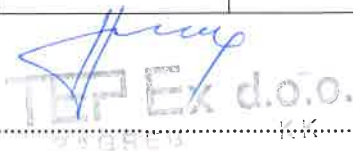


TEPEX d.o.o. Medarska 69, 10090 Zagreb, Хорватия Тел. +385 049 222 900 Факс +385 049 426 450 e-mail: tepex@tepex.hr www.tepex.hr	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ R3002, R3003, R3004, R3005, R3006		
	Док. №: ТЕРЕХ.R002/R3003/R3004/ R3005/R3005/OM	Вер. : 1	Дата: 11.2020

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	2
2	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
3	НАЗНАЧЕНИЕ	3
4	СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ.....	3
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
6	ТИП / ОБОЗНАЧЕНИЕ.....	5
7	ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ	5
8	МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	5
9	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	7
10	КОНСТРУКЦИЯ	7
11	ОБОЗНАЧЕНИЕ И МАРКИРОВКА.....	8
12	ОСМОТР, ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, ОБНОВЛЕНИЕ.....	8
13	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	8
14	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПОЛНОМОЧИЯ	9
15	УПАКОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ	9
16	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	9
17	УТИЛИЗАЦИЯ.....	9
18	ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	9



 TEPEX d.o.o.

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством и работой переключателей управления R3002, R3003, R3004, R3005, R3006 (далее по тексту переключатели управления, изделия), а также устанавливает требования подготовки к их использованию, монтажу и эксплуатации.

Дополнительно к данному руководству следует пользоваться паспортами изделий, чертежами и схемами.

За получением любой дополнительной информации необходимо обращаться к изготовителю:

TEP Ex d.o.o.

Prilaz dr. Franje Tuđmana 6 HR-49210 ZABOK

Тел.: +385 49 222 900

Сайт: www.tepex.hr

или к уполномоченному на территории Таможенного Союза представителю:

ООО «АльянсТрейдИмпорт»

220002, Республика Беларусь, Минск, ул. Сторожовская, д. 15, офис 2118

Тел.: +375173352521

E-mail: info@atimport.by

2 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

Настоящее руководство по эксплуатации содержит основную информацию об изделиях.

Монтаж, установка, использование и техническое обслуживание должны выполняться в соответствии с настоящим руководством для обеспечения безопасной работы в пределах номинальных характеристик.

Настоящее руководство дополняет национальные правила и нормы. Ответственное лицо пользователя обязано обеспечить их проведение. Невыполнение этого требования может снизить взрывозащиту изделий и подвергнуть опасности людей, имущество и окружающее пространство.

Любые ненадлежащее и недопустимое поведение, а также несоблюдение положений настоящего руководства исключают ответственность любую изготовителя.

К работе по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту изделий должны допускаться лица, достигшие 18 лет, изучившие эксплуатационную документацию, требования охраны труда, прошедшие проверку знаний, инструктаж и допущенные к проведению работ в установленном порядке.

Запрещается монтаж и эксплуатация изделий при отсутствии паспорта или руководства по эксплуатации.

Изделия необходимо использовать только по прямому назначению.

При установке изделий в потенциально взрывоопасных зонах, необходимо проверить соответствие маркировки.

Перед установкой / вводом в эксплуатацию:

- Внимательно прочитайте полностью настоящее руководство.
- Выполните соответствующее обучение ответственного персонала.
- Проверьте, что содержание настоящего руководства полностью понято ответственными лицами.
- Убедитесь, что все требования национальных Правил и специальных мер безопасности, если таковые имеются, были применены.

В случае неясности:

- Обратиться к изготовителю.

Во время эксплуатации:

- Обеспечьте, чтобы настоящее руководство и другими инструкции пользователя находились на видном месте и доступны всегда ответственному персоналу.
- Проверьте соблюдение настоящего руководства и всех других инструкций по безопасности пользователя.

Возможные ошибочные действия персонала:

- ошибка при подборе типа изделия;
- нарушение правил монтажа (сборки, установки, подключения, заземления);
- нарушение правил эксплуатации;
- нарушения графика и процедуры проведения технического обслуживания;
- эксплуатация и обслуживание неквалифицированным персоналом.

В случае инцидента или аварии персонал обязан действовать согласно разработанному и утвержденному главным инженером предприятия (иным правомочным должностным лицом) плану локализации и ликвидации аварий.

При несчастных случаях должна быть немедленно оказана медицинская помощь пострадавшему в соответствии с правилами оказания первой помощи. При этом необходимо организовать вызов медицинского персонала.

3 НАЗНАЧЕНИЕ

Переключатели управления каждый по отдельности или соединенные в корпусе, оснащены распределительным устройством низкого напряжения до 690 V, 400 А и прибором, образуя, таким образом, низковольтное распределительное устройство для использования в типах защиты как «экранирование», «повышенная безопасность» и «защита корпуса», с соблюдением «общих требований» в соответствии с нормами EN 60079-1:2014, EN IEC 60079-7:2015/A1:2018, EN 60079-31:2014 и EN IEC 60079-0:2018 в зонах опасности 1, 2, 21, 22, в соответствии с нормами EN 60079-10-1 и EN 60079-10-2, и при добыче полезных ископаемых в местах, подверженных опасности шахтного газа, угольной пыли и их комбинаций..

Подробные данные по назначению изделий приведены в паспортах.

4 СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ

Изделия соответствует Правилам для оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных зонах.

Изделия соответствует Своду правил по оснащению и защитным системам, предназначенным для употребления в потенциально взрывоопасных зонах NN br. 33/16.

Изделия соответствуют:

- Директиве ATEX 2014/34/EU
- Директиве LVD 2014/35/EU
- Директиве RoHS 2011/65 EU
- Директиве EMC 2014/30/EU

Изделие было разработано, изготовлено и испытано в соответствии с существующим уровнем техники согласно нормам EN ISO 9001, EN ISO 80079-34 и EN ISO 14001.

Дополнительно изделия соответствуют:

- ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».
- ГОСТ 31610.2014 «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования».
- ГОСТ IEC 60079-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"»
- ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "e"».
- ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты "герметизация компаундом "m"».
- ГОСТ 31610.28-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 28. Защита оборудования и передающих систем, использующих оптическое излучение».
- ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"».

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Блокировочный переключатель:	до Ue=690 V AC, In=200 A
Блокировочный выключатель:	до Ue=690 V AC, In=500 A
Присоединительные клеммы:	до 300 мм ² r, m, re, rm, se, sm
Ввод:	до ISO 63 (M63x1,5 / Ø60±0,4 (Pg48))
Проводящие изоляторы и вводы:	до 500A / M48x1,5
Клемма для заземления	- внешняя – винтовая клемма M8 для 16 мм ² макс. со стопой 8-16 в соответствии с DIN 46234 - внутренняя – винтовая клемма M8 для 16 мм ² макс. со стопой 8-16 в соответствии с DIN 46234
Винт крышки корпуса: R3003, R3005, R3006:	винт M8x20 EN ISO 4762 – gal Zn6 C, затяжки винта с моментом 4 Нм
Энергия удара:	7 J
Цвет	жёлтый, RAL 1016
Основные габариты (ДхШхВ) без вводов: - Корпус R3002 - Корпус R3003 - Корпус R3004 - Корпус R3005 - Корпус R3006	470x470x330 mm 335x510x245 mm 315x315x330 mm 335x355x245 mm 175x315x245 mm
Монтаж на подставку или носящую конструкцию: - Корпус R3002, R3004 - Корпус R3003, R3005, R3006	четыре винта M10x300 рисунки 62.11.01.60, 62.12.01.60, на верхах квадрата 435x435, 280x280 четыре винта M6x30 EN ISO 1207 и соответствующим прибором для укрепления на верхах прямоугольника 430x275, 275x275, 275x145
Вес: - Корпус R3002 - Корпус R3003 - Корпус R3004 - Корпус R3005 - Корпус R3006	70 кг 18 кг 47 кг 15 кг 9 кг

Рабочая температура изделий R3003, R3005, R3006: от минус 50°C до 80°C.

Температура рабочей среды вокруг изделий R3003, R3004, R3005, R3006: от минус 50°C до 60°C.

Температура рабочей среды вокруг изделий R3002: от минус 50°C до 60°C.

Механическая защита: IP 66 категория 1, в соответствии с EN 60529/A1/A2.

Класс защиты: I - защитное заземление, в соответствии с EN 61439-1.

6 ТИП / ОБОЗНАЧЕНИЕ

Переключатель управления R3002



Переключатель управления R3003

Переключатель управления R3004

Переключатель управления R3005

Переключатель управления R3006

Обозначение категории устройства и взрывозащищенности:

- переключатель управления типа R3002, R3004:
 II 2G Ex db IIC Gb II 2G Ex tb IIIC Db I M2 Ex db I Mb
- переключатель управления типа R3003, R3005, R3006:
 II 2G Ex eb IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db I M2 Ex eb I Mb

7 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Надежность изделий характеризуется следующими назначенными показателями надежности:

- назначенный срок службы – 10 лет;
- назначенный срок хранения – 12 месяцев.

Конкретные назначенные показатели изделий приведены в соответствующих паспортах.

По истечении данных назначенных показателей эксплуатация изделий должна быть прекращена, и принято решение об их направлении в ремонт или утилизацию, о проверке и об установлении новых назначенных показателей (назначенного срока хранения, срока службы).

Критериями предельных состояний являются:

- повышенный механический износ уплотнений и ответственных деталей;
- нарушение крепления в разъемных соединениях, неустранимое подтяжкой крепежных элементов;
- достижение назначенного срока службы.

Критическими отказами считают:

- невыполнение функции по назначению;
- несоответствие техническим параметрам.
- нарушение в обеспечении степени взрывозащиты.

Эксплуатация изделий при обнаружении критериев предельных состояний и/ или критических отказов должна быть немедленно прекращена.

8 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После доставки изделия необходимо освободить его от упаковки и проверить комплектность поставки изделия согласно упаковочному листу.

В случае неполной комплектности поставки изделия необходимо уведомить изготовителя, направив в его адрес письменное извещение в течение сроков, установленных договором.

Провести внешний осмотр изделия:

- проверить наличие эксплуатационной и сопроводительной документации;
- осмотреть изделие, убедиться в отсутствии наружных повреждений и других дефектов, которые могут ухудшить качество его работы.

Также при получении изделия необходимо проверить соответствие модели и заводского номера, указанные в паспорте на изделие, номеру, указанному на маркировочной табличке. Заводской номер изделия необходим для составления рекламаций, а также для заказа запасных частей или других компонентов.

Все обнаруженные при распаковке и осмотре дефекты необходимо отметить в акте, который следует направить изготовителю.

Правильное выполнение монтажа изделия будет способствовать его длительной и бесперебойной работе при минимальном техническом обслуживании.

Производить монтаж изделия имеют право лица, ознакомившиеся с устройством и принципом работы изделия, эксплуатационной документацией на него, а также с правилами техники безопасности.

Монтаж и ввод в эксплуатацию изделия выполняется в соответствии с данными на шильдиках, с данным руководством, национальными Правилами и предписаниями. Только при соблюдении этих условий обеспечивается взрывозащищенность изделий, подтвержденная сертификатом типа ЕС.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в том, что:

- изделие был смонтирован надлежащим образом;
- подключение было смонтировано надлежащим образом;
- кабель был введен надлежащим образом;
- крышка изделия закрыто надлежащим образом.

Ниже приведены конкретные монтажные требования к изделиям.

В следующей таблице приведены максимальное количество и размер проводящих изоляторов/ вводов для монтажа переключателей управления R3002, R3004. Вместо большего проводящего изолятора/ ввода допускается установка любого меньшего.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОВОДЯЩИХ ИЗОЛЯТОРОВ/ВВОДОВ НА СТОРОНЕ КОРПУСА R3002					РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОВОДЯЩИХ ИЗОЛЯТОРОВ/ВВОДОВ НА КОРПУСЕ R3004				
Тип	Проводящий изолятор	Номер ввода	РАЗРЫВ	мин. ZR	Тип	Проводящий изолятор	Номер ввода	РАЗРЫВ	мин. ZR
A.1.	500 A	4	M48x1,5-6H6g 6 полн.нар	22мм	B.1.	250 A	4	M36x1,5-6H6g 7 полн.нар.	22мм
A.2.	400A	4	M48x1,5-6H6g 6 полн.нар.. nav.	18мм	B.2.	250A	4	M36x1,5-6H6g 7 полн. нар.	22мм
	25A	16	M16x1,5-6H6g 6 полн.нар	16мм		16A	18	M16x1,5-6H6g 7 полн. нар.	20мм
A.3.	100A	16	M26x1,5-6H6g 6 полн.нар.	24мм	B.3.	63A	18	M20x1,5-6H6g 7 полн.нар.	15мм
A.4.	250A	4	M36x1,5-6H6g 6 полн.нар.	24мм	B.4.	100A	4	M26x1,5-6H6g 7 полн.нар.	20мм
	25A	18	M16X1,5-6H6g 6 полн.нар.	16мм		16A	12	M16x1,5-6H6g 7 полн.нар.	16мм
A.5.	250A	4	M36x1,5-6H6g 6 полн.нар.	30мм	B.5.	100A	4	M36x1,5-6H6g 7 полн.нар.	20мм
	100A	6	M26X1,5-6H6g 6 полн.нар.	20мм		63A	6	M20x1,5-6H6g 7 полн.нар.	15мм
A.6.	RSM 51/53/55	11	M42X1,5-6H6g 7 полн.нар.	-	B.6.	RSM 51/53/55	6	M42X1,5-6H6g 7 полн. нар.	-
	RSM 41		M36X1,5-6H6g 7 полн.нар.			M36X1,5-6H6g 7 полн.нар.			
	RSM 30/31/ 33/35/37		M33X1,5-6H6g 7 полн.нар..			M33X1,5-6H6g 7 полн.нар.			
	RSM 21/23/25		M25X1,5-6H6g 7 полн.нар.			M25X1,5-6H6g 7 полн.нар.			
A.7.	RSM 51/53/65	8	M50X1,5-6H6g 7 полн.нар	-	B.7.	RSM 51/53/65	4	M50X1,5-6H6g 7 полн.нар.	-

В следующей таблице приведено максимальное количество монтажных компонентов Ex eb для установки в крышку корпусов R3003, R3005 и R3006.

КОРПУСЫ	Максимальное количество монтажных компонентов (амперметр/вольтметр, прижим/верх купола, сборка поворотника)
R3003	15 (5x3)
R3005	9 (3x3)
R3006	3 (3x1)

В следующей таблице приведены максимальное количество и размер втулок Ex eb для установки на фланце корпусов Ex eb R3003, R3005 и R3006. Каждую меньшую разрешается устанавливать на месте большего входа.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВТУЛОК НА ФЛАНЦАХ 1 и 2 (корпус R3003)				
ТИП	РАЗМЕР ВВОДА	Номер ввода фланца 1	Номер ввода фланца 2	Размер сверления
C.1.	M63x1.5	2	3	$\varnothing 63,5^{+0,2}_{-0,4}$
	Pg 48			$\varnothing 60\pm 0,4$
C.2.	M63x1.5	2	3	$\varnothing 63,5^{+0,2}_{-0,4}$
	M25x1,5	4	6	$\varnothing 25,5^{+0,2}_{-0,4}$
C.3.	M40x1.5	3	6	$\varnothing 40,5^{+0,2}_{-0,4}$
	Pg 29			$\varnothing 38\pm 0,4$
C.4.	M25x1.5	12	18	$\varnothing 25,5^{+0,2}_{-0,4}$
	Pg 21			$\varnothing 29\pm 0,4$

РАЗМЕЩЕНИЕ ВВОДОВ НА ФЛАНЦЕ 1 (корпусы R3005, R3006)			
ТИП	РАЗМЕР ВВОДА	Номер ввода фланца 1	Размер сверления
D.1.	M63x1.5	2	$\varnothing 63,5^{+0,2}_{-0,4}$
	Pg 48		$\varnothing 60\pm 0,4$
D.2.	M63x1.5	2	$\varnothing 63,5^{+0,2}_{-0,4}$
	M25x1,5	4	$\varnothing 25.5$
D.3.	M40x1.5	3	$\varnothing 25,5^{+0,2}_{-0,4}$
	Pg 29		$\varnothing 38\pm 0,4$
D.4.	M25x1.5	12	$\varnothing 25,5^{+0,2}_{-0,4}$
	Pg 21		$\varnothing 29\pm 0,4$

9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Изделия рассчитаны на автономную работу. Постоянное присутствие обслуживающего персонала не требуется.

Во время эксплуатации изделия персонал должен периодически контролировать его состояние.

Изделия следует эксплуатировать при условиях, указанных разделе 5.

Эксплуатацию необходимо прекратить в следующих случаях:

- при нарушении параметров электросети;
- при появлении видимых повреждений изделия, его электросоединения и пр.;
- при полном или частичном невыполнении функции по назначению;
- при пожаре и других нештатных ситуациях.

10 КОНСТРУКЦИЯ

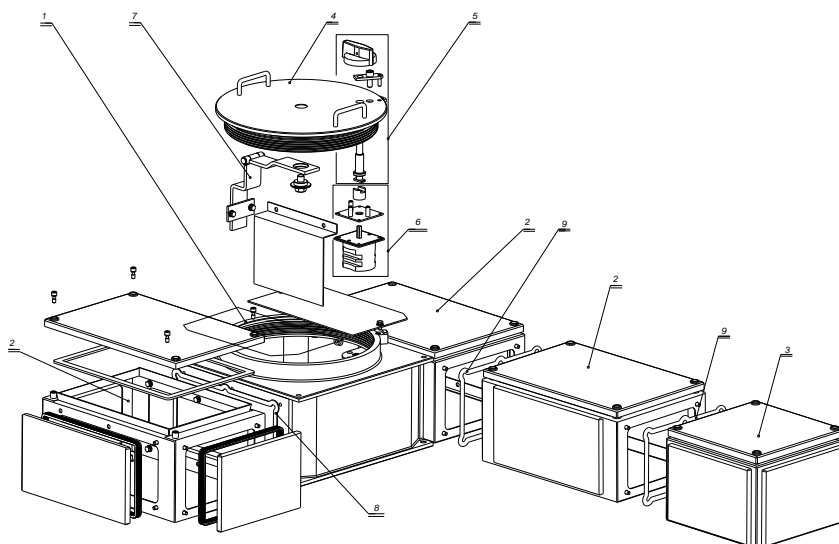
Линейка изделий включает два размера Ex db и три размера Ex eb. Конструкция изделия с соответствующими уплотнителями и винтовым материалом обеспечивает возможность соединения их в корпусе.

Изделия изготовлены из листовой стали по технологии сварки и защищены от коррозии двухслойным порошковым покрытием на эпоксидной основе.

Общий вид изделия представлен ниже на эскизе.

На корпусе располагаются кронштейн для закрепления и шильдик.

Также на корпусе выведены клеммы для заземления.



1. сборка корпуса R3002
2. сборная коробка R3003
3. сборная коробка R3005
4. крышка в сборе R3002
5. схема блокады
6. механизм блокировки ТИР 1,2,3
7. шарнир R3002
8. уплотнитель корпусов R3002+R3003
9. уплотнитель R3003, R3005, R3006

11 ОБОЗНАЧЕНИЕ И МАРКИРОВКА

Все изделия поставляют с шильдиками (табличка / наклейка), на которых нанесены надписи и знаки, содержащие информацию, относящуюся к изделию.

Шильдики крепят в месте, обеспечивающем доступность осмотра данных для ознакомления и контроля.

Маркировка наносится на табличках гравированием, что обеспечивает четкость надписей и сохранность маркировки в течение всего срока службы.

В общем случае шильдики содержат: наименование изготовителя, обозначение типа изделия, заводской номер, номер сертификата соответствия, маркировку взрывозащиты, дату изготовления (месяц, год).

Изделия обозначены табличкой с надписью о технических данных внутри корпуса.

12 ОСМОТР, ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, ОБНОВЛЕНИЕ

Необходимо периодически контролировать и поддерживать в рабочем состоянии все части устройства, от которых зависит взрывозащищенность в соответствии с нормой EN 60079-17, с общими и специальными инструкциями изготовителя и Правилами пользователя, и особенно:

- сам корпус, все части корпуса, защитное сменное стекло и уплотнители без трещин и повреждений,
- корпус должен быть полностью закрыт защитным стеклом, а выполнена механическая блокировка от самораскрывания,
- входная втулка, пробка, переходник, нажимная гайка втулки, винты крышки распределительной коробки и клеммная колодка закреплены с номинальным моментом.

Своевременное и качественное выполнение мероприятий по обслуживанию предупреждает появление неисправностей и отказов в работе и обеспечивает высокий уровень эксплуатационной надежности изделия.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться квалифицированным, обученным, аттестованным и допущенным к работе персоналом, использующим соответствующий инструмент.

При обнаружении неисправности (нарушение подключения, заземления и пр.) изделие необходимо вывести из эксплуатации и направить в ремонт для устранения причины.

Ремонт, обновление или переделку корпуса осуществляет производитель или уполномоченное производителем юридическое лицо оригинальными запчастями согласно производственной документации, а все вместе согласно нормам EN 60079-19.

Данные о произведенном ремонте должны быть занесены в паспорт изделия.

В случае, если ремонт, обновление или переделку осуществляет третье лицо, прекращается любая ответственность производителя за изделие, а заявление соответствия производителя становится недействительным.

13 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

За запасными частями обращайтесь к изготовителю.

14 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПОЛНОМОЧИЯ

Настоящее руководство предоставляет самую важную информацию об изделии. Дополняют её соответствующие национальные законы и правила. Изготовление, эксплуатация, сертификация и контроль определены на национальном уровне:

- Правилами для оборудования и защитных систем, предназначенных для использования во взрывоопасных зонах (NN br. 33/, а именно EU Директива АТЕХ 2014/34/EU) и
- Правилами о минимальных требованиях безопасности и защиты здоровья работников, а также техническом контроле объектов, оснащения, электрооборудования и устройств в помещениях с взрывоопасными зонами (NN br. 39/06, 106/07.), а именно EU Директива 1999/92/EU (ATEX 137).

Ответственное лицо должно обеспечить их соблюдение в производстве.

15 УПАКОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ

Изделия поставляются в собранном виде в заводской упаковке – картонной коробке.

Упаковка обеспечивает защиту изделия от воздействия механических и климатических факторов.

Эксплуатационную и товаросопроводительную документацию упаковывают в пакет из водонепроницаемого материала. Документацию допускается отправлять почтой в адрес заказчика или передавать представителю заказчика.

Запасные части (при их наличии) укладывают в упаковку из водонепроницаемого материала и помещают в транспортную тару вместе с изделием.

Консервация: продукция упакована во влагостойкую упаковку.

16 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировку и хранение необходимо производить только в заводской упаковке в соответствии с обозначениями на картонной коробке.

Условия хранения должны обеспечивать полную сохранность и неизменность товарного вида изделия в течение всего срока хранения.

Сопроводительную документацию, запасные части (при их наличии) необходимо хранить в упакованном виде и размещать в непосредственной близости от изделия.

Во время транспортирования должны быть обеспечена целостность упаковки.

17 УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы изделия и при его последующей ликвидации необходимо поступать в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на изделие.

Основными мероприятиями при отправке изделий на утилизацию являются:

- подготовка изделия к утилизации;
- подготовка акта о списании изделия и его утилизации;
- демонтаж изделия;
- разборка изделия на составляющие части;
- сортировка деталей в зависимости от материала изготовления;
- сдача отходов на предприятия, занимающиеся переработкой и утилизацией сырья.

Использованные материалы и их ликвидация:

- составные части, изготовленные из стали отправляются на переплавку;
- неметаллические детали передаются на предприятия по переработке пластмасс и резины.

Запрещается выбрасывать и сжигать в окружающей среде упаковку, ее следует сдавать в специальные местные центры по переработке отходов.

Продукты утилизации не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Изделия не имеют в своей конструкции каких-либо химических, биологических или радиоактивных элементов, которые могли бы принести ущерб здоровью людей или окружающей среде.

18 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель даёт гарантию на изделие в течение одного года.

В соответствии с Законом об обязательных отношениях. Данное заявление имеет силу Гарантийного листа.