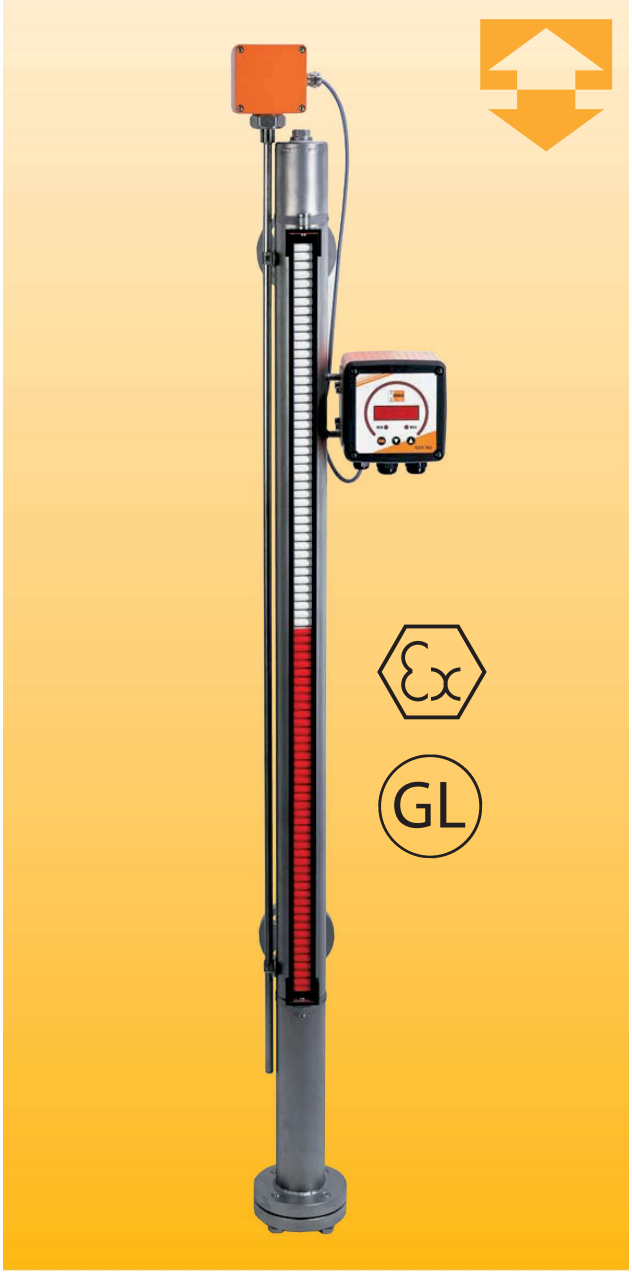
Байпасный роликовый индикатор уровня
• Модели NBK-R-03, NBK-R-06, NBK-R-07, NBK-R-10, ATEX, GL



- Длина:
< 6000 мм – из одной части
> 6000 мм – из двух или более частей
- Давление: макс. PN 100 / 1500 фунтов
- Температура: макс. + 400 °C
- Вязкость: макс. 200 мм²/с
- Присоединение:
DIN фланец DN 15 … DN 32
ANSI фланец 1/2 … 1 1/4
R и NPT резьба
- Материал: нержавеющая сталь 1.4571
- Энергонезависимая локальная индикация
- Сигнализация предельных уровней
- Аналоговый выход

Описание

Байпасные роликовые указатели уровня производства Kobold используют для непрерывного измерения, вывода и контроля уровней жидкости. Байпасная трубка устанавливается на боковой стенке резервуара.
В соответствии с законом о сообщающихся сосудах, уровень в байпасной трубке равен уровню в самой емкости. Поплавок с встроенными магнитами в байпасной трубке движется вместе с уровнем жидкости и бесконтактно передает информацию об уровне на внешний дисплей или на иное контрольное устройство.

Область применения

- Ёмкости-хранилища
- Корабельные резервуары
- Смесительные сосуды
- Баки для воды

ATEX-версия

На байпасные роликовые указатели уровня есть сертификат ATEX. Для контроля и измерения уровня можно применять предельные и язычковые контакты ATEX-исполнения.

ATEX-сертификат:

Байпасный индикатор уровня: (механический)	Ex II 1G / 2GD
Предельные контакты NBK-RA:	Ex II 2G EEx m II T6 / T5
Погружной магнитный датчик (Цепь язычковых контактов):	Ex II 1G EEx ia IIC / IIB T6
Трансмиттер для цепи язычковых контактов:	Ex II (1) G [EEx ia] IIC

GL-сертификат

Байпасные индикаторы уровня для давления PN 16 (NBK-03) и PN 40 (NBK-06) имеют сертификат GL (Germanischer Lloyd). Магнитный роликовый индикатор уровня, а так же предельные контакты и цепь языковых контактов могут использоваться для индикации и измерения уровня.

Сертификат GL: 79 786-95 HH

Магнитный роликовый индикатор

При прохождении поплавка красные/белые ролики по очереди поворачиваются вокруг своей оси на 180°. По мере того, как уровень поднимается, ролики меняют цвет с белого на красный и наоборот. Уровень постоянно отображается в виде красного столбика, даже при отключении электропитания.

Трансмиттер

Снаружи байпасной трубки можно установить трансмиттер или магнитострикционный трансмиттер для передачи информации об уровне. Установленный трансмиттер постоянно передает стандартный сигнал 4 - 20 мА.

Предельные контакты

К байпасному указателю уровня можно подключить один или несколько релейных контактов, для сигнализации достижения предельных уровней и контроля уровня жидкости.

Технические характеристики

Присоединение к процессу ...	фланец DIN EN 1092-1 тип 11, форма B ANSI фланец R-резьба DIN EN 10226-1 NPT резьба DN 15, DN 20, DN 25, DN 32
Байпасная трубка	Ø 60.3 мм, 1.4571
Плоская прокладка NBK-R-03, -06, -07.....	< 200 °C: ПТФЭ; ≥ 200 °C: Klingerit SIL
NBK-R-10.....	упрочненный графит
Рабочее давление	PN 16 / 40 / 63 /100
Рабочая температура	до 120 °C – PP-ролики (из полипропилена) до 400 °C – ролики из керамики
Вязкость.....	макс. 200 мм²/с
Макс. диапазон измерения.	до 6000 мм из одной части; свыше – из двух или нескольких частей
Общая длина.....	см. чертеж с габаритными размерами
Степень защиты.....	IP 54

Технические характеристики – ATEX-сертификат
Предельный контакт ATEX тип NBK-R-RA

Принцип действия контактов	бистабильный перекидной, герметичный
Гистерезис переключения ...	примерно 15 мм
Макс. коммутационная способность.....	45 ВА, 230 $В_{пер./пост.т.}$, 0.6 А
Температурный класс.....	T6 / T5
Макс. температура окр. среды	70 °C / 85 °C
Электрическое присоединение	3м ПВХ-кабель
Корпус	литой металл (GD-ZN Al 4 Cu1)
Защита	IP 67
ATEX	Ex II 2G EEx m II T6/T5 Ex II 2D IP67 T 105 °C

Предельные контакты для высоких температур тип NBK-R-RT200. В сочетании с внешним искробезопасным изолированным релейным усилителем (простой оператор)

Принцип действия контактов	бистабильный перекидной, герметичный
Гистерезис переключения ...	примерно 15 мм
Макс. коммутационная способность.....	80 ВА, 250 $В_{пер./пост.т.}$, 1 А
Сопротивление	< 20 mΩ
Температура измеряемой среды	макс. 200 °C / 400 °C
Температура окр. среды.....	макс. 145 °C / 350 °C
Корпус	алюминий, литой под давлением, концевой зажим
Степень защиты.....	IP 65

ATEX-сертификат (продолжение)

Цепь сопротивления язычковых контактов по ATEX: Тип ...5…

Искробезопасную цепь EEx ia IIC / IIB можно подключать только к другой искробезопасной цепи при соблюдении следующих максимальных значений:

Макс. напряжение	U i = 24 В
Макс. сила тока	I i = 100 мА
Макс. мощность	Pi = см. сертификацию прототипа
Температурный класс	T1...T6 (см. сертификацию прототипа)
Разрешение	10 мм (ML < 2000 мм) 20 мм (ML ≥ 2000 мм)
Корпус	алюминий, литой под давлением
Степень защиты	IP 65
Маркировка ATEX	Ex II 1G EEx ia IIC / IIB T6

Трансмиттер для ATEX для цепи сопротивления язычковых контактов по ATEX: REL-5114B1A

Сертификат ATEX	Ex II (1) G [EEx ia] IIC
Входной сигнал	0...5 kΩ, 30 Ω
Выходной сигнал	0 /4...20 мА, 0...10 $В_{пост.т.}$
Отклонение от нуля	50 % от заданного макс. значения
2-х проводной	>18 $В_{пост.т.}$
Опорное напряжение	2.5 $В_{пост.т.}$
Изоляция	входной / выходной / питающий
Кол-во каналов	1 канал
Температура окр. среды	-20 ...+60 °C
Напряжение питания	24...230 $В_{АС}$, 24...250 $В_{пост.т.}$
Время отклика	250мс...60 с
Монтаж	на DIN-рейке

GL-сертификат
Предельный контакт, тип NBK-R

Принцип действия контактов	бистабильный перекидной
Гистерезис переключения	примерно 15 мм
Макс. коммутационная способность	60 Вт/ВА, 230 $В_{пер/пост.т.}$, 1А
Сопротивление	100 mΩ
Температура измер. среды	макс. 100 °C
Температура окруж. среды	макс. 75 °C
Присоединение	3м ПВХ-кабель
Корпус	поликарбонат
Степень защиты	IP 67

Цепь сопротивления язычковых контактов, Тип: ...6...

Общее сопротивление	прим. 5 kΩ
Напряжение	макс. 24 $В_{пост.т.}$
Сила тока	макс. 0.1 А
Температура изм. среды	макс. 200 °C, 400 °C термоэкраном (опция N)
Температура окр. среды	макс. 130 °C
Разрешение	10 мм (ML < 2000 мм) 20 мм (ML ≥ 2000 мм)
Корпус	алюминий, литой под давлением
Степень защиты	IP 65

Цепь сопротивления язычковых контактов с 2-х проводным преобразователем. Тип: ...7...

Выходной сигнал	4 - 20 мА
Напряжение питания	16 - 32 $В_{пост.т.}$
Нагрузка	($U_В$ - 9 В) / 0.02 А [Ω]
Температура изм. среды	макс. 120 °C
Температура окр. среды	макс. 80 °C
Разрешение	10 мм (ML < 2000 мм) 20 мм (ML ≥ 2000 мм)
Корпус	алюминий, литой под давлением
Степень защиты	IP 65

Опции для NBK (с сертификатами ATEX или GL)

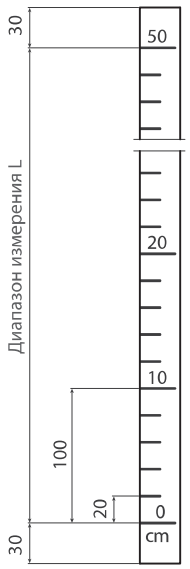
- E5 дренажный фланец DN 20 из нерж. стали 1.4571
- E6 дренажный фланец DN 25 из нерж. стали 1.4571
- F1 дренажный клапан NAD-MZR15 G 1/2 из нерж. стали 1.4571
- F2 дренажный клапан NAD-MMN15 1/2 NPT из нерж. стали 1.4571
- H3 спускное присоединение DN15, PN16, верхнее и нижнее для NBK-03
- H4 спускное присоединение 1/2" ANSI, 150 фунтов, верхнее и нижнее для NBK-03
- M1 шкала - 40°C...+ 400 °C, (до 120 °C с GL-сертификатом), алюминиевая основа, шкала с гравировкой
- P радиографический контроль DIN 54 111 T1
- Q проверка на проникновение красителя DIN EN 571-1
- X Опрессовка водой 1.5 x PN
- Z Сертификат 3.1 согласно EN 10204

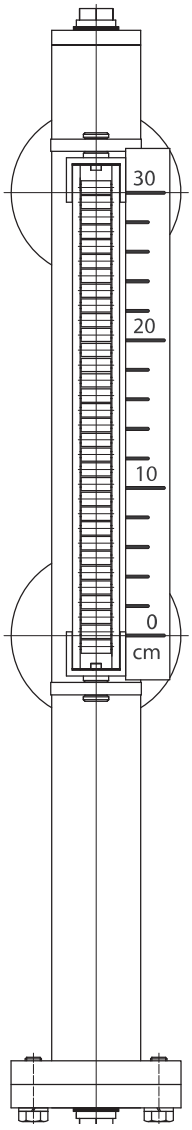
Без GL-сертификата

- A соединительный фланец для состоящего из двух или нескольких частей исполнения

Байпасный роликовый индикатор уровня
• Модели NBK-R-03, NBK-R-06, NBK-R-07, NBK-R-10, ATEX, GL

Шкала измерений из алюминия с гравировкой
Опция M1





Типы поплавка (закрытая конструкция)

Тип	Мин. плотность [кг/дм³]	Материал
A	1.0	титан
B	0.9	титан
C	0.8	титан
D	0.7	титан
E	0.6	титан
F*	0.54	титан

Специсполнения (например: для жидкостей с другими плотностями и тому подобное – по запросу).
*Не применяется для NBK-10

ATEX версия

Код заказа (Например: **NBK-R-03 F 15 00 1 A -R**)

Модель	Номинальное давление	Присоеди-нение	Номинальный размер	Ролики	Трансмиттер	Плотность среды Поплавок	Адаптир. к экспл. в РФ
NBK-R-03... NBK-R-06... NBK-R-07... NBK-R-10...	PN 16/150 фунтов PN 40/300 фунтов PN 63/600 фунтов PN 100/1500 фунт.	F=DIN фланец A=ANSI фланец R=R резьба N=NPT резьба	15=DN 15, ½" 20=DN 20, ¾" 25=DN 25, 1" 32=DN 32, 1 ¼"	00 = нет RP= PP-ролики RK=керамич. ролики	1 = без электрических частей ATEX - II 1G / 2G D 2 = с погружным магнитным датчиком (цепь язычковых контактов) ATEX - II 1G EEx ia IIC / IIB T6	A=1.0 кг/дм³, титан B= 0.90 кг/дм³, титан C= 0.80 кг/дм³, титан D= 0.70 кг/дм³, титан E= 0.60 кг/дм³, титан F*=0.54 кг/дм³, титан	R
NBK-R-RA	ATEX предельный контакт, изолированный, Ex II2G EEx m II T6/T5						
NBK-R-RT200	Высокотемпературный предельный контакт с с внешним искробезопасным изолированным релейным усилителем (простой оператор)						
REL-R-5114B1A	ATEX трансмиттер для погружного магнитного датчика (цепь язычковых контактов) EX II (1) G [EEx ia] IIC, монтаж на DIN-рейку						

* не применяется для NBK-R-10
Укажите диапазон измерения L, плотность, давление и температуру

GL версия

Код заказа (Например: **NBK-R-03 F 15 00 5 A - R**)

Модель	Номинальное давление	Присоеди-нение	Номинальный размер	Ролики	Трансмиттер	Плотность среды Поплавок	Адаптир. к экспл. в РФ
NBK-R-03... NBK-R-06...	PN 16/150 фунтов PN 40/300 фунтов	F=DIN фланец A=ANSI фланец R=R резьба N=NPT резьба	15=DN 15, ½" 20=DN 20, ¾" 25=DN 25, 1" 32=DN 32, 1 ¼"	00= нет RP=PP-ролики	5 = без электрических частей 6 = цепь резисторов 7 = цепь резисторов с трансмиттером	A=1.0 кг/дм³, титан B= 0.90 кг/дм³, титан C= 0.80 кг/дм³, титан D= 0.70 кг/дм³, титан E= 0.60 кг/дм³, титан F*=0.54 кг/дм³, титан	R
NBK-R-R	Стандартный предельный контакт (бистабильный перекидной)						

Укажите диапазон измерения L, плотность, давление и температуру