

Блок концевых реле давления EDWE-3EEX
Концевое реле давления DW 130-260 EEX
Концевое реле давления DW 140-400 EEX

Руководство по эксплуатации
согласно Директиве ATEX 2014/34/EU



EDWE-3EEX



DW 130-260 EEX / DW140-400 EEX

951-181-011-RU

Версия 07

2022/11/24



Заявление о соответствии требованиям ЕС согласно Директиве АТЕХ 2014/34/EU, Приложение X

Производитель SKF Lubrication Systems Germany GmbH, завод в Вальдорфе, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE-69190, Walldorf, настоящим под собственную ответственность заявляет о соответствии устройства

Наименование:	Концевое реле давления / блок концевых реле давления для переключения вспомогательных, управляющих и сигнальных электрических цепей во взрывоопасных атмосферах в централизованной системе смазки		
Модель:	EDWE-3EEX	DW 130-260 EEX	DW 140-400 EEX
Номер изделия:	632-36502-6	623-28918-1	623-29998-1

всем соответствующим нормативным актам по гармонизации Европейского Союза на момент вывода на рынок.

Техническая документация подготовлена согласно:

- Директиве АТЕХ 2014/34/EU, Приложение VIII, № 2, и предоставлена органу по оценке соответствия (CE 0123)

Мы обязуемся передавать их национальным властям в электронной форме по обоснованному запросу. Производитель имеет право на техническую документацию.

Кроме того, применялись следующие директивы и (гармонизированные) стандарты для соответствующих областей:

2011/65/EU RoHS II (Директива об ограничении использования определенных опасных веществ в электрических и электронных устройствах)

Стандарт

EN ISO 80079-36:2016	EN 1127-1:2019
EN ISO 80079-37:2016	EN IEC 63000:2018

Ввод устройства в эксплуатацию разрешается только после того, как будет установлено, что оборудование, в которое устанавливается данное устройство, соответствует требованиям Директивы АТЕХ 2014/34/E и всем иным подлежащим применению директивам.

Walldorf, 24.11.2022

Jürgen Kreutzkämper
Manager R&D Germany



Stefan Schürmann
Manager PD Germany South



Декларация о соответствии требованиям Великобритании согласно Постановлению The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (2016 No. 1107)

Производитель SKF Lubrication Systems Germany GmbH, завод в Вальдорфе, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE-69190, Walldorf, настоящим под собственную ответственность заявляет о соответствии устройства

Наименование: Концевое реле давления / блок концевых реле давления для переключения вспомогательных, управляющих и сигнальных электрических цепей во взрывоопасных атмосферах в централизованной системе смазки

Модель: EDWE-3EEX DW 130-260 EEX DW 140-400 EEX

Номер изделия: 632-36502-6 623-28918-1 623-29998-1

со всеми основными требованиями безопасности и охраны здоровья, изложенными в Положении «Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах» 2016 г. 1107, на момент размещения на рынке.

Специальная техническая документация

- The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 No. 1107 и предоставлена органу по оценке соответствия (CE 0123)

Мы обязуемся предоставить ее в электронной форме в органы и ведомства отдельных стран по их обоснованному требованию.

Уполномоченным по подготовке технической документации является компания SKF (U.K.) Limited, 2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, Великобритания.

В соответствующих областях применены следующие постановления и стандарты:

Постановления

- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 No. 3032

Стандарты

EN ISO 80079-36:2016	EN 1127-1:2019
EN ISO 80079-37:2016	EN IEC 63000:2018

Ввод устройства в эксплуатацию разрешается только после того, как будет установлено, что оборудование, в которое устанавливается данное устройство, соответствует требованиям Постановления The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (2016 No. 1107) и всех иных подлежащих применению постановлений.

Walldorf, 24.11.2022

Jürgen Kreutzkämper
Manager R&D Germany



Stefan Schürmann
Manager PD Germany South



Выходные данные

Производитель
SKF Lubrication Systems Germany GmbH
www.skf.com/lubrication

Адреса заводов производителяГлавный офисЗавод в Вальдорфе

Heinrich-Hertz-Str. 2-8

69190 Walldorf

Германия

Тел.: +49 (0) 6227 33-0

Факс: +49 (0) 6227 33-259

Завод в Берлине

Motzener Straße 35/37

12277 Berlin

Германия

Тел.: +49 (0)30 72002-0

Факс: +49 (0)30 72002-111

Обучение

Чтобы обеспечить максимальный уровень безопасности и экономичности, компания SKF проводит подробное обучение. Рекомендуется пройти данное обучение. Для получения информации просьба обращаться на соответствующий адрес сервисной службы компании SKF.

Авторизованные локальные дистрибьюторы**Великобритания**

SKF (U.K.) Limited,
2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire,
OX16 2RT, GBR.

Северная Америка

SKF Lubrication Business Unit
Lincoln Industrial
5148 North Hanley Road, St. Louis,
MO. 63134, USA

Южная Америка

SKF Argentina Pte. Roca 4145,
CP 2001 Rosario, Santa Fe

авторское право

© Copyright SKF

Все права защищены.

Гарантия

Данное руководство не содержит сведений о гарантии. Для получения соответствующей информации см. Общие коммерческие условия производителя.

Исключение ответственности

Производитель не несет ответственности за ущерб в следующих случаях:

- использование не по назначению, неправильный монтаж, эксплуатация, регулировка, техническое обслуживание, ремонт, халатность умысел или несчастные случаи;
- использование неподходящих смазочных материалов;
- неправильное реагирование на неисправности;
- самовольное изменение конструкции изделия;
- использование запасных частей, которые не являются оригинальными запасными частями компании SKF.

Ответственность за убытки или ущерб, возникшие вследствие использования изделий производителя, ограничены максимальной покупной ценой. Ответственность за косвенный ущерб любого вида исключена.

Оглавление

Заявление о соответствии требованиям ЕС согласно Директиве ATEX 2014/34/EU, Приложение X.....	2	1.16	Транспортировка, монтаж, техническое обслуживание, неисправности, ремонт, вывод из эксплуатации, утилизация	13
Заявление о соответствии требованиям EU.....	2	1.18	Чистка.....	14
Декларация о соответствии требованиям Великобритании согласно Постановлению The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (2016 No. 1107).....	3	1.17	Первичный ввод в эксплуатацию, ежедневное использование.....	14
Выходные данные.....	4	1.19	Специальные указания по технике безопасности для взрывозащиты.....	15
1. Указания по технике безопасности.....	8	1.20	Аннулирование сертификата ATEX.....	16
1.1 Общие указания по технике безопасности.....	8	1.21	Эксплуатация во взрывозащищенных зонах.....	16
1.2 Основные правила обращения с изделием.....	8	1.22	Маркировка взрывозащиты.....	16
1.3 Использование по назначению.....	9	1.23	Лакокрасочное покрытие.....	16
1.4 Прогнозируемое неправильное использование.....	9	1.24	Остаточные опасности.....	17
1.5 Окраска пластмассовых деталей.....	10	1.25	Остаточные опасности ATEX.....	18
1.6 Изменение конструкции изделия.....	10	2.	Смазочные материалы.....	19
1.7 Запрет на определенные виды деятельности.....	10	2.1	Общая информация.....	19
1.8 Испытания и проверки перед поставкой.....	10	2.2	Выбор смазочных материалов.....	19
1.9 Дополнительно действующая документация.....	10	2.3	Совместимость материалов.....	19
1.10 Указания по заводской табличке.....	11	2.4	Температурные характеристики.....	19
1.11 Указание по маркировке CE.....	11	2.5	Старение смазочных материалов.....	20
1.12 Указание по знаку соответствия UKCA.....	11	3.	Внешний вид, функциональное описание.....	21
1.13 Круг лиц, имеющий полномочия по использованию оборудования.....	12	4.	Технические характеристики.....	24
1.13.1 Пользователь.....	12	4.1	Реле давления DW 130-260 EEX.....	24
1.13.2 Квалифицированный механик.....	12	4.2	Реле давления DW 140-400 EEX.....	24
1.13.3 Квалифицированный электрик.....	12	4.3	Блок концевых реле давления EDWE-3EEX.....	24
1.13.4 Специалист по ремонту и техническому обслуживанию во взрывоопасных зонах.....	12	4.4	Позиционный переключатель.....	25
1.14 Инструктаж монтажников сторонних организаций.....	12	4.5	Моменты затяжки.....	26

5.	Поставка, обратная отправка, хранение	27	11.	Неисправности, причины и устранение	39
5.1	Поставка	27	12.	Ремонтные работы	40
5.2	Обратная отправка	27	12.1	Замена манометра	41
5.3	Хранение	27	12.2	Замена позиционного переключателя	42
6.	Монтаж	28	13.	Вывод из эксплуатации, утилизация	43
6.1	Общая информация	28	13.1	Временный вывод из эксплуатации	43
6.2	Место монтажа	28	13.2	Окончательный вывод из эксплуатации, демонтаж	43
6.3	Механическое подсоединение	29	13.3	Утилизация	43
6.3.1	Минимальные монтажные размеры	29	14.	Запасные части	44
6.3.2	Монтажные отверстия EDWE-3EEX	30	14.1	Позиционный переключатель	44
6.4	Электрическое подключение позиционного переключателя	31	14.2	Манометр	44
6.5	Настройка давления переключения	32			
6.6	Подсоединение напорных линий	33			
7.	Первичный ввод в эксплуатацию	34		Приложения, комплектующие сторонних поставщиков	45
7.1	Проверки перед первичным вводом в эксплуатацию	34		Заявление о соответствии требованиям для позиционных переключателей	45
7.2	Проверки во время первичного ввода в эксплуатацию	34		Заявление о соответствии требованиям для манометров согласно Директиве ATEX 2014/34/EU	46
8.	Эксплуатация	35		Заявление о соответствии требованиям для манометров согласно Директиве о напорном оборудовании 2014/35/EU	47
9.	Чистка	36		Для заметок	48
9.1	Чистящие средства	36			
9.2	Наружная очистка	36			
9.3	Внутренняя очистка	36			
10.	Техническое обслуживание	37			
10.1	Техническое обслуживание	38			

Сокращения и коэффициенты пересчета

отн.	относительно	°C	градус Цельсия	°F	градус Фаренгейта
ок.	около	K	кельвин	oz.	унция
т. е.	то есть	N	ньютон	fl. oz.	жидкая унция
и т. п.	и тому подобное	ч	час	in.	дюйм
возм.	возможно	с	секунда	psi	фунтов на квадратный дюйм
при необх.	при необходимости	д	день	sq. in.	квадратный дюйм
к. п.	как правило	Nм	ньютон-метр	cu. in.	кубический дюйм
вкл.	включая	мл	миллилитр	mph	миль в час
мин.	минимальный	мл/д	миллилитров в день	об/мин	оборотов в минуту
макс.	максимальный	куб. см	кубический сантиметр	gal.	галлон
мин	минута	мм	миллиметр	lb.	фунт
и т. д.	и так далее	л	литр	л. с.	лошадиная сила
напр.	например	дБ (А)	Уровень звукового давления	кгс	килограмм-сила
кВт	киловатт	>	больше	fpsec	футов в секунду
U	Напряжение	<	меньше	Коэффициенты пересчета	
R	сопротивление	±	плюс/минус	Длина	1 мм = 0,03937 дюйма
I	сила тока	∅	диаметр	Площадь	1 см² = 0,155 кв. дюйма
V	вольт	кг	килограмм	Объем	1 мл = 0,0352 жидкой унции
Вт	ватт	отн. влаж.	относительная влажность		1 л = 2,11416 пинты (США)
АС	переменный ток	≈	около	Масса	1 кг = 2,205 фунта
DC	постоянный ток	=	равно		1 г = 0,03527 унции
A	ампер	%	процент	Плотность	1 кг/см³ = 8,3454 фунта/галлон (США)
Ач	ампер-час	‰	промилле		1 кг/см³ = 0,03613 фунта/куб. дюйм
Гц	частота (герц)	≥	больше или равно	Сила	1 Н = 0,10197 кгс
nc	размыкающий контакт (нормально замкнутый)	≤	меньше или равно	Давление	1 бар = 14,5 фунта/кв. дюйм
no	замыкающий контакт (нормально разомкнутый)	мм²	квадратный миллиметр	Температура	°C = (°F - 32) x 5/9
ИЛИ	логический оператор ИЛИ	об/мин⁻¹	оборотов в минуту	Мощность	1 кВт = 1,34109 л. с.
И	логический оператор И			Ускорение	1 м/с² = 3,28084 фута/с²
				Скорость	1 м/с = 3,28084 фута/с
					1 м/с = 2,23694 мили/час

1. Указания по технике безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности

- Эксплуатирующая организация должна гарантировать, что это руководство прочитали все лица, которым поручено выполнение работ с изделием или которые осуществляют надзор и инструктаж указанного круга лиц. Кроме того, эксплуатирующая организация обязана обеспечить полное понимание содержимого руководства персоналом. Запрещено вводить изделия в эксплуатацию или эксплуатировать их без предварительного ознакомления с данным руководством.
- Руководство должно быть сохранено для дальнейшего использования.
- Описанные изделия изготовлены в соответствии с актуальным уровнем техники. Однако при их использовании не по назначению могут возникнуть опасности, ведущие к травмам людей и материальному ущербу.
- Необходимо немедленно устранять неисправности, которые могут отрицательно повлиять на безопасность работы. В дополнение к настоящему руководству необходимо соблюдать и применять предписанные законодательством правила по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды.

951-181-011

Версия 07

1.2 Основные правила обращения с изделием

- Изделие может использоваться только при соблюдении всех мер предосторожности, в технически исправном состоянии и в соответствии со сведениями, содержащимися в данном руководстве.
- Необходимо ознакомиться с функциями и принципом действия изделия. Необходимо соблюдать указанные этапы монтажа и управления, а также их последовательность.
- При наличии признаков неисправности или неправильно выполненного монтажа/эксплуатации необходимо уточнить данные пункты. Запрещается продолжать эксплуатацию до выяснения необходимых вопросов.
- Запрещается допускать посторонних лиц в зону выполнения работ.
- Необходимо соблюдать касающиеся соответствующего вида деятельности правила техники безопасности и внутрипроизводственные инструкции.
- Необходимо четко определить и соблюдать сферы ответственности за различные рабочие операции. Невыясненные вопросы представляют большую угрозу для безопасности.
- Запрещается снимать, изменять или выводить из строя защитные и предохранительные устройства, необходимо регулярно проверять их работоспособность и комплектность.
- Если требуется демонтировать защитные и предохранительные устройства, их необходимо установить сразу после завершения работ и убедиться в их работоспособности.
- Возникшие неисправности необходимо устранять с учетом сфер ответственности. При возникновении неисправностей, выходящих за рамки сферы ответственности, необходимо незамедлительно сообщить о них непосредственному руководству.
- Необходимо носить средства индивидуальной защиты.
- Категорически запрещается использовать детали централизованной системы смазки в качестве опоры для ног / ступени.

1.3 Использование по назначению

Концевое реле давления DW 130-260 EEX / DW 140-400 EEX

- Переключение вспомогательных, управляющих и сигнальных электрических цепей при достижении максимально допустимого давления в централизованной системе смазки.

Блок концевых реле давления EDWE-3EEX

- Измерение и индикация давления в централизованной системе смазки.
- Переключение вспомогательных, управляющих и сигнальных электрических цепей при достижении максимально допустимого давления в централизованной системе смазки.

Эксплуатация разрешена только в пределах изложенных в настоящем руководстве спецификаций, технических характеристик и предельных значений и в рамках коммерческой, экономической деятельности профессиональных пользователей.

1.4 Прогнозируемое неправильное использование

Строго запрещается использование, отличающееся от указанного в настоящем руководстве. В частности, использование:

- за пределами указанного диапазона рабочих температур;

- не указанных эксплуатационных материалов;
- загрязненных смазочных материалов или смазочных материалов с воздушными включениями;
- смазочных материалов, температура которых превышает максимально допустимую температуру окружающей среды;
- без соответствующего клапана ограничения давления;
- в зонах с агрессивными, коррозионными веществами (например, в атмосфере с большой концентрацией озона). Они могут повредить уплотнения и лакокрасочное покрытие;
- в зонах с вредным излучением (например, ионизирующим);
- для подачи, передачи или создания запасов опасных материалов и смесей таких материалов согласно Приложению I, Части 2–5 Регламента по классификации, маркировке и упаковке химических веществ и смесей (ЕС 1272/2008), которые помечены знаками опасности GHS01–GHS06 и GHS08;
- для подачи, передачи или создания запасов газов, сжиженных газов, растворенных газов, паров и жидкостей, давление пара в которых при допустимой максимальной рабочей температуре более чем на 0,5 бар превышает стандартное атмосферное давление (1013 мбар);
- для подачи, передачи или создания запасов смазочных материалов, содержащих летучие растворители;
- в атмосфере взрывоопасных газов и паров, температура воспламенения которых меньше 125 % максимальной температуры поверхности;
- в присутствии взрывоопасной пыли, минимальная температура воспламенения и температура тления которой меньше 150 % максимальной температуры поверхностей;
- в другой, более критической взрывоопасной зоне, чем указанная на заводской табличке насоса;
- с отсутствующим, поврежденным или дополнительно неправильно нанесенным лакокрасочным покрытием. Лакокрасочное покрытие должно соответствовать требованиям стандартов, предусмотренных для Директивы АТЕХ.

1.5 Окраска пластмассовых деталей

Запрещается окрашивать пластмассовые детали и уплотнения описанных изделий. Необходимо полностью заклеить или демонтировать пластмассовые детали перед окраской машины, в которую устанавливается изделие.

1.6 Изменение конструкции изделия

Самовольное внесение изменений в конструкцию и переоборудование могут непредсказуемо повлиять на безопасность работы. Поэтому самовольное внесение изменений и переоборудование запрещены.

1.7 Запрет на определенные виды деятельности

Вследствие источников возможных неисправностей, которые не могут быть обнаружены пользователем, или согласно законодательным требованиям следующие виды деятельности должны осуществляться только сотрудниками производителя или уполномоченными лицами:

- замена нажимной пружины.

1.8 Испытания и проверки перед поставкой

Перед поставкой были проведены следующие испытания и проверки:

- проверки безопасности и работоспособности;
- для взрывозащищенных изделий: испытания согласно требованиям Директивы АTEX.

1.9 Дополнительно действующая документация

В дополнение к этому руководству соответствующая целевая группа обязана соблюдать следующие документы:

- производственные инструкции и разрешительную документацию;
- паспорт безопасности используемого смазочного материала.

При необходимости:

- в проектной документации;
- руководства к другим компонентам для монтажа централизованной системы смазки.
- документ о взрывозащите, подготовленный эксплуатирующей организацией.

1. Указания по технике безопасности

1.10 Указания по заводской табличке

На заводской табличке указаны важные параметры, например, наименование модели, номер заказа, характеристики согласно нормативным требованиям. Чтобы предотвратить утерю данных сведений, если текст на заводской табличке станет неразборчивым, необходимо записать эти параметры в руководство.

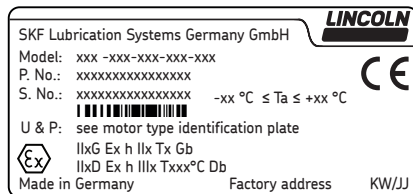
Модель: _____

Заводской номер _____

Серийный номер _____

(КН/ГГ) _____

Календарная неделя/год выпуска



1.11 Указание по маркировке CE

Маркировка CE выполняется согласно требованиям применяемых директив:

- 2014/34/EU
Директива об оборудовании и защитных системах, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах (ATEX)
- 2011/65/EU
(RoHS II) Директива об ограничении использования определенных опасных материалов в эклектических и электронных устройствах

1.12 Указание по знаку соответствия UKCA



Знак соответствия UKCA подтверждает соответствие изделия требованиям применимых директив Великобритании.

Указание по Директиве о низковольтном оборудовании 2014/35/EU

Требования к защите Директивы о низковольтном оборудовании 2014/35/EU соблюдаются согласно Приложению II, ст. 1.2.7, Директивы ATEX 2014/34/EU.

Указание по Директиве о напорном оборудовании 2014/68/EU

На основании своих характеристик данное изделие не достигает предельных значений, указанных в статье 4, параграфе 1, пункте (а), подпункте (ii) и согласно статье 1, литере f исключено из области действия Директивы о напорном оборудовании 2014/68/ЕС.

1.13 Круг лиц, имеющих полномочия по использованию оборудования

1.13.1 Пользователь

Лицо, которое на основании полученного обучения, знаний и опыта в состоянии выполнять функции и действия, связанные с нормальным режимом работы. Сюда относится также предотвращение возможных опасностей, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации.

1.13.2 Квалифицированный механик

Лицо с соответствующим профессиональным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предотвратить опасности, возникновение которых возможно при транспортировке, монтаже, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и демонтаже.

1.13.3 Квалифицированный электрик

Лицо с соответствующим профессиональным образованием, знаниями и опытом, которое может распознать и предотвратить опасности, исходящие от электричества.

1.13.4 Специалист по ремонту и техническому обслуживанию во взрывоопасных зонах

Лицо, квалификация, профессиональное образование, обучение и опыт которого позволяют распознавать риски и возможные угрозы при работе с устройством или его компонентами во взрывоопасных зонах и принимать необходимые меры для их предотвращения. Этот специалист владеет знаниями о разных видах воспламенения, методах монтажа и классификациях зон. Он знает правила и предписания, действительные для его деятельности и взрывозащиты, в частности, Директивы ATEX 2014/34/EU и 1999/92/EU.

1.14 Инструктаж монтажников сторонних организаций

Перед началом работы эксплуатирующая организация обязана проинформировать монтажников сторонних организаций о подлежащих соблюдению производственных правилах техники безопасности, действующих предписаниях по предотвращению несчастных случаев, а также о функциях машины, в которую устанавливается изделие, и о ее защитных устройствах и приспособлениях.

1.15 Предоставление средств индивидуальной защиты

Эксплуатирующая организация обязана предоставить средства индивидуальной защиты в соответствии с местом работы и ее целью. При выполнении работ во взрывоопасной атмосфере к таким средствам также относятся одежда и инструменты, защищенные от электростатических разрядов (ЭСР).

1.16 Транспортировка, монтаж, техническое обслуживание, неисправности, ремонт, вывод из эксплуатации, утилизация

- Все задействованные лица должны быть проинформированы о проведении данных работ перед началом их выполнения. Необходимо соблюдать производственные меры предосторожности и рабочие инструкции.
- Необходимо использовать для транспортировки только подходящие транспортные и подъемные устройства на соответствующим образом помеченных путях для транспортировки.
- Во время работ по техническому обслуживанию и ремонту возможны ограничения вследствие высоких или низких температур (например, изменение текучести смазочного материала). Поэтому работы по техническому обслуживанию и ремонту должны предпочтительно производиться при комнатной температуре.
- Перед выполнением работ необходимо отключить электропитание и сбросить давление для изделия, а также машины, в которую устанавливается изде-

лие, и заблокировать их от включения посторонними лицами.

- Приняв соответствующие меры, необходимо убедиться в том, что подвижные, незакрепленные детали заблокированы во время выполнения работ и не представляют угрозы для здоровья в результате непреднамеренного перемещения.
- Изделие монтируется только за пределами рабочей зоны подвижных деталей на достаточно большом расстоянии от источников тепла и холода. Недопустимо ухудшение работоспособности или повреждение других агрегатов машины или транспортного средства в результате монтажа.
- Необходимо просушить или соответствующим образом оградить влажные, скользкие поверхности.
- Необходимо соответствующим образом оградить горячие или холодные поверхности.
- Работы с электрическими компонентами должны выполняться только квалифицированными электриками. Необходимо соблюдать время, тре-

буемое для разряда аккумулированной электрической энергии. Работы с электрическими компонентами должны выполняться только в обесточенном состоянии и с использованием инструментов, предназначенных для таких работ.

- Подключение электрооборудования необходимо выполнять только в соответствии с данными действующей схемы соединений при соблюдении соответствующих предписаний, а также местных условий подключения.
- Запрещается братья мокрыми или влажными руками за кабели или электрические компоненты.
- Запрещается шунтировать предохранители. Неисправные предохранители следует всегда заменять предохранителями такого же типа.
- Необходимо обеспечить надлежащее заземление изделия.
- Сверление необходимых отверстий должно выполняться только в деталях, не являющихся критическими или несущими. Следует использовать имеющиеся отверстия. Недопустимо повреждение проводов и кабелей при сверлении отверстий.

- Необходимо учитывать возможные места перетирания. Обеспечить надлежащую защиту деталей.
- Все используемые компоненты должны быть рассчитаны на:
 - максимальное рабочее давление;
 - максимальную / минимальную температуру окружающей среды;
 - подаваемый смазочный материал;
 - необходимую зону АТЕХ;
 - условий эксплуатации и окружающей среды в месте использования.
- Все детали не должны подвергаться нагрузкам в виде скручивания, среза или изгибания.
- Перед применением детали необходимо проверить на наличие загрязнений и при необходимости очистить.
- Перед монтажом необходимо заполнить все смазочные линии смазочным материалом. Это облегчит последующий выпуск воздуха из системы.
- Необходимо соблюдать указанные моменты затяжки. При затяжке использовать откалиброванный динамометрический ключ.

- При выполнении работ с тяжелыми деталями необходимо использовать подходящие грузоподъемные устройства.
- Необходимо избегать перепутывания и неправильной сборки демонтированных деталей. Необходимо пометить детали.

1.17 Первичный ввод в эксплуатацию, ежедневное использование

Убедиться в соблюдении следующих требований:

- все предохранительные устройства в наличии и находятся в работоспособном состоянии;
- все соединения выполнены надлежащим образом;
- все детали установлены правильно;
- все предупреждающие таблички на изделии находятся в комплектном, хорошо видимом и неповрежденном состоянии;
- нечитаемые или отсутствующие предупреждающие таблички необходимо немедленно заменить.

1.18 Чистка

- Опасность возникновения пожара вследствие применения горючих чистящих средств. Использовать только негорючие чистящие средства, соответствующие цели применения.
- Не использовать агрессивные чистящие средства.
- Тщательно удалять остатки чистящих средств с изделия.
- Не использовать пароструйные устройства и очистители высокого давления. Опасность повреждения электрических деталей. Учитывать степень защиты IP насоса.
- Запрещается проводить работы по очистке токопроводящих деталей.
- Влажные участки необходимо пометить соответствующим образом.

1. Указания по технике безопасности

1.19 Специальные указания по технике безопасности для взрывозащиты

- Необходимо всегда действовать таким образом, чтобы предотвратить возможность взрыва.
- Перед началом работ во взрывоопасных зонах необходимо получить у эксплуатирующей организации письменное разрешение на проведение таких работ. Запрещается допускать посторонних лиц в зону выполнения работ
- Необходимо убедиться в том, что все части взрывозащиты находятся в комплектном и работоспособном состоянии. Если не исключено несоблюдение этого требования, следует выключить машину и немедленно проинформировать непосредственного руководителя.
- Категорически запрещается деактивировать, изменять или обходить устройства и приспособления, обеспечивающие взрывозащиту.
- Во взрывоопасных зонах запрещается появление источников воспламенения, например, искр, открытого пламени или горячих поверхностей.
- Необходимо через регулярные интервалы проверять изделие на наличие повреждений, которые могут привести к воспламенению.
- Температура воспламенения смазочного материала должна быть минимум на 50 K выше максимально допустимой температуры поверхностей узлов.
- Температура воспламенения атмосферы взрывоопасных газов и паров должна быть на 125 % больше максимальной температуры поверхностей.
- Минимальная температура воспламенения и температура тления имеющейся пыли должна быть на 150 % больше максимальной температуры поверхностей.
- Относящиеся к взрывозащите предельные значения эксплуатации однозначным образом обозначены посредством категорий устройств, групп газов и пыли, а также температурных классов, указанных в маркировке взрывозащиты. В любом случае, в том числе при эксплуатации присутствии пыли категории IIIC запрещается наличие пыли легких металлов в атмосфере. Необходимо использовать только такие инструменты и одежду, которые разрешены для применения во взрывоопасных зонах (защищенные от электростатического разряда).
- Работы по транспортировке, монтажу и ремонту, а также работы с электрическими компонентами разрешается выполнять только при гарантии отсутствия взрывоопасной атмосферы.
- Ремонт или изменения конструкции взрывозащищенных машин разрешается выполнять только в мастерской, сертифицированной уполномоченным органом и получившей разрешение от производителя. Если эти работы осуществляются не самим производителем, выполненный ремонт должен быть принят и письменно подтвержден сертифицированным экспертом. О выполнении ремонта должна информировать соответствующая табличка со следующими сведениями:
 - дата;
 - компания-исполнитель;
 - вид ремонта;
 - при необходимости отметка эксперта.
- Полученные при транспортировке повреждения могут привести к потере взрывозащиты. При наличии заметных транспортных повреждений изделие запрещается монтировать или вводить в эксплуатацию.
- Все детали системы заземления должны быть в наличии в надлежащем состоянии и подсоединены к машине, на которой установлено изделие.

- В случае демонтажа транспортировочных проушин после установки соответствующих резьбовые отверстия должны быть закрыты согласно требованиям степени защиты.
- Обращаться с материалами необходимо таким образом, чтобы исключить возникновение искр, скольжение, трение или столкновение. При необходимости материалы следует закрыть с помощью подходящих средств.
- Избегать появления скоплений пыли и немедленно устранять их. Отложения пыли имеют теплоизолирующие свойства, а подъем пыли в воздух способствует созданию взрывоопасной атмосферы.
- Изделие должно быть подсоединено к системе молниезащиты эксплуатирующей организации.
- Все детали необходимо регулярно проверять на наличие коррозии. Пораженные коррозией детали подлежат замене

1.20 Аннулирование сертификата ATEX

Сертификат ATEX на данное изделие аннулируется вследствие:

- использования не по назначению;
- самовольного изменения конструкции;

- использования запасных частей и компонентов, не являющихся оригинальными запасными частями и компонентами компании SKF;
- несоблюдения данного руководства, а также поставленной в комплекте документации;
- использования не указанных эксплуатационных материалов;
- несоблюдения предписанных интервалов технического обслуживания и ремонта;

1.21 Эксплуатация во взрывозащищенных зонах

Эксплуатация разрешена только при соблюдении следующих требований:

- всех сведений, указанных в данном руководстве, а также сведений, указанных в поставленной в комплекте документации;
- всех законов и предписаний, которые должны соблюдаться эксплуатирующей организацией;
- указаний по взрывозащите согласно Директиве 1999/92/EU (ATEX 137);
- соответствие сертификату ATEX.

1.22 Маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты находится в этом руководстве и на заводской табличке машины.

1.23 Лакокрасочное покрытие

Изделие поставляется без лакокрасочного покрытия. Металлические поверхности защищены от коррозии посредством различных химических методов, например, черного и серого цинкования или газовой цементации.

Если эксплуатирующая организация все равно решила покрасить изделие, то лакокрасочное покрытие должно соответствовать требованиям стандарта EN 60079-0:2012 (электростатический разряд). Перед покраской следует тщательно заклеить все уплотнения и пластмассовые поверхности.

Необходимо обеспечить совместимость лакокрасочного покрытия с используемыми уплотнительными материалами.

1.24 Остаточные опасности

Остаточная опасность	Возможность во время части жизненного цикла							Предотвращение / устранение
	A	B	C					
Травмы, материальный ущерб из-за падения поднятых деталей	A	B	C				G H K	Не допускать посторонних лиц в зону выполнения работ. Запрещается находиться под поднятыми над землей деталями. Использовать для подъема деталей соответствующие подъемные устройства.
Травмы, материальный ущерб из-за опрокидывания или падения изделия вследствие несоблюдения указанных моментов затяжки		B	C				G	Необходимо соблюдать указанные моменты затяжки. Выполнять крепеж изделия только на конструктивных деталях с достаточной несущей способностью. Если моменты затяжки не указаны, необходимо руководствоваться значениями для винтов с классом прочности 8.8.
Травмы, материальный ущерб из-за поражения электрическим током при повреждении соединительного кабеля		B	C	D	E	F	G H	Проверить соединительный кабель перед первым использованием, а затем регулярно проверять его на наличие повреждений. Не размещать кабель на подвижных деталях или в местах, где возможно перетирание. Если это невозможно, использовать спирали для защиты от перегибания или защитные трубы.
Травмы, материальный ущерб из-за пролитого или вытекшего смазочного материала		B	C	D		F	G H K	Проявлять осторожность при заполнении емкости и при подсоединении или отсоединении смазочных линий. Использовать только гидравлические резьбовые соединения и смазочные линии, соответствующие указанным значениям давления. Не размещать смазочные линии на подвижных деталях или в местах, где возможно перетирание. Если это невозможно, использовать спирали для защиты от перегибания или защитные трубы.

Части жизненного цикла:

A = транспортировка, B = монтаж, C = первое включение, D = эксплуатация, E = очистка, F = техническое обслуживание, G = устранение неисправностей, ремонт, H = вывод из эксплуатации, K = утилизация

1.25 Остаточные опасности ATEX

Остаточная опасность	Возможность во время части жизненного цикла	Предотвращение / устранение
Использование во взрывоопасной атмосфере без проверки устройства выравнивания потенциалов на электрическую проводимость	C, D, G	Необходимо проверять устройство выравнивания потенциалов на электрическую проводимость перед первичным вводом в эксплуатацию, после каждого ремонта и дополнительно через регулярные интервалы, определяемые эксплуатирующей организацией
Нагрев компонентов до диапазона температуры воспламенения / образование взрывоопасной пылевой атмосферы из-за подъема пыли в воздух	C, D, E, F, G	Избегать появления скоплений пыли или регулярно устранять их. Выбрать место монтажа с как можно меньшим количеством пыли
Возникновение электростатических разрядов или искр из-за падения деталей	C, D, E, F, G	Закрепить детали от падения. При необходимости закрыть детали, чтобы предотвратить образование искр
Внесение каталитических, нестабильных или пирефорных материалов во взрывоопасную зону	C, D, E, F, G	Убедиться в том, что во взрывоопасной зоне отсутствуют такие материалы. Перед использованием любых материалов необходимо получить разрешение эксплуатирующей организации
Затвердевание используемого смазочного материала в отверстиях концевого реле давления / блока концевых реле давления	C, D, E, F, G	Использовать только смазочные материалы с длительным сохранением стабильности их свойств. Регулярно проверять отверстия концевого реле давления / блока концевых реле давления на наличие затвердевшего смазочного материала. При наличии затвердевшего смазочного материала демонтировать и очистить концевое реле давления / блок концевых реле давления.

Часть жизненного цикла: А = транспортировка, В = монтаж, С = первое включение, D = эксплуатация, Е = очистка, F = техническое обслуживание, G = устранение неисправностей, ремонт, H = вывод из эксплуатации, K = утилизация

2. Смазочные материалы

2.1 Общая информация

Смазочные материалы целенаправленно применяются в соответствии с назначением. Для выполнения поставленной задачи смазочные материалы должны соответствовать различным требованиям в различной степени.

Важнейшие требования, предъявляемые к смазочным материалам:

- сокращение трения и износа;
- защита от коррозии;
- снижение уровня шума;
- защита от загрязнений или проникновения посторонних веществ;
- охлаждение (прежде всего для масел);
- долговечность (физическая, химическая стабильность);
- экономические и экологические аспекты.

2.2 Выбор смазочных материалов

С точки зрения компании SKF смазочные материалы являются элементом конструкции. Выбор подходящего смазочного материала должен осуществляться уже при проектировании машины, на его основе должно происходить проектирование централизованной системы смазки.

Выбор осуществляет производитель или организация, эксплуатирующая машину, предпочтительно совместно с поставщиком смазочного материала на основе профиля требований, определенного конкретной целью применения.

В случае отсутствия или недостаточного опыта при выборе смазочных материалов для централизованных систем смазки следует обратиться в компанию SKF.

Компания SKF оказывает помощь своим клиентам при выборе подходящих компонентов для подачи выбранного смазочного материала и при проектировании и расчете централизованной системы смазки.

Это позволяет предотвратить возможные простои из-за поломок машины или установки, а также повреждений централизованной системы смазки.

2.3 Совместимость материалов

Смазочные материалы должны быть совместимы со следующими материалами:

- сталь, серый чугун, латунь, медь, алюминий;
- NBR, FPM, ABS, PA, PU.

2.4 Температурные характеристики

Используемый смазочный материал должен подходить для соответствующей конкретной рабочей температуры изделия. Необходимо обеспечить соблюдение вязкости, требуемой для безаварийной работы изделия, которая не должна быть выше нормы при низких температурах или ниже нормы при высоких температурах. Необходимые значения вязкости указаны в главе «Технические характеристики».

2.5 Старение смазочных материалов

В случае продолжительного простоя машины перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо проверить, подходит ли смазочный материал для дальнейшего применения по своим химическим или физическим явлениям старения. Рекомендуется проводить данную проверку уже после одной недели простоя машины. При наличии сомнений в дальнейшей пригодности смазочного материала необходимо заменить его перед повторным вводом в эксплуатацию и при необходимости провести первичную смазку вручную.

В собственной лаборатории компании SKF имеется возможность тестирования смазочных материалов на прокачиваемость (например, синерезис) с целью применения в централизованных системах смазки.

При наличии дополнительных вопросов относительно смазочных материалов следует обратиться в компанию SKF.

У компании SKF можно запросить обзорную информацию по испытанным смазочным материалам.



Для изделия можно использовать только разрешенные к применению смазочные материалы, см. главу «Технические характеристики». Непригодные смазочные материалы могут привести к выходу изделия из строя.



Запрещается смешивать смазочные материалы. Это может непредвиденным образом повлиять на пригодность к использованию и тем самым работоспособность централизованной системы смазки.



При обращении со смазочными материалами необходимо учитывать сведения, указанные в соответствующих паспортах безопасности и знаки опасности на упаковке (при их наличии).



По причине большого количества имеющихся присадок отдельные смазочные материалы, которые согласно техническому паспорту изготовителя соответствуют необходимым требованиям, могут не подходить для применения в централизованных системах смазки (например, из-за несовместимости синтетических смазочных веществ и материалов). Во избежание этого следует использовать только смазочные материалы, проверенные компанией SKF.

3. Внешний вид, функциональное описание

Позиционный переключатель (1)

Переключается при достижении настроенного давления переключения
DW 130–260 EEX (мин. 130, макс. 260 бар)
DW 140–400 EEX (мин. 130, макс. 400 бар)
подключенной вспомогательной, управляющей или сигнальной электрической цепи.

Регулировочный винт (2)

Предназначен для регулировки / изменения давления переключения.

Контргайка (3)

Предназначена для фиксации регулировочного винта после настройки давления переключения. Для настройки давления переключения сначала следует ослабить контргайку.

Корпус пружины (4)

В корпусе находится нажимная пружина для переключения (перемещения толкателя) позиционного переключателя.

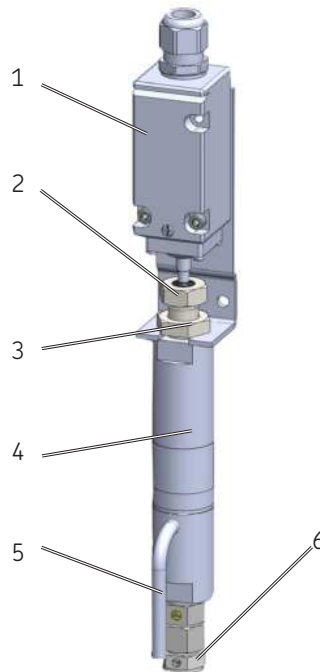
Отводная труба (5)

Предотвращает попадание вытекшей смазки в корпус пружины.

Соединение напорной линии (6)

Соединение (3/8") предназначено для присоединения напорной линии. (Не входит в комплект поставки).

Рис. 1. Обзор концевое реле давления DW 130–260 EEX / DW 140–400 EEX



Позиционный переключатель (1)

При достижении настроенного давления переключения производит переключение подключенной вспомогательной, управляющей или сигнальной электрической цепи.

Регулировочный винт (2)

Предназначен для регулировки / изменения давления переключения.

Контргайка (3)

Предназначена для фиксации регулировочного винта после настройки давления переключения. Для настройки давления переключения сначала следует ослабить контргайку.

Корпус пружины (4)

В корпусе находится нажимная пружина для переключения позиционного переключателя.

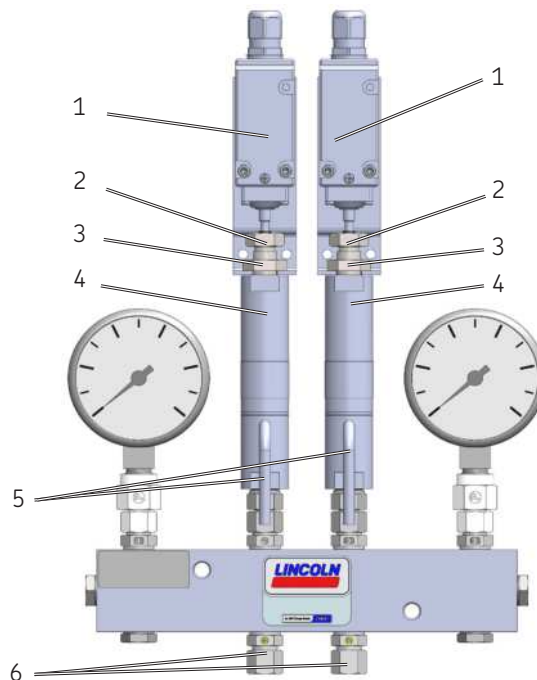
Отводная труба (5)

Предотвращает попадание вытекшей смазки в корпус пружины.

Соединение напорной линии (6)

Соединение (3/8") предназначено для присоединения напорной линии.

Рис. 2. Обзор блока концевых реле давления EDWE-3EEX



Манометр (7)

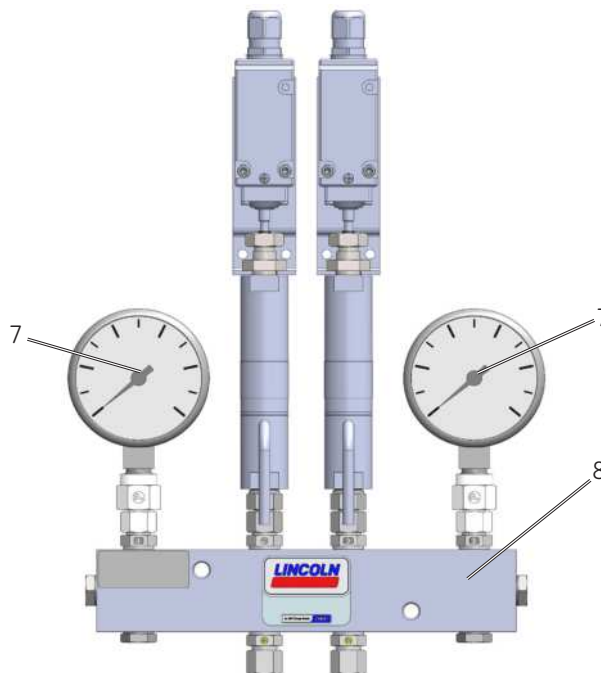
Отображает текущее давление в соответствующей смазочной линии.

Корпус (8)

В корпус вворачиваются отдельные компоненты концевого реле давления.

Посредством соединительных отверстий в корпусе отдельные компоненты гидравлически соединяются друг с другом.

Рис. 3. Обзор блока концевых реле давления EDWE-3EEX



4. Технические характеристики

4.1 Реле давления DW 130-260 EEX

Рабочее давление	мин. 130 бар / макс. 260 бар
Заводская настройка рабочего давления при поставке	130 бар
Диапазон рабочих температур	-20...+50 °C
Допустимая толщина пыли	< 50 мкм
Масса	около 1 кг

4.2 Реле давления DW 140-400 EEX

Рабочее давление	мин. 140 бар / макс. 400 бар
Заводская настройка рабочего давления при поставке	140 бар
Диапазон рабочих температур	-20...+50 °C
Допустимая толщина пыли	< 50 мкм
Масса	около 1 кг

4.3 Блок концевых реле давления EDWE-3EEX

Рабочее давление	мин. 130 бар / макс. 260 бар
Заводская настройка рабочего давления при поставке	130 бар (для DW 130-260 EEX)
Диапазон рабочих температур	-20...+50 °C
Допустимая толщина пыли	< 50 мкм
Масса	около 3 кг

Допустимые смазочные материалы	Минеральные масла (базовые масла) или экологичные масла начиная с ISO VG 46 (рабочая вязкость $\geq 50 \text{ мм}^2/\text{с}$) и пластичные смазки до класса 2 по NLGI
--------------------------------	---

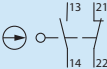


Указанный диапазон рабочих температур насоса предполагает, что используемый смазочный материал подходит для соответствующей рабочей температуры, имеющейся в настоящий момент работы. Использование неподходящего смазочного материала может привести к неправильной работе централизованной системы смазки вплоть до ее отказа. Неисправности, которые могут быть вызваны смазочным материалом, могут возникать временно, если, например, имеющаяся температура выходит за пределы максимальной или минимальной температуры применения смазочного материала для централизованных систем смазки.

4. Технические характеристики

4

4.4 Позиционный переключатель

Номер изделия	2360-00000260	Индекс	8074/2
Маркировка взрывозащиты	II 2G Ex de IIC T6/T5 Gb	Сертификат об утверждении типового образца	BVS 05 ATEX E 007
	II 2D Ex tb IIC T80 °C...T95 °C Db	Срок службы	10 ⁶ циклов переключения
Электрические характеристики		Механические характеристики	
Ном. рабочее напряжение DC	125 В	Степень защиты IP (IEC 60529)	66
Ном. рабочее напряжение AC (одинаковый потенциал)	500 В	Материал корпуса	коррозионностойкий алюминий с порошковым покрытием
Ном. рабочее напряжение (неодинаковый потенциал)	250 В	Материал кабельного сальника	M20 x 1, полиамид, армированный стекловолокном
Ном. напряжение изоляции	250 В	Материал крышки	нерж. сталь 1.440, матированная
Ном. рабочий ток	4,4 А при T6 / 6,6 А при T5	Материал контактов	серебро, никель
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение	4 кВ	Мин. / макс. зона зажима	4–13 мм
Макс. защита от короткого замыкания	10 А	Поперечное сечение соединения	0,75...2,5 мм ²
Характеристика срабатывания	gL / gG	Кол-во размык./замык. контактов	1 / 1
Макс. частота переключений	1800 циклов/ч	Принудительное размыкание	ДА
Функция переключения	инерционный коммутирующий элемент	Исполнительный элемент	толкатель
Макс. соединение заземления	4 мм ²	Ширина размыкания контактов	≥ 1,5 мм изоляц. расстояние ≥ 3 мм
Электрическая схема, инерционный коммутирующий элемент			Контактная система
Мин. усилие для срабатывания	15 Н	Ударопрочность, инерционный коммутирующий элемент	20 г
Скорость срабатывания	V макс. = 0,5 м/с	Макс. входной предохранитель	10 А, характеристика gL/gG



После каждого короткого замыкания, возникшего в главной электрической цепи позиционного переключателя, его необходимо заменить на новый того же типа, так как в герметически закрытом оборудовании невозможно проверить состояние коммутационных контактов.



При использовании наконечников жил они должны в обязательном порядке устанавливаться с обеспечением герметичности и использованием подходящего инструмента.



Запрещается использовать позиционный переключатель в качестве механического упора.

4.5 Моменты затяжки

Необходимо соблюдать указанные моменты затяжки

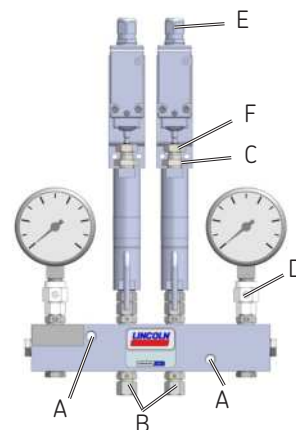
Концевое реле давления, блок концевых реле давления

A	Блок концевых реле давления с фундаментом, с машиной, в которую он устанавливается	30 Нм ± 3,0 Нм
B	Концевое реле давления с напорной линией	40 Нм ± 4 Нм
C	Контргайка после настройки давления переключения	20 Нм ± 0,2 Нм
D	Манометр с резьбовым элементом G1/2"	50 Нм ± 5 Нм

Позиционный переключатель

	Позиционный переключатель на крепежной пластине концевого реле давления (без рисунка)	1,2 Нм
	Винтовые клеммы (без рисунка)	макс. 0,4 Нм
	Винты в крышке (без рисунка)	1,5–2 Нм
E	Соединительная резьба кабельного сальника M20 x 1,5 (см. отдельное прилагаемое указание по монтажу)	
F	Нажимной винт	1,5 Нм

Если моменты затяжки для резьбовых соединений не указаны, необходимо руководствоваться значениями для винтов в соответствии с их размером и классом прочности 8.8.



5. Поставка, обратная отправка, хранение

5.1 Поставка

После получения груза необходимо проверить его на наличие возможных транспортных повреждений и его комплектность на основании грузосопроводительных документов. В случае наличия транспортных повреждений необходимо немедленно сообщить о них транспортной компании. Упаковочный материал необходимо сохранять до тех пор, пока не будут выяснены все вопросы относительно возможных несоответствий. При транспортировке внутри предприятия необходимо обеспечить безопасное обращение.

5.2 Обратная отправка

Перед обратной отправкой все загрязненные детали необходимо очистить и надлежащим образом упаковать (т. е. согласно требованиям страны-получателя). Изделие следует защитить от механических воздействий, например, ударов. Ограничения для транспортировки наземным, воздушным или морским транспортом отсутствуют. Обратную отставку необходимо пометить на упаковке указанным ниже способом.



5.3 Хранение



Перед использованием проверить изделия на возможные повреждения, возникшие во время хранения. Особенно это относится к деталям из пластмассы и резины (охрупчивание), а также к компонентам, предварительно заполненным смазочным материалом (старение).

Требуемые условия хранения:

- допустимый диапазон температур при хранении соответствует диапазону рабочих температур (см. главу «Технические характеристики»);
- сухое место без пыли и сотрясений, в закрытых помещениях;
- в месте хранения не должно быть вызывающих коррозию и агрессивных веществ (например, озона, ультрафиолетового излучения);

- с защитой от поедания животными;
- в оригинальной упаковке изделия;
- отгородить от находящихся рядом источников тепла и холода;
- при сильных колебаниях температуры или высокой влажности воздуха принять соответствующие меры (например, обеспечить отопление), чтобы предотвратить образование конденсата.

6. Монтаж

6.1 Общая информация

Описанные в данном руководстве изделия разрешается устанавливать только квалифицированному персоналу.

При монтаже необходимо учитывать следующее:

- во время монтажа не должны быть повреждены другие агрегаты;
- изделие не должно устанавливаться в рабочей зоне движущихся деталей;
- изделие должно быть установлено на достаточном расстоянии от источников тепла или холода;
- следует учитывать степень защиты IP изделия;
- необходимо соблюдать безопасные расстояния, а также законодательные предписания по монтажу и предотвращению несчастных случаев.

- должны быть хорошо видна имеющие оптические контрольные устройства, например, манометры;
- следует соблюдать указания относительно монтажного положения, см. главу 4 «Технические характеристики».

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасность взрыва Монтажные работы на взрывозащищенных машинах должны проводиться с учетом законодательных / внутрипроизводственных предписаний. Если данные работы осуществляются не производителем, они должны выполняться персоналом с соответствующей квалификацией и быть проверены «компетентным специалистом, сертифицированным надзорным органом». Все монтажные работы разрешается выполнять только при отсутствии взрывоопасной атмосферы в месте монтажа.

6.2 Место монтажа

По возможности изделие должно быть установлено в защищенном от влаги, пыли и вибрации месте с хорошим доступом. Это упростит дальнейшие работы по подключению и техническому обслуживанию.

При монтаже вне помещения позиционный переключатель следует по возможности защитить от погодных воздействий, например, с помощью защитного козырька.

6.3 Механическое подсоединение

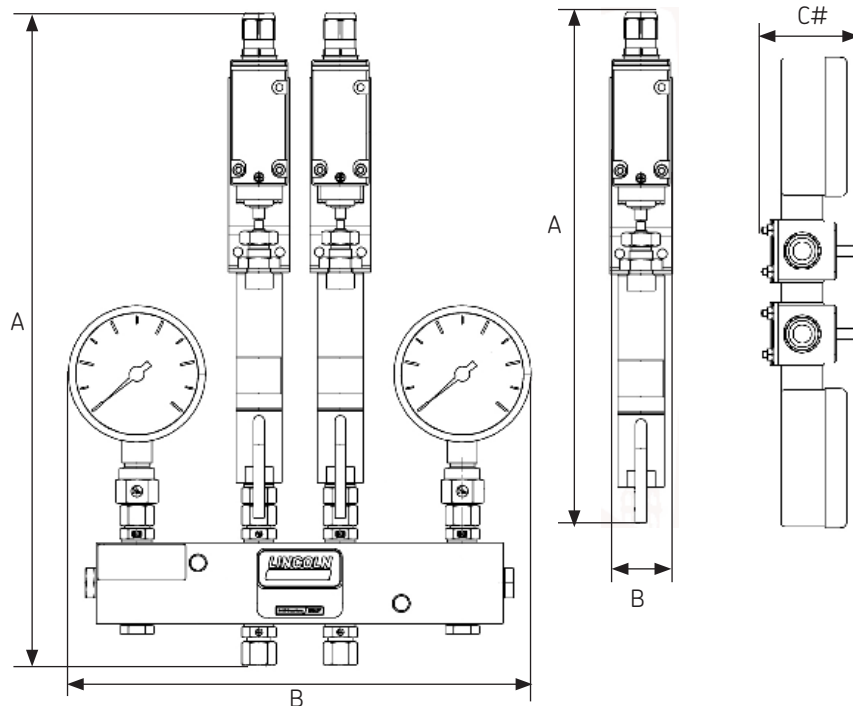
6.3.1 Минимальные монтажные размеры

Для обеспечения достаточного места при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту или последующему монтажу компонентов централизованной системы смазки дополнительно к указанным габаритным размерам необходимо предусмотреть не менее 100 мм свободного пространства в каждом направлении.

	Высота А (мм)	Ширина В (мм)	Глубина С# (мм)
EDWE-3EEX	около 485	около 340	около 70
DW 130-260 EEX	около 325	около 45	около 70
DE 140-400 EEX	около 325	около 45	около 70

Показано с поворотом на 90°

Рис. 4. Минимальные установочные размеры



6.3.2 Монтажные отверстия EDWE-3EEX

Для крепления изделия используется 2 монтажных отверстия (9). Необходимые монтажные отверстия ($\varnothing 11$ мм) разрешается выполнять только в несущих деталях опорной конструкции эксплуатирующей.

Размеры	D	E
(мм)	150	30

Для крепления используются:
2 винта M10 (8.8)
2 шестигранных гайки M10;
2 шайбы 10.

Момент затяжки = 30 Нм $\pm$ 3 Нм

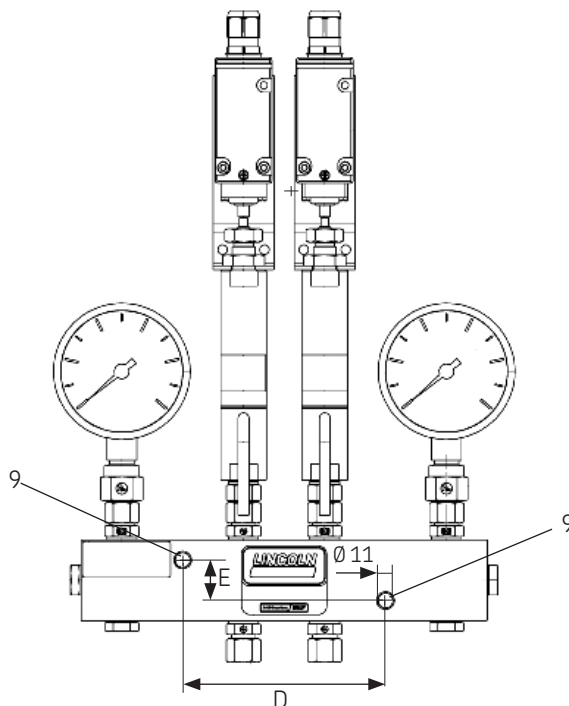


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность взрыва
Выравнивание потенциалов производится через металлический контакт крепежных винтов. Опорная конструкция эксплуатирующей организации должна быть электропроводящей и подключенной к общей системе заземления.

Рис. 5. Монтажные отверстия EDWE-3EEX



6.4 Электрическое подключение позиционного переключателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Поражение электрическим током
Перед выполнением любых работ с электрическими компонентами необходимо отсоединить изделие от электропитания.

Электрическое подключение позиционного переключателя производится согласно указаниям ниже.

Рис. 6. Электрическое подключение позиционного переключателя

Схема соединений		Номинальные ходы контактов (в направлении хода)	
	= принудительное размыкание	ZW	= ход принудительного размыкания (4,2 мм)
		■	= контакт замкнут
		□	= контакт разомкнут

--	--

6.5 Настройка давления переключения



Перед настройкой давления переключения необходимо отсоединить смазочный насос от электропитания.

При поставке всегда настроено минимальное давление (см. технические характеристики). Порядок действий для настройки давления переключения:

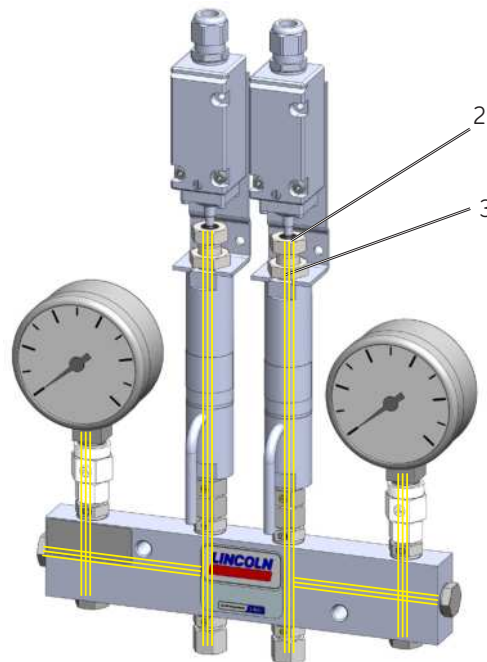
- ослабить контргайку (3);
- увеличить давление переключения, закрутив регулировочный винт (2);
- после настройки давления переключения затянуть контргайку (3);

Момент затяжки = 20 Нм $\pm$ 2 Нм

- При необходимости повторить процедуру для второй смазочной линии.

↺	=	уменьшение давления переключения
↻	=	увеличение давления переключения

Рис. 7. Настройка давления переключения



Компоненты под давлением

6.6 Подсоединение напорных линий

	 ОСТОРОЖНО Опасность падения Проявлять осторожность при обращении со смазочными материалами. Немедленно собрать выступивший смазочный материал с помощью соответствующих средств и затем утилизировать его.
---	---



Смазочные линии должны подсоединяться таким образом, чтобы на изделие не воздействовали какие-либо усилия (подсоединение без механических напряжений).

Все компоненты централизованной системы смазки должны быть рассчитаны на:

- максимальное возможное давление;
- допустимый диапазон температур;
- объем подачи и подаваемый смазочный материал.



Для защиты централизованной системы смазки следует установить подходящий предохранительный клапан.

Для безопасной и надежной эксплуатации необходимо соблюдать следующие указания по монтажу.

- Использовать только чистые компоненты и предварительно заполненные смазочные линии.
- Главная смазочная линия должна быть расположена с подъемом; в ее верхней точке должно находиться устройство для выпуска воздуха. Смазочные линии следует всегда прокладывать таким образом, чтобы нигде не могли образовываться скопления воздуха.
- Распределители смазочного материала в конце главной линии должны быть смонтированы таким образом, чтобы их выходные отверстия были направлены вверх.
- Если из-за конструкции оборудования распределители должны находиться ниже главной линии, то они не должны располагаться в конце главной линии.
- Потоку смазочного материала в линиях не должны мешать сильные изгибы, угловые клапаны, выступающие внутрь уплотнения или изменения поперечного сечения (с большего на меньшее). Неизбежные изменения поперечного сечения в смазочных линиях должны выполняться в виде плавных переходов.
- Использовать только заземленные стальные трубопроводы.

7. Первичный ввод в эксплуатацию

Для обеспечения безопасности и работоспособности назначенное эксплуатирующей организацией лицо должно выполнить указанные ниже проверки. Перед первичным вводом в эксплуатацию необходимо устранить обнаруженные неисправности. Устранение неисправностей должно выполняться только имеющим соответствующие знания и полномочия специалистом.

Контрольный перечень проверок перед первичным вводом в эксплуатацию

7.1 Проверки перед первичным вводом в эксплуатацию	ДА	НЕТ
Все компоненты не имеют повреждений.	☐	☐
Электрическое оборудование:		
Электрическое подключение позиционного переключателя выполнено правильно (см. схему соединений)	☐	☐
Кабельные вводы на позиционном переключателе выполнены и герметизированы надлежащим образом	☐	☐
Устройство выравнивания потенциалов имеется в полном комплекте, надлежащим образом подсоединено и обеспечивает электрическую проводимость	☐	☐
Механическое оборудование:		
Механическое подсоединение напорных линий выполнено правильно	☐	☐
Максимально допустимое давление переключения настроено правильно	☐	☐
Отсутствуют скопления пыли толщиной более 50 мм	☐	☐
Возможно ранее демонтированные защитные и контрольные устройства полностью установлены и находятся в работоспособном состоянии	☐	☐
Контргайка правильно затянута после изменения давления переключения	☐	☐

Контрольный перечень проверок во первичного ввода в эксплуатацию

7.2 Проверки во время первичного ввода в эксплуатацию	ДА	НЕТ
Отсутствуют необычные шумы, вибрации, запахи	☐	☐
Отсутствуют задымленные / оплавившиеся места	☐	☐
Отсутствует самопроизвольный выход смазочного материала на соединениях (утечки)	☐	☐

8. Эксплуатация

Изделия компании SKF работают практически полностью автоматически.

Работы во время стандартного режима ограничиваются контролем работоспособности манометров и наружной очисткой изделия в случае загрязнений.

9. Чистка

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Поражение электрическим током, опасность пожара и взрыва
	Опасность пожара и взрыва вследствие применения горючих чистящих средств.
	Работы по очистке должны выполняться только на изделиях, которые обесточены и не находятся под давлением. Запрещается братья мокрыми или влажными руками за кабели или электрические детали.
	Пароструйные устройства или очистители высокого давления разрешается использовать только в соответствии со степенью защиты IP. В ином случае возникает опасность повреждения электрических компонентов.
	Порядок очистки, необходимые средства индивидуальной защиты, чистящие средства и устройства описаны в действующей производственной инструкции эксплуатирующей организации.

9.1 Чистящие средства

Для очистки разрешается использовать только чистящие средства, совместимые с имеющимися материалами (для получения информации о материалах см. главу 2.3).



Остатки чистящего средства на изделии следует полностью удалить и промыть чистой водой.

9.2 Наружная очистка



Во время очистки емкость должна быть обязательно закрыта.

- Влажные участки необходимо обозначить и оградить.
- Не допускать посторонних лиц в зону выполнения работ.
- Выполнить тщательную очистку всех наружных поверхностей, используя влажную тканевую салфетку.

9.3 Внутренняя очистка

Обычно проведение внутренней очистки не требуется. Если случайно был залит неверный или загрязненный смазочный материал, необходимо выполнить внутреннюю очистку изделия. Для этого необходимо обратиться в сервисную службу компании SKF.

10. Техническое обслуживание

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасность взрыва Техническое обслуживание, ремонт и изменения конструкции взрывозащищенных машин должны проводиться с учетом законодательных / внутрипроизводственных предписаний. Если данные работы осуществляются не производителем, они должны выполняться персоналом с соответствующей квалификацией и быть проверены «компетентным специалистом, сертифицированным надзорным органом». Работы разрешается проводить только при отсутствии взрывоопасной атмосферы.

Тщательное и регулярное техническое обслуживание является необходимым условием для своевременного обнаружения и устранения возможных неисправностей. Так как производитель не может точно определить условия эксплуатации, также невозможно указать конкретные сроки. Конкретные сроки всегда определяют эксплуатировающей организацией с учетом условий эксплуатации и местных особенностей. Их необходимо регулярно проверять и при необходимости изменять. При необходимости следует скопировать таблицу «Контрольный перечень технического обслуживания» для регулярного проведения работ по техническому обслуживанию.

10.1 Техническое обслуживание

Контрольный перечень технического обслуживания

Требуемая рабочая операция	ДА	НЕТ
Электрическое подключение позиционного переключателя выполнено правильно	☐	☐
Механическое присоединение позиционного переключателя выполнено правильно	☐	☐
Все компоненты, например, смазочные линии, смонтированы правильно	☐	☐
Отсутствуют заметные повреждения, загрязнения и следы коррозии	☐	☐
Возможно ранее демонтированные защитные и контрольные устройства полностью установлены и находятся в работоспособном состоянии	☐	☐
Отсутствуют необычные шумы, вибрации, нет скоплений влаги, запахов	☐	☐
Отсутствует самопроизвольное выступление смазочного материала на соединениях	☐	☐
Обеспечен крупноразмерный электропроводящий контакт концевого реле давления с машиной, в которой оно установлено	☐	☐
Отсутствуют скопления пыли толщиной более 50 мм	☐	☐
Отсутствует затвердевший смазочный материал в отверстиях концевого реле давления / блока концевых реле давления. Самое позднее через каждые 6 месяцев следует проверять отсутствие затвердевшего смазочного материала в концевом реле давления / блоке концевых реле давления, например, открыв для этого манометр. В случае машин с длительными периодами простоя или смазочными материалами с критическими свойствами следует при необходимости уменьшить этот интервал	☐	☐

11. Неисправности, причины и устранение

11.1 Таблица неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Смазочный насос не подает смазочный материал Слишком низкая подача смазочного материала насосом из-за слишком частого отключения	Настроено слишком низкое давление переключения концевого реле давления	При необходимости увеличить давление переключения блока концевых реле давления
Смазочный насос не выключается при достижении давления переключения Слишком низкие показания давления на манометре блока концевых реле давления	Затвердевший смазочный материал в отверстиях концевого реле давления / блока концевых реле давления	Отсоединить концевое реле давления / блок концевых реле давления от напорной линии и очистить отверстия от затвердевшего смазочного материала

12. Ремонтные работы

В изделии отсутствуют компоненты, подлежащие ремонту эксплуатирующей организацией. В случае неисправности следует всегда заменять все изделие. Исключением являются запасные части, указанные в данном руководстве. Они могут использоваться для замены неисправного конструктивно идентичного компонента.



Описанные работы должны по возможности выполняться при комнатной температуре. Низкие температуры могут привести к затруднениям при проведении работ.

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Опасность получения травмы Перед всеми ремонтными работами необходимо как минимум принять следующие меры безопасности:
	○ не допускать посторонних лиц в зону выполнения работ; ○ обозначить и оградить зону выполнения работ;
	○ сбросить давление из изделия; ○ обесточить изделие и заблокировать его от повторного включения; ○ проверить изделие на отсутствие электрического напряжения; ○ заземлить и накоротко замкнуть изделие; ○ при необходимости закрыть соседние детали, находящиеся под напряжением.

12.1 Замена манометра

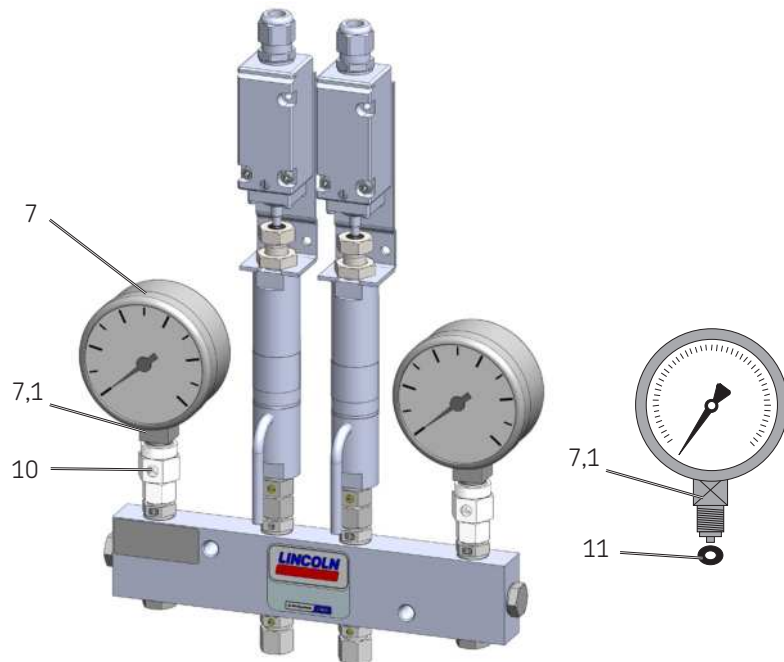
Порядок действий для замены манометра:

- выполнить меры для обеспечения безопасности, описанные в начале этой главы;
- проверить новый манометр на соответствие цели использования;
- открутить неисправный манометр (7) из резьбового элемента, используя его четырехгранник (7.1). При этом придерживать резьбовой элемент (10) от проворачивания с помощью второго гаечного ключа;
- вкрутить новый манометр с уплотнением (11), используя его четырехгранник, в резьбовой элемент. При этом придерживать резьбовой элемент (10) от проворачивания с помощью второго гаечного ключа;

Момент затяжки = 40 Нм $\pm$ 2,0 Нм

- после монтажа установить воздушный клапан на манометре (при его наличии) из положения CLOSE (закрыто) в положение OPEN (открыто).

Рис. 8. Замена манометра на блоке концевых реле давления EDWE-3 EEX



12.2 Замена позиционного переключателя

Порядок действий для замены позиционного переключателя:

- выполнить меры для обеспечения безопасности, описанные в начале этой главы;
- проверить новый позиционный переключатель на соответствие цели использования;
- открутить два винта с внутренним шестигранником (1.3) и снять неисправный позиционный переключатель (1);
- ослабить кабельный ввод (1.2) и отсоединить кабель в позиционном переключателе;
- подсоединить кабель к винтовым клеммам в позиционном переключателе (1);

Момент затяжки = макс. 0,4 Нм

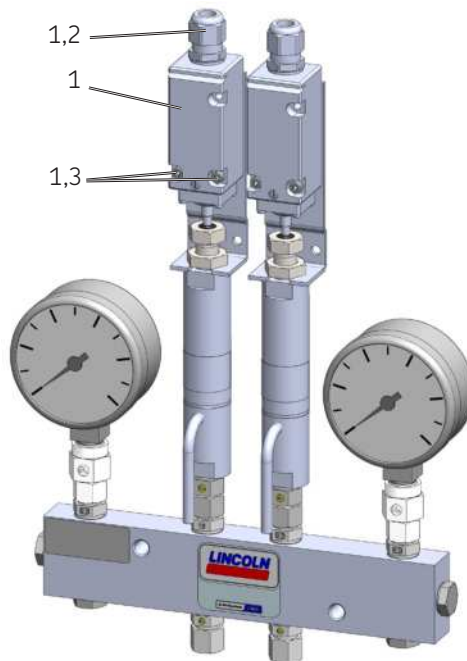
- затянуть кабельный ввод (1.2);

Момент затяжки = 3 Нм $\pm$ 0,3 Нм

- закрепить новый позиционный переключатель двумя винтами с внутренним шестигранником (1.3).

Момент затяжки = 1,2 Нм $\pm$ 0,1 Нм

Рис. 9. Замена позиционного переключателя



13. Вывод из эксплуатации, утилизация

13.1 Временный вывод из эксплуатации

Временный вывод из эксплуатации производится посредством:

- выключения машины, в которой установлено изделие;
- отсоединения электропитания от изделия.

13.2 Окончательный вывод из эксплуатации, демонтаж

Эксплуатирующая организация должна надлежащим образом спланировать окончательный вывод из эксплуатации и демонтаж изделия и выполнить эти работы согласно всем подлежащим соблюдению предписаниям.

13.3 Утилизация

Страны в пределах ЕС

По возможности следует избегать образования отходов или свести их к минимуму. Утилизация изделий, загрязненных смазочным материалом, должна выполняться с соблюдением всех требований по защите окружающей среды и предписаний по устранению отходов местных надзорных ведомств с помощью аккредитованного предприятия по уничтожению отходов.



Ответственным за конкретную классификацию является производитель отходов, так как Европейский каталог отходов предусматривает различные коды утилизации для оди-
наковых отходов разного происхождения.

Электрические компоненты необходимо утилизировать или передать на вторичную переработку согласно Директиве WEEE 2002/96/EU.



Пластмассовые или металлические детали можно утилизировать как промышленные отходы.



Страны за пределами ЕС

Утилизация производится согласно действующему законодательству и предписаниям соответствующей страны.

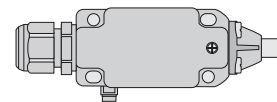
14. Запасные части

Запасные части разрешается использовать только для замены неисправных деталей идентичной конструкции. Они не предназначены для изменения конструкции изделий.

14.1 Позиционный переключатель

Наименование	шт.	Номер изделия
Позиционный переключатель	1	2360-00000260

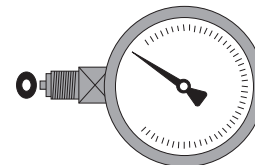
Рис. 10



14.2 Манометр

Наименование	шт.	Номер изделия
Манометр (поставляется с уплотнением)	1	234-14232-6

Рис. 11



Приложения, комплектующие сторонних поставщиков

Заявление о соответствии требованиям для позиционных переключателей

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

dass das Produkt:
that the product:
que le produit:

Positionsschalter
Interrupteurs de position

80742

Typ(en), type(s), type(s):

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s) / Norm(s)	
2014/34/EU ATEX-Richtlinie	EN IEC 60079-0:2018	CE 58 II 2 G Ex db IIC T6...T5 Gb II 2 D Ex tb IIC T80 °C...T95 °C Db
2014/34/EU ATEX Directive	EN 60079-1:2014	
2014/34/UE Directive ATEX	EN 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-31:2014	

Kennzeichnung, marking, marquage:

EU Baumusterprüfbescheinigung:
EU Type Examination Certificate:
Attestation d'examen UE de type:

2006/42/EG Maschinen-Richtlinie
2006/42/EC Machinery Directive
2006/42/CE Directive Machines

Autorisierte Person für die techn. Dokumentation:
Authorized person for the technical file:
Personne autorisée pour la documentation technique:

2014/30/EU EMV-Richtlinie
2014/30/EU EMC Directive
2014/30/UE Directive CEM

2011/65/EU RoHS-Richtlinie
2011/65/EU RoHS Directive
2011/65/UE Directive RoHS

Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d).
Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).
Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).

Waldenburg, 2020-03-31

Ho. K...

IV.

Hoiger Sumpu
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

J. Pfeiffer

IV.

Jürgen Pfeiffer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

Version: 2.0

Gültig ab: 17.12.2019

FD 03M-E-336

80746003030-01

1 von 1

Заявление о соответствии требованиям для манометров согласно Директиве АТЕХ 2014/34/EU



EU-Konformitätserklärung **EU Declaration of Conformity**

Dokument Nr.:
Document No.:

11564220.03

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

Typenbezeichnung:
Type Designation:

23X.30.1X0 / 23X.36.1X0 / 23X.50.1X0 / 26X.30.1X0 /
26X.50.1X0 / PG23LT.1X0 / PG23CP.100

Beschreibung:
Description:

Druckmessgerät mit Rohrfeder
Bourdon Tube Pressure Gauge

gemäß gültigem Datenblatt:
according to the valid data sheet:

PM 02.04
PM 02.15
PM 02.02
PM 02.22
PM 02.24

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) ⁽¹⁾
2014/34/EU Explosion protection (ATEX) ⁽¹⁾



II 2 GD c TX X

EN 1127-1:2011
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2011

⁽¹⁾ Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044), Akkreditnummer 8000550026
Conformity assessment procedure „internal control production“. The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (No. 0044), reference number 8000550026

Unterschrift für und im Namen von / Signed for and on behalf of
WIK-Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2016-11-28

[Signature]

Thorsten Seifried, Vice President
Process Gauges

WIK-Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
42699 Solingen
Germany

[Signature]

Michael Glombitza, Head of Quality Management
Process Gauges

Kommunikationszweig: Sitz Klingenberg –
Klingenberg, 2016-11-28
Kompetenzstellen: WIK-Alexander Wiegand SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Ammergrüner Aachenerberg
(H04, 4005)

Kompetenzstellen: Sitz Klingenberg –
Klingenberg, 2016-11-28
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand: des Aufsichtsrates (Dr. Max Fgl)

Заявление о соответствии требованиям для манометров согласно Директиве о напорном оборудовании 2014/35/EU



EU-Konformitätserklärung **EU Declaration of Conformity**

Dokument Nr.:
Document No.:

14003729.03

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

Typenbezeichnung:
Type Designation:

23X.50 / 26X.50 / 23X.30 / 26X.30 / 26X.35 / 233.53 /
PG23LT / PG23CP

Beschreibung:

Rohrfederdruckmessgerät
Bourdon tube pressure gauge

gemäß gültigem Datenblatt:
according to the valid data sheet

PM 02.02
PM 02.04
PM 02.11
PM 02.12
PM 02.22
PM 02.24

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

Harmonisierte Normen:
Harmonized standards:

2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽¹⁾
2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ PS > 200 bar, Modul A, interne Fertigungskontrolle
PS > 200 bar, Module A, internal control of production

Unterschrift für und im Namen von / Signed for and on behalf of
Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2016-11-28

[Signature]
Thorsten Seifried, Vice President
Process Gauges

[Signature]
Michael Glembitz, Head of Quality Management
Process Gauges

Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
34109 Kassel, Germany
Tel. +49 5672 132-0
Fax +49 5672 132-496
www.wika.de

Kontaktpersonen: Siegfried Seifried
Thorsten Seifried
Michael Glembitz
Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG –
34109 Kassel – Fertigungsbereich
Wika 4905

Kontaktpersonen:
Wika International SE – Sitz Kassel
Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG
Vorstand: Alexander Wiegand
Verantwortlich für die Fertigung: Dr. Marc Egel

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Завод в Вальдорфе
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
DE-69190 Walldorf
Тел.: +49 (0) 6227 33-0
Факс: +49 (0) 6227 33-259
Эл. почта: Lubrication-germany@skf.com
www.skf.com/lubrication

951-181-011-RU
Версия 07
2022/11/24

