

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
«ProMinent GmbH»



ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5-1
69123 Heidelberg · Germany
www.prominent.com

.....
Томас Кёцинг
(T. Koetzing)

«09» Июля 2020

Шланговый перистальтический насос DULCOflex, Тип «DF4a»

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

(Risk Verification)
DULCOflex DF4a ОБ

РАЗРАБОТАНО:

Главный конструктор

«ProMinent GmbH»



Др. Дитэр Бинц
(Dr. D. Binz)

«09» Июля 2020

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель контроля качества

«ProMinent GmbH»



Вальтер Хецель
(W. Hetzel)

«09» Июля 2020

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		1

Содержание

Введение.....	3
1. Общее описание оборудования.....	4
1.1 Область применения	4
1.2 Условия эксплуатации	4
1.3 Описание конструкции	111
2. Основные параметры и характеристики оборудования	15
3. Оценка риска.....	18
4. Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС.....	18
Приложение А. Справочное. Декларация соответствия директиве по машинам	48
Приложение Б. Обязательное. Оценка риска	49
Лист регистрации изменений.....	69

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

Оригинал данного документа хранится у изготовителя и поставщика оборудования. Копия Обоснования безопасности по согласованию сторон в бумажном и (или) электронном виде передается организации, эксплуатирующей оборудование.

1. Общее описание оборудования

1.1 Область применения

1.1.1 Область применения шлангового перистальтического насоса DULCO®flex Тип «DF4a» являются процессы, при которых требуется небольшое давление подачи жидкости.

1.2 Условия эксплуатации

1.2.1. Условия окружающей среды

Допустимая температура окружающей среды:

от +10 до +45 °С

Допустимая температура хранения полностью опорожненного насоса:

от -10 до +55 °С

Допустимая температура среды:

от +10 до +45 °С

Климатические условия.

Макс. относительная влажность, без конденсата:

95 %

Использование во влажном или переменном климате:

Согласно DIN EN 60068-2-30.

Химическая устойчивость:

Устойчив к обычной атмосфере в технических помещениях.

Устойчивость к УФ:

Не устойчив к УФ-излучению (солнце, люминесцентные лампы...).

Степень защиты и класс защиты

Защита от прикосновения и влагозащита:

IP 65 согласно DIN EN 60529.

Класс защиты:

1 - согл. DIN EN 60335-1 (необходимо подключение защитного провода).

Уровень звукового давления:

< 60 дБ (А) при максимальном противодавлении (вода) согл. DIN EN ISO 3743-1.

Примечания к заказу запасных частей/принадлежностей:

Т а б л и ц а 1 – запасные части и № для заказа

Изделие	№ для заказа
Шланги насоса для «DF4a», тип: 04004, материал: PharMed®, цвет: чёрный	1034997
Шланги насоса для «DF4a», тип: 04015,	1030722

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

материал: PharMed®, цвет: синий	
Шланги насоса для «DF4a», тип: 03060, материал: PharMed®, цвет: оранжевый	1030723
Шланги насоса для «DF4a», тип: 02120, материал: PharMed®, цвет: белый	1030774
Монтажный материал в компл. 3P Universal	815308
Сетевой кабель	Заказ по идентификационному коду ("Кабели и штекеры")
Дозирующий воротниковый клапан РСВ и дозирующая линия из ПЭ длиной 10 метров.	Заказ по идентификационному коду ("Принадлежности")

Вес:

Т а б л и ц а 2 — Вес

Материал конструкции	Вес
ок	кг
Вес груза с упаковкой (брутто)	2,4
Вес устройства (нетто)	1,9

1.2.2. Использование по назначению шлангового перистальтического насоса DULCO®flex Тип «DF4a»:

- Насос разрешается использовать только для дозирования жидких сред.
- Применяйте насос с соблюдением технических характеристик и спецификаций, указанных в руководстве по эксплуатации.
- Использование насоса разрешено только в том случае, если насос был правильно установлен и введен в эксплуатацию.
- Любое другое применение или изменение конструкции запрещено.

1.2.3. Требования к квалификации персонала, обслуживающего шланговый перистальтический насос DULCO®flex Тип «DF4a».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмы при недостаточной квалификации персонала

Организатор работ на установке/устройстве отвечает за соблюдение квалификации персонала.

Если неквалифицированный персонал работает с установкой или находится в опасной зоне устройства, возникают опасные ситуации, которые могут стать причиной тяжелых травм и материального ущерба.

– Все работы должны выполняться только персоналом, обладающим для этого достаточной квалификацией.

– Неквалифицированный персонал нельзя допускать к работе в опасных зонах.

Соблюдайте соответствующие инструкции по технике безопасности, а также прочие общепризнанные правила техники безопасности

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

Т а б л и ц а 3 — Требования к квалификации персонала

Действие	Квалификация
Хранение	Проинструктированное лицо
Монтаж	Обученный специалист
Подсоединение гидравлических линий	Обученный специалист
Подключение к электросети	Обученный специалист-электрик
Ввод в эксплуатацию	Обученный пользователь
Запуск / останов насоса	Проинструктированное лицо
Техобслуживание	Обученный пользователь
Устранение неисправностей	Обученный пользователь
Вывод из эксплуатации и утилизация	Проинструктированное лицо
Утилизация старых деталей	Проинструктированное лицо

Пояснение к таблице:

Проинструктированное лицо

Проинструктированным лицом считается тот, кто получил информацию о порученных ему задачах и возможных опасностях при неправильном поведении, в случае необходимости прошел обучение, а также получил разъяснения о необходимых защитных устройствах и мерах защиты.

Обученный пользователь

Обученным пользователем является лицо, которое соответствует требованиям, предъявляемым к проинструктированному лицу, и которое прошло дополнительно обучение применительно к данной установке на фирме изготовителя или у уполномоченного партнера по сбыту

Обученные специалисты

Обученным специалистом считается лицо, которое на основании полученного им образования, своих знаний и опыта, а также знания соответствующих норм, может оценить поручаемые ему задания, предусмотреть возможные опасности. Обученный специалист должен самостоятельно выполнять порученные ему работы, используя чертежи и спецификации. В качестве профессиональной подготовки может также рассматриваться многолетняя деятельность в соответствующей области

Специалист-электрик

Электрик в силу своего профессионального образования, знаний и опыта, а также знания соответствующих правил и положений может выполнить работы на электрооборудовании, а также самостоятельно оценить возможные опасности и устранить их. Специалист-электрик должен самостоятельно выполнять порученные ему работы, используя чертежи, спецификации, электросхемы и схемы подключений. Электрик должен быть специально подготовлен для рабочей области, в которой он работает, и обязан знать соответствующие нормы и правила

Сервисная служба

Специалистами сервисной службы считаются техники, обученные и авторизованные изготовителем для работ с установкой

1.2.4 Хранение, транспортировка и распаковка

Хранение

Квалификация пользователя: проинструктированное лицо, см. П. 1.2.3. «Требования к квалификации персонала».

Допустимая температура окружающей среды:
от - 10 °С до +55°С.

Влажность:

максимальная относительная влажность воздуха 95 %, без конденсации.


Другие условия окружающей среды:

отсутствие пыли, отсутствие прямого солнечного света.

Транспортировка

Транспортировка осуществляется в заводской упаковке при допустимых условиях окружающей среды. Других требований к транспортировке не предъявляется.

Упаковочный материал

Утилизируйте упаковочный материал без ущерба для окружающей среды. Все компоненты упаковки отмечены соответствующим кодом повторного использования .

1.2.5 Монтаж, подготовку к эксплуатации и ввод в эксплуатацию насоса следует осуществлять в строгом соответствии с Руководством по монтажу и эксплуатации, настоящим документом и прочей технической документацией предприятия-изготовителя.

При выполнении работ по вводу в эксплуатацию необходимо строго следовать правилам техники безопасности, рекомендациям и ограничениям, установленным изготовителем и изложенным в эксплуатационной документации на оборудование.

Подробная информация с требованиями, предъявляемыми к монтажу насоса, приведена в Разделе 5 Руководства по монтажу и эксплуатации.

1.2.6 Ввод в эксплуатацию

Подробная информация с требованиями, предъявляемыми к вводу в эксплуатацию насоса, приведена в Разделе 6 Руководства по монтажу и эксплуатации.

1.2.7 Устранение неисправностей

Подробная информация по устранению неисправностей насоса, указания по технике безопасности, перечень возможных неисправностей, приведены в Разделах 3 и 10 Руководства по монтажу и эксплуатации.

1.2.8 Техническое обслуживание и ремонт

Информация по Техническому обслуживанию и ремонту насоса, указания по технике безопасности, приведены в Разделах 3 и 9 Руководства по монтажу и эксплуатации.

1.2.9 Вывод из эксплуатации

					DULCOflex DF4a OB	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		7

1.2.11 Требования к управлению качеством для обеспечения безопасности в процессе изготовления.

1.2.11.1 На предприятии-изготовителе насоса обеспечены эффективный контроль и управление качеством для обеспечения безопасности изготавливаемого оборудования.

1.2.11.2 Отдел контроля качества предприятия-изготовителя проводит приемочные и проверочные испытания материалов и сборочных единиц, а также совместную приемку комплектующих и оборудования по мере их готовности в производственном процессе в соответствии с требованиями технологического процесса.

1.2.11.3 Качество изготовления оборудования контролируется на всех этапах технологического процесса. Контролю подлежат:

- технологическое оборудование (включая контрольное и испытательное оборудование) и инструменты;
- материалы, полуфабрикаты и части сборки;
- заготовки, комплектующие (части, сборочные единицы);
- контрольно-измерительные приборы;
- технологические процессы;
- готовая продукция.

1.2.11.4 На предприятии-изготовителе предусмотрены следующие области деятельности для обеспечения качества:

- обучение компетентного персонала и организация регулярных курсов повышения квалификации;
- контроль технологического процесса (производственная деятельность);
- регулярный контроль и испытания;
- метрологическое сопровождение;
- обеспечение надежности;
- контроль качества технологического оборудования и сертификация испытательного оборудования;
- контроль несоответствия установленным требованиям и мерам по устранению неисправностей;
- составление документации для обеспечения качества;
- внутренний аудит.

1.2.11.5 Контроль качества и операций обеспечивается наблюдением за параметрами оборудования, предусмотренными проектом, ежедневной проверкой оборудования и своевременным выполнением плановых ремонтов и проверок.

1.2.11.6 Система контроля качества, действующая в настоящее время на предприятии-изготовителе, гарантирует поставку насосу в полном соответствии с нормативными документами, перечисленными в пункте 1.3.1.1 настоящего документа. Условия гарантии, сроки и гарантийные обязательства на насос, приведены в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

Гарантийный срок - 12 месяцев с момента перехода риска, назначенный срок службы - 10 лет.

1.2.12 Требования к персоналу/пользователю.

1.2.12.1 Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт насоса должны осуществляться лицами, достигшими 18 лет, прошедшими обучение нормам производственной безопасности и приемам выполнения работ и аттестованными в установленном порядке, а также допущенными к самостоятельной работе.

1.2.12.2 Работа с оборудованием должна выполняться лицами, прошедшими инструктаж в объеме Руководства по эксплуатации, а также правил безопасной эксплуатации оборудования, составляющего его части.

1.2.12.3 Рабочий и обслуживающий персонал должен получить инструктаж в области охраны труда и предотвращения несчастных случаев. Обычный инструктаж персонала по предотвращению несчастных случаев должен проводиться в соответствии с правилами, установленными соответствующим отделом организации, эксплуатирующей оборудование.

1.2.12.4 Руководитель эксплуатирующей организации должен обеспечить безопасные условия и охрану труда в организации, эксплуатирующей оборудование.

1.2.12.5 При осуществлении производственной деятельности руководитель эксплуатирующей организации должен обеспечить соответствие условиям безопасности, установленным законодательством, включая:

- безопасность рабочих, эксплуатирующих оборудование;
- приобретение и поставку специальной одежды, обуви и других средства персональной защиты;
- обучение персонала безопасным методам и приемам выполнения работ;
- исключение допуска к работе с оборудованием лиц, не достигших 18 лет, а также работников, не прошедших специального обучения или не аттестованных надлежащим образом.

1.2.12.6 Ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию насоса возлагается на руководителя, назначенного административным приказом, которому непосредственно подчиняется персонал, эксплуатирующий и обслуживающий оборудование.

1.2.12.7 Рабочий и обслуживающий персонал должен использовать средства персональной защиты и принимать меры пожарной и электрической безопасности.

1.2.12.8 Рабочий и обслуживающий персонал, а также назначенные специалисты отвечают за правильную и безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования и за выполнение указаний эксплуатационной документации. Персонал отвечает за:

- нарушение правил эксплуатации оборудования и несоблюдение технологических режимов;
- все случаи аварийных ситуаций при эксплуатации оборудования, вызванные ими или персоналом, подчиняющимся им;

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- нарушение правил предотвращения несчастных случаев или технологических инструкций;
- невыполнение приказов и инструкций руководителей, поддерживающих связь с ними.

1.2.12.9 Обязанности персонала и назначенных ответственных специалистов указаны в должностных инструкциях, разработанных и утвержденных на эксплуатирующем предприятии.

1.2.12.10 Общие обязанности рабочего и обслуживающего персонала:

- соблюдать трудовую и производственную дисциплину, а также внутренние правила поведения, установленные на предприятии;
- соблюдать требования нормативных юридических актов и технических руководящих документов, устанавливающих правила выполнения работ на опасных производственных объектах и процедур реагирования на аварийные либо чрезвычайные ситуации;
- немедленно информировать своего непосредственного начальника или других должностных лиц в установленном порядке об аварийной либо чрезвычайной ситуации на объекте;
- в случае аварийной либо чрезвычайной ситуации приостанавливать работу в установленном порядке;
- участвовать в работах по локализации последствий аварийной либо чрезвычайной ситуации;
- знать расположение средств пожаротушения и пожарной сигнализации и уметь пользоваться ими;
- проходить медосмотр один раз в два года.

1.2.12.11 Руководитель эксплуатирующего предприятия должен обеспечить техническое обслуживание и при необходимости повышение профессиональной квалификации персонала, включая проведение регулярных семинаров и обучение действиям, выполняемым как при нормальной эксплуатации насоса, так и в аварийных ситуациях. Должна быть организована система контроля уровня квалификации персонала.

1.3 Описание конструкции

1.3.1 В настоящем разделе описаны основные принципы, лежащие в основе конструкции насоса, которые использовались при его проектировании и изготовлении, а также критерии обеспечения безопасности изделия.

1.3.1.1 Изготовление насоса и испытание его функционирования осуществляются в соответствии с проектной документацией, технологическим процессом, а также разработанными и утвержденными инструкциями предприятия-изготовителя. Насос изготовлен в соответствии с требованиями, установленными в документах:

- Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011);

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

- Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);
- Технический регламент Таможенного Союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);
- Технический регламент Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (ТР ЕАЭС 037/2016);
- Директива о машинном оборудовании 2006/42/ЕС «Директива о безопасности машин и оборудования»;
- Директива низковольтному оборудованию 2014/35/EU (LVD);
- Директива по электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС);
- Директива по ограничению вредных веществ (2011/65/ЕС).

1.3.1.2 Конструкция насоса обеспечивает надежность и безопасность персонала на протяжении установленного срока службы при условии, что монтаж (демонтаж), эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, транспортировка, хранение и утилизация оборудования будут выполняться в соответствии с требованиями, установленными в технической и эксплуатационной документации на изделие.

1.3.1.3 При проектировании и изготовлении оборудования были приняты необходимые меры по отношению к следующим факторам, оказывающим влияние на безопасность конструкции (механическим, химическим, тепловым, экологическим; факторам пожаро- и взрывобезопасности).

1.3.1.4 При проектировании и изготовлении насоса и при разработке документации на него в расчет принимались его функциональное назначение, допустимые нагрузки, условия эксплуатации, а также остаточный риск при эксплуатации оборудования (см. Раздел 3 настоящего документа «Оценка риска»).

1.3.1.5 При проектировании оборудования устанавливаются технические эксплуатационные характеристики, сводящие к минимуму возможность несчастного случая при его эксплуатации.

1.3.1.6 Конструкция и изготовление насоса обеспечивают необходимую механическую прочность. Данное оборудование разработано и изготовлено таким образом, чтобы исключить возможность механических опасностей вследствие недостаточной прочности конструкции оборудования в случае превышения максимального рабочего давления среды.

1.3.1.7 Конструкция оборудования предусматривает обеспечение необходимого запаса прочности.

1.3.1.8 Конструкция и изготовление изделия предусматривают обеспечение необходимой механической прочности при максимальных нагрузках, возникающих в процессе эксплуатации.

1.3.1.9 Конструкция насоса является прочной и долговечной. В расчет приняты установленные требования к прочности, обеспечивающие безопасную работу оборудования.

1.3.1.10 Правильный монтаж изделия обеспечивает необходимую конструктивную прочность, надежность и безопасную работу оборудования. Данные, требуемые для надлежащего монтажа, приведены в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

1.3.1.11 Насос имеет конструкцию, исключаящую возможность ошибки подключения при монтаже компонентов и элементов, которые могут представлять собой источник опасности.

1.3.1.12 При проектировании оборудования были приняты в расчет аспекты безопасности процессов и технологических операций.

1.3.1.13 Материалы, используемые для производства насоса, выбираются в соответствии с допустимыми пределами прочности, а также и температурой, химическими и механическими свойствами рабочей среды, условиями окружающей среды, влиянием коррозии, областью применения, а также факторами усталости или старения. Уплотнительные материалы выбираются с учетом обеспечения их пригодности для использования в диапазоне рабочих температур и устойчивости к износу.

1.3.1.14 Материалы, используемые для изготовления оборудования, не подвержены старению и пригодны для всех предусмотренных технологических процессов.

1.3.1.15 Насос изготавливается из материалов, не оказывающих опасного либо вредного воздействия на человеческий организм и окружающую среду. Все основные структурные компоненты оборудования изготавливаются из материалов, не являющихся токсичными.

1.3.1.16 Вспомогательное оборудование, требуемое для изготовления насоса, выбирается с учетом функционального назначения, рабочих параметров изделия, условий эксплуатации, климатической категории и свойств рабочих сред.

1.3.1.17 Перед изготовлением выполняется первоначальная проверка материалов конструкции, заготовок и покупных комплектующих в рамках требований, установленных в нормативных документах по отношению к данным изделиям. Качество материалов, заготовок и приобретенных комплектующих, используемых для изготовления оборудования, подтверждается сертификатами производителя и листами технических данных.

1.3.1.18 Механическая безопасность насоса обеспечивается отсутствием опасных выступов, кромок, расслоений, зазубрин, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травм для тех, кто выполняет работы на компонентах, доступных для обслуживания.

1.3.1.19 Насос защищен от коррозии. Наружные поверхности окрашены.

					DULCOflex DF4a OB	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

1.3.1.20 На оборудование нанесены предупреждающие знаки и знаки безопасности. Полная информация о применяемых знаках безопасности приведена в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

1.3.1.21 Технические решения, принятые при проектировании оборудования, учитывают эргономические принципы и исключают любой дискомфорт персонала, эксплуатирующего его. Насос сконструирован и изготовлен таким образом, чтобы требуемое вмешательство оператора было ограничено, и чтобы свести к минимуму управляющие действия рабочего персонала.

1.3.1.22 Конструкция оборудования исключает нагрузки на части и узлы, способные вызвать их разрушение.

1.3.1.23 Конструкция насоса предусматривает обеспечение надежности крепежа элементов конструкции, исключение самопроизвольного ослабления, сдвига или отсоединения крепежных элементов.

1.3.1.24 Насосы обеспечены устройствами заземления для защиты персонала от поражения электрическим током и статического электричества, а также исключения возможности возгорания.

1.3.1.25 Конструкция насоса обеспечивает достаточную устойчивость при заданных условиях его использования.

1.3.1.26 Для однозначной идентификации насоса на само оборудование наносится соответствующая маркировка. Маркировка выполняется на заводских табличках, которые закрепляются в хорошо видимых местах на корпусах оборудования.

1.3.1.2 От маркировки требуется обеспечение четкости и сохранности изображения на протяжении всего срока службы оборудования, а также устойчивость к воздействию механических и климатических факторов.

1.3.1.28 Содержание идентификационной таблички, содержится в Руководстве по монтажу и эксплуатации Раздел 1.1.

1.3.1.29 Для информирования персонала в полной мере о предполагаемом использовании (включая транспортировку, хранение, монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и утилизацию) насоса, на этапе его проектирования предусмотрена разработка необходимой технической и эксплуатационной документации, а также составление специальной информации для пользователей (отдельные надписи, знаки безопасности). Руководство по монтажу и эксплуатации также содержит допустимые эксплуатационные параметры, эксплуатационные ограничения, требования безопасности, рекомендации и прочую информацию, требуемую для безопасного использования изделия.

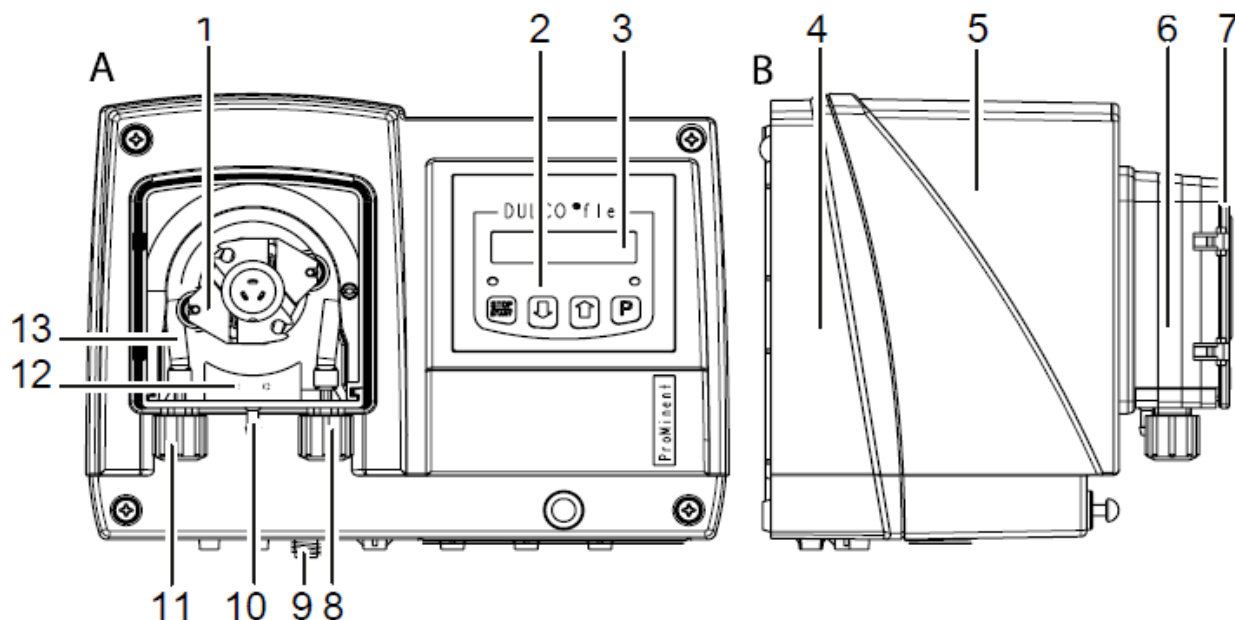
1.3.1.30 Конструкция насоса обеспечивает целостность и работоспособность во время и после хранения и транспортировки. Условия хранения и транспортировки должны исключать всякую возможность механического повреждения или деформации

					DULCOflex DF4a OB	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

оборудования либо повреждения защитного покрытия и обеспечивать качество, безопасность и исправное состояние, а также комплектность изделия. Условия хранения, складирования и транспортировки представлены в Руководство по монтажу и эксплуатации.

1.3.1.31 Надежность и безопасность насоса обеспечиваются проведением проверок и испытаний в необходимом объеме для подтверждения правильности принятых проектных решений, обеспечивающих работоспособность оборудования.

1.3.1.32 Конструкция насоса приведена на Рисунке 1.



Р и с у н о к 1 — Внешний вид устройства и органы управления
А) Вид спереди, В) Вид сбоку / функциональный штекер для гнезда «Уровень»

- 1 Ротор
- 2 Управляющие клавиши
- 3 ЖК-дисплей
- 4 Нижняя часть корпуса
- 5 Верхняя часть корпуса
- 6 Блок подачи
- 7 Прозрачная крышка
- 8 Напорный патрубок
- 9 Гнездо «Уровень», при необходимости с функциональным штекером для гнезда «Уровень»
- 10 Ниппель защиты от утечек с колпачком
- 11 Всасывающий патрубок
- 12 Контроль разрыва шланга
- 13 Шланг насоса

2. Основные параметры и характеристики оборудования

2.1 Технические характеристики шлангового перистальтического насоса DULCO®flex Тип «DF4a», приведены ниже.

Насосы Тип «DF4а» это насос для дозирования жидкости. Дозируемое вещество перекачивается за счет сдвливания шланга ротором. Для этого клапаны не требуются. Такой способ обеспечивает щадящее обращение с дозируемым веществом.

2.2 Электрические характеристики:

Т а б л и ц а 4 — Электрические характеристики

Показатель	Значение
Напряжение подключения	100 – 240 В
Частота сети	50/60 Гц
Потребление тока	0,4 – 0,2 А
Потребляемая мощность	ок.24 Вт
Время включения	100 %
Характеристика предохранителя*	1,0 АТ
На устройстве имеется предохранитель (от короткого замыкания).	

* Тип Schurter® серия SPT

Т а б л и ц а 5 — Управление шаговым двигателем, Тип: Точное пошаговое управление (16 мелких шагов на шаг)

Показатель	Параметр
Время включения	100 %
Номинальное напряжение	24 В
Макс. ток в ветви при запуске двигателя*	1,9 А
Макс. ток в ветви в непрерывном режиме*	1,7 А

* настроен

Внешний вход: Питание для внешних устройств: Номинальный режим +5 В / 50 мА, устойчивость к короткому замыканию

Т а б л и ц а 6 — Входы

Входы	Показатель	Значение
Контактный вход	Входное сопротивление	15 кОм на +5 В
	Макс. частота на входе	10 Гц
Вход 0 – 20 мА	Входное сопротивление	120 Ом на массу
	Постоянная времени фильтрации	1 секунда
Вход 0 – 10 В	Входное сопротивление	13 кОм на +5 В
	Постоянная времени фильтрации	1 секунда
Вход паузы: Контактный вход	Входное сопротивление	15 кОм на +5 В
	Макс. частота на входе	10 Гц
Вход «AUX_1» : Контактный вход	Входное сопротивление	1 кОм на +5 В
	Макс. частота на входе	10 Гц
Вход уровня отключения:		
Контактный вход	Входное сопротивление	15 кОм на +5 В
	Постоянная времени фильтрации	2 секунды
Вход 0 – 20 мА	Входное сопротивление	120 Ом на массу
	Постоянная времени фильтрации	1 секунда
Вход уровня предупреждения / «AUX_2»	Входное сопротивление	15 кОм на +5 В
	Макс. частота на входе	10 Гц

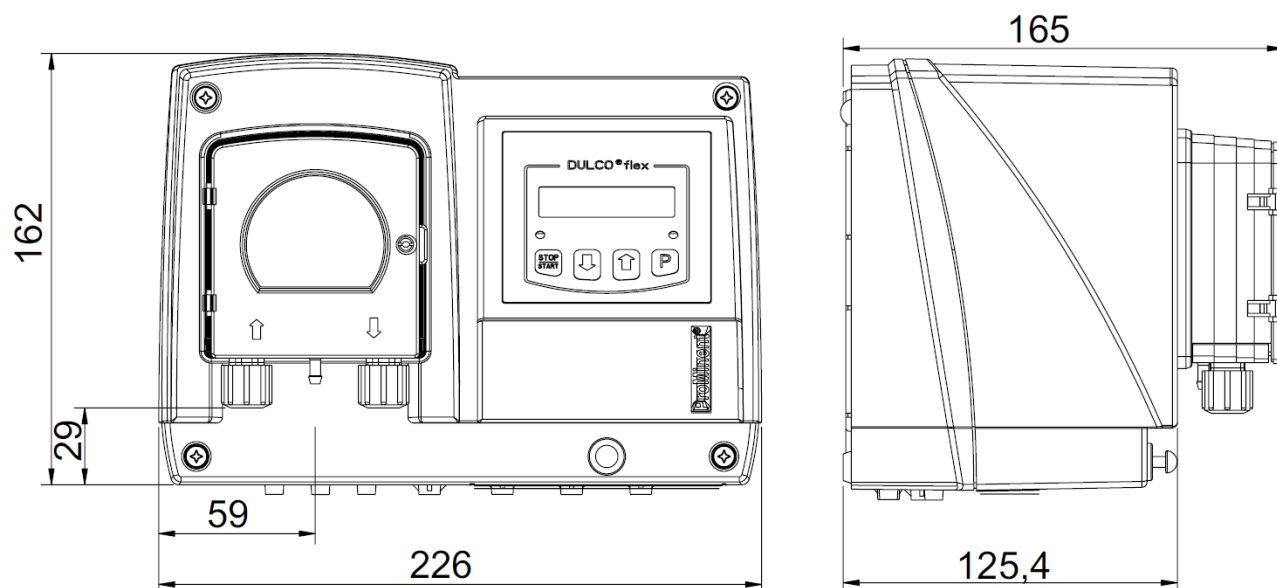
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

16

Габаритные размеры, устройства (Ш x В x Г) 226 x 162 x 155 мм, другие размеры - см.
Рисунок 2.



Р и с у н о к 2 — Габаритные чертежи, размеры шлангового перистальтического насоса DULCO®flex Тип «DF4a» - размеры в мм (не соответствует масштабу)

Т а б л и ц а 10 — Размеры кабельных вводов

Кабельный ввод	Диапазон прижима	Раствор ключа
M12x1,5	Ø 3,5 - Ø 6,0 мм	SW 15
M16x1,5	Ø 5,0 - Ø 10 мм	SW 19
M20x1,5	Ø 8,0 - Ø 13 мм	SW 25

3. Оценка риска

3.1. Для обеспечения безопасности шлангового перистальтического насоса DULCO®flex Тип «DF4a», на этапе его проектирования были выявлены типы опасности, присущие его конструкции.

3.2. В результате идентификации были выявлены источники опасности, определены источники опасности и факторы риска, а также оценена степень возможного ущерба.

3.3. Результаты анализа рисков, связанных со шланговым перистальтическим насосом DULCO®flex Тип «DF4a», приведен в Приложении Б, обоснования безопасности. При выявлении опасностей были выявлены общие опасности, связанные с оборудованием, и были частично приняты в расчет опасности, исходящие от отдельных компонентов оборудования.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a 0Б

Лист

18

4. Доказательства соответствия оборудования требованиям технических регламентов Таможенного союза (ЕАЭС)

4.1 Шланговый перистальтический насос DULCO®flex Тип «DF4а», соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011), технического регламента Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (ТР ЕАЭС 037/2016).

4.2 Доказательства соответствия оборудования требованиям Технических регламентов, приведены в Таблицах 11 - 14. В таблицах рассмотрены все требования технических регламентов, которые могут быть отнесены к данному оборудованию, выполнены при проектировании, изготовлении, отражены в эксплуатационной документации.

					DULCOflex DF4a ОБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

Т а б л и ц а 11 — Доказательства соответствия требованиям ТР ТС 004/2011

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 004/2011	Требование безопасности ТР ТС 004/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 004/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья 4	<p>Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало: необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока; отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей; необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования; необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами; необходимый уровень изоляционной защиты; необходимый уровень механической и коммутационной</p>	выполнено	<p>Комплект конструкторской документации</p> <p>Обоснование безопасности. Оценка риска</p>	<p>ГОСТ ИЕС 60335-1</p> <p>ГОСТ 33855</p> <p>Директива 2014/35/EU (LVD)</p> <p>ТР ТС 004/2011</p>

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 004/2011	Требование безопасности ТР ТС 004/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 004/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	износостойкости; необходимый уровень устойчивости к внешним воздействующим факторам, в том числе немеханического характера, при соответствующих климатических условиях внешней среды; отсутствие недопустимого риска при перегрузках, аварийных режимах и отказах, вызываемых влиянием внешних и внутренних воздействующих факторов; отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже.			
Статья 4	Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы оно не являлось источником возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы.	Разработано, выполнено	Комплект конструкторской документации Комплект эксплуатационной документации	ТР ТС 004/2011 Директива 2014/35/EU (LVD)
Статья 4	Потребителю (пользователю) должен быть предоставлен необходимый уровень информации для безопасного применения низковольтного оборудования по назначению.	Разработано, выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ТС 004/2011 Директива 2014/35/EU (LVD)
Статья 5. пункт 1	Наименование и (или) обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель), его основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено низковольтное	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ТС 004/2011 Директива 2014/35/EU (LVD)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

21

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 004/2011	Требование безопасности ТР ТС 004/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 004/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	оборудование, должны быть нанесены на низковольтное оборудование и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель) должны быть также нанесены на упаковку.			
Статья 5. пункт 2	Если сведения, приведенные в пункте 1 настоящей статьи, невозможно нанести на низковольтное оборудование, то они могут указываться только в прилагаемых к данному оборудованию эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель (при наличии)) должны быть нанесены на упаковку.	Не применимо	-	-
Статья 5. пункт 3	Маркировка низковольтного оборудования должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на низковольтное оборудование в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте.	выполнено	Заводская табличка	-
Статья 5. пункт 4	Эксплуатационные документы к низковольтному оборудованию должны содержать: информацию, перечисленную в пункте 1 настоящей статьи;	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт.	ТР ТС 004/2011 Директива 2014/35/EU (LVD)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a OB

Лист

22

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 004/2011	Требование безопасности ТР ТС 004/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 004/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	<p>информацию о назначении низковольтного оборудования;</p> <p>характеристики и параметры;</p> <p>правила и условия безопасной эксплуатации (использования);</p> <p>правила и условия монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости - установление требований к ним);</p> <p>информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности этого оборудования;</p> <p>наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними;</p> <p>месяц и год изготовления низковольтного оборудования и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.</p>			
Статья 5. пункт 5	<p>Эксплуатационные документы выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства-члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в)-члена(ов) Таможенного союза.</p> <p>Эксплуатационные документы выполняются на</p>	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт	ТР ТС 004/2011 Директива 2014/35/EU (LVD)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 004/2011	Требование безопасности ТР ТС 004/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 004/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях.			
Статья 8. пункт 1	Низковольтное оборудование, соответствующее требованиям безопасности настоящего технического регламента Таможенного союза и прошедшее подтверждение соответствия согласно статье 7 настоящего технического регламента Таможенного союза, должно иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ТС 004/2011
Статья 8. пункт 2	Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза осуществляется перед выпуском низковольтного оборудования в обращение на рынке.	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ТС 004/2011
Статья 8. пункт 3	Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза наносится на каждую единицу низковольтного оборудования любым способом, обеспечивающим четкое и ясное изображение в течение всего срока	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ТС 004/2011

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

24

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 004/2011	Требование безопасности ТР ТС 004/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 004/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	службы низковольтного оборудования, а также приводится в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.			
Статья 5. пункт 4	Допускается нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза только на упаковку и в прилагаемых к нему эксплуатационных документах, если его невозможно нанести непосредственно на низковольтное оборудование.	Не применимо	-	-
Статья 8. пункт 5	Низковольтное оборудование маркируется единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза при его соответствии требованиям всех технических регламентов Таможенного союза, ЕврАзЭС, действие которых на него распространяется и предусматривающих нанесение данного знака.	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ТС 004/2011

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

25

Т а б л и ц а 1 2 — Доказательства соответствия требованиям ТР ТС 010/2011

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья 4. пункт 1	При разработке (проектировании) машины и (или) оборудования должны быть идентифицированы возможные виды опасности на всех стадиях жизненного цикла.	выполнено	Обоснование безопасности Оценка риска	ГОСТ 33855
Статья 4. пункт 7	При разработке (проектировании) машины и (или) оборудования должно разрабатываться обоснование безопасности.	разработано	Обоснование безопасности	ГОСТ 33855
Статья 4. пункт 8	Разработка руководства (инструкции) по эксплуатации является неотъемлемой частью разработки (проектирования) машины и (или) оборудования. Руководство (инструкция) по эксплуатации включает: - сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) машин и/или оборудования; - указания по монтажу или сборке, наладке или регулировке, техническому обслуживанию и ремонту машины и (или) оборудования; - указания по использованию машины и (или) оборудования и меры по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации машины и (или) оборудования, включая ввод в эксплуатацию, применению по назначению, техническое обслуживание, все виды ремонта, периодическое диагностирование, испытания, транспортирование, упаковку, консервацию и условия хранения; - назначенные показатели (назначенный срок хранения, назначенный срок	разработано	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

26

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	службы и (или) назначенный ресурс) в зависимости от конструктивных особенностей. По истечении назначенных показателей (назначенного ресурса, срока хранения, срока службы) машина и (или) оборудование изымаются из эксплуатации, и принимается решение о направлении их в ремонт, об утилизации, о проверке и об установлении новых назначенных показателей (назначенного ресурса, срока хранения, срока службы); - перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии; - действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии; - критерии предельных состояний; - указания по выводу из эксплуатации и утилизации; - сведения о квалификации обслуживающего персонала.			
Статья 5. пункт 1	При изготовлении машины и (или) оборудования должно быть обеспечено их соответствие требованиям проектной (конструкторской) документации и настоящего технического регламента.	выполнено	Комплект конструкторской документации. Паспорта изделий. Акты и протоколы испытаний и проверок, проведенных изготовителем	ГОСТ 12.2.003
Статья 5. пункт 2	При изготовлении машины и (или) оборудования изготовитель должен выполнять весь комплекс мер по обеспечению безопасности, определенный проектной (конструкторской) документацией, при этом	выполнено	Комплект конструкторской документации. Акты и протоколы испытаний и проверок, проведенных	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

27

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	должна быть обеспечена возможность контроля выполнения всех технологических операций, от которых зависит безопасность.		изготовителем	
Статья 5. пункт 3	При изготовлении машины и (или) оборудования должны проводиться испытания, предусмотренные проектной (конструкторской) документацией.	выполнено	Акты и протоколы испытаний и проверок, проведенных изготовителем	ГОСТ 12.2.003
Статья 5. пункт 4	При изготовлении машины и (или) оборудования должны быть обеспечены требования безопасности, установленные проектной (конструкторской) документацией в соответствии с настоящим техническим регламентом, с учетом применяемых технологических процессов и системы контроля. Изготовитель проводит оценку риска машин и (или) оборудования перед выпуском в обращение.	выполнено	Комплект конструкторской документации. Обоснование безопасности	ГОСТ 12.2.003 ГОСТ 33855
Статья 5. Пункт 5	Отклонения от проектной (конструкторской) документации при изготовлении машины и (или) оборудования должны согласовываться с разработчиком (проектировщиком). Риск от применения машины и (или) оборудования, изготовленных по согласованной проектной (конструкторской) документации, не должен быть выше допустимого риска, установленного разработчиком (проектировщиком).	выполнено	Комплект конструкторской документации. Акты и протоколы испытаний и проверок, проведенных изготовителем	-
Статья 5. Пункт 6	Изготовитель машины и (или) оборудования должен обеспечивать машины и (или) оборудование руководством (инструкцией) по	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

28

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	эксплуатации.			
Статья 5. Пункт 8	Машина и (или) оборудование должны иметь хорошо различимую четкую и нестираемую идентификационную надпись, содержащую: наименование изготовителя и (или) его товарный знак; наименование и (или) обозначение машины и (или) оборудования (тип, марка, модель (при наличии)); месяц и год изготовления.	выполнено	Сборочные чертежи	-
Статья 5. Пункт 10	Сведения, указанные в пункте 8 настоящей статьи, должны содержаться в руководстве (инструкции) по эксплуатации. Кроме того, руководство (инструкция) по эксплуатации должно содержать наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними.	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5. Пункт 11	Руководство (инструкция) по эксплуатации выполняется на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства-члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в)-члена(ов) Таможенного союза. Руководство (инструкция) по эксплуатации выполняется на бумажных носителях. К нему может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Руководство (инструкция) по эксплуатации, входящее в	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

29

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	комплект машины и (или) оборудования не бытового назначения, по выбору изготовителя может быть выполнено только на электронных носителях.			
Статья 5. Пункт 12	Материалы и вещества, применяемые для упаковки машины и (или) оборудования, должны быть безопасными.	выполнено	Комплект конструкторской документации.	-
Статья 5. Пункт 13	Транспортирование и хранение машин и (или) оборудования, их узлов и деталей должно осуществляться с учетом требований безопасности, предусмотренных проектной (конструкторской) и эксплуатационной документацией.	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5. Пункт 14	При проведении технического обслуживания, ремонта и проверок машины и (или) оборудования должны соблюдаться требования, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации, программой проведения технического обслуживания или ремонта в течение всего срока проведения этих работ.	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5. Пункт 18	В руководстве (инструкции) по эксплуатации должны быть установлены рекомендации по безопасной утилизации машины и (или) оборудования.	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5. Пункт 19	При проектировании машины и (или) оборудования в руководстве (инструкции) по эксплуатации должны быть определены меры для предотвращения использования не по назначению машины и (или) оборудования после	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

30

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	достижения назначенного ресурса или назначенного срока службы.			
Приложение № 1. Пункт 1	Должна быть обеспечена возможность проведения регулировки и технического обслуживания машины и (или) оборудования, не подвергая персонал опасности в условиях, предусмотренных изготовителем.	предусмотрено	Чертежи общего вида изделий. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 2	При разработке (проектировании) и изготовлении машин и (или) оборудования ответственные лица должны: устранять или уменьшать опасность; принимать меры для защиты от опасности; информировать потребителей о мерах защиты, указывать, требуется ли специальное обучение, и определять потребность в технических мерах защиты.	выполнено	Комплект конструкторской документации. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение № 1. Пункт 3	При разработке (проектировании) и изготовлении машин и (или) оборудования, а также при разработке руководства (инструкции) по эксплуатации машины и (или) оборудования необходимо учитывать допустимый риск при эксплуатации машин и (или) оборудования.	учтено	Комплект конструкторской документации. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение № 1. Пункт 4	В случае если в результате недопустимой эксплуатации может возникнуть опасность, конструкция машины и (или) оборудования должна препятствовать такой эксплуатации. Если это невозможно, в руководстве (инструкции) по эксплуатации	выполнено	Комплект конструкторской документации. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a 0B

Лист

31

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	обращается внимание потребителя на такие ситуации.			
Приложение № 1. Пункт 5	При разработке (проектировании) и изготовлении машины и (или) оборудования необходимо использовать эргономические принципы для снижения влияния дискомфорта, усталости и психологического напряжения персонала до минимально возможного уровня.	предусмотрено	Комплект конструкторской документации.	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 8	Машина и (или) оборудование должны разрабатываться (проектироваться) и изготавливаться так, чтобы сырье, материалы и вещества, используемые при их изготовлении и эксплуатации, не угрожали безопасности жизни или здоровья человека, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных. При использовании жидкостей и газов должны исключаться опасности, связанные с их использованием.	выполнено	Комплект конструкторской документации.	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 10	Машина и (или) оборудование или каждая их часть должны упаковываться так, чтобы они могли храниться безопасно и без повреждения, иметь достаточную устойчивость.	выполнено	Комплект конструкторской документации.	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 11	В случае если вес, размер либо форма машины и (или) оборудования либо их различных частей не позволяют перемещать их вручную, машина и (или) оборудование либо каждая их часть должны: оснащаться устройствами для подъема механизмом;	выполнено	Комплект конструкторской документации. Чертежи	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

32

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	иметь такую конфигурацию, чтобы можно было применить стандартные подъемные средства.			
Приложение № 1. Пункт 12	В случае если машина и (или) оборудование либо одна из их частей будут перемещаться вручную, они должны легко передвигаться или оборудоваться приспособлениями для подъема. Необходимо предусмотреть специальные места для безопасного размещения инструментов деталей и узлов, необходимых при эксплуатации.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 13	Системы управления машиной и (или) оборудованием должны обеспечивать безопасность их эксплуатации во всех предусмотренных режимах работы и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации. Системы управления должны исключать создание опасных ситуаций при возможных логических ошибках и из-за нарушения персоналом управляющих действий. В зависимости от сложности управления и контроля режима работы машин и (или) оборудования системы управления должны включать средства автоматического регулирования режимов работы или средства автоматической остановки, если нарушение режима работы может явиться причиной создания опасной ситуации.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение	Органы управления машиной	выполнено	Комплект	ГОСТ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

33

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
ние № 1. Пункт 15	и (или) оборудованием должны быть: легко доступны и свободно различимы, снабжены надписями, символами или обозначены другими способами; сконструированы и размещены так, чтобы исключалось их произвольное перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование ими; размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций; выполнены так, чтобы их форма и размеры соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (пальцем руки, ладонью, стопой); расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления, функциональное назначение которых требует нахождения персонала в опасной зоне, и при этом принимаются дополнительные меры по обеспечению безопасности.		конструкторской документации	12.2.003
Приложение № 1. Пункт 19	Орган управления аварийной остановкой должен: быть ясно идентифицируемым и легко доступным; останавливать машину и (или) оборудование быстро, не создавая опасности; находиться после приведения его в действие в положении, соответствующем остановке, пока он не будет возвращен пользователем в исходное положение; возвращаться в исходное	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

34

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	положение, не приводя к пуску машины и (или) оборудования; быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления			
Приложение № 1. Пункт 22	При наличии переключателя режимов эксплуатации в управлении машиной и (или) оборудованием каждое его положение должно соответствовать только одному режиму эксплуатации и надежно фиксироваться.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 25	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должно приводить к возникновению опасных ситуаций, включая: самопроизвольный пуск машины и (или) оборудования при восстановлении энергоснабжения; невыполнение уже выданной команды на остановку; падение и выбрасывание подвижных частей машины и (или) оборудования и закрепленных на них предметов, заготовок, инструмента; снижение эффективности защитных устройств.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 27	Машина и (или) оборудование должны быть устойчивы в предусматриваемых рабочих условиях, обеспечивая использование без опасности их опрокидывания, падения или неожиданного перемещения. В руководстве (инструкции) по эксплуатации необходимо	выполнено	Комплект конструкторской документации. Чертежи общего вида. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

35

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	указывать применения соответствующих креплений.			
Приложение № 1. Пункт 28	Детали машин и (или) оборудования и их соединения должны выдерживать усилия и напряжения, которым они подвергаются при эксплуатации. Долговечность применяемых материалов должна соответствовать предусматриваемой эксплуатации, учитывать появление опасности, связанной с явлениями усталости, старения, коррозии и износа.	выполнено	Комплект конструкторской документации.	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 29	В руководстве (инструкции) по эксплуатации машин и (или) оборудования должны быть указаны тип и периодичность контроля и технического обслуживания, требуемые для обеспечения безопасности. При необходимости должны быть указаны части, подверженные износу, и критерии их замены.	предусмотрено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение № 1. Пункт 31	Трубопроводы должны выдерживать предусмотренные нагрузки, должны быть надежно зафиксированы и защищены от внешних механических воздействий. Должны быть приняты меры защиты от опасных последствий при разрушении, внезапном перемещении трубопроводов и струй высокого давления при их разрушении.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 33	Доступные части машин и (или) оборудования не должны иметь режущих кромок, острых углов и шероховатых поверхностей, способных нанести травму и технологически не связанных	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

36

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	с выполнением функций машины и (или) оборудования.			
Приложение № 1. Пункт 35	В случае если машина и (или) оборудование предназначены для работы при различных режимах, скоростях, необходимо обеспечивать безопасный и надежный выбор и настройку этих режимов.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 36	Движущиеся части машин и (или) оборудования должны размещаться так, чтобы не возникла возможность получения травмы, или, если опасность сохраняется, должны применяться предупреждающие знаки и (или) надписи, предохранительные или защитные устройства во избежание таких контактов с машиной и (или) оборудованием, которые могут привести к несчастному случаю.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 38	Защитные и предохранительные устройства, используемые для защиты от опасности, вызванной движущимися деталями машины и (или) оборудования, должны выбираться исходя из анализа риска.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 40	Неподвижные защитные ограждения должны надежно крепиться таким образом, чтобы доступ в ограждаемую зону был возможен только с использованием инструментов.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 43	Устройства, ограничивающие доступ к тем местам движущихся частей машин и (или) оборудования, которые необходимы для работы,	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

37

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	должны: устанавливаться вручную или автоматически (в зависимости от вида работы, в которой они участвуют); устанавливаться с использованием инструментов; ограничивать опасность от выбрасываемых частей.			
Приложение № 1. Пункт 45	Защитные устройства должны устанавливаться (сниматься) только с использованием инструментов.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 46	В случае если в машинах и (или) оборудовании используется электрическая энергия, они должны разрабатываться (проектироваться), изготавливаться и устанавливаться так, чтобы исключалась опасность поражения электрическим током.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 48	Ошибки при сборке машины и (или) оборудования, которые могут быть источником опасности, необходимо исключить. Если это невозможно, должны быть нанесены предупреждения непосредственно на машину и (или) оборудование. Информация о возможных ошибках при повторной сборке должна быть приведена в руководстве (инструкции) по эксплуатации.	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 49	Необходимо исключить опасность, вызванную смешением жидкостей и газов и (или) неправильным соединением электрических проводников при сборке. Если это невозможно, информацию об этом необходимо указать	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0Б

Лист

38

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	на трубках, кабелях и (или) на соединительных блоках.			
Приложение № 1. Пункт 50	<p>Должны быть приняты меры для устранения опасности, вызванной контактом или близостью к деталям машины и (или) оборудования либо материалам с высокими или низкими температурами.</p> <p>Необходимо оценить опасность выброса из машин и (или) оборудования рабочих и отработавших веществ, имеющих высокую или низкую температуру, а при наличии опасности должны быть приняты меры для ее уменьшения.</p> <p>Необходимо обеспечить защиту от травм при контакте или непосредственной близости с частями машины и (или) оборудования либо использования в работе веществ, которые имеют высокую или низкую температуру.</p> <p>Металлические поверхности ручных инструментов, металлические ручки и задвижки машин и (или) оборудования должны покрываться теплоизолирующим материалом. Температура металлических поверхностей оборудования при наличии возможного (непреднамеренного) контакта открытого участка кожи с ними должна быть в пределах допустимых значений.</p>	выполнено	Комплект конструкторской документации. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 52	<p>При разработке (проектировании) машин и (или) оборудования необходимо обеспечить параметры шума, инфразвука, воздушного и контактного</p>	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

39

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	ультразвука, не превышающие допустимые при эксплуатации машин и (или) оборудования.			
Приложение № 1. Пункт 62	Места технического обслуживания машины и (или) оборудования должны располагаться вне опасных зон. Техническое обслуживание должно по возможности производиться во время остановки машины и (или) оборудования. Если по техническим причинам такие условия не могут быть соблюдены, необходимо обеспечить, чтобы техническое обслуживание было безопасными.	предусмотрено	Комплект конструкторской документации. Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 63	Необходимо обеспечить возможность установки на машинах и (или) оборудовании диагностического оборудования для обнаружения неисправности. Необходимо обеспечить возможность быстро и безопасно снимать и заменять те узлы машин и (или) оборудования, которые требуют частой замены (особенно если требуется их замена при эксплуатации либо они подвержены износу или старению, что может повлечь за собой опасность). Для выполнения этих работ при помощи инструмента и измерительных приборов в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации необходимо обеспечить безопасный доступ к таким элементам.	предусмотрено	Комплект конструкторской документации Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003
Приложение № 1. Пункт 66	Машина и (или) оборудование должны разрабатываться (проектироваться) так, чтобы	выполнено	Комплект конструкторской документации	ГОСТ 12.2.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a 0B

Лист

40

Номер статьи и пункта ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	необходимость вмешательства персонала была ограничена, если это не предусмотрено руководством (инструкцией) по эксплуатации. В случае если вмешательства персонала избежать нельзя, оно должно быть безопасно.			
Приложение № 1. Пункт 68	Информация, необходимая для управления машиной и (или) оборудованием, должна быть однозначно понимаема персоналом. Информация не должна быть избыточна, чтобы не перегружать персонал при эксплуатации.	предусмотрено	Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 12.2.003

Т а б л и ц а 13 —Доказательства соответствия требованиям ТР ТС 020/2011

Номер статьи и пункта ТР ТС 020/2011	Требование безопасности ТР ТС 020/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 020/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья 4.	Техническое средство должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию: - электромагнитные помехи, создаваемые техническим средством, не превышали уровня, обеспечивающего функционирование средств связи и других технических средств в соответствии с их	выполнено	Комплект конструкторской документации Обоснование безопасности. Оценка риска	ГОСТ 30805.14.1 ГОСТ 30805.14.2 ГОСТ 30804.3.2 ГОСТ 30804.3.3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

41

Номер статьи и пункта ТР ТС 020/2011	Требование безопасности ТР ТС 020/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 020/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	назначением; - техническое средство имело уровень устойчивости к электромагнитным помехам (помехоустойчивости), обеспечивающий его функционирование в электромагнитной обстановке, для применения в которой оно предназначено.			
Статья 5. пункт 1	Наименование и (или) обозначение технического средства (тип, марка, модель - при наличии), его основные параметры и характеристики, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено техническое средство, должны быть нанесены на техническое средство и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель - при наличии) должны быть также нанесены на упаковку.	Разработано, выполнено	Технический паспорт. Упаковка	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610 ГОСТ 12969
Статья 5. пункт 3	Маркировка технического средства должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на техническое средство в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте.	Разработано, выполнено	Комплект конструкторской документации Заводская табличка	ГОСТ 12969
Статья 5. пункт 4	Эксплуатационные документы к техническому средству должны содержать: - информацию, перечисленную в пункте 1 настоящей статьи; - информацию о назначении технического средства;	выполнено	Технический паспорт Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

42

Номер статьи и пункта ТР ТС 020/2011	Требование безопасности ТР ТС 020/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 020/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	<ul style="list-style-type: none"> - характеристики и параметры; - правила и условия монтажа технического средства, его подключения к электрической сети и другим техническим средствам, пуска, регулирования и введения в эксплуатацию, если выполнение указанных правил и условий является необходимым для обеспечения соответствия технического средства требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза; - сведения об ограничениях в использовании технического средства с учетом его предназначения для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах; - правила и условия безопасной эксплуатации (использования); - правила и условия, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости - установление требований к ним); - информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности технического средства; - наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними; - месяц и год изготовления технического средства и (или) информацию о месте 			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

43

Номер статьи и пункта ТР ТС 020/2011	Требование безопасности ТР ТС 020/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 020/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	нанесения и способе определения года изготовления.			
Статья 5. пункт 5	Эксплуатационные документы выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства - члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в) - члена(ов) Таможенного союза. Эксплуатационные документы выполняются на бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Эксплуатационные документы, входящие в комплект технического средства небытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях.	выполнено	Технический паспорт Руководство по монтажу и эксплуатации	ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 8. пункт 1	Техническое средство, соответствующее требованиям по электромагнитной совместимости настоящего технического регламента Таможенного союза и прошедшее процедуру подтверждения соответствия согласно статье 7 настоящего технического регламента Таможенного союза, должно иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.	выполнено	Заводская табличка	ТР ТС 020/2011; ГОСТ 12969
Статья 8. пункт 2	Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза осуществляется перед	выполнено	Заводская табличка	ТР ТС 020/2011; ГОСТ 12969

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

DULCOflex DF4a 0B

Лист

44

Номер статьи и пункта ТР ТС 020/2011	Требование безопасности ТР ТС 020/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 020/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	выпуском технического средства в обращение на рынке.			
Статья 8. пункт 3	Единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза наносится на каждое техническое средство любым способом, обеспечивающим четкое и ясное изображение в течение всего срока службы технического средства, а также приводится в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.	выполнено	Заводская табличка	ТР ТС 020/2011; ГОСТ 12969
Статья 8. пункт 4	Допускается нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза только на упаковку технического средства и в прилагаемых к нему эксплуатационных документах, если его невозможно нанести непосредственно на техническое средство.	Не применимо	-	-
Статья 8. пункт 5	Техническое средство маркируется единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза при его соответствии требованиям всех технических регламентов Таможенного союза, действие которых на него распространяется, и предусматривающих нанесение данного знака.	выполнено	Заводская табличка	ТР ТС 020/2011; ГОСТ 12969

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

45

Т а б л и ц а 14 —Доказательства соответствия требованиям ТР ЕАЭС 037/2016

Номер статьи и пункта ТР ЕАЭС 037/2016	Требование безопасности ТР ЕАЭС 037/2016	Сведения о выполнении требований ТР ЕАЭС 037/2016	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья IV.	Изделие электротехники и радиоэлектроники должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы в его составе не содержалось: а) опасных веществ по перечню согласно приложению N 2; б) однородных (гомогенных) материалов, содержащих опасные вещества в концентрации, превышающей допустимый уровень, указанный в перечне, предусмотренном приложением N 2 к настоящему техническому регламенту.	выполнено	Комплект конструкторской документации Обоснование безопасности.	Директива 2011/65/ЕС ТР ЕАЭС 037/2016 ГОСТ 33855
Статья V. пункт 9	Наименование и (или) обозначение изделия электротехники и радиоэлектроники (тип, марка, модель (при наличии)), его основные параметры и характеристики, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование государства, в котором изготовлено изделие электротехники и радиоэлектроники, должны быть нанесены на это изделие и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах. При этом наименование и (или) обозначение изделия электротехники и радиоэлектроники (тип,	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт. Заводская табличка	Директива 2011/65/ЕС ТР ЕАЭС 037/2016

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

46

Номер статьи и пункта ТР ЕАЭС 037/2016	Требование безопасности ТР ЕАЭС 037/2016	Сведения о выполнении требований ТР ЕАЭС 037/2016	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	марка, модель (при наличии)), наименование и (или) товарный знак изготовителя должны быть также нанесены на упаковку.			
Статья V. пункт 11	Маркировка изделия электротехники и радиоэлектроники должна быть разборчивой, легко читаемой и должна быть нанесена на изделие электротехники и радиоэлектроники в месте, доступном для осмотра без разборки с применением инструмента.	выполнено	Заводская табличка	-
Статья V. пункт 12	Эксплуатационные документы к изделию электротехники и радиоэлектроники должны содержать: а) информацию, указанную в пункте 9 настоящего технического регламента; б) информацию о назначении изделия; в) характеристики и параметры изделия; г) правила и условия эксплуатации (использования), монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации изделия (при необходимости - соответствующие требования); д) информацию о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности изделия;	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт.	Директива 2011/65/ЕС ТР ЕАЭС 037/2016

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

47

Номер статьи и пункта ТР ЕАЭС 037/2016	Требование безопасности ТР ЕАЭС 037/2016	Сведения о выполнении требований ТР ЕАЭС 037/2016	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	<p>е) наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, их контактные данные;</p> <p>ж) информацию о месяце и годе изготовления изделия и (или) о месте нанесения такой информации либо способе определения года изготовления.</p>			
Статья V. пункт 13	<p>Нанесение маркировки и составление эксплуатационных документов осуществляются на русском языке и при наличии соответствующих требований в законодательстве государств - членов Союза (далее - государства-члены) - на государственном языке (государственных языках) государства-члена, на территории которого реализуется продукция. Единицы измерения, буквенные товарные знаки, имена собственные, названия населенных пунктов и иные наименования и реквизиты в маркировке и эксплуатационных документах могут приводиться на других языках. Эксплуатационные документы оформляются на бумажных носителях. К ним</p>	выполнено	Руководство по монтажу и эксплуатации. Технический паспорт.	Директива 2011/65/ЕС ТР ЕАЭС 037/2016

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Номер статьи и пункта ТР ЕАЭС 037/2016	Требование безопасности ТР ЕАЭС 037/2016	Сведения о выполнении требований ТР ЕАЭС 037/2016	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	может прилагаться комплект эксплуатационных документов на электронном носителе. Эксплуатационные документы, входящие в комплект изделия электротехники и радиоэлектроники не бытового назначения, могут быть оформлены только на электронном носителе.			
Статья VIII. пункт 33	Изделие электротехники и радиоэлектроники, соответствующее требованиям настоящего технического регламента и прошедшее процедуру подтверждения соответствия согласно разделу VII настоящего технического регламента, должно иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке Союза	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ЕАЭС 037/2016
Статья VIII. пункт 34	Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке Союза осуществляется перед выпуском изделия электротехники и радиоэлектроники в обращение на рынке Союза	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ЕАЭС 037/2016
Статья VIII пункт 35	Единый знак обращения продукции на рынке Союза наносится на каждое изделие электротехники и радиоэлектроники любым способом, обеспечивающим четкое и ясное изображение в течение всего срока службы изделия, а также приводится в прилагаемых к	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ЕАЭС 037/2016

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a 0B

Лист

49

Номер статьи и пункта ТР ЕАЭС 037/2016	Требование безопасности ТР ЕАЭС 037/2016	Сведения о выполнении требований ТР ЕАЭС 037/2016	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
	<p>нему эксплуатационных документах.</p> <p>При невозможности нанесения единого знака обращения продукции на рынке Союза на изделие электротехники и радиоэлектроники допускается его нанесение только на упаковку изделия и в прилагаемых к нему эксплуатационных документах</p>			
Статья VIII. пункт 36	<p>Изделие электротехники и радиоэлектроники маркируется единым знаком обращения продукции на рынке Союза при его соответствии требованиям всех технических регламентов Союза (Таможенного союза), действие которых на него распространяется.</p>	выполнено	Технический паспорт. Заводская табличка	ТР ЕАЭС 037/2016

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4a ОБ

Лист

50

Приложение А

(справочное)

Декларация соответствия директиве по машинам

Для насосов с питанием от электросети

Согласно ДИРЕКТИВЕ 2006/42/EG ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА, приложение I, ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ, глава 1.7.4.2. С.

Настоящим мы, компания
ProMinent GmbH

Im Schuhmachergewann 5 - 11

D - 69123 Heidelberg,

заявляем, что указанное ниже изделие на основании его концепции и конструкции, а также на основании используемого нашим предприятием процесса изготовления соответствует имеющим к нему отношениям требованиям директивы ЕС по технике безопасности и охране здоровья.

При несогласованном с нами изменении изделия данная декларация теряет свою силу..

Выдержка из декларации соответствия стандартам ЕС

Обозначение изделия: Шланговый насос DULCOflex

Тип изделия: «DF4a»

Заводской номер: см. заводскую табличку на приборе

Соответствующие директивы ЕС:

Директива по машиностроению (2006/42/ЕС)

Требования по защите, изложенные в Директиве по низковольтному оборудованию, были соблюдены в соответствии с приложением I, № 1.5.1

Директивы ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию 2006/42/ЕС

Директива по ограничению вредных веществ (2011/65/ЕС)

Директива по электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС)

Применимые согласованные стандарты, в частности:

EN ISO 12100: 2010

EN 809: 1998 + A1 : 2009 + AC : 2010

EN 61010-1: 2010

EN 50581: 2012

EN 61000-6-2: 2005 + AC : 2005

EN 61000-6-3: 2007 + A1 : 2011 + AC : 2012

Дата: 20.04.2016

Декларацию о соответствии требованиям стандартов ЕС можно загрузить с сайта компании.

					DULCOflex DF4a OB	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		51

Приложение Б. Обязательное.

Оценка риска

**Шланговый перистальтический насос
DULCOflex
Типоряд а (DF3а, DF4а)**

ВНИМАНИЕ!

Изменения отмечены затененными рамками. При последующем изменении удалите их и замените другими рамками.

ATTENTION !

Modifications are marked by shaded frames.
Remove those in case of any further modifications and replace with new frames!

Ред. rev.	Дата date	№ увед. notif.no.	Изменения Modifications	Составил issued	проверил checked	Допуск released
01	06.04.2010	13157-001	Первое издание / first edition	Гримм	Бергер	Бергер

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

DULCOflex DF4а ОБ

Лист

52

