



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР012 103.01 00078

Серия ВУ № **0026037**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и горно-шахтного оборудования Открытого акционерного общества "Белгорхимпром"; место нахождения: проспект Машерова, 17, 220029, город Минск, Республика Беларусь, телефон +375 17 33474-94; электронная почта: vigso@rambler.ru; аттестат аккредитации ВУ/112 103.01 от 21.06.2013

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ФЕНИКС КОНТАКТ РУС», место нахождения: проезд Новомещерский, дом 9, строение 1, помещение I, комната 88, 119619, город Москва, Российская Федерация, свидетельство о государственной регистрации юридического лица № 1027739106053; телефон +7 495 9338548, электронная почта: info@phoenixcontact.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Phoenix Contact GmbH & Co. KG», место нахождения: Flachsmarktstrasse, 8, 32825 Blomberg, Germany, Федеративная Республика Германия

ПРОДУКЦИЯ «Измерительные и коммутирующие преобразователи сигналов МАСХ МСR» в соответствии с приложением на бланках ВУ 0022706, ВУ 0022707 серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8543 709 00 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола от 06.12.2021 №3215 лаборатории испытаний взрывозащищенного оборудования Открытого акционерного общества «Белгорхимпром», аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0407, акт о результатах анализа состояния производства от 30.11.2021 органа по сертификации взрывозащищенного и горно-шахтного оборудования Открытого акционерного общества "Белгорхимпром", аттестат аккредитации ВУ/112 103.01, схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обозначение и наименование примененных стандартов (документов): ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования. ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i»». ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "e". ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010. Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты «n».

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.12.2021 ПО 13.12.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)



М.П.

(подпись)

(подпись)

Брановец Виктор Анатольевич
(Ф.И.О.)

Герчикова Елена Владимировна
(Ф.И.О.)

к сертификату соответствия № № ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР012 103.01 00078

Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

Измерительные и коммутирующие преобразователи сигналов MACX MCR-SL-NAM-2T, MACX MCR-SL-NAM-2T-SP, MACX MCR-SL-2NAM-T-SP, MACX MCR-SL-2NAM-T, MACX MCR-SL-RPSSI-I, MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP, MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP, MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP; MACX MCR-SL-RPSSI-2I, MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP; MACX MCR-SL-NAM-R, MACX MCR-SL-NAM-R-SP, MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP, MACX MCR-SL-NAM-2RO, MACX MCR-SL-2NAM-R-UP, MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP, MACX MCR-SL-2NAM-RO, MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP, MACX MCR-PTB-SP, MACX MCR-PTB; MACX MCR-SL-CAC-5-I, MACX MCR-SL-CAC-5-I-UP, MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP; MACX MCR-UI-UI, MACX MCR-UI-UI-UP-NC, MACX MCR-UI-UI-NC, MACX MCR-UI-UI-UP, MACX MCR-UI-UI-SP-NC, MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC, MACX MCR-UI-UI-SP, MACX MCR-UI-UI-UP-SP, MACX MCR-T-UIREL-UP-SP, MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C, MACX MCR-T-UIREL-UP-C, MACX MCR-T-UIREL-UP, MACX MCR-T-UI-UP, MACX MCR-T-UI-UP-SP, MACX MCR-T-UI-UP-C, MACX MCR-T-UI-UP-SP-C; MACX MCR-TC-I (далее по тексту – преобразователи) предназначены для управления находящимися во взрывоопасных зонах исполнительными SMART-устройствами, такими как управляющие клапана, устройства индикации, I/P-преобразователи и другие, способными обеспечивать дистанционную передачу показаний с помощью электрического сигнала, в том числе искробезопасного. Область применения устройств - потенциально взрывоопасные среды помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты и нормативными документами, регламентирующими условия применения оборудования во взрывоопасных зонах.

Конструктивно преобразователи выполнены в плоском, прямоугольном, полиамидном корпусе монолитной конструкции, выполняющим функции защиты от механических воздействий (а также являющимся элементом средств взрывозащиты) и предназначенном для установки на монтажную DIN-рейку с помощью защелок и снабженном с двух сторон маркировочными надписями, в том числе, маркировкой взрывозащиты и значением параметров искробезопасных цепей, а так-же имеет опцию для четкой идентификации при монтаже и подключению. На лицевой стороне корпуса под прозрачной защелкивающейся крышкой имеется световая индикация PWR, зеленый свет которой сигнализирует о готовности устройства к работе. В верхней и нижней частях корпуса, открыто, расположены клеммные соединители для подключения внешних цепей, зажимы для подключения искробезопасных цепей выполнены голубым цветом, все разъемы четко идентифицированы знаками, надписями, цветом, маркировка устройств имеет структурную блок-схему электроподсоединений. Соединители крепятся в корпусе и на печатной плате. Внутри корпуса расположена печатная плата многослойного исполнения с электронными компонентами реализованного схемотехнического решения. Преобразователи представляют собой единый неразборный блок, выполненный в неразборном корпусе, исключающем возможность ремонта или замены элементов его внутреннего монтажа, а также защиту от несанкционированного доступа.

Взрывобезопасность преобразователей MACX MCR-SL-NAM-2T, MACX MCR-SL-NAM-2T-SP, MACX MCR-SL-2NAM-T-SP, MACX MCR-SL-2NAM-T, MACX MCR-SL-RPSSI-I, MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP, MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP, MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP, MACX MCR-SL-RPSSI-2I, MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP с маркировкой взрывозащиты 2Ex nA IIC T4 Gc; MACX MCR-SL-NAM-R, MACX MCR-SL-NAM-R-SP, MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP, MACX MCR-SL-NAM-2RO, MACX MCR-SL-2NAM-RO, MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP, MACX MCR-SL-2NAM-R-UP, MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP, MACX MCR-PTB-SP, MACX MCR-PTB с маркировкой взрывозащиты 2Ex ec nC IIC T4 Gc; MACX MCR-SL-CAC-5-I, MACX MCR-SL-CAC-5-I-UP, MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP с маркировкой взрывозащиты 2Ex nA IIC T4 Gc X; MACX MCR-UI-UI, MACX MCR-UI-UI-NC, MACX MCR-UI-UI-SP, MACX MCR-UI-UI-SP-NC, MACX MCR-UI-UI-UP, MACX MCR-UI-UI-UP-NC, MACX MCR-UI-UI-UP-SP, MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC с маркировкой взрывозащиты 2Ex ec IIC T4 Gc; MACX MCR-T-UIREL-UP-SP, MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C, MACX MCR-T-UIREL-UP-C, MACX MCR-T-UIREL-UP, MACX MCR-T-UI-UP, MACX MCR-T-UI-UP-SP, MACX MCR-T-UI-UP-C, MACX MCR-T-UI-UP-SP-C с маркировкой взрывозащиты 2Ex ec ic nC IIC T4 Gc; MACX MCR-TC-I с маркировкой взрывозащиты 2Ex ec ic IIC T4 Gc обеспечивается выполнением общих требований к конструкции в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 и применением защит «искробезопасная электрическая цепь «i» в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

М.П.

(подпись)

Брановец Виктор Анатольевич
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)

(подпись)

Герчикова Елена Владимировна
(Ф.И.О.)

РУП "Бобруйская ускоренная типография им. А.Т. Неглегина" зак. №-2021, т. 10000

Серия ВУ № 0022706

к сертификату соответствия № № ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР012 103.01 00078

(IEC 60079-11:2011), «повышенная защита вида "е"» в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), «взрывозащита вида "н"» в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010, что подтверждено протоколом лаборатории испытаний взрывозащищенного оборудования. Знак X в маркировке взрывозащиты указывает на специальные условия безопасной эксплуатации: во взрывоопасной зоне преобразователи устанавливать только в сертифицированный взрывобезопасный корпус со степенью защиты не ниже IP54 с соблюдением требований ГОСТ IEC 60079-14-2013; установка/демонтаж на DIN-рейку, подключение и отключение проводов во взрывоопасной зоне должны производиться только при отключенном электропитании или при отсутствии взрывоопасной среды; конфигурирование преобразователей возможно только вне взрывоопасной зоны; если преобразователь с искробезопасными выходами применялся в искробезопасных цепях, дальнейшее его применение в искробезопасных цепях запрещено. Преобразователь должен быть промаркирован как не предназначенное для подключения искробезопасных цепей; внешнее электропитание преобразователей должно осуществляться от цепей с напряжением не превышающим номинальное напряжение преобразователя. Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации - от минус 40 °С до +70 °С. Максимальная температура поверхности не более 120 °С. Изоляционный материал корпуса - РА 6.6-FR, СИТ – не менее 400. Преобразователи предназначены для установки в сертифицированном взрывозащищенном корпусе. Заземление преобразователей не требуется. Степень защиты преобразователей от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (код IP) не ниже IP20. Повышенная защита вида "е" обеспечивается применением твердых электроизолирующих материалы с СИТ – 600 и термостойкостью более 80°С. Максимальная температура частей преобразователя не превышает температуру термостойкости применяемых материалов и не превышает допустимую для температурного класса Т4. Монтажные провода внутренней проводки выполнены пайкой и надежно закреплены. Электрические зазоры не менее 5 мм ($U_n=230$ В), пути утечки не менее 6,3 мм ($U_n=230$ В), группа изоляционного материала - II. Электрическая прочность изоляции от 500 до 2500 В. Для наружных соединений применяются винтовые клеммные зажимы. Преобразователи с взрывозащитой вида "н" относятся к неискрящему электрооборудованию малой мощности «пА» и герметичному устройству «пС» и предназначены для установки в сертифицированном взрывозащищенном корпусе со степенью защиты IP54, преобразователи содержащие контакты реле, замыкающие и размыкающие электрическую цепь способные воспалить взрывоопасную среду, имеют запаянную герметичную оболочку (защита «герметичное устройство «пС»»), пути утечки между выводами реле более 4 мм, электрические зазоры – более 2,5 мм ($U \leq 250$ В; электроизоляционный материал - группа IIIа), электрическая прочность изоляции – не менее 1500 В, к вводным устройствам и соединительным зажимам применяются требования ГОСТ 31610.7. Вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» обеспечивается: разделением искробезопасных и искробезопасных цепей за счет регламентированных значений электрических зазоров; зажимы искробезопасных цепей модуля отделены от зажимов искробезопасных цепей зазором более 50 мм; электрические зазоры и пути утечки между внешними токопроводящими частями зажимов искробезопасных цепей более 6 мм; СИТ изоляционных материалов более 400; температура элементов не превышает 120°С, электрическая прочность изоляции между искробезопасными цепями и корпусом – не менее 500 В; защита от перемены полярности обеспечивается диодом, примененные в качестве разделительных элементов оптрона, защищены от перегрузки, входная цепь трансформаторов защищена предохранителем, обмотки разделительных трансформаторов разделены твердой изоляцией (разделительное расстояние более 1 мм), электрическая прочность изоляции – не менее 1500 В, печатные проводники из меди толщиной не менее 35 мкм; внутренние соединения выполнены пайкой, плата имеет покрытие лаком, разъёмными соединителями с фиксацией; нагрузка искрозащитных элементов не превышает 2/3 номинальных значений; для ограничения напряжения применяются стабилитроны; в качестве токоограничительных применяются пленочные и проволочные резисторы с 1.5-кратным запасом по мощности, время-токовые характеристики предохранителей гарантируют, что максимальные параметры защищаемых элементов не превышены; зажимы для подключения внешних цепей промаркированы. Параметры искробезопасных цепей приведены в эксплуатационной документации и нестираемыми надписями на корпусе.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)



Брановец Виктор Анатольевич
(Ф.И.О.)

Герчикова Елена Владимировна
(Ф.И.О.)

РУП "Бобруйская узловая типография им. А. Т. Негогодина" зак. № 2021, т. 10000