

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-DE.HA65.B.01093/21

Серия **RU** № **0315315**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность». Место нахождения (адрес юридического лица): 127486, Россия, город Москва, улица Дегунинская, дом 1, корпус 2, этаж 3, помещение 1, комната 19. Адреса мест осуществления деятельности в области аккредитации: 105066, Россия, город Москва, улица Нижняя Красносельская, дом 35, строение 64, комната 22 "Б"; 301668, Россия, Тульская область, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, дом 8 пристроенное нежилое здание – пристройка к цеху № 3, 3 этаж, помещение 4 и помещение 10. Номер апостата аккредитации (регистрационный номер) RA.RU.11HA65. Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице - 10.08.2018. Телефон: +74952081646, адрес электронной почты: teh-bez@inbox.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Коболд-Инструменте». Основной государственный регистрационный номер: 5157746021330. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 105082, Россия, город Москва, улица Почтовая Большая, дом 38, строение 6, офис 106. Телефон: +74993467110, адрес электронной почты: info.ru@kobold.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

KOBOLD Messring GmbH. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Nordring 22-24, 65719 Hofheim/Taunus, Германия.

ПРОДУКЦИЯ

Приборы для измерения расхода. Наименование (обозначение) продукции, маркировки взрывозащиты и иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию, согласно листам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 приложения (бланки №№ 0840701, 0840702, 0840703, 0840704, 0840705, 0840706, 0840707, 0840708, 0840709, 0840710, 0840711, 0840712, 0840713, 0840714, 0840715, 0840716, 0840717). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 810 0, 9026 10 290 0, 9026 10 890 0, 9026 10 210 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 0919-НИ-01 от 16.07.2021 года Испытательной лаборатории взрывозащищенного оборудования Общества с ограниченной ответственностью "ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ", аттестат аккредитации RA.RU.21HB54 от 26.03.2018. Акта анализа состояния производства изготовителя № 0919-АСП от 04.03.2021. Технической документации изготовителя согласно листу 17 приложения (бланк № 0840717). Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия, приведены на листе 18 приложения (бланк № 0840718). Условия хранения – от минус 40°С до плюс 60°С. Срок хранения – не более 12 месяцев. Срок службы (годности) - 10 лет. Перечень предприятий-изготовителей продукции приведен на листе 19 приложения (бланк № 0840719). Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной проверки.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.07.2021 **ПО** 18.07.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

М.П.

Цюномарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA65.B.01093/21

Серия **RU** № **0840701**

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

| Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование (обозначение) продукции |
|-----------------|---|
| 9026 10 810 0 | Ротаметры типов BGN-R, BGF-R, TSK-R с маркировкой взрывозащиты II Gb IIC X |
| 9026 10 290 0 | Ротаметры типов BGK-R, KDS-R с маркировкой взрывозащиты II Gb IIC X |
| 9026 10 890 0 | Ротаметры типов K09-R, K12-R, K17-R, K32-R с маркировкой взрывозащиты II Gb IIC X |
| 9026 10 210 0 | Электромагнитный расходомер типов EPX-R, PIT-R с маркировкой взрывозащиты IEx e ia IIC T6...T3 Gb X |
| | Массовые расходомеры серий TM-R, TMU-R с маркировкой взрывозащиты первичных преобразователей 0Ex ia IIC T6...T2 Ga X |
| | Ротаметры цельнометаллические серий DSS-R, SMW-R, VKM-R, SMO-R, SMV-R с маркировкой взрывозащиты II Gb IIC X |
| | Реле потока типов PSE-R и PSR-R с маркировкой взрывозащиты PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T4...T3 Ga X/Ex ia III C T110°C...T150°C Da X |
| | Реле потока типа KAL-R с маркировкой взрывозащиты сенсора - 0Ex ia IIB T4 Ga, блока преобразователя - [Ex ia Ga] IIB |
| | Расходомер типов DVH-R и DVE-R с маркировкой взрывозащиты IEx d IIB+H ₂ T6 Gb/Ex tb III C T85°C Db |
| | Расходомер типа DZR-R с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIC T4 Ga/Ex ia III C T125°C Da/PO Ex ia I Ma |
| | Расходомер типа DON-R...E... с маркировкой взрывозащиты IEx d IIB T4 Gb/IEx d IIB T6 Gb/PB Ex d I Mb |
| | Преобразователь (индикатор расхода и счетчик) типа ZOK-RE... с маркировкой взрывозащиты IEx ia IIB T4 Gb X |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Шмелев Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840702**

1. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Приборы для измерения расхода (далее по тексту - приборы) предназначены для измерения расхода различных сред и/или выдачи сигнала о достижении заданного значения расхода.

1.1. Ротаметры типов BGN-R и BGF-R выполнены в виде цилиндрического патрубка с фланцевым соединением с обеих сторон, измерительного кольца, плотно вставленного в него, и конического измерительного сенсора,двигающегося вертикально. Положение измерительного эталона, вызванное расходом потока, преобразуется во вращательное движение стрелки.

Расходомер типа TSK-R выполнен в виде дефлекторной заслонки закрепленной в основании измерительной трубы. Заслонка приводится в движение силами проходящего потока, постоянный кольцевой магнит на краю оси передает данные о положении на шкалу.

Комплектуются:

- преобразователями сигнала ES (Heinrichs Messtechnik GmbH)
- встроенными предельными преобразователями SJ 3,5...N... (Pepperl + Fuchs GmbH)

1.2. Ротаметры типов BGK-R, KDS-R выполнены в виде конического патрубка, в котором размещен поплавков, перемещающийся по вертикали. Посредством магнитной системы контроля положение поплавка, обусловленное скоростью потока измеряемой среды, преобразуется встроенным постоянным магнитом во вращательное движение оси стрелки аналогового блока индикации.

Комплектуются:

- концевыми преобразователями сигнала NJ (Pepperl + Fuchs GmbH)
- преобразователем KDSE (Heinrichs Messtechnik GmbH)

Концевые выключатели монтируются в корпуса с IP65.

1.3. Ротаметры типов K09-R, K12-R, K17-R, K32-R выполнены в виде конической мензурки, изготовленной из стекла, в которой находится поплавок, перемещающийся по вертикали. Высота подъема поплавка в мензурке указывает значения расхода по градуированной шкале мензурки.

Комплектуются концевыми выключателями типа RC (Pepperl + Fuchs GmbH).

1.4. Реле потока типов PSE-R и PSR-R выполнены в металлическом корпусе, в котором геркон полностью расположен в корпусе. Геркон приводится в действие постоянным магнитом, который закреплен на лопасти.

1.5. Реле потока тип KAL представляет собой блок преобразователя в пластиковом корпусе, размещенный вне взрывоопасной зоны; на корпусе расположены клеммы для подключения искробезопасных и неискробезопасных цепей. Электрические компоненты датчика расхода (сенсора) размещаются в металлическом корпусе во взрывоопасной зоне. Датчик подключается через кабель (до 100 м) к соответствующим клеммам.

1.6. Расходомеры типов TM-R выполнены в едином корпусе, в котором расположены электронные компоненты. Расходомеры могут быть оснащены соединительной коробкой (монтируется отдельно).

Применяются только со вторичным преобразователем UMC3-R и UMC4-R (Heinrichs Messtechnik GmbH).

1.7. Расходомер типа TMU-R выполнен в едином корпусе, в котором расположены электронные компоненты. Расходомер может быть оснащен соединительной коробкой (монтируется отдельно).

Применяются только со вторичным преобразователем UMC3-R и UMC4-R (Heinrichs Messtechnik GmbH).

1.8. Первичный чувствительный элемент расходомеров типов DVH-R и DVE-R основан на эффекте образования периодической вихревой структуры, так называемая дорожка Кармана, возникающей вследствие обтекания средой препятствия потока. Электронный блок выполнен в герметичном корпусе и крепится снаружи первичного преобразователя. По заказу расходомер может комплектоваться встроенным преобразователем температуры и давления.

1.9. Расходомеры типов EPX-R, PIT-R состоят из датчика, который снимает индуцированный измерительный сигнал среды, протекающей в трубе, и трансмиттера, который преобразует этот сигнал в стандартные выходные сигналы (4-20 мА или импульсы).

1.10. Расходомер типа DZR-R состоит из измерительного блока, который выполнен как пара зубчатых колес, вращаемых потоком. Подшипники, согласно сочетанию материалов, являются подшипниками качения либо подшипниками скольжения. Различные версии варьируются в зависимости от материала корпуса, свойств маслянистости, используемой среды и точности.

1.11. Расходомеры типа DON-R...E... состоят из системы, образованной парой овальных шестерен, вращающихся под действием жидкости. Движение определяется как импульсы, генерируемые встроенным постоянным магнитом.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Упомяров Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840703**

Измерение и преобразование сигналов осуществляется внутри взрывонепроницаемой оболочки. Расходомеры могут быть изготовлены из алюминия или нержавеющей стали. Для шахтного оборудования (маркировка PB Ex d I Mb) только из нержавеющей стали.

Могут комплектоваться преобразователем (индикатором расхода и счетчиком) ZOK-RE...

1.12. Ротаметры цельнометаллические серий DSS-R, SMW-R, VKM-R, SMO-R, SMV-R выполнены в металлическом корпусе. Концевые выключатели устанавливаются на корпусе.

Комплекуются концевыми выключателями тип EEx RC.... (Steute Schaltgeräte GmbH & Co.KG)

1.13. Приборы могут комплектоваться следующими компонентами:

| № | Наименование | Маркировка взрывозащиты | Производитель |
|-----|--|---|--|
| 1. | Датчики RC | 0Ex ia IIC T6 Ga X или 1Ex ia IIC T6 Gb X | Pepperl + Fuchs GmbH (Германия) |
| 2. | Датчики NJ, SJ | 0Ex ia IIC T6 Ga X или 1Ex ia IIC T6 Gb X | Pepperl + Fuchs GmbH (Германия) |
| 3. | Преобразователь сигнала KINAX 3W2 | 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X | CAMILLE BAUER METRAWATT AG (Швейцария) |
| 4. | Концевые выключатели тип EEx RC.... | 1Ex mb II T6 Gb X | Steute Schaltgeraete GmbH & Co.KG (Германия) |
| 5. | Модуль ES (Исполнения ES, ES-PPA, ES-FF) | 1Ex ia IIC T6 Gb | Heinrichs Messtechnik GmbH (Германия) |
| 6. | Преобразователь KDSE | 1Ex ib IIC T4 Gb X | Heinrichs Messtechnik GmbH (Германия) |
| 7. | Преобразователь сигнала UMC3-R | 1Ex d [ia] IIВ/IIС T6...T3 Gb X 1Ex d e [ia] IIВ/IIС T6...T3 Gb X | Heinrichs Messtechnik GmbH (Германия) |
| 8. | Преобразователь сигнала UMC4-R | 1Ex d [ia Ga] IIC T4...T3 Gb X | Heinrichs Messtechnik GmbH (Германия) |
| 9. | Вторичный преобразователь UMF-R | 1Ex d [ia] IIВ/IIС T6...T3 Gb X 1Ex d e [ia] IIВ/IIС T6...T3 Gb X | Heinrichs Messtechnik GmbH (Германия) |
| 10. | Вторичный преобразователь UMF3-R | 1Ex d e ib [ia IIC Ga] IIВ T4...T3 Gb X 1Ex d e ib IIВ T4...T3 Gb X 1Ex d e [ib Gb] [ia Ga] IIВ T4...T3 Gb X 1Ex d e [ib] IIВ T4...T3 Gb X 1Ex d ib [ia IIC Ga] IIВ T4...T3 Gb X 1Ex d ib IIВ T4...T3 Gb X | Heinrichs Messtechnik GmbH (Германия) |

Взрывозащищенность приборов обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка d» по ГОСТ IEC 60079-1-2011, защитой вида «е» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь уровня «ia/ib» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), защитой вида «герметизация компаундом «т» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, «защитой оболочкой t» по ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 и выполнении их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).

2. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «X»):

2.1. Ротаметры типов BGN-R, BGF-R, TSK-R, BGK-R, KDS-R, K09-R, K12-R, K17-R, K32-R, DSS-R, SMW-R, VKM-R, SMO-R, SMV-R

- температурный класс оборудования устанавливается в зависимости от температуры рабочей среды (процесса)

2.2. Реле потока типов PSE-R и PSR-R

- постоянно присоединённый кабель.
- информацию по температурному классу смотри в эксплуатационной документации.

2.3. Реле потока тип KAL-R – нет

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Шмелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA65.B.01093/21

Серия **RU** № **0840704**

2.4. Расходомеры типов TM-R, TMU-R

- при раздельном монтаже сенсора и преобразователя требуется выравнивание потенциалов
- следует обращать внимание на температуру эксплуатации кабельных вводов и кабелей.
- измерительные сенсоры выполнены из стали с толщиной стенки менее 1 мм, следует беречь их от повреждения (низкая степень опасности механических повреждений)

2.5. Расходомеры типов DVH-R и DVE-R - нет

2.6. Расходомер типа PIT-R

- не для агрессивных жидкостей (требуется консультация с производителем).
- датчик потока разработан для использования в диапазоне температуры окружающей среды минус 40°C до +60°C, управляющее устройство от минус 20°C до +70°C
- для датчиков, которые используются при температуре окружающей среды меньше чем минус 20°C, требуется использование подходящих кабелей и устройств кабельного ввода, сертифицируемых для похожих условий.
- если датчик потока соединен с преобразователем с помощью кабеля, они должны быть сразу смонтированы к корпусу.

2.7. Расходомер типа DZR-R - нет

2.8. Расходомер типа DON-R...E... - нет

2.9. Преобразователь (индикатор расхода и счетчик) типа ZOK-RE...

- подключение устройств с искробезопасными параметрами, указанными в пункте 5;
- установка должна исключать образование статического электричества. Рекомендации по установке смотри эксплуатационную документацию.

2.10. Компоненты

2.10.1. Датчики RC

- при использовании при температуре окружающей среды от минус 60°C до минус 20°C следует принимать дополнительные меры для защиты от ударов.
- концевые участки должны быть выполнены таким образом чтоб обеспечить минимальную защиту IP20.
- отношения между типом подключенной цепи, максимальной температурой окружающей среды и температурным классом, а также параметрами емкости и индуктивности указаны в эксплуатационной документации (при недостаточности информации следует обратиться к поставщику).

2.10.2. Датчики NJ, SJ

- при использовании при температуре окружающей среды от минус 60°C до минус 20°C следует принимать дополнительные меры для защиты от ударов.
- концевые участки должны быть выполнены таким образом чтоб обеспечить минимальную защиту IP20.
- отношения между типом подключенной цепи, максимальной температурой окружающей среды и температурным классом, а также параметрами емкости и индуктивности указаны в эксплуатационной документации (при недостаточности информации следует обратиться к поставщику).
- установка датчиков должна исключать образование статического электричества. Рекомендации по установке смотри эксплуатационную документацию

2.10.3. Преобразователь сигнала KINAX 3W2

- следует обратить особое внимание на инструкции по установке, указанные в эксплуатационной документации
- концевые участки должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечить минимальную защиту IP20.
- отношения между типом подключенной цепи, максимальной температурой окружающей среды и температурным классом, а также параметрами емкости и индуктивности указаны в эксплуатационной документации (при недостаточности информации следует обратиться к поставщику).
- только для измерения углового положения, а не для измерения скорости.

2.10.4. Концевые выключатели тип EEx RC....

- подключения только в корпусах с соответствующей степенью защиты IP.
- следует обратить особое внимание на инструкции по установке указанные в эксплуатационной документации

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))
(подпись)
(подпись)Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)Пonomarev Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840705**

- при диаметре сенсора меньше 15 мм следует принимать дополнительные меры защиты от ударов, беречь их от повреждении (низкая степень опасности механических повреждений)
- 2.10.5. Модуль ES (Исполнения ES, ES-PPA, ES-FF) – нет
- 2.10.6. Преобразователь KDSE

- электронный модуль должен быть закреплен внутри корпуса. Этот корпус должен иметь степень защиты минимум IP20.
- используемый разъем должен иметь степень защиты минимум IP20.
- 2.10.7. Преобразователь сигнала UMC3-R

- применяемые кабельные вводы должны быть сертифицированы для использования с данным типом корпуса (Exd);
- сертифицировано для применения при температуре от -40°C до +60°C ;
- температурный класс

| удаленный элемент до 100 мм | максимальная температура процесса, °C | максимальная температура окружающей среды, °C | температурный класс |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|
| без удаленного элемента | 80 | 60 | T6 |
| без удаленного элемента | 100 | 55 | T5 |
| с удаленным элементом | 130 | 50 | T4 |
| с удаленным элементом | 150 | 50 | T3 |

- 2.10.8. Преобразователь сигнала UMC4-R
- применяемые кабельные вводы должны быть сертифицированы для использования с данным типом корпуса (Exd);
- сертифицировано для применения при температуре от минус 20°C до +60°C;
- температурный класс

| максимальная температура процесса, °C | максимальная температура окружающей среды, °C | температурный класс |
|---------------------------------------|---|---------------------|
| 100 | 60 | T4 |
| 130 | 55 | T4 |
| 150 | 50 | T3 |

- при раздельной установке требуется обеспечить выравнивание потенциалов и обеспечить подключение и эксплуатацию без натяжения кабеля/провода.

2.10.9. Вторичный преобразователь UMF-R и UMF3-R

- монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание преобразователей проводить в соответствии с указаниями производителя по его технической документации
- применяемые кабельные вводы должны быть сертифицированы для использования с данным типом корпуса (Exd);
- сертифицировано для применения при температуре от минус 20°C до +60°C (для UMF-R); при температуре от минус 35°C до +60°C (для UMF3-R)
- температурный класс (для UMF-R)

| удаленный элемент до 100 мм | максимальная температура процесса, °C | максимальная температура окружающей среды, °C | температурный класс |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|
| без удаленного элемента | 60 | 60 | T6 |
| без удаленного элемента | 90 | 55 | T5 |
| с удаленным элементом | 130 | 50 | T4 |
| с удаленным элементом | 150 | 50 | T3 |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840706**

- температурный класс (для UMF3-R)

| максимальная температура процесса, °C | максимальная температура адаптера, °C | максимальная температура окружающей среды, °C | температурный класс |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|
| 60 | 60 | 60 | T4 |
| 100 | 100 | 60 | T4 |
| 130 | 100 | 60 | T4 |
| 150 | 100 | 60 | T3 |

- при раздельной установке требуется обеспечить выравнивание потенциалов и обеспечить подключение и эксплуатацию без натяжения кабеля/провода.

3. Основные технические данные

3.1. Ротаметры типов BGN-R, BGF-R, TSK-R, BGK-R, KDS-R, K09-R, K12-R, K17-R, K32-R, DSS-R, SMW-R, VKM-R, SMO-R, SMV-R

неэлектрические изделия, электрические параметры в зависимости от электрических компонентов

3.2. Реле потока типов PSE-R и PSR-R

3.2.1. Искробезопасные парметры

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| U _i , В (AC/DC) | 60 |
| I _i , А | 2 |
| P _i | 40Вт/20В*А |
| C _i , мкФ | пренебрежимо мало |
| L _i , мкГн | пренебрежимо мало |

3.2.2. Температура окружающей среды, °C

| | |
|---|---------------------|
| PS*_*_*_*_*_*_*_*Н (температурный класс T3) | от минус 20 до +110 |
| все остальные типы (температурный класс T4) | от минус 20 до +70 |

3.2.3. Степень защиты по ГОСТ 14254..... IP6X

3.3. Реле потока типа KAL-R

3.3.1. KAL-E*0-Eх

| | |
|----------------------------|-----|
| U _{ном} , В | 230 |
| U _{мах} , В | 253 |

3.3.2. Тур KAL-E* 1-Eх

| | |
|----------------------------|-----|
| U _{ном} , В | 110 |
| U _{мах} , В | 140 |

3.3.3. Тур KAL-E* 2-Eх

| | |
|----------------------------|----|
| U _{ном} , В | 24 |
| U _{мах} , В | 40 |

3.3.4. Тур KAL-E* 4-Eх

| | |
|----------------------------|-----|
| U _{ном} , В | 115 |
| U _{мах} , В | 140 |

3.3.5. Тур KAL-E* 5-Eх

| | |
|----------------------------|----|
| U _{ном} , В | 42 |
| U _{мах} , В | 60 |

3.3.6. Для клеммы 9÷11 и 12÷14

| | |
|----------------|-----|
| U, В (AC)..... | 250 |
| I, А | 2 |

| | |
|----------------|-----|
| U, В (AC)..... | 125 |
| I, А | 3 |

| | |
|----------------|----|
| U, В (DC)..... | 30 |
| I, А | 3 |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

М.П.

Циномарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840707**

- 3.3.7. Для сенсора Ex ia IIB
 Uo, В (DC) 16
 Io, А 1,1
- 3.3.8. Температура окружающей среды, °С
 для KAL-E**-Ex от минус 20 до +55
 для KAL-****-Ex от минус 20 до +85
- 3.4. Расходомеры типов TM-R, TMU-R
- 3.4.1. Для клеммы 9÷10
 тип EC1
 Ui=30 В; Ii=90мА; Pi=0,4 Вт; Ci≈0; Li=4,5 мГн; Li/Ri=0,15 мГн/Ω
 тип EC2 (раздельный монтаж)
 Uo=30 В; Io=90мА.
- 3.4.2. Для клеммы 1÷2 и 3÷4
 Ui=30 В; Ii=50мА; Pi=0,375 Вт; Ci≈0; Li=14 мГн; Li/Ri=0,15 мГн/Ω
 Uo=0,3 В
- 3.4.3. Для клеммы 5÷8
 Ui=30 В; Ii=100мА; Pi=0,333 Вт; Ci≈0; Li≈0
- 3.4.4. Зависимость температурного класса с вилкой

| прокладка | Температура процесса, °С | Температура окружающей среды, °С | Температурный класс |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| нет | +45 | минус 40 до +45 | T6 |
| нет | +60 | минус 40 до +60 | T5 |
| 60 мм | +100 | минус 40 до +100 | T4 |
| 160 мм | +120 | минус 40 до +100 | T4 |
| 160 мм | +180 | минус 40 до +100 | T3 |
| 260 мм | +260 | минус 40 до +100 | T2 |

раздельный монтаж

| прокладка | Температура процесса, °С | Температура окружающей среды, °С | Температурный класс |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| нет | +45 | минус 40 до +45 | T6 |
| нет | +60 | минус 40 до +60 | T5 |
| нет | +100 | минус 40 до +100 | T4 |
| 100 мм | +120 | минус 40 до +100 | T4 |
| 100 мм | +180 | минус 40 до +100 | T3 |
| 200 мм | +260 | минус 40 до +100 | T2 |

прикрепленный датчик

| прокладка | Температура процесса, °С | Максимальная температура окружающей среды, °С | Температурный класс |
|-----------|--------------------------|---|---------------------|
| нет | +45 | +45 | T6 |
| нет | +60 | +55 | T5 |
| нет | +100 | +50 | T4 |
| 100 мм | +120 | +50 | T4 |
| 100 мм | +150 | +50 | T3 |

3.5. Расходомеры типов DVH-R и DVE-R

- 3.5.1. Напряжение питания, В 18÷36 или 100÷240
- 3.5.2. Аналоговый выход, мА 4÷20
- 3.5.3. Температура окружающей среды, °С от минус 40 до +60

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Шмелев
(подпись)

Пономарев
(подпись)



Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840708**

3.6. Расходомер типа PИT-R

3.6.1. Цепи катушки

| | |
|--------------------------------|-----|
| Номинальное напряжение, В..... | 69 |
| Номинальный ток, мА..... | 200 |
| Максимальный ток, мА..... | 250 |
| Частоты импульса, Гц..... | 25 |

3.6.2. Искробезопасные цепи (разделенная версия)

$U_i=30$ В; $I_i=160$ мА; $C_i \approx 0$; $L_i \approx 0$

3.6.3. Температурный класс

| Обозначение типа и версия | Температура жидкости, °С | Температура окружающей среды, °С | Температурный класс |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| PИT-520/PИT-580 разделенная версия | 60 | минус 40 до +50 | T6 |
| PИT-520/PИT- разделенная версия | 80 | минус 40 до +60 | T5 |
| PИT-520/PИT-580 компактная версия | 60 | минус 20 до +50 | T6 |
| PИT-520/PИT-580 компактная версия | 80 | минус 20 до +55 | T5 |
| PИT-571 разделенная версия | 60 | минус 40 до +45 | T6 |
| PИT-571 разделенная версия | 60 | минус 40 до +60 | T5 |
| PИT-571 разделенная версия | 100 | минус 40 до +60 | T4 |
| PИT-571 разделенная версия | 130 | минус 40 до +60 | T3 |
| PИT-571 компактная версия | 60 | минус 20 до +45 | T6 |
| PИT-571 компактная версия | 60 | минус 20 до +55 | T5 |
| PИT-571 компактная версия | 100 | минус 20 до +50 | T4 |
| PИT-571 компактная версия | 130 | минус 20 до +50 | T3 |

3.7. Расходомер типа EPX-R

3.7.1. Цепи катушки

| | |
|--------------------------------|-----|
| Номинальное напряжение, В..... | 69 |
| Номинальный ток, мА..... | 200 |
| Максимальный ток, мА..... | 250 |
| Частоты импульса, Гц..... | 25 |

3.7.2. Искробезопасные цепи (разделенная версия)

$U_i=30$ В; $I_i=100$ мА; $C_i \approx 0$; $L_i \approx 0$

3.7.3. Температурный класс

Для DN15 и DN25

| Футеровочный материал | Температура рабочей среды (процесса), °С | Температура окружающей среды, °С | Температурный класс |
|-----------------------|--|----------------------------------|---------------------|
| Твердая резина | минус 35 до +48 | минус 35 до +60 | T6 |
| Мягкая резина | +5 до +48 | минус 35 до +60 | T6 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +48 | минус 35 до +60 | T6 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +63 | минус 35 до +60 | T5 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +98 | минус 35 до +60 | T4 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +123 | минус 35 до +60 | T3 |

Для DN32 -300

| Футеровочный материал | Температура рабочей среды (процесса), °С | Температура окружающей среды, °С | Температурный класс |
|-----------------------|--|----------------------------------|---------------------|
| Твердая резина | минус 35 до +64 | минус 35 до +60 | T6 |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Имелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840709**

| | | | |
|---------------|------------------|-----------------|----|
| Мягкая резина | +5 до +64 | минус 35 до +60 | T6 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +64 | минус 35 до +60 | T6 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +79 | минус 35 до +60 | T5 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +114 | минус 35 до +60 | T4 |
| PTFE / ECTFE | минус 35 до +139 | минус 35 до +60 | T3 |

3.8. Расходомер типа DZR-R

3.8.1. Искробезопасные параметры

$U_i=20$ В; $I_i=100$ мА; $P_i=550$ мВт; $C_i=0$; $L_i=0$

3.8.2. Температура окружающей среды, °C от минус 30 до +80

3.9. Расходомер тип DON-R...E...

3.9.1. Температура окружающей среды, °C

для T6 от минус 20 до +70

для T4 от минус 20 до +120

3.9.2. Температура процесса для оборудования с маркировкой PB Ex d I Mb, °C, не более 150

3.9.3. Напряжение питания, В (DC) 8÷30 или 16÷32

3.9.4. Мощность, Вт 10

3.9.5. Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 66/67 (IP65 для M4)

3.10. Компоненты

3.10.1. Датчики RC

| Тип 1 | Тип 2 | Тип 3 |
|--------------|--------------|---------------|
| $U_i=16$ В | $U_i=16$ В | $U_i=16$ В |
| $I_i=25$ мА | $I_i=25$ мА | $I_i=52$ мА |
| $P_i=34$ мВт | $P_i=64$ мВт | $P_i=169$ мВт |

Температура окружающей среды, °C смотри специальные условия

3.10.2. Концевой выключатель тип 8064/2

Номинальное рабочее напряжение, В 400 или 250

Номинальный ток, А 2 или 0,15

Температура окружающей среды, °C от минус 55 до +100

Номинальное поперечное сечение проводника от 2 до 8 x 1,5 мм²

3.10.3. Датчики тип I7R2015, I7R2010

| Температурный класс | T6 | T4 | T6 | T5 | T4 | T6 | T5 | T4 | T6 | T5 | T4 |
|-------------------------|--|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|
| Электрические параметры | | | | | | | | | | | |
| U_i , В | 15 | | 16 | | | 16 | | 16 | | | |
| I_i , мА | 50 | | 25 | | | 25 | | 52 | | | |
| P_i , мВт | 120 | | 34 | | | 64 | | 169 | | | |
| Тип | Максимальная температура, °C (при минимальной температуре минус 40 °C) | | | | | | | | | | |
| I7R2***-N*** | 60 | 100 | 75 | 90 | 100 | 70 | 85 | 100 | 55 | 70 | 100 |
| I7R2***-NL*** | 70 | 100 | 75 | 90 | 100 | 75 | 90 | 100 | 70 | 85 | 100 |

3.10.4. Датчики NJ, SJ

| Тип 1 | Тип 2 | Тип 3 |
|--------------|--------------|---------------|
| $U_i=16$ В | $U_i=16$ В | $U_i=16$ В |
| $I_i=25$ мА | $I_i=25$ мА | $I_i=52$ мА |
| $P_i=34$ мВт | $P_i=64$ мВт | $P_i=169$ мВт |

Температура окружающей среды, °C смотри специальные условия

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Щемелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840710**

3.10.5. Преобразователь сигнала KINAX 3W2

| Температура окружающей среды, °C | | Температурный класс |
|----------------------------------|--------------|---------------------|
| минимальная | максимальная | |
| минус 40 | +55 | T6 |
| минус 40 | +70 | T5 |
| минус 40 | +75 | T4 |

Искробезопасные параметры

$U_i=30В$; $I_i=160мА$; $L_i=0$; $C_i=10нФ$; $P_i=1Вт$

3.10.6. Концевые выключатели тип EEx RC....

$U=250 В$, $I_{max}=5 А$

Температура окружающей среды, °Cот минус 20 до +70

3.10.7. Модуль ES (Исполнения ES,ES-PPA,ES-FF)

| ES (клеммы 1 и 2) | ES (клеммы 3-4 и 5-6) | ES-PPA,ES-FF |
|-------------------|-----------------------|---------------|
| $U_i=30В$ | $U_i=30 В$ | $U_i=17,5 В$ |
| $I_i=150 мА$ | $I_i=20 мА$ | $I_i=32 мА$ |
| $P_i=1 Вт$ | $P_i=100 мВт$ | $P_i=280 мВт$ |

Температура окружающей среды, °Cот минус 40 до +70

3.10.8. Преобразователь KDSE

Искробезопасные параметры

$U_i(DC)=30В$; $I_i=150мА$; $L_i=0,24мГн$; $C_i=15нФ$; $P_i=1Вт$

Температура окружающей среды, °Cот минус 40 до +70

3.10.9. Преобразователь сигнала UMC3-R

Питающие цепи (клеммы L, N и PE)

| Параметр | | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----|----------|----------|-------------|
| Номинальное напряжение | | AC | 90-230 | В |
| Максимально напряжение | Um | AC | 265 | В |
| Номинальное напряжение | | AC | 24 | В |
| Максимально напряжение | Um | AC | 30 | В |
| Номинальное напряжение | | DC | 19 -36 | В |
| Максимально напряжение | Um | DC | 36 | В |

Неискробезопасные цепи

| Параметр | | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----|----------|----------|-------------|
| Максимально напряжение | Um | AC/DC | 60 | В |
| Максимальный ток | | | 500 | мА |

Цепи датчика тип защиты Ex ia II (клеммы 9 и 10)

| Параметр | | Род тока | Значение | Размерность |
|-----------|--|----------|----------|-------------|
| U_o | | DC | 19,5 | В |
| I_o | | | 90 | мА |
| P_o | | | 400 | мВт |
| Ex ia IIC | | | | |
| L_o | | | 5 | мГн |
| C_o | | | 240 | нФ |
| Ex ia IIB | | | | |
| L_o | | | 18 | мГн |
| C_o | | | 1490 | нФ |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840711**

Цепи датчика тип защиты Ex ia II (клеммы 5 и 8)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 19,5 | В |
| I ₀ | | 6,4 | мА |
| P ₀ | | 31 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 870 | мГн |
| C ₀ | | 225 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 1000 | мГн |
| C ₀ | | 1475 | нФ |

Цепи датчика тип защиты Ex ia II (клеммы 1-2 и 3-4)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 19,5 | В |
| I ₀ | | 25 | мА |
| P ₀ | | 128 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 58 | мГн |
| C ₀ | | 154 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 210 | мГн |
| C ₀ | | 1404 | нФ |

Выходной ток 1 (клеммы 11-12) и выходной ток 2 (клеммы 13-14), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 19,2 | В |
| I ₀ | | 84 | мА |
| P ₀ | | 400 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 5 | мГн |
| C ₀ | | 230 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 19,8 | мГн |
| C ₀ | | 1,53 | мкФ |

Двоичный выход 1 (клеммы 16 - 17), двоичный выход 2 (клеммы 19 -20) и двоичный выход 3 (клеммы 33 -34), тип защиты Ex ia IIC

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U _i | DC | 30 | В |
| I _i | | 200 | мА |
| P _i | | 3 | Вт |
| L _i | | 0,2 | мГн |
| C _i | | 20 | нФ |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Иметев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840712**

Двоичный вход (клеммы 21 - 22), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 30 | В |
| I ₀ | | 15 | мА |
| P ₀ | | 113 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| Lo | | 160 | мГн |
| Co | | 64,8 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| Lo | | 560 | мГн |
| Co | | 558,8 | нФ |

Цепи связи

Profibus PA (клеммы 39 - 40), тип защиты Ex ia IIC, для подключения сертифицированной цепи PROFIBUS PA в соответствии с FISCO-модели

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|----------|-------------|
| Li | | ≈0 | мГн |
| Ci | | 1,2 | нФ |

Profibus RS 485-IS (DP) (клеммы 35 и 36), тип защиты Ex ia IIC
линейный выход

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 4,1 | В |
| I ₀ | | 59 | мА |
| P ₀ | | 61 | мВт |

для подключения к искробезопасной цепи со следующими максимальными значениями

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|----------|-------------|
| Ui | DC | 4,5 | В |
| Li | | ≈0 | мГн |
| Ci | | ≈0 | нФ |

3.10.10. Преобразователь сигнала UMC4-R

Питающие цепи (клеммы L, N и PE)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Номинальное напряжение | AC | 90 - 265 | В |
| Максимально напряжение | Um | AC 265 | В |
| Номинальное напряжение | AC | 24 | В |
| Максимально напряжение | Um | AC 60 | В |
| Номинальное напряжение | DC | 19-36 | В |
| Максимально напряжение | Um | DC 60 | В |

Пассивные неискробезопасные цепи

Выходной ток 1 (клеммы 41 - 42) Токовый выход 2 (клеммы 43 - 44) Импульс выход (клеммы 46 - 47) Выход состояния (клеммы 49-50)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Максимально напряжение | Um | 60 | В |
| Максимальный ток | AC/DC | 500 | мА |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Шмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пonomarev Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840713**

Цепи датчика тип защиты Ex ia II (клеммы 9 и 10)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 12,15 | В |
| I ₀ | | 90 | мА |
| P ₀ | | 271 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 5 | мГн |
| C ₀ | | 1320 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 18 | мГн |
| C ₀ | | 8400 | нФ |

Температурный сенсор (клеммы 5 и 8), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 12,15 | В |
| I ₀ | | 3,84 | мА |
| P ₀ | | 12 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 1000 | мГн |
| C ₀ | | 1305 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 1000 | мГн |
| C ₀ | | 8385 | нФ |

Цепи датчика тип защиты Ex ia II (клеммы 1-2 и 3-4)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 12,5 | В |
| I ₀ | | 16 | мА |
| P ₀ | | 47 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 140 | мГн |
| C ₀ | | 1305 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 510 | мГн |
| C ₀ | | 8385 | нФ |

Выходной ток 1 (клеммы 11-12) и выходной ток 2 (клеммы 13 - 14)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U _i | DC | 30* | В |
| I _i | | 150* | мА |
| P _i | | 1,3* | Вт |
| L _i | | 0,1 | мГн |
| C _i | | 20 | нФ |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Пимелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840714**

Двоичный выход 1 (клеммы 16 - 17), двоичный выход 2 (клеммы 19 - 20)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|-------------|-------------|
| U_i | DC | 30* | В |
| I_i | | 200* | мА |
| P_i | | 3* | Вт |
| L_i | | ≈ 0 | мГн |
| C_i | | ≈ 0 | нФ |

* Примечание: - значения параметров напряжения U_i и тока I_i ограничены значением параметра входной мощности P_i и не могут воздействовать на преобразователь одновременно.

3.10.11. Вторичный преобразователь UMF-R
Питающие цепи (клеммы L, N и PE)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Номинальное напряжение | AC | 230 | В |
| Максимально напряжение | AC | 260 | В |
| Номинальное напряжение | AC | 110 | В |
| Максимально напряжение | AC | 130 | В |
| Номинальное напряжение | DC | 24 | В |
| Максимально напряжение | DC | 30 | В |

Неискробезопасные цепи:

Двоичный выход пассивный 1 (клеммы 41 - 42) Двоичный выход активный 1 (клеммы 46 - 47)

Двоичный выход пассивный 2 (клеммы 49 - 50)

Двоичный выход пассивный 3 (клеммы 53 - 54)

Двоичный вход (клеммы 51 - 52)

Profibus DP (клеммы 37-38)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Максимально напряжение | AC/DC | 60 | В |
| Максимальный ток | | 500 | мА |

Цепи катушки

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Максимально напряжение | | 40 | В |
| Максимальный ток | | 200 | мА |

Искробезопасные цепи:

Возбудитель цепи (клеммы E1 - E2),), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|-----------|----------|----------|-------------|
| U_o | DC | 12,2 | В |
| I_o | | 0,85 | мА |
| P_o | | 4 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L_o | | 480 | мГн |
| C_o | | 1,28 | пФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L_o | | 1000 | мГн |
| C_o | | 8,1 | пФ |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Щемелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA65.B.01093/21

Серия **RU** № **0840715**

выходной ток I (клеммы 11 - 12), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 19,5 | В |
| I ₀ | | 100 | мА |
| P ₀ | | 481 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 3,8 | мГн |
| C ₀ | | 220 | пФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 14 | мГн |
| C ₀ | | 1,47 | пФ |

Двоичный выход 1 (Клеммы 16 - 17) и беспотенциальный оптрон, тип защиты Ex ia IIC

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U _i | DC | 30 | В |
| I _i | | 200 | мА |
| P _i | | 3 | Вт |
| L _i | | 0,2 | мГн |
| C _i | | 20 | нФ |

Двоичный выход 2 (Клеммы 19 - 20), Двоичный выход 3 (Клеммы 33 - 34) и беспотенциальный оптрон, тип защиты Ex ia IIC

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U _i | DC | 30 | В |
| I _i | | 200 | мА |
| P _i | | 3 | Вт |
| L _i | | 10 | мкГн |
| C _i | | 20 | нФ |

Двоичный выход 1 (клеммы 21 - 22), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------------|----------|----------|-------------|
| U ₀ | DC | 25 | В |
| I ₀ | | 13 | мА |
| P ₀ | | 78 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| L ₀ | | 195 | мГн |
| C ₀ | | 90 | нФ |
| Ex ia IIB | | | |
| L ₀ | | 730 | мГн |
| C ₀ | | 820 | нФ |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)



М.П.

Имелов Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE. HA65. B. 01093/21

Серия **RU** № **0840716**

Profibus PA (клеммы 39 - 40) для подключения сертифицированной цепи PROFIBUS PA в соответствии с FISCO-модели, тип защиты Ex ia IIC

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|----------|-------------|
| Li | | ≈0 | мГн |
| Сi | | 1.2 | нФ |

Profibus DP (клеммы 35 - 36), тип защиты Ex ia II

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|-----------|----------|----------|-------------|
| Uo | DC | 5,88 | В |
| Io | | 95 | мА |
| Ро | | 140 | мВт |
| Ex ia IIC | | | |
| Lo | | 4 | мГн |
| Co | | 43 | пФ |
| Ex ia IIB | | | |
| Lo | | 15 | мГн |
| Co | | 1000 | пФ |

3.10.12. Вторичный преобразователь UMF3-R

Питающие цепи (клеммы KL7 и KL14)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Напряжение | AC | 90-253 | В |
| Максимально напряжение | Um | 253 | В |
| Напряжение | DC | 24±20% | В |
| Максимально напряжение | Um | 60 | В |

Неискробезопасные цепи:

Двоичный выход

Двоичный вход

Токовый выход

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Максимально напряжение | Um | 30 | В |
| Максимальный ток | AC/DC | 500 | мА |

Цепи катушки (клемма X2)

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|---------------------------------------|----------|----------|-------------|
| Максимально напряжение | DC | 30 | В |
| Ток | | 200 | мА |
| Максимальный ток (датчик расхода) | DC | 250 | мА |
| Максимальный ток (индуктивный сенсор) | DC | 200 | мА |

Искробезопасные цепи:

Цепь подключения электродов (клемма X1), тип защиты Ex ib

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|----------|-------------|
| Uo | DC | 29,7 | В |
| Io | | 6,6 | мА |
| Ро | | 49 | мВт |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Имелев Антон Андреевич (Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840717**

Двоичный выход 1 (Клемма KL4), Двоичный выход 2 (Клемма KL1), Двоичный выход 3 (Клемма KL5), Двоичный вход (Клемма KL6), тип защиты Ex ia

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|-------------|-------------|
| U_i | DC | 30 | В |
| I_i | | 200 | мА |
| P_i | | 3 | Вт |
| L_i | | ≈ 0 | мГн |
| C_i | | ≈ 0 | нФ |

Токовый выход 1 (Клемма KL2), тип защиты Ex ia

| Параметр | Род тока | Значение | Размерность |
|----------|----------|----------|-------------|
| U_i | DC | 30 | В |
| I_i | | 150 | мА |
| P_i | | 1,3 | Вт |
| L_i | | 0,1 | мГн |
| C_i | | 20 | нФ |

3.10.13. Преобразователь (индикатор расхода и счетчик) типа ZOK-RE...

Искробезопасные параметры

Цепь питания и выходного сигнала

$U_i = 28$ В; $I_i = 100$ мА; $P_i = 0,7$ Вт; $C_i \approx 0$; $L_i \approx 0$

Цепь внешних сенсоров (питание от внешнего источника)

$U_o = 8,2$ В; $I_o = 100$ мА; $P_o = 0,7$ Вт; $C_o = 3$ мкФ; $L_o =$ такое же, как у внешнего источника питания

Цепь внешних сенсоров (питание от батареи)

$U_o = 3,9$ В; $I_o = 48$ мА; $P_o = 40$ мВт; $C_o = 1000$ мкФ; $L_o = 15$ мГн

Температура окружающей среды, °С.....от минус 20 до +60

4. Техническая документация изготовителя

- 4.1. Альбом эксплуатационной документации № РТ.001.РЭ от 20.05.2020
- 4.2. Комплект паспортов № РТ.001.ПС от 11.03.2021
- 4.3. Оценка опасностей воспламенения № РТ 00.00.001ООВ от 20.05.2020
- 4.4. Альбом сертификатов соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 № РТ.001.АС от 20.05.2020
- 4.5. Альбом чертежей № РТ.001.АЧ от 20.05.2020

При внесении изготовителем или организацией, проводящей эксплуатацию оборудования, в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ex-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, изготовитель или организация, проводящая эксплуатацию оборудования, должны предоставить в орган по сертификации описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если орган по сертификации посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ex-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Щмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.НА65.В.01093/21

Серия **RU** № **0840718**

Стандарты и иные нормативные документы, применяемые при подтверждении соответствия

| Обозначение стандарта, нормативного документа | Наименование стандарта, нормативного документа | Раздел (пункт, подпункт) стандарта, нормативного документа |
|---|--|--|
| ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) | Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования. | Стандарт в целом |
| ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) | Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования. | Стандарт в целом |
| ГОСТ IEC 60079-1-2011 | Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"». | Стандарт в целом |
| ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 | Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е». | Стандарт в целом |
| ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) | Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i». | Стандарт в целом |
| ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 | Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом "m"». | Стандарт в целом |
| ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 | Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t». | Стандарт в целом |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Щмелев Антон Андреевич
(Ф.И.О.)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HA65.B.01093/21

Серия **RU** № **0840719**

Перечень производственных площадок, на которые распространяется действие сертификата соответствия

| Полное наименование | Адрес производства продукции |
|----------------------------|--|
| KOBOLD Messring GmbH | Nordring 22-24, 65719 Hofheim/Taunus, Германия |
| Heinrichs Messtechnik GmbH | Robert-Perthel-Strasse 9, 50739 Koln, Германия |

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Шмелев Антон Андреевич

(Ф.И.О.)

М.П.

Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)