



Датчики уровня NMG125 (FLR),
MG (BLR).

Руководство по эксплуатации

КЕМА 01АТЕХ1052 Х

Просим сохранить для дальнейшего пользования



Датчик уровня NMG125 (FLR), MG (BLR)

Символы	1
Указания по технике безопасности	1
Опасность!	2
Использование и область применения	2
Монтаж и принцип действия	2
Обеспечение взрывобезопасности прибора	3
Требования к обеспечению сохранения технических характеристик оборудования, обуславливающих его взрывобезопасность	3
Специальные условия применения приборов (знак X в маркировке взрывозащиты)	3
Распаковка и снятие предохраняющей упаковки	4
Монтаж и крепление NMG125 (FLR) в резервуарах	5
Монтаж MG (BLR)	7
Электрическое соединение	8
Технический уход и обслуживание	9
Функциональное испытание	10
Обнаружение неисправностей	11
Перечень критических отказов	11
Перечень возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к аварийным режимам оборудования, и действия, предотвращающих указанные ошибки	11
Критерии предельного состояния	12
Назначенные показатели	12
Упаковка, консервация, транспортирование, хранение	12
Технические данные	13
Маркировочная табличка	18
Адреса	19

Символы

В инструкции используются следующие символы:



Предупредительный знак

Указания для правильного монтажа и эксплуатации датчиков уровня типа NMG125 (FLR) или MG (BLR)

Нарушение этих указаний может привести к выходу прибора из строя или материальному ущербу.



Знак опасности

Несоблюдение этих указаний может привести к материальному ущербу и травмам.



Информация

Данные и информация для правильного применения



Предостережение

Указания, которые должны быть соблюдены во избежание травм или повреждений оборудования или потере свойств защиты.



Требования к правильности электрических подключений.



Указания по технике безопасности

Прежде чем приступить к монтажу и пуску датчика уровня типа NMG125 (FLR) или MG (BLR) прочитайте эту инструкцию.

Это руководство предназначено для квалифицированных специалистов, которые будут проводить работы по монтажу, наладке и электропроводке этого прибора.

При эксплуатации приборов обратите внимание на все соответствующие указания по технике безопасности.

Повреждения и ущерб, которые могут возникнуть в результате неправильной их эксплуатации, не подлежат гарантийным обязательствам.

Необходимо принимать все меры предосторожности при дефекте NMG125 (FLR) или MG (BLR), чтобы предотвратить опасность для персонала и оборудования.

Датчики уровня типа NMG125 (FLR) или MG (BLR) нельзя эксплуатировать в непосредственной близости сильных электромагнитных полей. (минимальное расстояние должно быть 1м)

Датчики уровня типа NMG125 (FLR) или MG (BLR) нельзя подвергать сильным механическим нагрузкам.

Указанные в этой инструкции максимальные значения тока и напряжения необходимо соблюдать для обеспечения искробезопасной работы.

Опасность!



[Ex] При проведении работ в резервуарах, существует опасность отравления или удушья. При выполнении этих работ необходимо использовать необходимые меры защиты персонала (например одевать респиратор, противогаз, спецодежду).

Внимание! Опасность взрыва!

В резервуарах может образоваться взрывоопасная смесь. Принимайте соответствующие меры предосторожности против возникновения искр. Проведение работ в этих установках может только квалифицированный персонал в соответствии с действующими правилами по технике безопасности.

Использование и область применения

Датчики уровня NMG125 (FLR) или MG (BLR), как взрывозащищённое оборудование имеют разрешение на использование их во взрывоопасных зонах, выполняющее все требования использования электрического оборудования во взрывоопасной зоне, действующие в рамках Европейского Союза по руководству 94/9/EG. Они выполняют все требования для электрического оборудования во взрывоопасной зоне.

Примите во внимание все технические данные, указанные в этой инструкции по монтажу.

Для датчиков уровня MG (BLR) необходимо принять во внимание инструкцию по монтажу и эксплуатации основного прибора (напр. байпаса) .

Виды взрывозащиты NMG125 (FLR) : Ga/Gb Ex ia IIC «T4...T6» X
(поплавок и скользящая труба: зона 0),
Ex ib IIIC T80°C Db X

Вид взрывозащиты: MG (BLR) : 1Ex ia IIC «T4...T6» Gb X,
1Ex ib IIC «T4...T6» Gb X,
Ex ib IIIC T80°C Db X

Монтаж и принцип действия

Датчики уровня типа NMG125 (FLR) и MG (BLR) (в соединении с байпасом и поплавком) служат для контроля уровня в сосудах с жидкими средами. Контролируемая среда не должна содержать сильных загрязнений или твёрдых частиц и не иметь склонность к выделению кристаллов. Эти датчики вместе с элементами управления или с устройством обработки сигналов создают систему измерения уровня.

Датчики уровня работают по принципу поплавка с магнитной передачей по трёхпроводной потенциометрической схеме или по двухпроводной схеме измерения сопротивления. Установленная в трубке скольжения цепь герконов (герконы плюс сопротивление) активируется постоянным магнитом, установленным в поплавке. Полученный сигнал сопротивления пропорционален уровню.

Датчики уровня типа MG (BLR) можно использовать, как датчик измерения расстояния. Их можно крепить к машинам и установкам или внутри их. Постоянный магнит устанавливается на подвижной части машины или установки. Эти датчики вместе с системой управления или с устройством обработки сигналов создают систему измерения расстояния.

Датчик MG (BLR) работает по принципу магнитной передачи по трёхпроводной потенциометрической схеме или по двухпроводной схеме измерения сопротивления. Установленная в трубке MG (BLR) цепь герконов (герконы плюс сопротивление) активируется постоянным магнитом, установленным на машине или на установке. Полученный при этом сигнал сопротивления пропорционален пути пробега.

Все варианты исполнения даны в разделе „Типовые коды“.

Обеспечение взрывобезопасности прибора

Взрывобезопасность прибора (взрывозащита вида Exi) обеспечивается следующими факторами:

1. Ограничение тока, напряжения, емкости и индуктивности в электрических цепях до искробезопасных значений.
2. Ограничение энергии в цепи и защита её от внешних воздействий таким образом, что электрический разряд в цепи или её нагрев не мог воспламенить окружающую среду.
3. Выполнение конструкции прибора в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих требования к взрывозащищенному оборудованию.
4. Приборы не содержат движущихся частей и механизмов, способных трением привести к повышению температуры их поверхностей выше допустимых значений.
5. Приборы проходят испытания на подтверждение электрической прочности изоляции.



Требования к обеспечению сохранения технических характеристик оборудования, обуславливающих его взрывобезопасность

1. В процессе эксплуатации, хранения, транспортировки приборы не должны подвергаться механическим, химическим другим воздействиям, способным нарушить герметичность корпуса, состояние кабелей и кабельных вводов, вызвать повреждение изоляции.
2. Запрещается вносить изменения в конструкцию приборов!
3. Ремонт может производиться только на заводе-изготовителе.
4. При эксплуатации приборов с видом взрывозащиты «Exi» необходимо:
 - следить за состоянием корпуса в соответствии с условиями эксплуатации;
 - следить за отсутствием повреждений соединительных проводов и кабелей;
 - следить за параметрами цепи, они не должны превышать значений 100 мА, 30 В;
 - следить за сохранностью таблички с маркировкой взрывозащиты;
 - не допускается изменять марку и увеличивать длину проводов и кабелей;
 - в шкафах управления, измерения и контроля клеммы искробезопасных цепей должны быть надежно отделены от клемм искроопасных цепей специальной перегородкой и закрываться крышкой;
 - не допускается использование одного кабеля для искробезопасных и искроопасных цепей.



Специальные условия применения приборов (знак X в маркировке взрывозащиты)

1. Приборы с видом взрывозащиты «Exi» предназначены для подключения только к искробезопасным сертифицированным цепям.

2. Максимальная температура окружающей среды, максимальная температура процесса и максимальная температура поверхности прибора в зависимости от температурного класса не должна превышать:

Температурные классы	Максимальная температура окружающей среды	Максимальная температура процесса	Максимальная температура поверхности (горючая пыль)
T4	60 °C	100 °C	80 °C
T5	60 °C	65 °C	80 °C
T6	60 °C	50 °C	80 °C

3. При использовании титановых поплавков любая вероятность возгорания из-за падения, удара или трения, даже самая маловероятная, должна быть исключена.

Распаковка и снятие предохраняющей упаковки

Датчик уровня NMG125 (FLR) осторожно отделить от транспортной упаковки.

Обратите прежде внимание на все нанесённые указания на транспортной упаковке и удалите все предохраняющие средства упаковки, прежде чем вытащить прибор NMG125 (FLR) или MG (BLR) из упаковки. Нельзя с силой вынимать прибор NMG125 (FLR) или MG (BLR) за скользящую трубку из упаковки!

Перед монтажом NMG125 (FLR), отделите предохраняющие шнуры от поплавка. Удостоверьтесь, что все части упаковки отделены и поплавок свободно перемещается по скользящей трубке.

Монтаж и крепление NMG125 (FLR) в резервуарах



Датчики уровня типа NMG125 (FLR) крепятся в сосудах в зависимости от исполнения с помощью фланца или резьбового соединения. (Вариант крепления вашего датчика)

Перед монтажом проверить, чтобы предусмотренное монтажное отверстие на резервуаре и крепление для NMG125 (FLR) соответствовали друг другу по величине и размерам.

Монтаж производить в зависимости от исполнения NMG125 (FLR) с внешней стороны резервуара. Они крепятся в вертикальном положении. Чтобы обеспечить его надёжную работу, угол крепления можно максимально отклонить от вертикали на 30°.

Скользкую трубку датчика уровня NMG125 (FLR) ввести с внешней стороны через монтажное отверстие резервуара. Крепление производится за счёт тугого натяга резьбового соединения на резьбовую пробку, завинчивания накидной гайки с молочно-трубной резьбой, болтами при фланцевом исполнении или закрытием зажимного кольца при Triclamp клеммовом соединении.

Датчики уровня NMG125 (FLR) с винтовой резьбой ввинтить на всю длину резьбы.



Датчики уровня NMG125 (FLR) с молочно-трубной резьбой доставляются с накидной гайкой с завода изготовителя.

Датчики уровня NMG125 (FLR) с фланцевым исполнением крепить с помощью болтов, подкладных шайб и гаек.

Датчики уровня NMG125 (FLR) с Triclamp клеммовым соединением крепить соответствующими зажимными кольцами (шарнирный зажим).

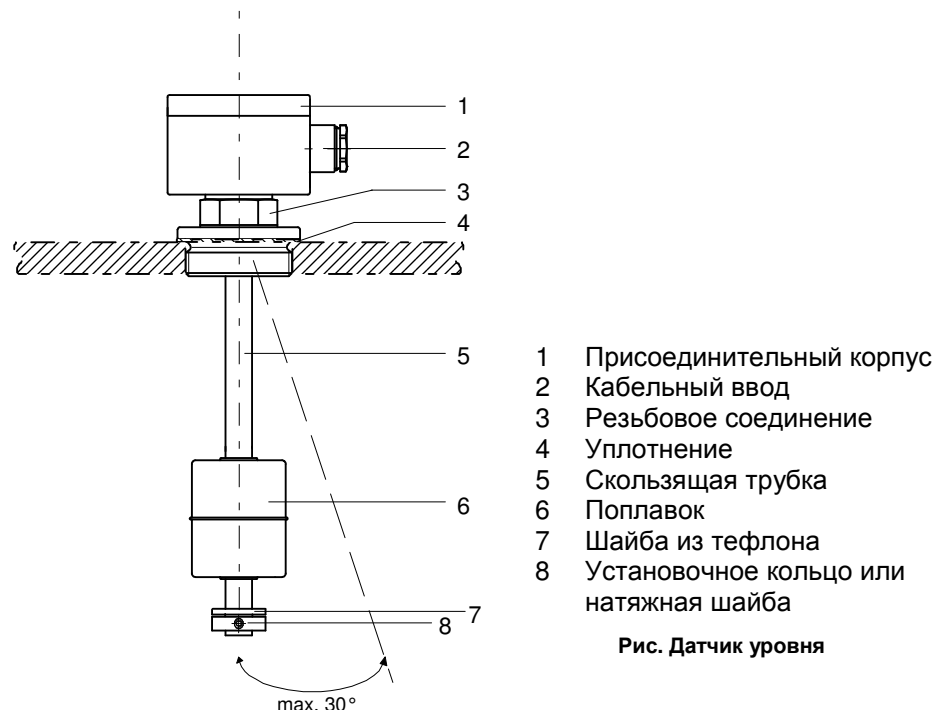


Рис. Датчик уровня



Пожалуйста обратите внимание на значение крутящего момента болта. Используйте только соответствующие уплотнения. Важно учесть, чтобы материал уплотнения оказался стойким в используемых средах и их парах, а также к рабочей температуре и рабочему давлению.

В приборах у которых диаметр поплавка больше чем монтажное отверстие необходимо снять поплавок со скользящей трубки перед монтажом датчика уровня.

Указания для монтажа:

1. Маркируйте верхнюю сторону поплавка. (например «верх»)
2. Маркируйте положения установочных колец.
3. Снимите установочные кольца и кольца для защиты от спадания
4. Поплавок снять
5. Датчик уровня типа NMG125 (FLR) смонтировать
6. Поплавок, установочные кольца и кольца для защиты от спадания снова укрепить внутри резервуара. Соблюдайте маркировки !



Кольца для защиты от спадания нужны для того, чтобы предотвратить падение поплавка на установочное кольцо, в результате чего может возникнуть искра. Эксплуатация без колец для защиты от спадания не допускается.

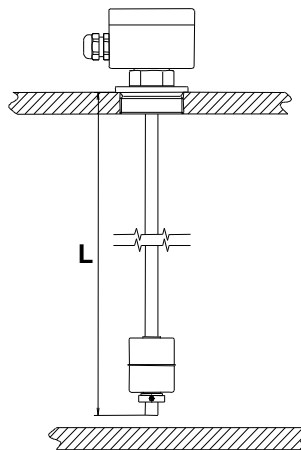


Максимальные длины скользящей трубки

В зависимости от длины и исполнения скользящей трубки, датчик уровня типа NMG125 (FLR) должен фиксироваться на дне резервуара (смотри таблицу).

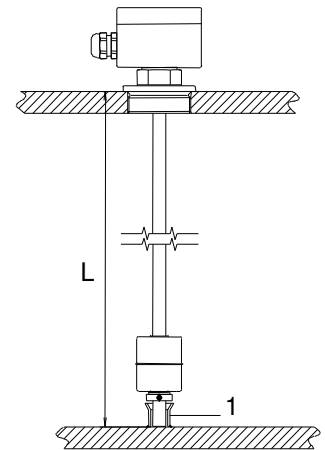
Трубка	Нержав. сталь, титан, хастеллой	
	L макс. Исполнение А	L макс. Исполнение В
12 x 1мм	660	3500
14 x 1 мм	940	5000
14 x 2 мм	1600	7950
16 x 1 мм	1270	6000
16 x 2 мм	2100	6000
18 x 1,5 мм	3000	6000

Вариант А



Крепление прибора на крыше бака.

Вариант В



Крепление прибора на крыше бака и во втулке на дне бака.



Монтаж MG (BLR)

Пример монтажа к KSR -Байпасу

Приведённый пример показывает ориентировочную установку датчика уровня.

Примите во внимание также инструкцию по монтажу и эксплуатации основного прибора (например: Байпаса).



Крепление к байпасной трубе

Датчик уровня MG (BLR) установить с помощью затяжного кольца или крепёжной скобы на основном приборе (байпасная труба).

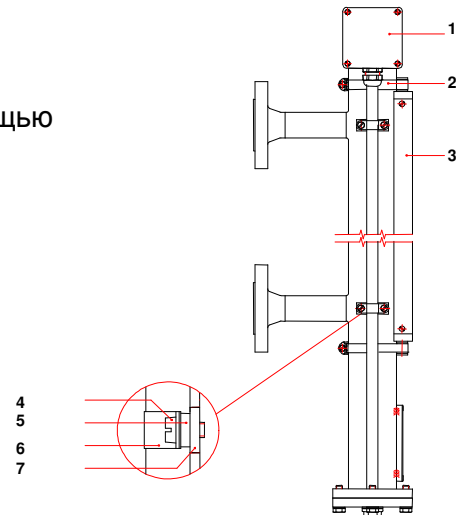
Расстояние между позиционным датчиком (магнит) и трубой датчика уровня MG (BLR) в зависимости от магнитной системы не должно превышать 8 мм.

При монтаже датчика MG (BLR) как системы измерения расстояния, позиционный датчик (магнит) не должен скользить по трубе датчика MG (BLR).

Трубу датчика уровня MG (BLR) нельзя ни в коем случае присверливать или приваривать.

Учтите сопряжение материалов.

Для установки датчика уровня MG (BLR) и позиционного датчика (магнит) мы рекомендуем брать антимагнитные материалы.



- 1 Датчик уровня MG (BLR)
- 2 Затяжное кольцо
- 3 Магнитный роликовый указатель
- 4 Болт с цилиндрической головкой
- 5 Промежуточное тело
- 6 Крепёжная скоба
- 7 Крепёжная планка

Число рекомендуемых крепёжных планок или затяжных колец

Расстояние между штуцерами датчика до 1000 мм: 2 крепёжные планки
 Расстояние между штуцерами датчика больше 1000 мм: дополнительно 1 крепёжную планку на каждые начатые 1000 мм

Планки крепить равномерно по всей длине трубы на одинаковые расстояния.

Электрическое соединение



Ex

Датчики уровня типа NMG125 (FLR) или MG (BLR) должны эксплуатироваться только в удостоверенной искробезопасной цепи тока со следующими классами защиты от воспламенения:

NMG125 (FLR): Ex ia

MG (BLR): Ex ia или Ex ib.

Необходимо обратить внимание на электрические данные на типовой фирменной табличке и на дополнительные правила эксплуатации искробезопасных цепей. Работы должны проводиться только квалифицированными специалистами.



Для электрического преобразователя NMG125 (FLR) или MG (BLR) использовать встроенные клеммы. Подключить датчик в соответствии со схемой соединения, находящейся внутри присоединительной коробке.

Например:

Рис. 1 – Датчик уровня без встроенного преобразователя

Рис. 2 - Датчик уровня с встроенным преобразователем

Рис. 1

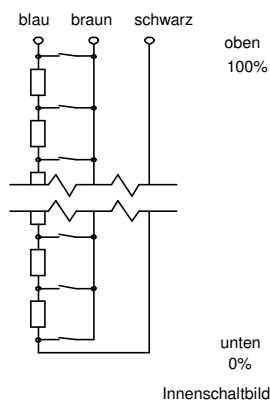
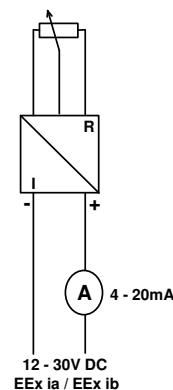


Рис. 2



Настройка

Для датчиков уровня NMG125 (FLR) и MG (BLR) настройка не требуется.

На датчиках со встроенным преобразователем настройка проводится на заводе изготовителе. Как правило другие настройки не требуются.



Выбор присоединительного кабеля

Для электрического соединения использовать кабель со светло-синей маркировкой. При выборе кабеля учесть условия окружающей среды (температуру, агрессивную атмосферу, погодные влияния). В зависимости от исполнения датчика уровня необходимо использовать 3–5 жильный кабель. Диаметр присоединительного кабеля должен лежать в пределах размера кабельного ввода. При использовании кабеля с другим диаметром имеется опасность проникновения влаги.

Использование отдельных жил для электросоединения не допускается !



Ex

Индуктивность и ёмкость измерительной цепи

При определении необходимой длины кабеля учесть максимально допустимую индуктивность и ёмкость присоединённых взрывозащищённых вторичных приборов. Эти значения нельзя превышать в измерительном контуре.



Подсоединение кабеля

1. Присоединительный кабель прокладывается в соответствии с правилами по монтажу и эксплуатации искробезопасных цепей.
2. Снять крышку с клеммовой коробки.
3. Кабель протянуть через кабельный ввод в клеммовую коробку.
4. Удалить изоляцию с кабеля.
5. На концы проводов одеть соединительную гильзу.
6. Провода в соответствии со схемой вставить в клеммовые зажимы и их затянуть.
7. Крышку клеммовой коробки одеть и закрепить.

Обратите внимание на схему присоединения



Заземление и подключение РЕ

В клеммной коробке датчика NMG125 (FLR) или MG (BLR) находится как минимум один соединительный зажим РЕ для присоединения РЕ-провода. Датчики NMG125 (FLR) без внешней клеммы заземления РЕ заземляются через присоединительную резьбу датчика с сосудом. Если имеется зажим заземления РЕ, тогда для выравнивания потенциалов провод заземления присоединяется к этой клемме.

Технический уход и обслуживание

Датчики уровня NMG125 (FLR) или MG (BLR) не нуждаются в техническом уходе при их правильной эксплуатации. В рамках регулярно проводимых ревизий, не реже 1 раза в 3 месяца, датчики должны подвергаться визуальному контролю. При испытании сосудов под давлением необходимо включить также датчики уровня NMG125 (FLR) в данную проверку.



Функциональное испытание

Функциональное испытание прибора проводить только на демонтированном датчике. При отключении прибора перед демонтажом могут возникнуть непредвиденные изменения в системе управления процесса, что может создать опасность для персонала и привести к материальному ущербу !

1. Присоединительный кабель отсоединить.
2. Омметр присоединить к двум проводам.
3. Поплавок переместить вручную от минимального до максимального положения.
4. Величина значения сопротивления изменяется в зависимости от присоединённых цветов жил (Таб. 1).



Указание

Только для датчиков с трёхпроводной схемой подключения		
Чёрный-коричневый (R1)	Синий-коричневый (R2)	Чёрный-синий (Ri)
Значение сопротивления увеличивается пропорционально высоте поднятой магнитной системы (поплавок). Если магнитная система (поплавок) наверху-то показание имеет значение общего сопротивления (Ri)	Значение сопротивления понижается пропорционально с высотой поднятой магнитной системы (поплавок). Если магнитная система (поплавок) внизу- то показание имеет значение общего сопротивления (Ri)	Значение общего сопротивления (Ri)

Общее сопротивление Ri измеряемой цепи зависит от исполнения датчика уровня:

MG (BLR) и NMG125 (FLR) – $R_{\text{суммарн}}$ прим. 3,2 kΩ - 52,3 kΩ

MG (BLR) и NMG125 (FLR) – MU $R_{\text{суммарн}}$ прим. 1 kΩ



При отключении прибора перед демонтажом могут возникнуть непредвиденные изменения в системе управления процесса, что может создать опасность для персонала и привести к материальному ущербу !

Обнаружение неисправностей

Ошибка	Причина	Меры устранения
Прибор не работает или выдаёт неверные показания	Неправильное электрическое подключение к клеммам.	Сравнить со схемой подключения
	Изоляция попала под зажим	Контроль подключения к клеммам
	Установочные кольца сдвинуты или неправильно смонтированы заново	Контроль положения установочных колец.
Неправильное значение 0 - 100%	Геркон в результате механического воздействия дефект	Пожалуйста обратитесь на фирму
	Поплавок неправильно смонтирован	Повернуть поплавков
	Неправильные параметры при заказе	Обратитесь пожалуйста на нашу фирму
Датчик уровня NMG125... невозможно монтировать на резервуаре	Геркон в результате механического воздействия дефект	Послать прибор обратно на фирму.
	Неправильная настройка датчика	Повторить настройку или обратитесь пожалуйста на нашу фирму
	Размеры резьбы или фланцев прибора NMG125...и резервуара не соответствуют	Переоборудование резервуара
	Резьба крепёжной муфты на резервуаре с дефектом	Переоборудование прибора NMG125...на фирме
	Винтовая резьба на приборе NMG125. ... с дефектом	Доработать резьбу или заменить крепёжную муфту.
		Послать прибор обратно на фирму.

Перечень критических отказов

Критическими отказами являются:

1. Нарушение целостности корпуса.
2. Нарушение целостности изоляции кабеля и/или кабельного ввода.
3. Нарушение функции срабатывания контактов.



Перечень возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к аварийным режимам оборудования, и действия, предотвращающих указанные ошибки

Ошибками персонала являются:

1. Неправильное электрическое подключение. Для правильного подключения должны выполняться указания раздела “Электрические подключения”.
2. Невыполнение функционального теста. Тест должен выполняться в соответствии с указаниями раздела “Функциональный тест”.

3. Любые действия, которые могут привести к повышению температуры поверхностей прибора выше значений, допускаемых для конкретного температурного класса (см. таблицу раздела “Специальные условия применения приборов (знак X в маркировке взрывозащиты”).

Температура процесса должна непрерывно контролироваться применением средств измерения и контроля температуры, включенными в технологический процесс. Прибор должен быть установлен таким образом, чтобы повышение температуры окружающей среды ни в коем случае не приводило к повышению температуры поверхностей прибора выше значений, допускаемых для конкретного температурного класса (см. таблицу раздела “Специальные условия применения приборов (знак X в маркировке взрывозащиты”).

Не допускается установка прибора под прямым солнечным светом, а также вблизи нагревательного оборудования.

4. Подключение к переключателю несертифицированного вторичного оборудования и/или превышение допустимых параметров электрических цепей. При подключении следует соблюдать требования инструкции по подключению и эксплуатации вторичного оборудования.

Критерии предельного состояния

Критерием предельного состояния является достижение назначенных показателей.

Назначенные показатели

Назначенный срок службы приборов - 24 года при условии соблюдения условий монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования, описанных в данном руководстве.

Назначенный срок хранения - 3 года при условии хранения в заводской упаковке в закрытых помещениях.

Упаковка, консервация, транспортирование, хранение

Упаковка производится по рабочим инструкциям предприятия-изготовителя. Каждое изделие упаковывается в индивидуальную тару - картонные коробки. Внутреннее пространство коробки заполняется упаковочной пеной. По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность изделия при транспортировании и хранении.

Эксплуатационная документация вкладывается в тару с изделием или передается непосредственно потребителю. Дополнительная упаковка документов не предусмотрена.

Консервация приборов не производится.

Изделия в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать крытым автомобильным и железнодорожным транспортом, а также самолетами в герметизированных отсеках при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С, при относительной влажности не более 80%. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования тара с изделиями не должна подвергаться ударам, падениям и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки тары на транспортном средстве должен исключать их перемещение при транспортировании.

До установки изделия должны храниться в оригинальной упаковке и быть защищены от нежелательных внешних воздействий. Хранение в закрытых помещениях. Назначенный срок хранения - 3 года.

Замена отдельных элементов и деталей с истекшим сроком хранения может производиться только на заводе-изготовителе.

Технические данные

Обзор электрических данных для разрешённых вариантов исполнения датчиков уровня типа NMG125 (FLR)

Основной тип	Код 1	Код 2	Код 3	Код 4	Код 5	Код 6	Код 7	U макс. / I макс.	P макс.	T макс.	Вид искрозащиты
NMG125	A	RV2	VK...	-	L.../12	V52R		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	A	RV2	VK...	-	L.../12	V52R	MU	20V / 50mA	0,25W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	A	RV2	VK...	ZMU	L.../12	V52R		*28V / 120mA	*0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	A	RV2	VK...	TA	L.../12	V52R		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	A	RV2	VK...	TD	L.../12	V52R		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	A	RV2	VK...	TP	L.../12	V52R		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	A	RV2	VK...	PRO	L.../12	V52R		30V / 100mA	0,75W	100°C	EEx ia IIC T4...T6

* зависит от технических параметров встроенного датчика - смотрите на фирменную табличку

Специальные исполнения

Основной тип	Код 1	Код 2	Код 3	U макс. / I макс.	P макс.	T макс.	Вид искрозащиты
NMG200	BK	L...	B60	28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG125	BK	L...	B60	28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6
NMG300	BK	L...	B128	28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ia IIC T4...T6

Перечень электрических параметров сертифицированных типов датчиков MG (BLR)

Основной тип	Код 1	Код 2	Код 3	Код 4	Код 5	Код 6	U макс. / I макс.	P макс.	T макс.	Вид искрозащиты
MG	A...	VK...		L.../M.../..	EX		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6
MG	A...	VK...		L.../M.../..	EX	MU	20V / 50mA	0,25W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6
MG	A...	VK...	ZMU	L.../M.../..	EX		*28V / 120mA	*0,84W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6
MG	A...	VK...	TA	L.../M.../..	EX		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6
MG	A...	VK...	TD	L.../M.../..	EX		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6
MG	A...	VK...	TP	L.../M.../..	EX		28V / 120mA	0,84W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6
MG	A...	VK...	PRO	L.../M.../..	EX		30V / 100mA	0,75W	100°C	EEx ib / ia IIC T4...T6

* зависит от технических параметров встроенного датчика - смотрите на фирменную табличку

Типовые коды NMG125 (FLR)

Основной тип	Код 1	Код 2	Код 3	Код 4	Код 5	Код 6	Код 7												
NMG125	A	F / V / .../....	VK...	ZMU...	L.../12	V52R...	MU												
							<p>Код 7: MU = Общее сопротивление измеряемой цепи прим.1000 Ом (Значение только при выборе этого варианта)</p> <p>Код 6: Тип поплавка Смотри типовое обозначение поплавка</p> <p>Код 5: L.../...= Общая длина скользящей трубки / Диаметр трубки</p> <p>Код 4: ZMU двухпроводный преобразователь встроенный в соединительную коробку (см. внизу). PRO Двухпроводный преобразователь Тип А Р3 ХТПРОСИ-Н ТА Двухпроводный преобразователь Тип Pretop 5343 В ТР Двухпроводный преобразователь Тип Pretop 5333 В ТД Двухпроводный преобразователь Тип Pretop 5335 В</p> <p>Код 3: Материал скользящей трубки и точность измерительной цепи Присоединённая к букве "К" цифра соответствует точности в мм VK = нержавеющая сталь НВК = хастеллой В НСК = хастеллой С ТК = титан</p> <p>Код 2 Монтажное присоединение/ Материал /Размер (давление) Фланец / поверхность уплотнения</p> <table border="0"> <tr> <td>Фланцы</td> <td>FV/DN.../PN.../..</td> <td>F/ Материал / (размер.../давление...)/ поверхность уплотнения DN50 – DN250 или ANSI 1 – 6 / PN6 – PN64 или. 150lbs – 600lbs</td> </tr> <tr> <td>Triclamp</td> <td>TCV...</td> <td>TC/ Материал / (размер...) DN10 – DN100; 1-4"</td> </tr> <tr> <td>Молочная резьба</td> <td>MRV...</td> <td>MR Материал / (размер...) DN10 – DN150</td> </tr> <tr> <td>Резьбовое соединение</td> <td>RV...</td> <td>R/ Материал / (размер...) G1 " – G3 "</td> </tr> </table> <p>Материал: .../V/... = нержавеющая сталь .../НВ/... = хастеллой В .../НС/... = хастеллой С .../Т/... = титан</p> <p>Код 1: A = Исполнение с корпусом из алюминия PL = Исполнение с корпусом из полиэфира AV = Исполнение с корпусом из нержав. стали AV9 = Исполнение с корпусом из нержав. стали AV6 = Исполнение с корпусом из нержав. стали AV7 = Исполнение с корпусом из нержав. стали</p>	Фланцы	FV/DN.../PN.../..	F/ Материал / (размер.../давление...)/ поверхность уплотнения DN50 – DN250 или ANSI 1 – 6 / PN6 – PN64 или. 150lbs – 600lbs	Triclamp	TCV...	TC/ Материал / (размер...) DN10 – DN100; 1-4"	Молочная резьба	MRV...	MR Материал / (размер...) DN10 – DN150	Резьбовое соединение	RV...	R/ Материал / (размер...) G1 " – G3 "
Фланцы	FV/DN.../PN.../..	F/ Материал / (размер.../давление...)/ поверхность уплотнения DN50 – DN250 или ANSI 1 – 6 / PN6 – PN64 или. 150lbs – 600lbs																	
Triclamp	TCV...	TC/ Материал / (размер...) DN10 – DN100; 1-4"																	
Молочная резьба	MRV...	MR Материал / (размер...) DN10 – DN150																	
Резьбовое соединение	RV...	R/ Материал / (размер...) G1 " – G3 "																	
Основной тип NMG 125																			

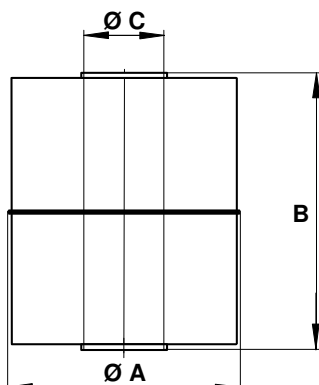
Типовое обозначение NMG200 – BK – L. ... – B60 – Ex –0
 Типовое обозначение NMG125 – BK – L. ... – B60 – Ex –0
 Типовое обозначение NMG300 – BK – L. ... – B128 – Ex –0

(смотри чертёж-№ 2509-1)
 (смотри чертёж-№ 2586)
 (смотри чертёж-№ 2492-2)

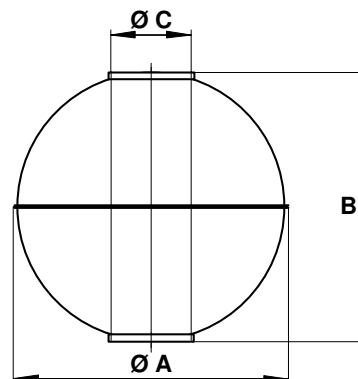
Типовые коды поплавков

Код 1	Код 2	Код 3	Код 4								
V	52	R	...								
				Код 4 Внутренний Ø поплавка 38 *a только для поплавка 120 с внутренним диаметром поплавка 38мм							
				Код 3 Магнитная система R = радиальная A = аксиальная							
				Код 2 Диаметр поплавка							
				Код поплавка (старый)							
				Форма	A*	B*	C*	Основной тип	материал	Исполнение	
				44	Z	44	52	15	S	Смотри типовой код материала	K
				52	K	52	52	15	S		
				62	K	62	61	15	S		A
				80	K	80	76	23	S		B23
				83	K	83	81	15	S		B
				98	K	98	96	23	S		C
				105	K	105	103	23	S		D
				120	K	120	117	23	S		F
				120*	K	120	116	38	S		F38
				200	K	200	192	56	S		200
				300	K	300	294	56	S	300	
				* Все размеры в мм							
				Код 1 Материал V нержавеющая сталь T титан HC хастеллой HC HB хастеллой HB							

Форма Z – цилиндрический поплавок



Форма K – шаровой поплавок



Типовые коды MG (BLR)

Grundtyp	Код 1	Код 2	Код 3	Код 4	Код 5	Код 6
MG	A	VK...	ZMU...	L.../M.../...	EX	MU
<p>Код 6: MU = Общее сопротивление измеряемой цепи прим.1000 Ом (Значение только при выборе этого варианта)</p> <p>EX- Исполнение (Зона 1 – 2G)</p> <p>Код 4: (Размеры в мм) L.../M.../12 = Общая длина/Диапазон измерения MG-трубы/ Труба 12 x 1 L.../M.../14 = Общая длина/Диапазон измерения MG-трубы/ Труба 14 x 1 L.../M.../16 = Общая длина/Диапазон измерения MG-трубы/ Труба 16 x 1 L.../M.../25 = Общая длина/Диапазон измерения MG-трубы/ Труба прямоугольная 25 x 15 x 1,5</p> <p>Код 3: ZMU = двухпроводный преобразователь встроенный в соединительную коробку (см. внизу). PRO = Двухпроводный преобразователь тип A P3 XTPROSI-H TA = Двухпроводный преобразователь тип Pretor 5343 B TP = Двухпроводный преобразователь тип Pretor 5333 B TD = Двухпроводный преобразователь тип Pretor 5335 B</p> <p>Код 2 VK.. = Труба датчика уровня материал нержавеющая сталь HSK.. = Труба датчика уровня материал - хастеллой С HBK.. = Труба датчика уровня материал - хастеллой В ТК.. = Труба датчика уровня материал - титан</p> <p>Присоединённая к букве цифра соответствует точности в мм</p> <p>Код 1: A = Исполнение с корпусом из алюминия APL = Исполнение с корпусом из полиэфира AV = Исполнение с корпусом из нержав. стали AV9 = Исполнение с корпусом из нержав. стали AV6 = Исполнение с корпусом из нержав. стали AV7 = Исполнение с корпусом из нержав. стали AU = Исполнение с корпусом из алюминия внизу APLU = Исполнение с корпусом из полиэфира внизу AVU = Исполнение с корпусом из нержав. стали внизу AV9U = Исполнение с корпусом из нержав. стали внизу AV7U = Исполнение с корпусом из нержав. стали внизу</p>						
<p>Основной тип MG</p>						

Датчики уровня - Приложение номинальное давление

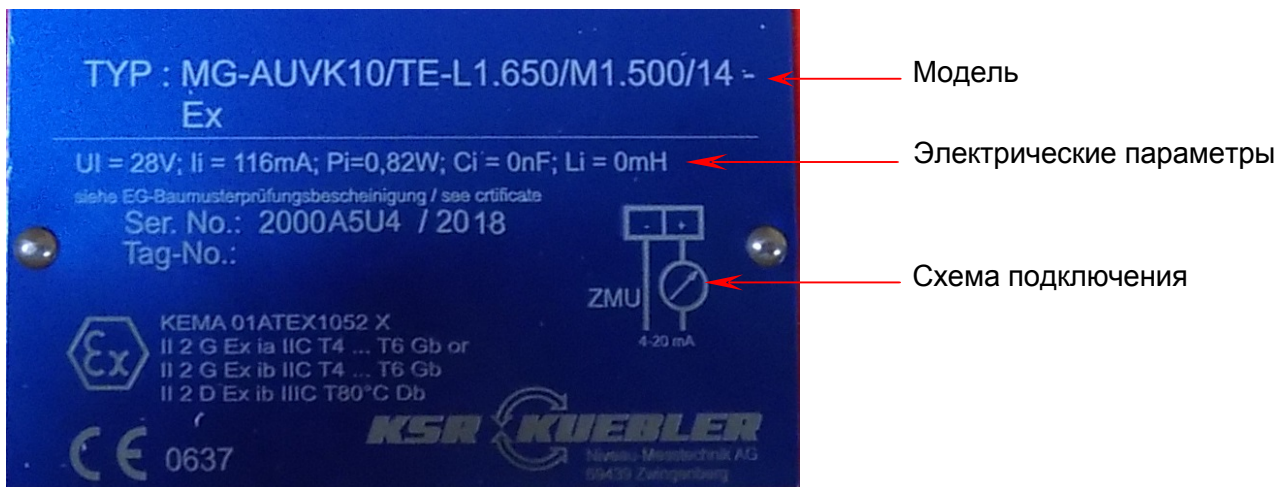
Монтажное присоединение			
Номинальное давление в бар		Номинальное давление в бар	
Фланцы ^{1,2}		Клеммовое соединение Triclamp по DIN 32676 ^{1,3}	
PN 6	6 бар	DN 10 – DN 50 0,5 дюйм – 2 дюйм	16 бар
PN 16	16 бар	DN 65 – DN 100 2,5 дюйм – 4 дюйм	10 бар
PN 40	40 бар	Молочно-трубная резьба ¹	
PN 64	64 бар	DN 10 – DN 40	40 бар
150 lbs	15 бар (макс. 148 °C)	DN 50 – DN 100	25 бар
300 lbs	38 бар (макс. 148 °C)	DN 125 – DN 150	16 бар
600 lbs	77 бар (макс. 148 °C)	пробка G1 – G3 ¹	
Вышеуказанные давления действительны, если применяются - ¹ соответствующие уплотнения. - ² соответствующие болты. - ³ соответствующие шарнирные зажимы..		При ввинчивании резьбового соединения на максимальную длину и выборе соответствующего уплотнения на монтажном присоединении, прибор имеет номинальное давление поплавка .	

Если значения давления поплавка и монтажного присоединения (например фланец) имеют разные величины, тогда наиболее низкое значение является номинальным давлением датчика уровня типа NMG 125.

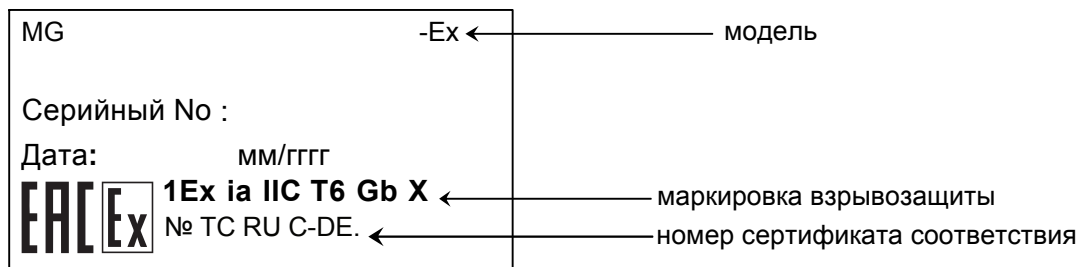
KSR - Поплавки

Тип	Тип стар-ый	Макс. Рабочее давление [бар]	Тип	Тип стар-ый	Макс. Рабочее давление [бар]	Тип	Тип стар-ый	Макс. Рабочее давление [бар]
V44R	SVK	16	T83R	STB	25	HB44R	SHBK	16
V52R	SV	40	T80R	STB23	25	HB52R	SHB	40
V62R	SVA	32	T98R	STC	25	HB62R	SHBA	32
V83R	SVB	25	T105R	STD	25	HB83R	SHBB	25
V80R	SVB23	25	T120R	STF	25	HB80R	SHBB23	25
V98R	SVC	25	HC44R	SHCK	16	HB98R	SHBC	25
V105R	SVD	25	HC52R	SHC	40	HB105R	SHBD	25
V120R	SVF23	25	HC62R	SHCA	32	HB120R	SHBF23	25
V120R/38	SVF38	25	HC83R	SHCB	25	HB120R/38	SHBF38	25
V200R	SV200	16	HC80R	SHCB23	25	HB200R	SHB200	16
V300R	SV300	16	HC98R	SHCC	25			
T44R	STK	16	HC105R	SHCD	25			
T52R	ST	25	HC120R	SHCF23	25			
T52R/0,6	ST/0,6	40	HC120R/38	SHCF38	25			
T52R/0,8	ST/0,8	40	HC200R	SHC200	16			
T62R	STA	25						

Маркировочная табличка



Дополнительная маркировочная табличка по требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»



KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG

Heinrich-Kuebler-Platz 1
D-69439 Zwingenberg am Neckar
Tel:[+49] 06263 870
Fax:[+49] 06263/87-99
e-Mail: info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-mail info@wika.de
www.wika.de

Уполномоченный изготовителем импортер

АО «ВИКА МЕРА»

Юридический адрес: 142770, город Москва, поселение Сосенское,
деревня Николо-Хованское, владение 1011А, строение 1, эт/офис 2/2.09
Фактический адрес: 108814, город Москва, поселение Сосенское, деревня
Николо-Хованское, владение 1011А, строение 1
Тел.: +7 (495) 648-01-80 Факс: +7 (495) 648-01-81
info@wika.ru
www.wika.ru