

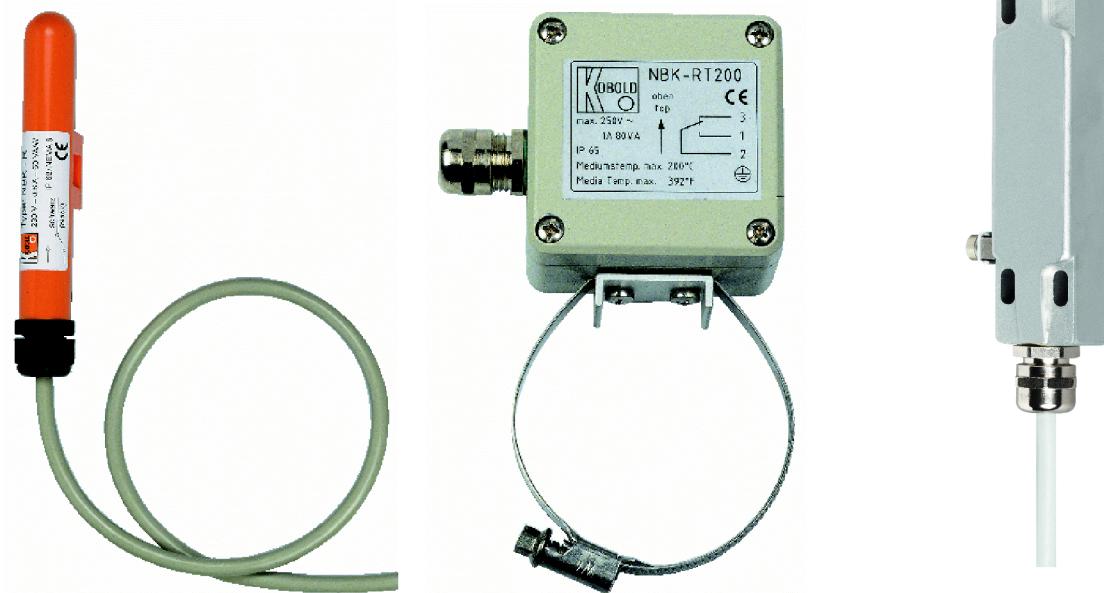
# Инструкции по эксплуатации

для

Моделей: NBK-R

NBK-RT

NBK-RA



## 1. Содержание

---

1. Содержание .....	2
2. Внимание .....	3
3. Осмотр прибора .....	3
4. Область применения .....	3
4.1 Электрический концевой выключатель.....	5
5. Принцип работы .....	5
6. Механическое подключение.....	6
7. Электрическое подключение.....	7
8. Ввод в эксплуатацию .....	9
9. Технические характеристики.....	10
10. Order Codes .....	10
11. Иллюстрации .....	11
12. Declaration of Conformance .....	11

## 2. Внимание

Прочтите данную инструкцию по эксплуатации, прежде чем распаковать, установить и запустить прибор в работу. Необходимо строго следовать указаниям данного руководства.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны проводиться исключительно квалифицированным специально обученным персоналом, уполномоченным оператором-установщиком. Каждый специалист должен тщательно изучить содержание соответствующего руководства по эксплуатации перед использованием прибора. Также следуйте соответствующим условиям и мерам предосторожностей по нормам безопасности, применяемым в Вашей стране.

При использовании в механизмах измерительный прибор должен быть использован только с механизмами, удовлетворяющими EWG-указаниям.

## 3. Осмотр прибора

Перед отправкой, все измерительные приборы тщательно тестируются и отсылаются в отличном состоянии. По получении прибора, просим провести проверку на наличие возможных повреждений при транспортировке. В случае возникновения каких-либо неполадок, обратитесь обратитесь к фирме доставки, пока действует транспортировочная гарантия.

### Описание поставки:

Стандартная поставка включает:

- Электрический переключатель уровня NBK-RA
  - Инструкции по эксплуатации
- Модели: NBK-R, NBK-RT или

## 4. Область применения

Использование прибора не по назначению аннулирует гарантийные обязательства. Таким образом, ответственность производителя не распространяется на повреждения, полученные в результате неверного использования. Потребитель, в таком случае, берет на себя риск такого использования прибора.

Переключатели уровня для байпасного уровнемера модели NBK используют для продолжительных измерений, отображения и наблюдения жидкостей в цистернах и резервуарах. В зависимости от конструкции

предельные переключатели уровня пригодны для применения в условиях высоких рабочих температур и опасных областях.

#### **4.1 Электрический концевой выключатель**

- Для применения в стандартных условиях используют модель NBK-R: бистабильный переключатель, встроенный в корпус из поликарбоната с соединительным проводом длиной 3 м.
- Для применения в условиях высоких температур используют модели NBK-RT200/-RT400: бистабильный переключатель, встроенный в корпус из алюминия с электрическими соединителями-клеммами.
- Для применения в условиях, описанных в директивах ATEX, используют модель NBK-RA: бистабильный переключатель как герметизированный бесконтактный переключатель, встроенный в корпус из металла с соединительным проводом 3м.

Маркировка ATEX переключателя NBK-RA: Ex II 2G EEx m II T6 / T5  
(герметизированная версия)

### **5. Принцип работы**

Байпассные преобразователи фирмы Кобольд применяют для наблюдения предельных величин в цистернах и резервуарах.

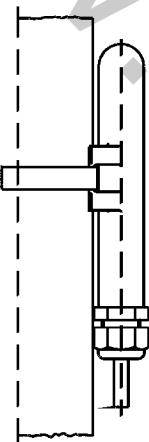
Они надежно прикрепляются при помощи пластины и ленточного зажима к байпасному уровнемеру (модель NBK) и могут находиться в любом положении на обводном патрубке в диапазоне измерения.

Язычковые магнитоуправляемые контакты (герконы) в предельных переключателях имеют два положения и переключаются при перемещении магнитного поплавка внутри измерительного патрубки NBK.

На обходном патрубке могут располагаться один или несколько предельных переключателей.

## 6. Механическое подключение

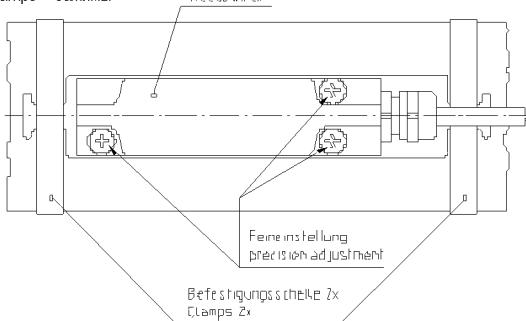
### NBK-R



Установите и закрепите герконовый переключатель (NBK-R и NBK-RA) – если возможно – на обводном патрубке на стороне, противоположной стороне индикатора, при помощи ленточных зажимов входящих в поставку. (контакт для взрывоопасных областей: два ленточных зажима). Расположение переключателей может быть выбрано в соответствии с требованиями покупателя. Гнездо подключения кабеля должно быть направлено вниз. Переключатель необходимо расположить максимально близко к обводному патрубку. Переключающие свойства ухудшаются при увеличении воздушного зазора.

### NBK-RA

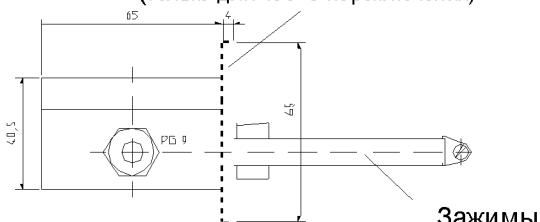
Reed switch – герконовый переключатель  
Precision adjustment – точная регулировка  
Clamps – зажимы



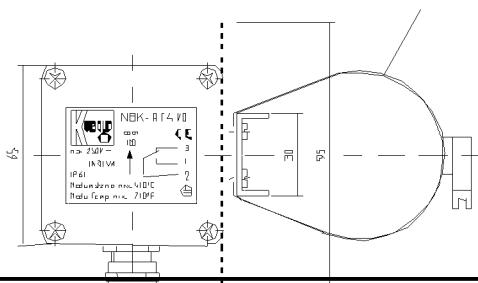
Reed switch – герконовый переключатель  
Precision adjustment – точная регулировка  
Clamps – зажимы

### NBK-RT200/400

Соответствие температуры  
(только для 400° С-переключения)

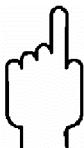


Переключатель используемый в условиях высоких температур RT200/400 устанавливается на обходной патрубок при помощи скобы крепления трубопроводов закрепленной на корпусе контакта.



## 7. Электрическое подключение

### Предельные переключатели NBK-R, NBK-RT, NBK-RA

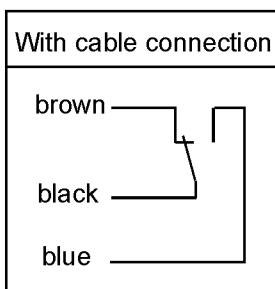


#### Внимание!

Обратите внимание на требования к электрическим характеристикам применяемым к предельным переключателям.

Максимальные величины	NBK-R Стандартный контакт	NBK-RT Контакт для высоких температур	NBK-RA Контакт соответствующий условиям ATEX
Коммутационная способность:	60 Ватт/ВА	80 ВА	45 Ватт/ВА
Переключающий ток:	1 А	1 А	0,6 А
Переключающее напряжение:	230 В <sub>переменный ток/постоянный ток</sub>	250 В <sub>переменный ток/постоянный ток</sub>	230 В <sub>переменный ток/постоянный ток</sub>

NBK-R



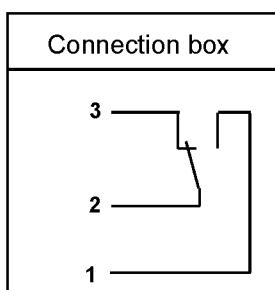
Установите переключатель (при наличии) в соответствии со схемой и подключите к электрическому блоку управления.

Предельно допустимые значения электрических характеристик при коммутации индуктивных нагрузок, таких как контакторы, реле и т.д. не должны быть превышены даже временно, например, при пиковом напряжении.

Чтобы избежать перегрузок герконовых контактов рекомендуется использовать реле защиты контакта от перегрузок.

Необходимо соблюдать действующие нормативные документы для зон повышенного риска и инструкции по установке (DIN/VDE 0165), при монтаже уровня модели NBK в зонах 1 или 2 в областях повышенного риска (не горючие/не воспламеняющиеся жидкости).

NBK-RT



With cable connection – с гнездом для подключения кабеля

Brown – коричневый

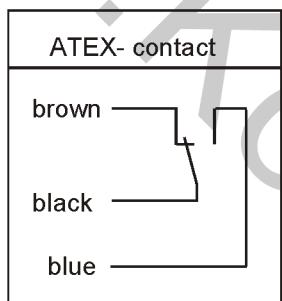
Black – черный

Blue – синий/голубой

Connection box – соединительная коробка(коммутационное устройство)

ATEX-contact – контакт удовлетворяющий нормам ATEX

NBK-RA



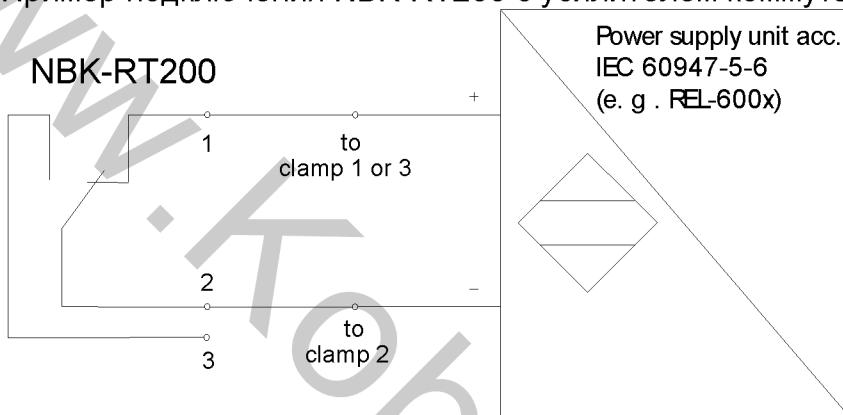
## Замечание к модели NBK-RT200:

Контакт необходимо подключить к соответствующему усилителю коммутации (например, REL - 6005 / - 6010) для того, чтобы создать соединение контакта NBK-RT-200 соответствующее нормам ATEX (см. пример подключения).

## Замечание к модели NBK-RA:

Защитите электрическую цепь предельного контакта предохранителем. Этот предохранитель должен выдерживать разрешенный номинальный ток переключающего контакта и должен иметь способность отключения системы энергоснабжения на случай короткого замыкания цепи в месте установки. Контакт активируется и деактивируется магнитом.

Пример подключения NBK-RT200 с усилителем коммутации REL



## 8. Ввод в эксплуатацию

### Ввод в эксплуатацию электрического герконового переключателя

#### Назначение переключателей

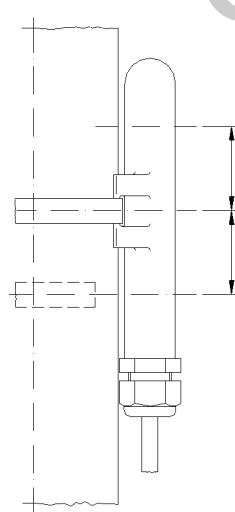
Все переключатели имеют три соединительных выхода (черный (2), синий/голубой (3) и коричневый (1)).

Черный провод (2) общий выход для обеих функций переключения (нормально-замкнутый и нормально-разомкнутый контакты).

Поплавковый указатель должен переместиться рядом с переключателем в двух направлениях, так чтобы переключатель был положении, описанном на схеме и в таблице ниже. Данные инструкции часто игнорируют, в случае если сигнальная лампа подключения напрямую, таким образом, сигнальная лампа некорректно сигнализирует об ошибке.

Когда поплавковый указатель переместился рядом с переключателем, переключатель готов к работе и не требует технического обслуживания.

	черный (2) / синий/голубой (1)	черный (2) / коричневый
Поплавковый указатель выше	разомкнуто	замкнут
Поплавковый указатель ниже	замкнут	разомкнуто



#### Гистерезис

Гистерезис – это разница между значениями точек переключения замыкания контакта и размыкания.

Гистерезис приблизительно 15 мм движения поплавкового указателя установлен на заводе-изготовителе путем настройки силой взаимодействия поплавкового магнита и контакта.

## 9. Технические характеристики

### **Предельные контакты, модель NBK-R**

Описание контакта: бистабильный переключатель  
Гистерезис переключения: приблизительно 15 мм  
Максимальная коммутационная способность: 60 Ватт/ВА; 230 В<sub>переменный ток/постоянный ток</sub>; 1 А  
Сопротивление контакта: 100 мегаом  
Температура измеряемой среды: максимально 100 °C  
Температура окружающей среды: максимально 75 °C  
Подключение: 3 м PVC кабель  
Корпус: поликарбонат  
Класс защиты: IP 67

### **Предельные контакты, модель, NBK-RT200/-RT400**

Описание контакта: бистабильный переключатель  
Гистерезис переключения: приблизительно 15 мм  
Максимальная коммутационная способность: 80 ВА; 250 V; 1 A  
Сопротивление контакта: <20 мегаом  
Температура измеряемой среды: максимально 200 °C (-RT200) / 400 °C (-RT 400)  
Температура окружающей среды: 145 °C (RT200) / 350 °C (-RT400)  
Подключение: клеммы, винтовое соединение для кабеля  
Корпус: алюминий вылитый под давлением,  
электрические соединители-клеммы  
Класс защиты: IP 65

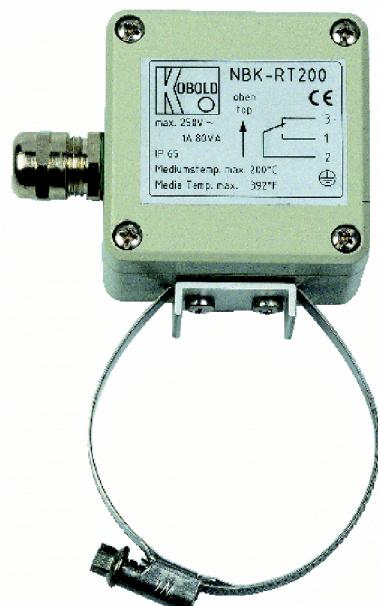
### **Предельные контакты ATEX, модель NBK-RA**

Описание контакта: бистабильный переключатель  
герметизированный  
Гистерезис переключения: приблизительно 15 мм  
Максимальная коммутационная способность: 45 ВА, 230 В<sub>переменный ток/постоянный ток</sub>, 0,6 А  
Температурный класс: T6 / T5  
Максимальная температура измеряемой среды: 70 °C / 85 °C  
Подключение: 3 м PVC кабель  
Корпус: литой металл (GD-ZN Al 4 Cu1)  
Класс защиты: IP 67  
Отметки ATEX-: Ex II 2G EEx m II T6/T5  
Ex II 2D IP67 T 105 °C

## 10. Расшифровка кодов заказов

<b>NBK-R</b>	Предельный контакт для использования в стандартный условиях (бистабильный переключатель)
<b>NBK-RT200</b>	Предельный контакт для использования при работе с высокими температурами, $t_{max}$ 200 °C, При использовании совместно с внешним, вырывавебезопасным коммутационным усилителем В качестве простого оператора
<b>NBK-RT400</b>	Предельный контакт для использования при работе с высокими температурами, $t_{max}$ 400 °C
<b>NBK-RA</b>	Предельный контакт соответствующий нормам директив ATEX, герметизированный, Ex II2G EEx m II T6/T5, Ex II 2D IP67 T 105 °C

## 11. Иллюстрации

**NBK-R****NBK-RT****NBK-RA**

## 12. Декларация соответствия

Мы, фирма KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Германия, с исключительной ответственностью заявляем, что данный продукт:

**Предельный контакт модели: NBK-R / NBK-RT**

к которому относится данное заявление, соответствует нижеследующим стандартам:

**DIN EN 61010-1**

Меры безопасности для электрических измерительных, управляющих, регулирующих и лабораторных приборов

**EN 60529, DIN VDE 0470-1**

Степени корпусной защиты (IP-Код  
)

Также выполняются следующие Директивы ЕС:

**73/23 EEC**

Далее мы заявляем, что наш продукт

**модель: NBK-RA**

к которому относится данное заявление, соответствует нижеследующим стандартам:

**EN 50014** Общие нормативы

**EN 50028** Директива о герметизации „т“

**EN 50020** Директива об искробезопасных приборах “i”

**EN 50284** Группа II Категория 1G

**EN 50281-1-1** Взрыв пыли

**Проверочные испытания образца EC BVS 03 ATEX E 126 X**

Также выполняются следующие Директивы ЕС:

**RL 94/9EG ATEX**

Hofheim, 28. Июль 2005



H. Peters



M. Wenzel

**NBK-R...**

Главный менеджер      Доверенное лицо