

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СДС Национальная система оценки соответствия «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».

Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18.03.2021 г.
регистрационный номер № РОСС RU.32383.04ЕДРО

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА91.Н00033/22

Срок действия с 21.07.2022 по 20.07.2025

№ 0072405

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью Сертификационный центр «ЭНДЬЮРЕНС», Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115114, Россия, город Москва, 2-й Павелецкий проезд, дом 5, строение 1, этаж 5, помещение VII, комната 11. Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.11НА91. Аттестационный номер в добровольной системе сертификации РОСС RU.32383.04ЕДРО.001. Номер телефона: +7-495-799-07-93, адрес электронной почты: info@ccendce.com.

ПРОДУКЦИЯ

Датчики давления 415М.

Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 26.51.52-002-24182193-2019 «Датчики давления 415М».

Серийный выпуск.

код ОК
26.51.52

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, ГОСТ ИЕС 61508-3-2018.

Уровень полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2)

код ТН ВЭД
9026 20 200 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "Датчики и системы". Место нахождения: 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, переулок 4-й Мажорный, дом 3. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 346818, Россия, Ростовская область, хутор Линиаван, переулок Индустриальный, дом 3.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "Датчики и системы". Место нахождения: 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, переулок 4-й Мажорный, дом 3. Адрес места осуществления деятельности: 346818, Россия, Ростовская область, хутор Линиаван, переулок Индустриальный, дом 3. Основной государственный регистрационный номер: 1136194012767. Телефон: 8-863-206-0688; адрес электронной почты: shov@piezo.su

НА ОСНОВАНИИ Отчёта об оценке по функциональной безопасности № НА91.0033/ФБ от 18.07.2022; Акта о результатах анализа состояния производства № НА91.0029/А от 22.02.2022; руководства по функциональной безопасности ФБ 26.51.52-002-24182193-2019.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: З.

Показатели функциональной безопасности, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указана в Приложении (бланк № 0024377)



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

А.Ю. Вервейко

инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СДС Национальная система оценки соответствия «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».

Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18.03.2021 г.
регистрационный номер № РОСС RU.32383.04ЕДРО

№ 0024377

ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 1

К сертификату соответствия № РОСС RU.НА91.Н00033/22

Показатели функциональной безопасности продукции

1. Стойкость к систематическим отказам

Процесс проектирования датчиков давления 415М соответствует требованиям, предъявляемым к уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) для предотвращения внесения систематических ошибок во время разработки и создания аппаратных средств.

2. Полнота безопасности аппаратных средств:

Применены архитектурные ограничения на полноту безопасности аппаратных средств согласно способу 1н.

Датчики давления 415М являются элементом/подсистемой типа В.

Датчики давления 415М пригодны для работы в режиме с низкой частотой запросов (low demand mode) и в режиме с высокой частотой запросов (high demand mode).

Проведена количественная оценка случайных отказов, согласно которой датчики давления 415М соответствуют уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) при отказоустойчивости аппаратных средств ОАС (HFT) = 0 или ОАС (HFT) = 1.

Интенсивности отказов датчиков давления 415М приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Тип выходного сигнала | λ_{sd} | λ_{su} | λ_{dd} | λ_{du} | SFF (ДБО) |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| USART | 9 FIT | 28 FIT | 21 FIT | 15 FIT | 80% |
| 04-2В | 12 FIT | 34 FIT | 37 FIT | 7 FIT | 92% |
| 4-20мА | 18 FIT | 24 FIT | 33 FIT | 7 FIT | 91% |
| 0-10В | 15 FIT | 24 FIT | 29 FIT | 7 FIT | 91% |
| 0-5мА | 15 FIT | 32 FIT | 32 FIT | 12 FIT | 87% |
| HART | 23 FIT | 44 FIT | 40 FIT | 12 FIT | 89% |

Примечания:

FIT = 1отказ/10⁻⁹ часов - единица измерения интенсивности отказов.

Датчики с выходным сигналом имеющие долю безопасных отказов SFF < 90 % соответствуют требованиям предъявляемым к уровню полноты безопасности УПБ 2 (SIL 2) в избыточной архитектуре (HFT = 1). Для данных выходных сигналов должна быть обеспечена избыточная архитектура с HFT равной 1 или выше. Это может быть достигнуто применением избыточности (резервированием).

3. Верификация функциональной безопасности:

Уровень полноты безопасности УПБ (SIL) инструментальной функции безопасности (SIF), в которой применяются датчики давления 415М, должен быть проверен путем расчета PFH/PFDavg всей системы с учетом избыточных архитектур, интервала контрольных испытаний, эффективности контрольных проверок, любой автоматической диагностики, среднего времени ремонта и конкретной частоты отказов всех элементов системы, включенных в SIF. Каждый элемент должен быть проверен на соответствие минимальным требованиям отказоустойчивости оборудования (HFT).



Руководитель органа

Эксперт

подпись
3/1
подпись

А.Ю. Вerveйко

инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев

инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СДС Национальная система оценки соответствия «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».

Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18.03.2021 г.
регистрационный номер № РОСС RU.32383.04ЕДРО

№ 0024378

ПРИЛОЖЕНИЕ

лист 2

К сертификату соответствия № РОСС RU.НА91.Н00033/22

Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью Сертификационный центр «ЭНДЬЮРЕНС», Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115114, Россия, город Москва, 2-й Павелецкий проезд, дом 5, строение 1, этаж 5, помещение VII, комната 11. Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.11НА91. Аттестационный номер в добровольной системе сертификации РОСС RU.32383.04ЕДРО.001. Номер телефона: +7-495-799-07-93, адрес электронной почты: info@ecendee.com.

РАЗРЕШЕНИЕ

на применение знака соответствия системы

№ НА91.00033/ФБ

Срок действия: с 21.07.2022 по 20.07.2025

РАЗРЕШЕНИЕ ВЫДАНО:

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие "Датчики и системы". Место нахождения: 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, переулок 4-й Мажорный, дом 3. Адрес места осуществления деятельности: 346818, Россия, Ростовская область, хутор Ленинаван, переулок Индустриальный, дом 3. Основной государственный регистрационный номер: 1136194012767. Телефон: 8-863-206-0688; адрес электронной почты: shov@piezo.su

НА ОСНОВАНИИ СЕРТИФИКАТА № РОСС RU.НА91.Н00033/22

Разрешает использовать знак соответствия системы добровольной сертификации
**НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ»** на период действия сертификата

Условия применения знака соответствия: в любой форме, исключаяющей возможность толкования его как знака соответствия качества работ (услуг). Допускается использовать знак соответствия в рекламных буклетах, проспектах, брошюрах, плакатах, бланках организационно - распорядительной документации организации - держателя сертификата. Знак соответствия наносится на сопроводительную и техническую документацию в соответствии с ГОСТ 31816.

Изображение знака:



Руководитель органа

подпись

Эксперт

подпись

А.Ю. Вервейко

инициалы, фамилия

Е.О. Зубрев

инициалы, фамилия