



Руководство по эксплуатации

TÜV 13 ATEX 7399 X

Просим сохранить эту инструкцию для дальнейшего пользования



RU C-DE.AB72.B.02373

**Поплавковый магнитный выключатель
FLS-SAD (AL-ADF), FLS-SBD (AL-ADF)**

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ТС RU C-DE.AB72.B.02373

Серия RU № 0681225

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью "Научно-технический центр "Техно-стандарт". Место нахождения (адрес юридического лица): 109428, Российская Федерация, город Москва, Рязанский проспект, дом 24, корпус 2. Телефон: +74955179928. Факс: +74957898996. Адрес электронной почты: info@tehno-standart.ru. Аттестат аккредитации номер RA.RU.11AB72, дата регистрации аттестата аккредитации: 07.10.2014 года

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «ВИКА МЕРА». Место нахождения (адрес юридического лица): 142700, Российская Федерация, город Москва, поселение Сосенское, деревня Николо-Хованское, владение 1011А, строение 1, этаж/офис 2/2.09. Адрес места осуществления деятельности: 108814, Российская Федерация, город Москва, поселение Сосенское, деревня Николо-Хованское, владение 1011А, строение 1. ОГРН: 1037739043957. Телефон: +74956480180. Адрес электронной почты: info@wika.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG. Место нахождения (адрес юридического лица): Федеративная Республика Германия, Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg. Филиал завода изготовителя: «KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG». Адрес: Федеративная Республика Германия, Heinrich-Kuebler-Platz 1, 69439 Zwingenberg.

ПРОДУКЦИЯ Приборы измерения и контроля уровня жидкостей и сжиженных газов торговой марки KSR KUEBLER/WIKAL во взрывозащищенном исполнении (смотри Приложение – бланки №№ 0556463, 0556464, 0556465, 0556466, 0556467, 0556468, 0556469, 0556470, 0556471, 0556472, 0556473, 0556474), изготавливаемые в соответствии с Директивой 2014/34/EU «Взрывозащищенное оборудование». Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9026102900, 9026108900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний № 2822Ex от 10.09.2018 года, № 2859Ex от 27.09.2018 года, №2860Ex от 27.09.2018 года, № 2902Ex от 12.10.2018 года, испытательной лаборатории Акционерного общества "Научно-Исследовательский Центр "ТЕХНОПРОГРЕСС", регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21TP16; Акта анализа состояния производства № AB72.1038/AA от «29» марта 2018 года; Руководств по эксплуатации: «Датчики уровня BLR-SAD, BLR-SBD (AVK-ADF)», «Датчики уровня FFG-BP (BLM) и FLM (FFG-P)», «Датчики уровня FFG-BT (BLM-TI) и FLM (FFG-T)», «Датчики уровня FLR-SAD (AF-ADF), FLR-SBD (AF-ADF)», «Датчики уровня FLR-SAI (NMG125), FLR-SBI (NMG125)», «Переключатели уровня FLS-SAD (AL-ADF), FLS-SBD (AL-ADF)», «Переключатели уровня FLS-SBI (60)», «Переключатели уровня HLS-S (AL-ADF)», «Переключатели уровня HLS-S (H)», «Переключатели уровня OLS-C51 (OPG51)», «Переключатели уровня SLS-MS1-EX», «Указатели уровня UTN». Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы не менее 24 лет, условия хранения 3 ЖЗ (по ГОСТ 15150-69 раздел 10), срок хранения без переконсервации 3 года. Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 012/2011: (смотри Приложение – бланк № 0556475)

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.10.2018 ПО 29.10.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Чоговец Сергей Вадимович
(подпись)

Чоговец Сергей Вадимович
(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Мелешко Максим Валентинович
(подпись)

Мелешко Максим Валентинович
(инициалы, фамилия)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

1
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72 B 02373
Серия RU № 0556468

Сведения по сертификату соответствия

1. Назначение и область применения.
Приборы измерения и контроля уровня жидкостей и сжиженных газов торговой марки KSR KUEBLER/WIKAL (см. таблицу 1 данного приложения, далее – приборы) предназначены для применения в различных отраслях промышленности для контроля жидкого непрерывного измерения уровня жидкостей и сжиженных газов.
Приборы относятся к взрывозащитному оборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0-2011), ГОСТ 31441-1-2011 (EN 13463-1-2001) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, опасных по горючим газам и парам, в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.
Приборы относятся к оборудованию группы III по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0-2011) и предназначены для применения в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли, в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.
Поплавковые магнитные переключатели серий FLS-SBI (60), FLS-SAD (AL-ADF), FLS-SBD (AL-ADF) предназначены для контроля уровня жидкостей и сжиженных газов. Они состоят из штока, поплавка, расположенного на штоке, и клемной коробки. Внутри штока находится один или несколько герконов. На штоке находится поплавок, который вместе с уровнем контролируемой среды изменяет свое положение по высоте. На поплавках закреплен магнит, который при приближении поплавка к точке установки инициирует срабатывание геркона, что приводит к замыканию или размыканию контрольной цепи. Дополнительно переключатели могут дополнительно оснащаться термопреобразователями сопротивления, термореле. Переключатели крепятся на сосудах и резервуарах с помощью фланца или резьбового соединения (в зависимости от исполнения переключателя). В качестве материалов для штоков используется нержавеющая сталь, поплавки изготавливаются из нержавеющей стали или титана, клемные коробки – из нержавеющей стали или алюминия.
Поплавковые магнитные переключатели серий HLS-S (H), HLS-S (AL-ADF) предназначены для контроля уровня жидкостей и сжиженных газов. Они состоят из горизонтального рычага, имеющего резьбу или фланец для установки в сосуд или резервуар, шарнирно закрепленного на рычаге поплавка с встроеным в него магнитом, и клемной коробки. В рычаг встроены герконы. Поплавок, перемещаясь с изменением уровня жидкости, вызывает срабатывание геркона, что приводит к замыканию или размыканию контрольной цепи. В качестве материалов для штоков используется нержавеющая сталь, поплавки изготавливаются из нержавеющей стали или титана, клемные коробки – из нержавеющей стали или алюминия.

Чоговец Сергей Владимирович
инженер, специалист

М.П. Мелешко Максим Валентинович
инженер, специалист

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

2
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72 B 02373
Серия RU № 0556468

Сведения по сертификату соответствия

Поплавковые магнитные переключатели серии SLS-MS1-EX предназначены для контроля уровня жидкостей. Они состоят из гибкого кабеля, на конце которого закреплен поплавок. В кабель встроены микропереключатель. При изменении уровня жидкости поплавков изменяет свое положение с горизонтального на вертикальное (или наоборот), что приводит к срабатыванию микропереключателя.

Переключатели уровня серии OLS-C51 (OPG51) состоит из инфракрасного светодиода и фототранзистора. Свет от светодиода направляется на призму, расположенную в рабочей части переключателя. При нахождении призмы в воздухе свет отражается на приемник, при погружении призмы луч света преломляется и не достигает приемника, это усиливается электронной схемой и приводит к срабатыванию.

Датчики уровня серии BLR-SAD, BLR-SBD (AVK-ADF) устанавливаются на указателях уровня, уровнемерах серий BNA и UTN и служат для преобразования изменения уровня жидкости и сжиженных газов в электрический аналоговый или цифровой выходной сигнал. Они состоят из первичного сенсора, заключенного в герметичную шток и блока электроники. Первичным сенсором является цепь резисторов с герконами. Поплавок с закрепленным в нем магнитом, перемещаясь в камере указателя уровня, уровнемера серий BNA и UTN, инициирует срабатывание герконов, таким образом общее сопротивление цепи изменяется. Данное изменение преобразуется встроеной электроникой в выходной сигнал. В качестве материалов для штоков используется нержавеющая сталь, поплавки изготавливаются из нержавеющей стали или титана, клемные коробки – из нержавеющей стали или алюминия.

Датчики уровня серий FLR-SAI (NMG125), FLR-SBI (NMG125), FLR-SAD (AF-ADF), FLR-SBD (AF-ADF), FLM (FFG-T), FFG-T (FLM-SI), FLM (FFG-P) служат для преобразования изменения уровня жидкости и сжиженных газов в электрический аналоговый или цифровой выходной сигнал. Они состоят из первичного сенсора, заключенного в герметичную металлическую трубу (измерительный шток), поплавка, расположенного на штоке, и корпуса блока электроники или клемной коробки. В датчиках серий FLR-SAI (NMG125), FLR-SBI (NMG125), FLR-SAD (AF-ADF), FLR-SBD (AF-ADF) первичным сенсором является цепь резисторов с герконами, в датчиках серий FLM (FFG-T), FFG-T (FLM-SI), FLM (FFG-P) работа сенсора основана на магнитострикционном эффекте. Поплавок с закрепленным в нем магнитом, перемещаясь в сосуде или резервуаре, инициирует изменение сопротивления цепи (у датчиков серий FLR-SAI (NMG125), FLR-SBI (NMG125), FLR-SAD (AF-ADF).

Чоговец Сергей Владимирович
инженер, специалист

М.П. Мелешко Максим Валентинович
инженер, специалист

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

3
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72 B 02373
Серия RU № 0556468

Сведения по сертификату соответствия

FLR-SBD (AF-ADF) или вызывает магнитоиндукционный эффект (у датчиков серий FLM (FFG-T), FFG-T (FLM-SI), FLM (FFG-P)), что преобразуется встроеной электроникой в выходной сигнал. Датчики крепятся на сосудах и резервуарах с помощью фланца или резьбового соединения (в зависимости от исполнения датчика). В качестве материалов для штоков используется нержавеющая сталь, поплавки изготавливаются из нержавеющей стали или титана, корпуса – из нержавеющей стали, клемные коробки – из нержавеющей стали или алюминия.

Указатели уровня, уровнемеры серии UTN состоят из камеры, устанавливаемой сверху на резервуаре и присоединяемой технологическим соединением (фланцевым, резьбовым или сварным), магнитного роликового индикатора, поплавка, закрепленного на нижнем конце направляющего стержня, и магнитной системы, закрепленной на верхнем конце направляющего стержня. Поплавок, помещенный в резервуар, перемещается в нем вместе с изменением уровня жидкости, перемещая при этом направляющий стержень и магнитную систему в вертикальном направлении. Магнитное поле магнитной системы бесконтактно, через стенку камеры, воздействует на элементы индикатора, смонтированного снаружи камеры, поворачивая их на 180°. Элементы индикатора являются двухцветные пластмассовые ролики или пластины из нержавеющей стали с вложенными в них стержневыми магнитами. Элементы индикатора имеют ширину 10 мм и расположены рядом друг с другом с небольшим зазором. Если уровень повышается, цвет элементов меняется с белого на красный, если понижается – с красного на белый (по отдельному запросу доступны другие комбинации цветов). Магнитное поле также воздействует на установленные снаружи на камере датчики уровня или магнитные переключатели. Камеры изготавливаются из нержавеющей стали, поплавки – из нержавеющей стали или титана.

Взрывозащитность приборов обеспечивается взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2011, защитой вида «испробезопасная электрическая цепь» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11-2011), защитой конструктивной безопасностью «с» по ГОСТ 31441-5-2011 (EN 13463-5-2003), «защитой оболочки» по ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0-2011), ГОСТ 31441-1-2011 (EN 13463-1-2001). Маркировка взрывозащиты защиты и защиты от воспламенения горючей пыли указана в таблице 1.

3. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «Х»).
Знак «Х» в маркировке взрывозащиты переключателей уровня серий FLS-SBI (60), HLS-S (H), датчиков уровня серий FLR-SAI (NMG125), FLR-SBI (NMG125), FLM (FFG-T) означает:

Чоговец Сергей Владимирович
инженер, специалист

М.П. Мелешко Максим Валентинович
инженер, специалист

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

4
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72 B 02373
Серия RU № 0556468

Сведения по сертификату соответствия

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание приборов проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации;

- температурный класс приборов определяется температурой окружающей среды и температурой рабочей среды (процесса) в соответствии с технической документацией изготовителя;

- в случае использования приборов с измерительной частью, выполненной из титанового сплава, во избежание образования фреоновых испар, исключить соударение или перемещение поплавка по направляющей трубке, а монтаж производить при отсутствии взрывоопасной атмосферы.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты переключателей уровня серий FLS-SAD (AL-ADF), FLS-SBD (AL-ADF), HLS-S (AL-ADF), датчиков уровня серий FLR-SAD (AF-ADF), FLR-SBD (AF-ADF), BLR-SAD, BLR-SBD (AVK-ADF) означает:

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание приборов проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации;

- оборудование предназначено для использования в электропроводящих средах для исключения накопления статического электричества. Если предполагается использование приборов в непроводящей среде, то потребителем/пользователем должны быть приняты меры для исключения накопления статического электричества.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты датчиков уровня серий FLM (FFG-P) означает:

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание приборов проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации;

- температурный класс определяется температурой окружающей среды в соответствии с технической документацией изготовителя.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты указателей уровня, уровнемеров серии UTN означает:

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание приборов проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации;

- температурный класс приборов определяется температурой окружающей среды и температурой рабочей среды (процесса) в соответствии с технической документацией изготовителя.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты переключателей уровня серий OLS-C51 (OPG51) означает:

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание приборов проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации.

4. Маркировка.
Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

Чоговец Сергей Владимирович
инженер, специалист

М.П. Мелешко Максим Валентинович
инженер, специалист

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
6
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE-AB72.B.02373
Серия RU № 0556467

Сведения по сертификату соответствия

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- номер сертификата соответствия;
- маркировку взрывозащиты;
- изображение специального знака взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011 (приложение 2);
- другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые производитель должен отразить в маркировке.

5. Состав, исполнение и спецификация изделия.

Приборы измерения и контроля уровня жидкостей и сжиженных газов торговой марки KSR KUEBLER/WIKAL, на которые распространяется сертификат соответствия, и их маркировка взрывозащиты приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование оборудования	Обозначение серии	Альтернативное обозначение серии	Маркировка взрывозащиты для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.26-2012 (IEC 60079-26:2006, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001))	Маркировка взрывозащиты для взрывоопасных пылевых сред по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
Переключатели уровня	SLS-MS1-EX	-	0Ex ia IIC T6 Ga	-
Переключатели уровня	FLS-SBI	80	Ga/Gb Ex ia IIC T3...T6 X	Ex tb IIC T80°C Db X
Переключатели уровня	FLS-SAD	AL-ADF	1Ex d IIC T6 Gb X	Ex tb IIC T80°C Db X

М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт) Чоговец Сергей Вадимович Мелешко Максим Валентинович

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
6
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE-AB72.B.02373
Серия RU № 0556468

Сведения по сертификату соответствия

уровня	FLS-SBD			
Переключатели уровня	HLS-S	H	Ga/Gb Ex ia IIC T2...T6 X	Ex ia IIC T80°C Db X
Переключатели уровня	HLS-S	AL-ADF	1Ex d IIC T6 Gb X	Ex tb IIC T80°C Db X
Указатели уровня, уровнемеры	UTN	-	II Ga с T1...T6 X (без магнитного роликового указателя), II Ga/Gb с T1...T6 X, II Gb с IIC T1...T6 X, II Gb с IIB T1...T6 X	-
Датчики уровня	FLR-SAI, FLR-SBI	NMG125	Ga/Gb Ex ia IIC T4...T6 X	Ex tb IIC T80°C Db X
Датчики уровня	FLR-SAD, FLR-SBD	AF-ADF	1Ex d IIC T6 Gb X	Ex tb IIC T80°C Db X
Датчики уровня	FLM	FFG-T	Ga/Gb Ex ia IIC T2...T6 X, Ga/Gb Ex ia IIB T2...T6 X	Ex ia IIC T80°C Db X
Датчики уровня	FLM-SI	FFG-T	Ga/Gb Ex ia IIC T2...T6 X	Ex ia IIC T80°C Db X
Датчики уровня	FLM	FFG-P	Ga/Gb Ex ia IIC T3...T6 X, Ga/Gb Ex d IIB T3...T6 X	-
Датчики уровня	BLR-SAD, BLR-SBD	AVK-ADF	-	Ex tb IIC T80°C Db X
Переключатели уровня	DLS-CS1	OPG51	Ga/Gb Ex ia IIC T4 X	-

Подробное разъяснение к спецификационным кодам приборов измерительных уровня приводится в технической документации изготовителя.

6. Основные технические данные.

6.1 Переключатели уровня серии FLS-SBI

- искробезопасные параметры цепей
- максимальное входное напряжение U_i, В 36
- максимальный входной ток I_i, mA 100
- максимальная внутренняя емкость C_i, нФ пренебрежимо мала

М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт) Чоговец Сергей Вадимович Мелешко Максим Валентинович

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
7
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE-AB72.B.02373
Серия RU № 0556469

Сведения по сертификату соответствия

максимальная внутренняя индуктивность L_i, мГн пренебрежимо мала

или

максимальное входное напряжение U_i, В 30

максимальный входной ток I_i, mA 120

максимальная входная мощность P_i, Вт: 0,9 (0,6 в случае использования переключателя Namur)

максимальная внутренняя емкость C_i, нФ пренебрежимо мала

максимальная внутренняя индуктивность L_i, мГн пренебрежимо мала

- температурный класс в зависимости от диапазонов температуры окружающей среды и температуры процесса (контролируемой среды) приведен в таблице

Таблица 2

Температурный класс	Температура окружающей среды (зона 1)	Максимальная температура процесса (зона 0)	Максимальная температура поверхности для применения в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли
T3	-50 °C...+60 °C	180 °C	80 °C
T4	-50 °C...+60 °C	130 °C	
T5	-50 °C...+60 °C	95 °C	
T6	-50 °C...+60 °C	80 °C	

6.2 Переключатели уровня серии FLS-SAD (AL-ADF), FLS-SBD (AL-ADF), HLS-S (AL-ADF)

- нагрузочная способность контактов реле, В/А 250/1,5
- степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96, не ниже IP65

М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт) Чоговец Сергей Вадимович Мелешко Максим Валентинович

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
8
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE-AB72.B.02373
Серия RU № 0556470

Сведения по сертификату соответствия

- температура окружающей среды, °C от минус 40 до +55

6.3 Датчики уровня серий FLR-SAD (AF-ADF), FLR-SBD (AF-ADF), BLR-SAD, BLR-SBD (AVK-ADF)

- напряжение, В (номинал) 28
- потребляемый ток, mA 120
- потребляемая мощность, Вт: не более 0,8
- степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96, не ниже IP65
- температура окружающей среды, °C от минус 40 до +55

6.4 Переключатели уровня серии SLS-MS1-EX

- искробезопасные параметры цепей
- максимальное входное напряжение U_i, В 40
- максимальный входной ток I_i, mA 100
- максимальная внутренняя емкость C_i, нФ пренебрежимо мала + 0,11 нФ/м (распределенная емкость кабеля переключателя)
- максимальная внутренняя индуктивность L_i, мГн пренебрежимо мала + 0,35 мГн/м (распределенная емкость кабеля переключателя)
- температура окружающей среды, °C от минус 20 до +75

6.5 Переключатели уровня серии HLS-S (H)

- искробезопасные параметры цепей
- максимальное входное напряжение U_i, В 36
- максимальный входной ток I_i, mA 100
- максимальная внутренняя емкость C_i, нФ пренебрежимо мала
- максимальная внутренняя индуктивность L_i, мГн пренебрежимо мала
- температура окружающей среды, °C в соответствии с технической документацией изготовителя

6.6 Переключатели уровня серии DLS-CS1 (OPG51)

- искробезопасные параметры цепей
- максимальное входное напряжение U_i, В 30
- максимальный входной ток I_i, mA 100
- максимальная входная мощность P_i, Вт 1
- максимальная внутренняя емкость C_i, нФ пренебрежимо мала

М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт) Чоговец Сергей Вадимович Мелешко Максим Валентинович

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
9
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72.B.02373
Серия RU № 0556471

Сведения по сертификату соответствия

максимальная внутренняя индуктивность L_i, мГн..... пренебрежимо мала
- температура окружающей среды, °С..... от минус 30 до +80

6.7. Датчики уровня серий FLR-SAI (NMG125), FLR-SBI (NMG125)

- искробезопасные параметры цепей:

максимальное входное напряжение U _i , В.....	28
максимальный входной ток I _i , мА.....	120
максимальная входная мощность P _i , Вт.....	0,84
максимальная внутренняя емкость C _i , нФ.....	пренебрежимо мала
максимальная внутренняя индуктивность L _i , мГн.....	пренебрежимо мала

или

максимальное входное напряжение U _i , В.....	20
максимальный входной ток I _i , мА.....	50
максимальная входная мощность P _i , Вт.....	0,25
максимальная внутренняя емкость C _i , нФ.....	пренебрежимо мала
максимальная внутренняя индуктивность L _i , мГн.....	пренебрежимо мала

или

максимальное входное напряжение U _i , В.....	30
максимальный входной ток I _i , мА.....	120
максимальная входная мощность P _i , Вт.....	0,9 (0,6 в случае использования переключателя Namiq)
максимальная внутренняя емкость C _i , нФ.....	пренебрежимо мала
максимальная внутренняя индуктивность L _i , мГн.....	пренебрежимо мала

- температурный класс в зависимости от диапазонов температуры окружающей среды и температуры процесса (контролируемой среды) приведен в таблице

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Чаговец Сергей Вадимович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Мелешко Максим Валентинович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
10
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72.B.02373
Серия RU № 0556472

Сведения по сертификату соответствия

Таблица 3

Температурный класс	Температура окружающей среды (зона 1)	Максимальная температура контролируемой среды (зона 0)	Максимальная температура поверхности для применения в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли
T4	- 50 °С... +60 °С	100 °С	80 °С
T5	- 50 °С... +60 °С	66 °С	
T6	- 50 °С... +60 °С	50 °С	

6.8. Датчики уровня серии FLM (FFG-T), FFG-T (FLM-SI)

- степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96, не ниже..... IP65

- искробезопасные параметры цепей:

максимальное входное напряжение U _i , В.....	30
максимальный входной ток I _i , мА.....	200
максимальная входная мощность P _i , Вт.....	1
максимальная внутренняя емкость C _i , нФ.....	5
максимальная внутренняя индуктивность L _i , мГн.....	250

- температура окружающей среды, °С..... в соответствии с технической документацией изготовителя

6.9. Датчики уровня серии FLM (FFG-P) (Eкв-исполнения)

- искробезопасные параметры цепей:

максимальное входное напряжение U _i , В.....	30
максимальный входной ток I _i , мА.....	100
максимальная входная мощность P _i , Вт.....	1
максимальная внутренняя емкость C _i , нФ.....	10
максимальная внутренняя индуктивность L _i , мГн.....	0,3

- температурный класс в зависимости от диапазонов температуры окружающей среды

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Чаговец Сергей Вадимович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Мелешко Максим Валентинович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
11
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72.B.02373
Серия RU № 0556478

Сведения по сертификату соответствия

приведен в таблице

Таблица 4

Температурный класс	Температура окружающей среды (зона 1)	Максимальная температура контролируемой среды (зона 0)
T3	(- 40) °С... +70 °С	185 °С
T4	(- 40) °С... +70 °С	
T5	(- 40) °С... +70 °С	
T6	(- 40) °С... +60 °С	

¹Для исполнения без азислек

6.10. Датчики уровня серии FLM (FFG-P) (Eкв-исполнения)

- напряжение питания постоянного тока, В (номинал)..... 24

- потребляемая мощность, Вт, не более..... 1

- степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96, не ниже..... IP65

- температурный класс в зависимости от диапазонов температуры окружающей среды приведен в таблице

Таблица 5

Температурный класс	Температура окружающей среды (зона 1)	Максимальная температура контролируемой среды (зона 0)
T3	- 40 °С... +70 °С	185 °С
T4	- 40 °С... +70 °С	
T5	- 40 °С... +70 °С	
T6	- 40 °С... +60 °С	

6.11. Указатели уровня, уровнемеры серии UTN

- температурный класс в зависимости от диапазонов температуры окружающей среды и температуры процесса (контролируемой среды) приведен в таблице

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Чаговец Сергей Вадимович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Мелешко Максим Валентинович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ
12
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DE AB72.B.02373
Серия RU № 0556474

Сведения по сертификату соответствия

Таблица 6

Температурный класс	Температура окружающей среды (зона 1)	Максимальная температура контролируемой среды (зона 0)
T1	- 50 °С... +80 °С	320 °С
T2		240 °С
T3		160 °С
T4		108 °С
T5		80 °С
T6	- 50 °С... +68 °С	68 °С

6.12. Габаритные размеры и масса приборов – в соответствии с технической документацией изготовителя.

7. Внесение изготовителем изменений в конструкцию и техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования требованиям ТР ТС 012/2011, влияющих на показатели взрывобезопасности преобразователя, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «Научно-технический центр «Техно-стандарт».

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Чаговец Сергей Вадимович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

Мелешко Максим Валентинович
 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
 Эксперт-аудитор (эксперт)

<p>ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ</p> <p>ПРИЛОЖЕНИЕ</p> <p>К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE.AB72.B.02373</p> <p>Серия RU № 0556475</p>			
<p>Сведения по сертификату соответствия</p>			
<p>Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 012/2011:</p> <p>ГОСТ 31610-0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;</p> <p>ГОСТ IEC 60079-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»»;</p> <p>ГОСТ 31610-11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «исробезопасная электрическая цепь «T»»;</p> <p>ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t»»;</p> <p>ГОСТ 31441-1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»;</p> <p>ГОСТ 31441-5-2011 (EN 13463-5:2003) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «cs»».</p>			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;"> <p>М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт)</p> </td> <td style="width: 30%; border: none;"> <p>Чаговцев Сергей Владимирович инженер</p> </td> <td style="width: 30%; border: none;"> <p>Мелишко Максим Валентинович инженер</p> </td> </tr> </table>	<p>М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт)</p>	<p>Чаговцев Сергей Владимирович инженер</p>	<p>Мелишко Максим Валентинович инженер</p>
<p>М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт)</p>	<p>Чаговцев Сергей Владимирович инженер</p>	<p>Мелишко Максим Валентинович инженер</p>	

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**



- (2) Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmosphere - **Directive 94/9/EC**
 (3) EC-Type-Examination Certificate Number

TÜV 13 ATEX 7399 X

- (4) Equipment: **Level Regulator AL-ADF.../...
 Level Transmitter AF-ADF.../... and AVK-ADF.../...**
 (5) Manufacturer: **KSR Kübler Niveau-Messtechnik AG**
 (6) Address: **Heinrich-Kübler-Platz 1, D - 69439 Zwingenberg
 Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV Rheinland Notified Body for ex-protected products of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Notified Body No. 0035 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmosphere, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report 557/Ex399.00/13

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule of this certificate, has been assessed by reference to:

EN 60079-0: 2009 EN 60079-1: 2007 EN 60079-31: 2009

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type-Examination Certificate relates only to the design and specification for construction of the equipment or protective system. It does not cover the process for actual manufacture or supply of the equipment or protective system, for which further requirements of the directive are applicable.

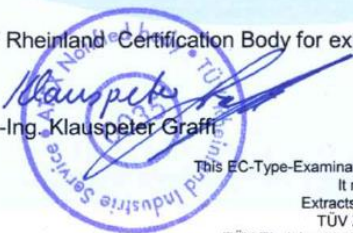
(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex d IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIC T80°C Db

TÜV Rheinland Certification Body for explosion protected equipment

Cologne, 16th July 2013

Dipl.-Ing. Klaus Peter Graff



(Translation)

This EC-Type-Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.

It may be circulated only without alteration.

Extracts or alterations are subject to approval by the:

TÜV Zertifizierungsstelle für Ex-Schutz-Produkte
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

Precisely Right.

(13) Annex

(14) **EC - Type Examination Certificate**
TÜV 13 ATEX 7399 X

(15) Description of equipment:

15.1 Equipment and type:
Level Regulator AL-ADF.../...
Level Transmitter AF-ADF.../... and AVK-ADF.../...

15.2 Description

The Level Regulator, AL-ADF type, and Level Transmitters, AF-ADF and AVK-ADF types, are used to monitor the filling levels in containers. These devices are constituted with a flameproof ("Ex d") junction box and with a specific enclosure avoiding any penetration of combustible dust inside the device ("Ex ID") extended to a cylindrical tube. That cylindrical tube is immersed into a liquid for measuring its level.

The Level Regulator device, AL-ADF type, is based on the float principle with individual contacts per level to monitor.

The Level Transmitters devices, AF-ADF and AVK-ADF, are based on the float principle with magnetic transmission in three-conductor potentiometer circuitry or two-conductor resistor circuitry.

The tube (with various tube lengths and various process connections with the tank) contains one or several reed contacts (for AL-ADF type) or a reed measuring chain (reed contacts + resistors, for AF-ADF and AVK-ADF types). The contacts are activated as the float moves concentrically to the tube axis, following the liquid level.

The equipment can be used in zone 1 or 2 or zone 21 or 22.

For information, AF-ADF and AVK-ADF Level Transmitters are nearly identical by design; the only difference is that the AVK-ADF type is a bent at an angle Level Transmitter.

This Type-Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid. This certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by TÜV Zertifizierungsinstitut of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH.

Page 1 / 3

WIKAI 01/13 TÜV 13 ATEX 7399 X and TÜV 13 ATEX 7399 X are registered trademarks. Circulation and distribution require prior approval.

Precisely Right.

15.3 Technical Data

Electrical parameters :

AL-ADF
- nominal voltage: 250 V (ac/dc),
- nominal current: 1.5 A (ac/dc),
- nominal breaking power of the ILS: 100 VA (reed contacts max number 4).

AF - ADF and AVK - ADF
- nominal voltage: 28 V
- nominal current: 120mA
- P_c0,8W

Ambient temperature: -40°C <= Ta <= +65 °C

(16) Test Report No. 557/Ex 399.00/13

(17) Special Conditions for safe use / Remarks for safe usage:

- For mounting cable glands on flameproof enclosures, implantation and assemblies shall comply with the conditions indicated in the manufacturer's descriptive documents. When cable glands don't have a device of clamping flange, user shall provide the clamping with a cable grip near to this entry.
- The cover of the enclosure has to be securely fastened. In certain cases the cover has to be slightly opened again and the setscrew of the cover has to be aligned with the notch in the enclosure flange. The setscrew has to be tightened with an Allen key ($\leq 1\text{Nm}$) and additionally secured with tamper-proof-seal. Make sure that the setscrew is exactly fitting into the notch in the enclosure flange.
- The approved equipment is to be used with conductive substances. If non-conductive substances shall be used means against electrostatic effects need to be taken by the end user.

This Type-Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid. This certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by TÜV Zertifizierungsinstitut of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH.

Page 2 / 3

WIKAI 01/13 TÜV 13 ATEX 7399 X and TÜV 13 ATEX 7399 X are registered trademarks. Circulation and distribution require prior approval.

Precisely Right.

(18) Basic Safety and Health Requirements

Fulfilled by the afore mentioned standards.

TÜV Rheinland Certification Body for explosion protected equipment Cologne, 16th July 2013

Dipl.-Ing. Klaus Peter Braff

This Type-Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid. This certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by TÜV Zertifizierungsinstitut of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH.

Page 3 / 3

WIKAI 01/13 TÜV 13 ATEX 7399 X and TÜV 13 ATEX 7399 X are registered trademarks. Circulation and distribution require prior approval.

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 1112_02
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: AL-ADF.../...
Type Designation:

Beschreibung: Schwimmerschalter Magnetschalter
Description: Level Regulator

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: *comply with the essential protection requirements of the directives:* Harmonisierte Normen:
Harmonized standards:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽¹⁾⁽²⁾ <i>Explosion protection (ATEX)⁽¹⁾⁽²⁾</i>

EN 50581:2012



II 2 G Ex d IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Zertifiziert nach / Certified to
EN 60079-0:2009
EN 60079-1:2007
EN 60079-31:2009

Entspricht auch / Also complies with
EN 60079-0:2012+A11:2013
EN 60079-1:2014
EN 60079-31:2014

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 13 ATEX 7399 X von TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln (Reg.-Nr. 0035).
EC type examination certificate TÜV 13 ATEX 7399 X von TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln (Reg. no. 0035).

(2) Notifizierte Stelle: IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg (Reg.-Nr. 0637).
Notified Body: IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg (Reg. no. 0637).

Unterzeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG

Zwingenberg, 2017-06-13

Thomas Gerling, Vorstand / CEO
KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG

Символы



Внимание

Указания по правильному монтажу и эксплуатации. Несоблюдение их может привести к сбоям или поломкам прибора.



Предостережение

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



Информация

Информация по правильной эксплуатации



Указания по электрическим подключениям

Информация по правильному подключению прибора.



Указания безопасности

Прочтите эту инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию переключателей уровня AL-ADF (далее - приборы).
Инструкция предназначена для специалистов по монтажу, подключениям и вводу в эксплуатацию. Должны соблюдаться правила безопасности при использовании этого оборудования. Неавторизованное вмешательство в конструкцию и неправильное использование снимает гарантийные обязательства поставщика.
Не устанавливайте приборы вблизи ферромагнитных изделий или сильных электромагнитных полей (минимальная дистанция 1 м).
Приборы не должны подвергаться сильным механическим нагрузкам.
Соблюдайте максимальные значения электрических параметров для искробезопасных цепей, как указано в данном руководстве.



Опасность!

При работе в контейнерах есть риск отравления или удушья. Соответствующие меры защиты персонала (респираторы, защитная одежда и т.д.) должны приниматься перед началом работы.

Опасно, риск взрыва!

В контейнере может произойти образование взрывоопасной среды. Должны быть приняты меры против образования искры. Работы во взрывоопасной зоне могут производиться только квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями и правилами безопасности.

Назначение и применение

Для применения AL-ADF был оформлен сертификат взрывозащиты в соответствии с директивой 94/9/EU. Приборы соответствуют требованиям по использованию оборудования в опасных зонах.

Должны соблюдаться технические характеристики применения.

Вид взрывозащиты



II 2 G Ex d IIC T6 Gb

Ta = -40°C zu +55°C

DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED



II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Специальные условия применения / Указания по безопасной работе:

1. При монтаже кабельных вводов на взрывонепроницаемых оболочках, сборка должна соответствовать требованиям, указанным в документации производителя. Если кабельный ввод не имеет зажимного фланца, пользователь должен обеспечить зажим для кабеля рядом с входом в кабельный ввод.
2. Крышка оболочки должна быть надежно зафиксирована. В отдельных случаях крышка может быть слегка откручена, чтобы совместить винт крышки с пазом на фланце корпуса. Винт крышки должен быть затянут с усилием <math>< 1 \text{ Nm}</math> и опломбирован. Убедитесь, что винт крышки точно совмещен с пазом на фланце корпуса.
3. При обращении с проводящими веществами должно применяться сертифицированное оборудование и инструмент. При обращении с непроводящими веществами пользователь должен принять меры, предотвращающие электростатические эффекты.

Функции и принцип действия

Магнитные переключатели AL-ADF применяются для контроля уровня жидкости в контейнерах и резервуарах. Данные жидкости не должны содержать сильных загрязнений или твердых взвешенных частиц, и не должны иметь тенденцию к кристаллизации.

Приборы работают по принципу перемещения поплавка с постоянным магнитом. Поплавок перемещается вместе с уровнем жидкости по трубе скольжения, в которой находится один или несколько герконов (в защитной газовой среде). Магнитное поле поплавка активирует геркон при вхождении в его зону срабатывания. Количество и расположение поплавков зависит от количества точек переключения, функции переключения и расстояния между точками переключения.

Удаление упаковки и транспортных крепежей

Осторожно извлеките прибор из упаковки.

Обратитесь к инструкции на упаковке; удалите транспортировочные крепежи перед монтажом прибора.

Не прилагайте усилия при извлечении прибора, не держитесь при этом за направляющую трубку! Перед монтажом должны быть удалены ремни, фиксирующие поплавок. Убедитесь, что все упаковочные компоненты были удалены и что поплавок свободно перемещается по направляющей трубке.



Установка в резервуар

Прибор устанавливается в резервуар при помощи фланцев или монтажной резьбы (см. типовое обозначение на приборе).

Перед монтажом убедитесь, что монтажные отверстия в резервуаре соответствуют прибору по размерам и расположению.

В зависимости от исполнения прибора, направляющая трубка вставляется в резервуар снаружи. Установка должна быть вертикальной. Для обеспечения правильного функционирования угол отклонения установки не должен быть более 30° от вертикали.

Направляющая трубка вставляется в резервуар снаружи через монтажное отверстие. Затем она фиксируется резьбой или болтами для фланцевых исполнений.

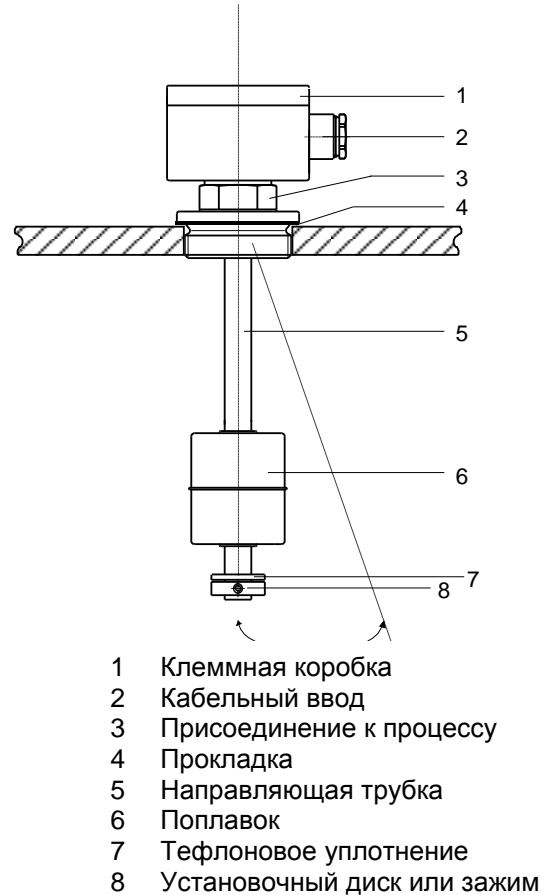


В приборах, снабженных резьбовым присоединением, резьба при монтаже должна быть закручена на всю свою длину.

Уровнемеры с фланцами должны быть смонтированы подходящими болтами, шайбами и гайками.

Соблюдайте максимальный момент затяжки болтов.

Используйте подходящие прокладки. Убедитесь, что материал прокладки устойчив к среде, ее парам, а также к рабочей температуре и давлению.



- 1 Клеммная коробка
- 2 Кабельный ввод
- 3 Присоединение к процессу
- 4 Прокладка
- 5 Направляющая трубка
- 6 Поплавок
- 7 Тефлоновое уплотнение
- 8 Установочный диск или зажим

Приборы, у которых диаметр поплавка больше, чем монтажное отверстие резервуара, должны монтироваться с поплавком, снятым с направляющей трубки.

Процедура:

1. Пометьте верх поплавка (например словом “верх”)
2. Отметьте положение установочного диска, который будет снят
3. Снимите установочные диски и тефлоновое уплотнение
4. Снимите поплавки
5. Установите прибор AL-ADF
6. Установите поплавки, установочные диски и тефлоновое уплотнение изнутри резервуара.
Соблюдайте сделанные в п.п.1 и 2 пометки.



Назначение тефлонового уплотнения - избежать возможного образования искры если поплавок упадет на установочный диск. Использовать прибор без тефлонового уплотнения запрещено.



Максимальная длина направляющей трубки

В соответствии с длиной и исполнением трубки, приборы должны по возможности крепиться к дну резервуара.



Электрические подключения

Во время выполнения электрических подключения внутри клеммной коробки напряжение должно быть отключено.

Вид взрывозащиты зависит от правильно подобранных и установленных кабельных вводов и заглушек. Только кабельные вводы, сертифицированные на соответствие требованиям EN 60079-0 и EN 60079-1, могут применяться. Данные компоненты должны удовлетворять требованиям по температурным диапазонам применения, предъявляемым ко всему прибору в сборке. Необходимо принимать во внимание, что должны использоваться подходящие виды и размеры резьб. Использование многожильных проводов не допускается!

Переключатели AL-ADF должны использоваться только в цепях со следующими максимальными параметрами:

Максимальное напряжение: 250 V AC (V.eff)-250V DC

Максимальный ток: 1,5 A AC (V.eff) 1,5 A DC

Максимальная мощность: 100 VA

Электрические параметры на табличке прибора и дополнительные требования национальных норм по взрывозащите должны соблюдаться. Все работы допускается выполнять только квалифицированному персоналу.

Подключение прибора осуществляется через встроенные клеммы в клеммной коробке. Схема подключения изображена внутри клеммной коробки или в прилагаемой к поставке документации, или в каталоге 1003-... для каждого конкретного применения.

Способы защиты контактов

Защитные схемы, изображенные на рис. 1-4, необходимы для обеспечения надежной работы герконовых переключателей и длительный срок службы компонентов.

Цепь переменного тока с индуктивной нагрузкой

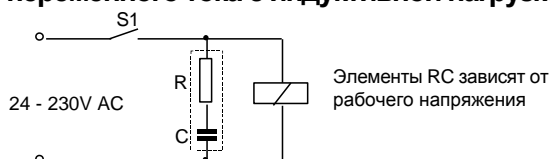


рис. 1

Цепь постоянного тока с индуктивной нагрузкой

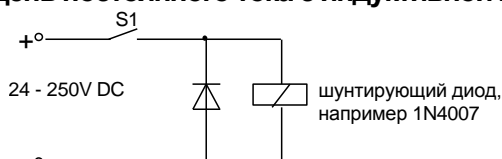


рис. 2

Схема ограничения тока для емкостной нагрузки например SPS, PLS и проводов длиной >50м

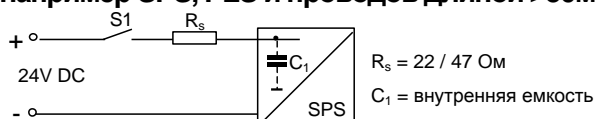


рис. 3

Схема ограничения тока для электронного реле времени

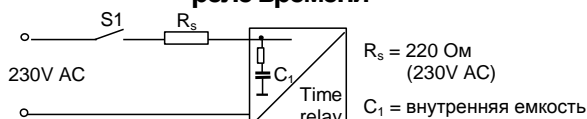


рис. 4

Элементы RC для защитных схем

Элементы RC должны выбираться только в соответствии с таблицей ниже и с действительным рабочим напряжением. Использование элементов RC, отличных от перечисленных здесь, приведет к разрушению герконового переключателя.

Для герконов с газовым наполнением, 10-40 VA

Емкость	Сопротивление	Напряжение	Тип
0,33μF	100 Ohm	24V AC	A 3/24
0,33μF	220 Ohm	48V AC	A 3/48
0,33μF	470 Ohm	115V AC	A 3/115
0,33μF	1500 Ohm	230V AC	A 3/230

Для герконов с газовым наполнением, 40-100 VA

Емкость	Сопротивление	Напряжение	Тип
0,33μF	47 Ohm	24V AC	B 3/24
0,33μF	100 Ohm	48V AC	B 3/48
0,33μF	470 Ohm	115V AC	B 3/115
0,33μF	1000 Ohm	230V AC	B 3/230



Выбор соединительного кабеля

Кабель должен быть подобран, исходя из ожидаемых рабочих условий (температура, агрессивная атмосфера, погодные условия и т.д.). Количество проводов зависит от количества точек переключения.

	Размыкающий или замыкающий	Перекидной
количество проводов на 1 точку переключения	2 провода	3 провода
земля	1 провод	

В любом случае ознакомьтесь со схемой подключения.

Кабель должен соответствовать требованиям, указанным в документации производителя используемого кабельного ввода. Использование многожильных проводов или одиночных отдельных проводов не допускается! Взрывозащита не обеспечивается, если не выполняются данные требования.



Емкость и индуктивность проводов

При определении длины кабеля должны быть учтены максимально допустимые индуктивности и емкости подключенных искробезопасных устройств. Данные значения не должны превышать за счет соединительного кабеля.



Подключение кабеля

Во время выполнения электрических подключения внутри клеммной коробки напряжение должно быть отключено

Подключение кабеля должно выполняться в соответствии с требованиями норм по монтажу электрических цепей.

1. Отключите питание AL-ADF
2. Снимите крышку клеммной коробки
3. Вставьте кабель через втулку кабельного ввода
4. Удалите изоляцию и подготовьте провода
5. Наденьте на провода наконечники для крепления к клеммам
6. Вставьте провода в клеммы по схеме подключения и зафиксируйте их
7. Поместите на место крышку клеммной коробки.

В отдельных случаях крышка может быть слегка откручена, чтобы совместить винт крышки с пазом на фланце корпуса. Винт крышки должен быть затянут с шестигранным ключом с усилием $< N\text{m}$ и опломбирован пломбой. Убедитесь, что винт крышки точно совмещен с пазом на фланце корпуса.

8. Рекомендуется также нанести герметик Loctite на головку винта.

Подключайте приборы по схеме, применимой к конкретному исполнению прибора.



Выравнивание потенциалов и присоединение заземления

Есть по крайней мере одна клемма для подключения провода заземления в клеммной коробке AL-ADF. Если прибор не имеет внешней клеммы заземления, в этом случае в процессе монтажа должно быть произведено электрическое соединение между монтажным разъемом и резервуаром. Если прибор имеет клемму заземления, выравнивание потенциалов или заземление может быть осуществлено с ее помощью.

Обслуживание

Приборы не требуют обслуживания при правильной эксплуатации. Однако они подлежат визуальному осмотру, который следует выполнять в процессе плановых проверок состояния контейнера, включая испытания контейнера давлением.



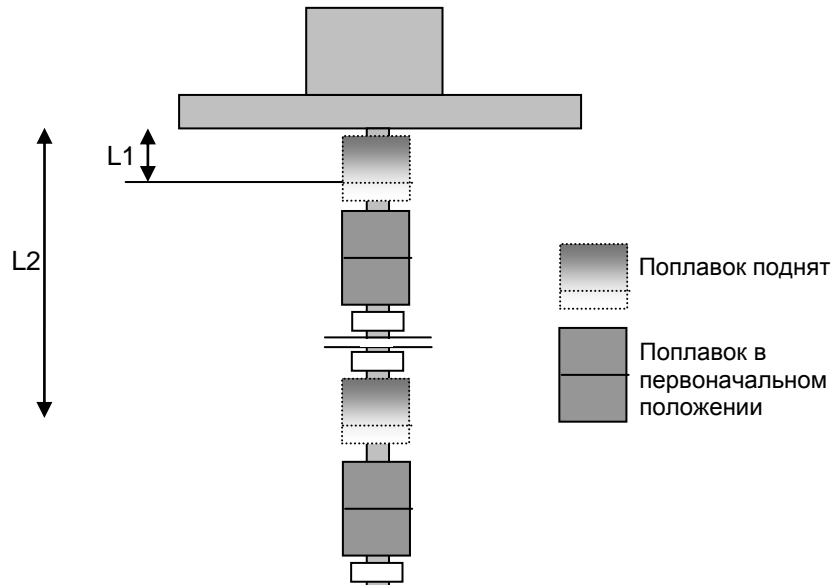
Функциональный тест

Функциональный тест служит для проверки правильной работы герконов.

Функциональный тест перед монтажом в резервуар

Перед установкой прибор может быть поверен на целостность цепи или при помощи омметра.

1. Подключите цепи тестируемой точки переключения к тестеру (омметру).
2. Поднимите поплавок и двигайте его к положению точки переключения. В зависимости от функции переключения тестер покажет замыкание или размыкание цепи.
3. Передвиньте поплавок в исходное положение. Переключение должно произойти в исходное состояние.
4. Повторите шаги 1-3 для каждой точки.



Важно:

Расположение точки переключения (размер L...) отсчитывается между положением прокладки и серединой поплавка.

Функциональный тест смонтированного прибора

1. Функциональный тест установленного прибора можно произвести только изнутри резервуара.
2. Рекомендуется демонтировать прибор для функционального теста
3. Отключите электрические подключения
4. Демонтируйте прибор из резервуара
5. Проверьте прибор как описано в разделе *Функциональный тест перед монтажом в резервуар*
6. Установите прибор в резервуар
7. Восстановите электрические подключения в соответствии со схемой



Функциональный тест смонтированного и подключенного прибора может вызвать переключения и активировать подключенные исполнительные механизмы, или другие неожиданные процессы в подключенных цепях. Только квалифицированные специалисты могут работать в данном оборудовании, руководствуясь инструкциями по безопасности, применимыми в каждом конкретном случае. Должны быть приняты соответствующие меры по предотвращению возникновения искр.

При работе приборов во взрывоопасной зоне, перед тем, как открыть крышку клеммной коробки, должно быть отключено напряжение питания. Открывать, отключив от сети! Риск повреждений и травм!

Поиск и устранение неисправностей

Сбой	Причина	Мера
Не выполняется переключение	Неправильное подключение	Сверьтесь со схемой
	Нарушение изоляции	Проверьте клеммы
	Настроечный диск неправильно установлен или неправильно заменен после удаления направляющей трубки	Проверьте положение настроечного диска
	Геркон поврежден из-за механических воздействий	Верните прибор изготовителю
Переключение происходит в неправильных значениях уровня	Поплавок установлен неправильно	Проверьте поплавки
	Неправильно заказан прибор	Свяжитесь с поставщиком
Прибор не устанавливается в нужное положение в резервуаре	Размеры фланца или резьба прибора не соответствуют резервуару	Переделайте место присоединения на резервуаре или на приборе (отправьте на завод)
	Монтажный разъем на резервуаре дефектный	Переделайте монтажный разъем
	Резьба на приборе дефектная	Верните прибор изготовителю

Пожалуйста, свяжитесь с нами в случае любых затруднений, мы постараемся сделать все возможное для решения проблемы.

Технические характеристики AL-ADF

Электрические параметры

Максимальное напряжение: = 250V AC (V.rms) – = 250V DC

Максимальный ток: = 1,5 (A. rms)

Максимальная мощность: = 100 VA / = 60W

Температурные диапазоны

Температурный класс	Максимальная температура окружающей среды
T6	-40°C ≤ T.amb ≤ +55°C

Номинальное давление

Максимальное номинальное давление: ≤ 25 бар (в зависимости от типа поплавка и вида присоединения к процессу).



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



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik GmbH
Heinrich-Kuebler-Platz 1
69439 Zwingenberg am Neckar • Germany
Tel. +49 6263/87-0
Fax +49 6263/87-99
info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de