, -06,  
-07, -10



### Zasada działania

Wskaźniki poziomu z obejściem firmy KOBOLD przeznaczone są do monitoringu, wizualizacji i ciągłego pomiaru poziomu cieczy. Rurę obejściową montuje się na bocznej ścianie zbiornika. Zgodnie z zasadą naczyń połączonych, poziom w rurze obejściowej jest równy poziomowi w zbiorniku. Pływak z wbudowanymi magnesami przemieszcza się wewnątrz rury zgodnie ze zmianą poziomu i przenosi go w sposób bezkontaktowy na wskaźnik umieszczony na zewnątrz rury lub do urządzenia monitorującego. Dostępne są następujące urządzenia wskazujące i monitorujące:

### Wskaźnik rolkowy

W momencie, gdy pływak mijają wskaźnik z czerwono-białymi rolkami następuje ich obrócenie o 180° wokół ich własnych osi. Gdy poziom podnosi się wałki przekręcają się tak, że widoczna jest czerwona strona wałka, a gdy poziom opada widoczna jest biała ich strona. Poziom jest stale obrazowany jako czerwony słupek na wskaźniku.

### Przetwornik

Na zewnątrz rury obejściowej może być montowany magnetostrykcyjny przetwornik pomiarowy lub przetwornik w postaci łańcucha rezystorów. Standardowym sygnałem wyjściowym z przetwornika jest sygnał ciągły od 4 do 20 mA. Sygnał ten może być przesyłany do urządzeń wskazujących lub sterujących.

### Uniwersalny wyświetlacz

Uniwersalny wyświetlacz typu ADI może być montowana na rurze obejściowej w celu wizualizacji poziomu cieczy w zbiorniku. Sygnałem wejściowym dla wyświetlacza jest sygnał 4 do 20 mA z przetwornika.

### Zestyki krańcowe

Dla sygnalizacji poziomu, do rury obejściowej mogą być zamocowane zestyki kontaktronowe.

### Zastosowanie

- Zbiorniki zasobnikowe
- Zbiorniki na statkach
- Naczynia mieszające
- Zbiorniki na wodę

### Dane Techniczne

Rurka obejściowa:	Ø60,3 mm
Materiał:	stal nierdzewna 1,4571
Ciśnienie pracy:	16/40/64/100 bar
Temperatura pracy:	do 120°C wałki z polipropylenu
	do 400°C wałki ceramiczne
Lepkość:	maks. 200 mm <sup>2</sup> /s
Maks. długość pomiaru:	do 6000 mm wskaźnik jednoczęściowy dłuższy – dwu- lub wieloczęściowy
Długość całkowita:	w zależności od długości pomiarowej, patrz wymiary

### Dane Techniczne – Elementy dodatkowe

#### Zestyki krańcowe typu NBK-R i NBK-REX

Działanie zestyku:	bistabilny zestyk przełączny
Histeresa przełączania:	około 15 mm
Obciążalność:	0 W/VA, 230 V, 0,8 A (NBK-R)
Obciążalność:	20 W/45 VA, 220 V, 0,8 A (NBK-REx)
Temperatura medium:	maks. 100°C
Temperatura otoczenia:	maks. 75°C
Stopień ochrony:	IP 67
Przyłącze procesowe:	3 m przewód z PVC
Rodzaj zabezpieczenia:	EEx-d-IIC-T6 (tylko NBK-REx)
Obudowa z tworzywa	

#### Zestyki krańcowe typu NBK-RT200 i NBK-RT400

Działanie zestyku:	bistabilny zestyk przełączny
Histeresa przełączania:	około 15 mm
Obciążalność:	80VA; 220 V, 1 A
Temperatura medium:	maks. 200°C/ 400°C
Temperatura otoczenia:	maks. 145°C/ 350°C
Stopień ochrony:	IP 65
Obudowa aluminiowa ciśnieniowa; przyłącze zaciskowe.	

#### Przetwornik typu: ...W...

<i>Kontaktronowy łańcuch rezystorów</i>	
Opór całkowity:	około 5 kΩ
Napięcie obwodu pomiarowego:	maks. 24 VDC
Prąd pomiarowy:	maks. 0,1 A
Temperatura medium:	maks. 200°C
Temperatura otoczenia:	maks. 130°C
Rozdzielczość:	10 mm (ML < 2000 mm) 20 mm (ML > 2000 mm)

#### Przetwornik typu: ...M...

<i>Kontaktronowy łańcuch oporników z 2-przewodowym przetwornikiem</i>	
Wyjście:	4-20 mA
Zasilanie:	16-32 VDC
Obciążenie:	(U <sub>B</sub> -9 V) / 0,02 A [W]
Temperatura medium:	maks. 130°C
Temperatura otoczenia:	maks. 80°C
Rozdzielczość:	10 mm (ML < 2000 mm) 20 mm (ML > 2000 mm)

#### Typ: ...T...

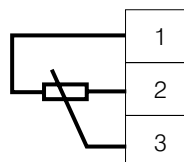
<i>Magnetostrykcyjny przetwornik z 4-przewodowym przetwornikiem</i>	
Wyjście:	4-20 mA/ obciążenie maks. 500 Ω
Maks. długość:	4000 mm
Napięcie zasilania:	24 VDC
Dokładność:	± 1 mm
Temperatura medium:	maks. 120°C
Temperatura otoczenia:	maks. 80°C
Stopień ochrony:	IP 65

### Opcje

- A – przyłącze kołnierzone dla wskaźników dwuczęściowych
- B – urządzenie wskazujące typu ADI-B ze wskaźnikiem typu bargraf w odpornej obudowie aluminiowej zamontowanej na rurze objęciowej;
- C – urządzenie wskazujące typu ADI-K ze wskaźnikiem typu bargraf i wyświetlaczem cyfrowym w odpornej obudowie aluminiowej zamontowanej na rurze objęciowej;
- D – urządzenie wskazujące typu ADI-D z wyświetlaczem cyfrowym w odpornej obudowie aluminiowej zamontowanej na rurze objęciowej;
- E – kołnierz spustowy DN 20/25 stal nierdzewna 1,4571
- F – zawór spustowy NAD-MZ15 G 1/2" stal nierdzewna 1,4571
- H – przyłącze do płukania DN 15/PN 16 góra i dół
- K – izolacja Armaflex (przewodność cieplna 0,025 kcal/m°C)
- M – podziałka z aluminium
- N – osłona termiczna do przetwornika >200°C (konieczność użycia pływaka)
- P – diagnostyka radiograficzna wg DIN 54111 T1
- Q – test penetacyjny wg DIN 541152
- X – test ciśnieniowy z wodą 1,5 x PN
- Z – certyfikat materiałowy 3,1 B wg DIN 50049i

### Podłączenie elektryczne

Przetwornik z łańcuchem rezystorów typu: ...W...



około 5 kΩ

Łańcuch rezystorów z przetwornikiem analogowym typu: ...M...

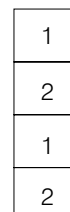
Punkt-0

Zakres



16-32 VDC

Magnetostrykcyjny przetwornik typu: ...T...



24 VDC

4-20 mA

### Typy pływaków

Typ	min. gęstość (g/cm³)	Materiał	Konstrukcja		Zaawansowanie
			PN 16/40	PN 64/100	
1	1.0	stal nierdzewna	zamknięty	otwarty	standardowe
8	0.8	Stainless steel	zamknięty	otwarty	standardowe
A	1.0	Tytan	zamknięty	otwarty	standardowe
E	0.61	Tytan	zamknięty	otwarty	ekranem termicznym
F	0.54	Tytan	zamknięty	otwarty	standardowe

Inne wersje specjalne (np.: dla innych gęstości, zredukowanej długości zanurzenia) na życzenie

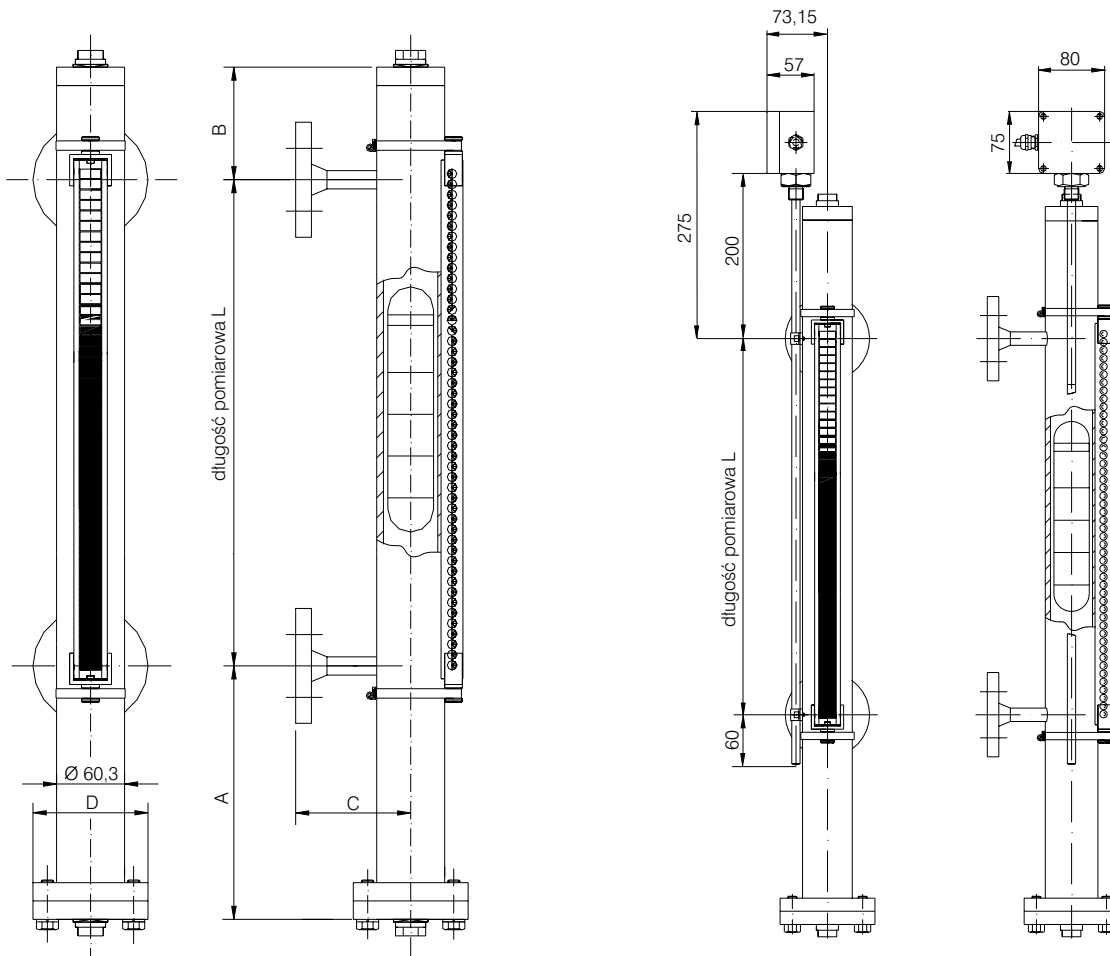
### Szczegóły zamawiania (Przykład: NBK-03 F15 00T8 Y)

Typ	Ciśnienie nominalne	Przyłącze procesowe	Średnica nominalna	Wskaźnik rolkowy	Przetwornik	Gęstość medium	Opcje
NBK-03...	16 bar / 150 lbs	F= kołnierz DIN	15=DN 15, 1/2"	00= brak	00= brak	8= >0.8 g/cm³	00= brak
NBK-06...	40 bar / 300 lbs	A= kołnierz ANSI	20=DN 20, 3/4"	RP= rolki z PP (polipropylen)	T= magnetostrykcyjny	1= >1.0 g/ccm³	Y= opcje
NBK-07...	64 bar / 600 lbs		25=DN 25, 1"		W= łańcuch rezystorów	F= >0.54 g/cm³	(prosimy o zamówienie w sposób opisowy)
NBK-10...	100 bar / 1500 lbs		32=DN 32, 1 1/4"	RK= rolki ceramiczne	M= z przetwornikiem	A= >1.0 g/cm³	
NBK-R	Standardowy zestyk						
NBK-REX	Zestyk EEx d IIC T6						
NBK-RT200	Zestyk wysokotemperaturowy maks. 200°C						
NBK-RT400	Zestyk wysokotemperaturowy maks. 400°C						

**Wymiary**

NBK-... ze wskaźnikiem rolkowym

NBK-... ze wskaźnikiem rolkowym i magnetostrykcyjnym przetwornikiem



Typ	Ciężnienie nominalne	Wymiary (mm)			
		A	B	C	D
NBK-03...	16 bar / 150 lbs...	320	130	110	115
NBK-06...	40 bar / 300 lbs...	320	130	110	115
NBK-07...	64 bar / 300 lbs...	320	160	130	180
NBK-10...	100 bar / 1500 lbs...	320	160	130	195