



Инструкция по эксплуатации

Блоки управления и распределители

> 8146/5



1 Содержание

1	Содержание	2
2	Общие сведения	2
3	Общие указания по технике безопасности	3
4	Предусмотренная область применения	4
5	Технические данные	5
6	Транспортировка, хранение и утилизация	7
7	Монтаж	7
8	Электромонтаж	8
9	Ввод в эксплуатацию	14
10	Техническое обслуживание	15
11	Принадлежности и запасные детали	19
12	Сертификат испытаний прототипа ЕС (1-я страница)	21
13	Сертификат соответствия ЕС	22

2 Общие сведения

2.1 Производитель







R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Германия

Телефон: +49 7942 943-0
Факс: +49 7942 943-4333
Интернет: www.stahl.de

2.2 Указания в отношении инструкции по эксплуатации

Ид.-№: 171264 / 8146636300
Номер публикации: S-BA-8146/5-04-ru -16/02/2009
Сохранено право на технические изменения.

2.3 Используемые символы

	Требование к проведению действий: Описывает действия, которые должен проводить пользователь.
	Символ реакции: Описывает результаты или реакцию на действия.
	Символ перечисления
	Указательный символ: Описывает указания и рекомендации.
	Предупредительный символ: Опасность от компонентов, находящихся под напряжением!
	Предупредительный символ: Опасность, вызванная наличием взрывоопасной атмосферы!

3 Общие указания по технике безопасности

3.1 Указания по технике безопасности для монтажного и обслуживающего персонала

Инструкция по эксплуатации содержит основные указания по технике безопасности, подлежащие соблюдению при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может привести к опасности для персонала, оборудования и окружающей среды.

ВНИМАНИЕ

Опасность, вызванная в результате неквалифицированно проведенных работ на приборе!

- ▷ Угроза нанесения травм персоналу и повреждения оборудования.
- ▶ Монтаж, электромонтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание могут проводиться исключительно авторизованным персоналом соответствующей квалификации.

Перед монтажом/вводом в эксплуатацию:

- ▶ Прочитать инструкцию по эксплуатации.
- ▶ Основательно обучить монтажный и обслуживающий персонал.
- ▶ Убедиться в том, что содержание инструкции по эксплуатации полностью усвоено ответственным персоналом.
- ▶ Действуют национальные инструкции по монтажу (например, IEC/EN 60079-14).

В случае возникновения вопросов:


- ▶ Обратиться к производителю.

При эксплуатации устройств:

- ▶ Инструкция должна находиться по месту эксплуатации.
- ▶ Соблюдать указания по технике безопасности.
- ▶ Соблюдать национальные предписания по безопасности и инструкции по предупреждению несчастных случаев.
- ▶ Эксплуатировать прибор только в соответствии с его данными по мощности.
- ▶ Запрещается проведение технического обслуживания или ремонта, не описанных в настоящей инструкции по эксплуатации, без предварительного согласования с производителем.
- ▶ Повреждения могут снизить взрывозащиту.
- ▶ Запрещаются переоборудование и конструктивные изменения прибора, которые могут негативно сказаться на взрывозащите.
- ▶ Монтаж и эксплуатация прибора допускаются только в исправном, сухом и чистом состоянии.

3.2 Предупредительные указания

В данной инструкции по эксплуатации предупредительные указания подразделяются согласно следующей схеме:

 ВНИМАНИЕ
Вид и источник опасности! ▷ Возможные последствия. ▶ Мероприятия по предотвращению опасности.

Они всегда обозначаются сигнальным словом "ВНИМАНИЕ" и частично символом в зависимости от типа опасности.

3.3 Соответствие стандартам

Блоки управления 8146/5 соответствуют следующим требованиям и нормам:


- × Директива 94/9/EG
- × IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11, IEC/EN 60079-18
- × IEC/EN 61241-0, IEC/EN 61241-1

Блоки управления 8146/5 сертифицированы для применения на взрывоопасных участках зон 1,2, а также 21 и 22.

4 Предусмотренная область применения

Коробки управления и распределительные коробки, а также переключающие и распределительные устройства 8146/5 предназначены вместе со встроенными в них приборами для управления, переключения и передачи электроэнергии.

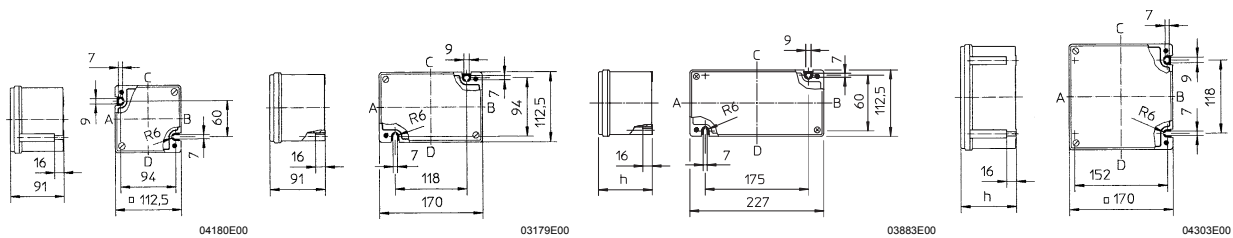
Все эти приборы предназначены согласно стандарту для неподвижного монтажа.

 ВНИМАНИЕ
Использовать прибор только по назначению! ▷ В противном случае ответственность производителя и действие гарантии прекращаются. ▶ Использовать прибор исключительно согласно условиям эксплуатации данной инструкции. ▶ Прибор может применяться во взрывоопасных зонах только в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации.

5 Технические данные

Взрывозащита	
Газо-взрывозащита	
ATEX	⊕ II 2 G Ex de ia / ib [ia / ib] mQ IIA, IIB, IIC T6, T5, T4
IECEx	Ex dem ia/ib [ia/ib] IIA, IIB oder IIC, T6, T5 или T4
для пыле-взрывозащиты	
ATEX	⊕ II 2 D Ex tD A21 IP6x T80 °C, T95 °C, T130 °C
IECEx	Ex tD A21 IP66 T80 °C, T95 °C или T130 °C
Сертификаты	
Газо-взрывозащита	
ATEX	PTB 01 ATEX 1024
IECEx	IECEx PTB 06.0090
Пыле-взрывозащита	
ATEX	PTB 01 ATEX 1024
IECEx	IECEx PTB 06.0090
Материал	
Корпус	полиэфирная смола, укрепленная стекловолокном, темно-серый, аналогично RAL 7024, сопротивление ударной нагрузке ≥ 7 Нм, поверхностное сопротивление ≤ 109 Ом, огнеупорный материал, трудно воспламеняющийся
Уплотнение	Полиуретан, вспененный
Фланцы	
Стандартный	В стандартном исполнении приборы поставляются без фланцев.
Специальный	По заказу корпуса на одной или на нескольких сторонах корпуса могут оснащаться фланцами; материал фланца: полиэфирная смола, укрепленная стекловолокном
Затвор крышки	
Стандартный	M 6, винты цилиндрической с головкой с комбинированным шлицем; нетеряющиеся; нержавеющая сталь
Специальный	с шарнирами крышки
Измерительное напряжение	макс. 1100 В AC / DC
Измерительный ток	макс. 630 А
Измерительное поперечное сечение	макс. 240 мм ²
	(в зависимости от встроенных приборов)
	Измерительное напряжение, измерительный ток, измерительное поперечное сечение зависят от используемых типов клемм и деталей Ex.
Подключение	прямо на встроенные приборы или присоединительные клеммы
Вид защиты	IP66 (в зависимости от встроенных приборов)
Условия окружающей среды	- 20 °C ... + 40 °C ... (в зависимости от встроенных приборов)

Чертежи (все размеры в мм) - Возможны изменения

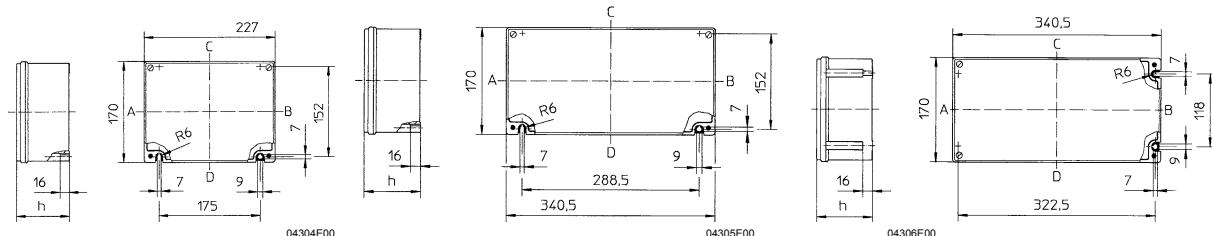


8146/03.

8146/04.

8146/24.

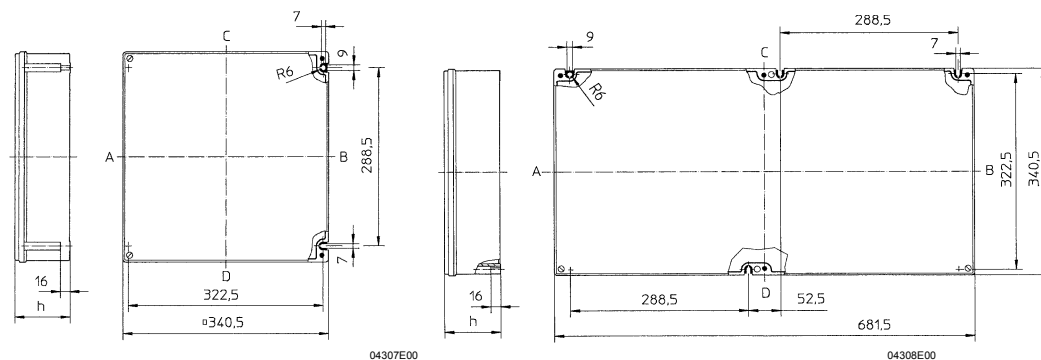
8146/05.



8146/06.

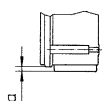
8146/07.

8146/S7.



8146/08.

8146/09.



04309E00

Толщина фланца [мм]	Размер [мм]
2,8	7
5,8	10

Дополнительный размер при монтаже фланца

Корпус	Высота корпуса h				
	8146/...1 91 мм	8146/...2 131 мм	8146/...3 150 мм	8146/...5 190 мм	8146/...6 230 мм
8146/03.	X	-	-	-	-
8146/04.	X	-	-	-	-
8146/24.	X	X	-	-	-
8146/05.	X	X	-	-	-
8146/06.	X	X	-	-	-
8146/07.	X	X	X	X	-
8146/S7.	X	-	X	-	-
8146/08.	X	X	X	X	X
8146/09.	X	X	X	X	-

X ... поставляемое исполнение

6 Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка

- ▶ Транспортировать без толчков, в оригинальной упаковке, не опрокидывать, обращаться аккуратно.




Хранение


- ▶ Хранить в сухом месте в оригинальной упаковке.

Утилизация


- ▶ Обеспечить экологически целесообразную утилизацию всех деталей в соответствии с существующим законодательством.


7 Монтаж

⚠ ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность из-за недопустимого кабельного ввода!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ При применении недопустимых кабельных вводов взрывозащита больше не обеспечивается. ▶ Применять исключительно кабельные вводы и вводы проводки, сертифицированные для требуемого типа взрывозащиты. ▶ При выборе или использовании кабельных вводов или вводов проводки следует соблюдать вид и размер резьбы из документации к эксплуатационным материалам.
⚠ ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность из-за открытых отверстий или неиспользуемых кабельных вводов на корпусе Ex „e“!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Из-за наличия открытых отверстий или неиспользуемых кабельных вводов на корпусе Ex „e“ взрывозащита больше не обеспечивается. ▶ Открытые отверстия должны быть загерметизированы отдельно для них предусмотренными заглушками в соответствии с сертификацией блока управления.
⚠ ВНИМАНИЕ	
<p>Опасность вследствие большого веса деталей корпуса!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Использовать подходящий подъемный механизм. ▶ Предохранить от опрокидывания. 	
	<p>При атмосферном воздействии рекомендуется оснастить взрывозащищенный прибор защитной крышкой или стенкой.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Данные для механического монтажа, как например, расположение точек крепления, размеры или вес блока коммутационных приборов приводятся в прилагающемся чертеже сборки. ▶ Возможен прямой монтаж или монтаж с рамочной системой 8298. (монтаж с рамочной системой возможен только для корпусов 8146/.7., 8146/.8. и 8146/.9.) ▶ В зависимости от типа и количества встроенных приборов следует соблюдать вес корпуса. 	


	<p>Для предотвращения образования конденсата внутри корпуса рекомендуется использовать климатический штуцер типа 8162 фирмы R. STAHL Schaltgeräte GmbH. За счет монтажа климатического штуцера снижается вид защиты согласно IEC 60529.</p> <p>При произвольном положении монтажа вид защиты составляет IP 64, при вертикальном монтаже с климатическим штуцером вниз - IP 66.</p>
---	--

8 Электромонтаж

 ВНИМАНИЕ	
<p>Монтажные работы должны проводиться только квалифицированным персоналом!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Монтажные работы на приборах разрешается проводить только авторизованному и соответственно обученному персоналу. ▶ Соблюдать национальные предписания, действующие в стране эксплуатации. 	
 ВНИМАНИЕ	
<p>Опасность вследствие несоблюдения предупреждающих и указательных табличек на приборе!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перед проведением электромонтажа прочитать и соблюдать все предупреждающие и указательные таблички, установленные на приборе. 	
 ВНИМАНИЕ	
	<p>Неадекватным образом установленные компоненты!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ При неадекватной установке компонентов взрывозащита больше не обеспечивается. ▷ При применении гильз для оконцевания жилы следует убедиться в их газонепроницаемости и пользоваться предназначенным для этого инструментом.
 ВНИМАНИЕ	
	<p>Применение кабельных вводов без разгрузки от натяжения!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Если применяются кабельные вводы без разгрузки от натяжения, и одновременно выполняется свободная прокладка кабелей и проводов, взрывозащита больше не обеспечивается. ▶ Кабели и провода должны прокладываться прочно. ▶ При свободной прокладке использовать исключительно кабельные вводы, которые сертифицированы для свободной прокладки.
 ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность из-за недопустимых кабельных вводов!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ При применении недопустимых кабельных вводов взрывозащита больше не обеспечивается. ▶ При выборе или замене кабельных вводов или вводов проводки следует соблюдать вид и размер резьбы из документации к эксплуатационным материалам. ▶ Применять исключительно кабельные вводы и вводы проводки, сертифицированные для требуемого типа взрывозащиты.

	Для предотвращения накопления грязи внутри блока коммутационных приборов электромонтаж должен выполняться в чистых и сухих условиях окружающей среды. Корпусы разрешается открывать только для выполнения монтажных работ и после окончания работ их следует опять тщательно закрыть.
---	---

Открытие и закрытие крышки корпуса

	У поворотных ручек, установленных на крышке, может иметься блокировка крышки. В данном случае крышку можно снимать или запирать только в определенном положении.
---	--

- ▶ Ослабить винты на крышке корпуса.
- ▶ При необходимости, учитывать блокировку крышки на поворотной ручке.
- ▶ Осторожно открыть и снять крышку корпуса.
- ▶ Для закрытия крышки корпуса действовать в обратном порядке.
- ▶ Соблюдать заданный момент затяжки.


Тип	Момент затяжки [Нм]	Тип винтов
8146	4,5	Винты с плоской головкой M6 x 28

Входной предохранитель

- ▶ Предохранить установку посредством указанного электрического входного предохранителя.
- ▶ Обеспечить достаточный ток короткого замыкания для установки.



8.1 Внутренний монтаж

Провода

 ВНИМАНИЕ	
▶ Для внутреннего монтажа использовать только типы проводов, приведенные в таблице.	







Температурные классы при различных типах проводов:

Тип	Температурный класс	Поперечное сечение провода
H07G	T5	≥ 1 мм ² , Cu
H05V2	T6	
или аналогичные типы		

 ВНИМАНИЕ	
	<p>Неправильно проложенные провода в корпусе Ex „e“!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ При неправильно проложенных проводах взрывозащита больше не обеспечивается. ▶ Соблюдать необходимые пути утечки и пробивное расстояние по воздуху. ▶ Несущие шины или их элементы должны быть закреплены надлежащим образом.

- ▶ Для правильного подключения проводов ослабить несущие шины или их элементы.
- ▶ Обеспечить достаточный ток короткого замыкания в месте подключения сети для надежного срабатывания предохранителя.

Искробезопасные электрические цепи

 ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность из-за неверной прокладки кабеля и проводов!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Угроза получения серьезных травм. ▶ Разрешается применять только изолированные кабели и провода с минимальным испытательным напряжением 500 В АС и минимальным допустимым пределом качества H05. ▶ Диаметр отдельных жил кабеля не должен быть меньше 0,1 мм. ▶ Диаметр отдельных жил тонкопроволочных проводов не должен быть меньше 0,1 мм.
 ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность из-за неправильно проложенного кабеля и проводов!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Угроза короткого замыкания. ▶ Провода и кабели должны прокладываться на расстоянии минимум 8 мм относительно проводов и кабелей других искробезопасных электрических цепей.
 ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность из-за неправильно проложенного кабеля и проводов!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Угроза короткого замыкания. ▶ Между разъемами искробезопасных и неискробезопасных электрических цепей должна быть предусмотрена разделительная перегородка, доходящая $\leq 1,5$ мм до стенки корпуса. ▶ Между разъемами искробезопасных и неискробезопасных электрических цепей должен быть предусмотрен интервал 50 мм или размер нити накала вокруг изолирующей (≥ 1 мм) или заземленной металлической разделительной перегородки ($\geq 0,45$ мм).

Испытательное напряжение


Что касается изоляции и разделения клемм и проводов, следует обратить внимание на то, что испытательное напряжение складывается из суммы измерительных рабочих напряжений искробезопасных электрических цепей.

"искробезопасный по отношению к земле"


Для случая "искробезопасный по отношению к земле" получается значение изоляционного напряжения в размере минимум 500 В (в противном случае, удвоенное значение измерительного рабочего напряжения искробезопасных электрических цепей).

"искробезопасный по отношению к неискробезопасному"

В случае "искробезопасный по отношению к неискробезопасному" значение изоляционного напряжения составляет минимум 1500 В (в остальном удвоенная сумма измерительного рабочего напряжения искробезопасной электрической цепи плюс 1000 В).

	Провода искробезопасных и неискробезопасных электрических цепей окружены заземленным экраном
---	--

Присоединительные клеммы в корпусе Ex „e“


	<p>Обратить внимание на протокол испытаний клемм.</p> <p>На каждом месте зажима может быть зажат только один проводник.</p> <p>Шунтирования клемм могут быть выполнены только при использовании оригинальных Ex принадлежностей.</p> <p>При необходимости провести дооборудование необходимыми для этого перегородками.</p> <p>При необходимости дополнительной защиты от расплетания проводов использовать гильзы для оконцевания или кабельные наконечники.</p> <p>Поперечное сечение защиты от расплетания должно совпадать с поперечным сечением проводника.</p>
---	--

8.2 Внешний монтаж

- ▶ Провести соединительный провод с полной внешней изоляцией через кабельный ввод в корпус.
- ▶ При этом убедиться в том, что диаметр кабеля совпадает с поперечным сечением клеммы кабельного ввода.
- ▶ Затянуть шестигранную гайку кабельного ввода. При этом убедиться, что обеспечены герметичность корпуса и защита разгрузки от натяжения разъемов.
- ▶ Значения момента затяжки приводятся в инструкциях по эксплуатации отдельных компонентов.


Прокладывать соединительные провода в коммутационной коробке таким образом, чтобы:

- ▶ для соответствующего сечения проводника могли быть достигнуты минимально допустимые значения радиуса изгиба.
- ▶ были исключены механические повреждения изоляции провода на деталях с острыми кромками или подвижных металлических деталях.

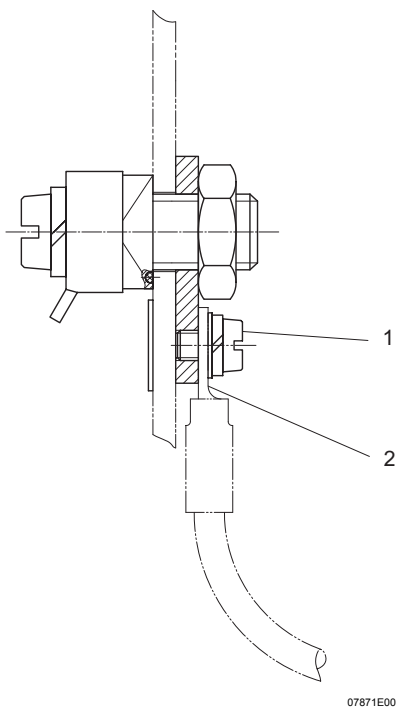
⚠ ВНИМАНИЕ	
	<p>Неправильно выполненный электромонтаж!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Угроза получения серьезных травм. ▶ Просьба соблюдать для вводов проводки размеры резьбы, указанные в документации эксплуатационных материалов. ▶ Соединительный провод должен соответствовать действующим предписаниям и обладать необходимым поперечным сечением. Диаметр должен соответствовать характеристикам, указанным на кабельном вводе. ▶ Выбрать подходящие провода, а также способы прокладки для обеспечения условий, исключающих превышение максимально допустимых температур проводника. ▶ Запрещается превышение допустимой окружающей температуры на встроенных искробезопасных приборах и их компонентах. ▶ При снятии изоляции необходимо следить за тем, чтобы изоляция провода достигала клемм. ▶ Избегать повреждения проводника при снятии изоляции.

Защитный провод

- ▶ Обязательно подключить защитный провод.
- ▶ Включить все неизолированные не находящиеся под напряжением металлические детали независимо от рабочего напряжения в систему защитного провода.
- ▶ N-проводник принять за токопроводящий провод и проложить соответствующим образом.
- ▶ Неактивные металлические детали изолированы согласно IEC/EN 60439-1 и не связаны с PE.

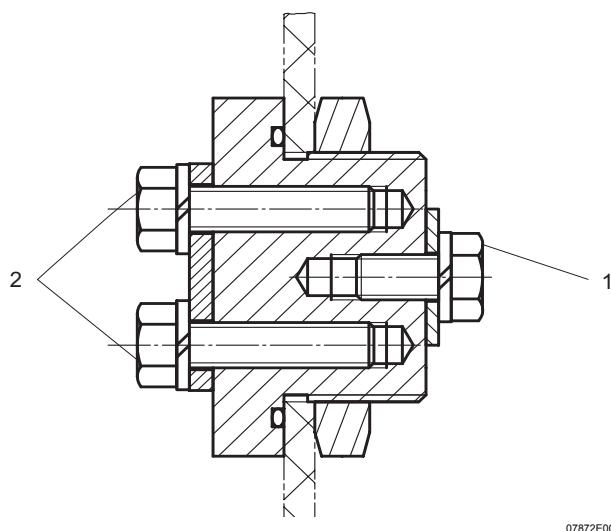
	<p>Данные, касающиеся выравнивания потенциалов (РА), потенциала земли (РЕ) и искробезопасных электрических цепей приводятся в документации встроенных приборов.</p>
---	---

Защитный провод для поперечного сечения кабеля до 10 мм²



- ▶ Отвинтить винт с плоской головкой (1).
- ▶ Зафиксировать клеммную колодку РЕ (2) посредством винта с плоской головкой (1).


Защитный провод для поперечного сечения кабеля до 70 мм²



- ▶ Присоединить внешний соединительный провод РЕ к винтам с шестигранной головкой (2).
- ▶ Присоединить внутренний соединительный провод РЕ к винтам с шестигранной головкой (1).

По окончании электромонтажа следует выполнять следующие мероприятия:

- ▶ Установить защиту от прикосновения.
- ▶ Установить расцепляющий прибор на заданное значение.
- ▶ Провести визуальный контроль на наличие незакрепленных металлических деталей, загрязнения или следов влаги.
- ▶ При необходимости очистить и высушить корпус.

	Просьба учитывать также прилагающуюся документацию, например, схемы проводки и прочее.
---	--


Подключение к сети

- ▶ Открыть корпус.
- ▶ Провести соединительный провод вместе со всей внешней изоляцией через кабельный ввод.
- ▶ Прокладывать соединительный провод таким образом, чтобы соблюдались минимально допустимые значения радиуса изгиба.
- ▶ В любом случае подключить защитный провод.
- ▶ При необходимости удалить свободные металлические частицы, загрязнения и следы влаги из коммутационной коробки.
- ▶ Тщательно закрыть корпус после окончания работ.
- ▶ Провести проверку изоляции согласно IEC/EN 60439-1.



9 Ввод в эксплуатацию


Перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Убедиться в том, что прибор не поврежден.
- ▶ Убедиться в том, что прибор установлен надлежащим образом.
- ▶ Удалить посторонние вещества из прибора и очистить его.
- ▶ Проверить кабельные вводы и заглушки на прочность крепления.
- ▶ Проверить винты и гайки на прочность крепления.
- ▶ Проверить кабельный ввод на наличие повреждений.
- ▶ Проконтролировать момент затяжки.
- ▶ Убедиться в том, что неиспользованные вводы проводки и отверстия уплотнены заглушками, сертифицированными согласно директиве 94/9/EG.
- ▶ Проверить, имеются и закреплены все покрытия и перегородки на токопроводящих деталях.

	Для неиспользованных отверстий в корпусе рекомендуется использовать заглушки типа 8290 и для неиспользованных вводов проводки заглушки типа 8161 фирмы R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
---	--

10 Техническое обслуживание

 ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность, вызванная находящимися под напряжением деталями!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Угроза получения серьезных травм. ▶ Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо обесточить прибор. ▶ Защитите прибор от несанкционированного включения. <p>Исключение: приборы с искробезопасными и неискробезопасными электрическими цепями с указанием "Неискробезопасные электрические цепи, защищенные покрытием IP 30" могут открываться под напряжением.</p>

 ВНИМАНИЕ	
<p>Опасность, вызванная в результате неквалифицированно проведенных работ на приборе!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Угроза нанесения травм персоналу и повреждения оборудования. ▶ Монтаж, электромонтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание могут проводиться исключительно авторизованным персоналом соответствующей квалификации. ▶ Размеры плоской щели, защищающей от пробоя при взрыве, не соответствуют таблицам 1 или 2 из нормы IEC/EN 60079 - 1. Перед началом обработки поверхности зазора связаться с производителем. 	

10.1 Регулярное техническое обслуживание

- ▶ Тип и объем инспекций приводятся в соответствующих национальных предписаниях (например, IEC/EN 60079-17).
- ▶ Установить интервалы инспекций таким образом, чтобы возможные дефекты на установке могли быть своевременно обнаружены.

В рамках технического обслуживания проверять:

- × Провода на прочность крепления.
- × Прибор на наличие видимых повреждений.
- × Соблюдение допустимых температур согл. IEC/EN 60079-0.
- × Надлежащую функциональность.

10.2 Чистка

- × Очистка проводится тканью, метелкой, пылесосом и т. п.

10.3 Проверки/план технического обслуживания

План проверок для Ex „d“, „e“ и „n“

(D = подробный контроль, N = близкий контроль, S = визуальный контроль)

Нужно проверить следующее:		Тип взрывозащиты „d“			Тип взрывозащиты „e“			Тип взрывозащиты „n“		
		Глубина проверки								
		D	N	S	D	N	S	D	N	S
A	Эксплуатационные материалы									
1	Эксплуатационный материал соответствует зоне	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Группа эксплуатационных материалов правильная	x	x		x	x		x	x	
3	Температурный класс эксплуатационных материалов правильный	x	x		x	x		x	x	
4	Обозначение электрической цепи эксплуатационных материалов правильное	x			x			x		
5	Имеется обозначение электрической цепи эксплуатационных материалов	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Корпус, стеклянные пластины и стекло-металлическое уплотнение и/или соединение в удовлетворительном состоянии	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	недопустимые изменения отсутствуют	x			x			x		
8	видимые недопустимые изменения отсутствуют		x	x		x	x		x	x
9	Винты, кабельные вводы и вводы проводки (прямые или не прямые), глухие фланцы правильные, целые и герметичные									
	- физическая проверка	x	x		x	x		x	x	
	- визуальный контроль			x		x				x
10	Поверхности зазора чистые и неповрежденные, уплотнения (если имеются) удовлетворительные	x								
11	Ширина зазора находится в пределах допустимых максимальных значений	x	x							
12	Расчетный параметр ламп, тип и расположение правильные	x			x			x		
13	Электрические соединения герметичные и прочные				x			x		
14	Состояние уплотнения корпуса удовлетворительное				x			x		
15	Небьющийся кожух и герметически изолированные приборы не повреждены							x		
16	Корпус с защитой от газообразных продуктов взрыва в порядке							x		
17	У вентиляторов двигателя имеется достаточное расстояние до корпуса и/или до покрытий	x			x			x		
18	Вентиляционное и дренажное устройство в удовлетворительном состоянии									
B	Электромонтаж									
1	Тип кабеля и провода соответствует назначению	x			x			x		
2	На кабелях и проводах явных повреждений не обнаружено	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Состояние уплотнений шахт, каналов, труб и/или „conduit“ удовлетворительное	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Механические блокировки от воспламенения и кабельные концевые муфты правильно заполнены	x								
5	Система Conduit и переход к смешанной системе не повреждены	x			x			x		
6	Состояние соединений заземления, включая дополнительные соединения выравнивания потенциала, удовлетворительное (например, соединения прочны, поперечные сечения проводов достаточны)									
	- физическая проверка	x			x			x		
	- визуальный контроль		x	x		x	x		x	x
7	Сопротивление неисправной линии (система TN) или сопротивление заземления (система IT) удовлетворительные	x			x			x		
8	Сопротивление изоляции удовлетворительное	x			x			x		
9	Автоматическое электрическое защитное устройство срабатывает в пределах допустимых предельных значений	x			x			x		

10	Автоматическое электрическое защитное устройство правильно настроено, автоматический сброс не возможен	x	x	x
11	Соблюдены специальные эксплуатационные условия (если соответствует)	x	x	x
12	Неиспользованные кабели и провода правильно загерметизированы	x	x	x
13	Препятствия вблизи соединений, защищающих от пробоя при взрыве, соответствуют IEC/EN 60079-14			
14	Электромонтаж соответствует изменяющемуся напряжению/частоте			
C	Влияния окружающей среды			
1	Эксплуатационные материалы надежно защищены от коррозии, непогоды, вибрации и прочих вредных воздействий	x x x	x x x	x x x
2	Отсутствует чрезмерное скопление пыли и грязи	x x x	x x x	x x x
3	Электроизоляция чистая и сухая		x	x
ПРИМЕЧАНИЕ 1, общая информация: контроль эксплуатационных материалов с обоими видами взрывозащиты „d“ и „e“ представляет собой комбинацию из двух колонок.				
ПРИМЕЧАНИЕ 2, позиция V7 и V8: при использовании электрических контрольных приборов нужно принимать во внимание, что вблизи эксплуатационных материалов может находиться взрывоопасная атмосфера.				

План проверок для Ex „i“

Нужно проверить следующее:		Глубина проверки		
		Подробный контроль	Близкий контроль	Визуальный контроль
A	Эксплуатационные материалы			
1	Документация для электрической цепи и/или эксплуатационные материалы соответствуют распределению по зонам	x	x	x
2	Смонтированные эксплуатационные материалы соответствуют материалам, указанным в документации - только для материалов для неподвижного монтажа	x	x	
3	Категория и группа электрической цепи и/или эксплуатационных материалов правильные	x	x	
4	Температурный класс эксплуатационных материалов правильный	x	x	
5	Электромонтаж четко обозначен	x	x	
6	недопустимые изменения отсутствуют	x		
7	видимые недопустимые изменения отсутствуют		x	x
8	Защитные барьеры, реле и прочие устройства для ограничения энергии соответствуют сертифицированному типу, смонтированы в соответствии с требованиями сертификации, и, при необходимости, заземлены	x	x	x
9	Электрические соединения прочные	x		
10	Печатные схемы чистые и неповрежденные	x		
B	Электромонтаж			
1	Кабели и провода смонтированы согласно документации	x		
2	Экранирование кабелей и проводов заземлено согласно документации	x		
3	На кабелях и проводах явных повреждений не обнаружено	x	x	x
4	Состояние уплотнений шахт, каналов, труб и/или „conduit“ удовлетворительное	x	x	x
5	Все точечные соединения правильные	x		
6	Непрерывность заземления удовлетворительная (например, соединения прочные и поперечные сечения провода достаточные)	x		
7	Соединения заземления принимают на себя функции взрывозащиты	x	x	x
8	Искробезопасная электрическая цепь изолирована по отношению к земле или заземлена только в одном месте (в соответствии с документацией)			
9	Разделение между искробезопасными и неискробезопасными электрическими цепями в общих распределительных коробках или релейных шкафах еще имеется	x		

10	Если это релевантно, защита от короткого замыкания системы энергоснабжения соответствует документации	x		
11	Соблюдены специальные эксплуатационные условия (если релевантно)	x		
12	Неиспользованные кабели и/или провода правильно загерметизированы	x	x	x
C	Влияния окружающей среды			
1	Эксплуатационные материалы надежно защищены от коррозии, непогоды, вибрации и прочих вредных воздействий	x	x	x
2	Отсутствует чрезмерное скопление пыли и грязи	x	x	x





11 Принадлежности и запасные детали

⚠ ВНИМАНИЕ

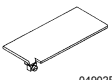
Использование недопустимых принадлежностей и запасных деталей!

▶ Исключается ответственность производителя и прекращается гарантия..

▶ Использовать только оригинальные принадлежности, а также оригинальные запасные детали фирмы R. STAHL.

Наименование	Иллюстрация	Описание	Номер заказа	Вес кг
Фланцы	 05742E00	Размер 1 толщиной 2,8 мм	135978	0.065
		Размер 1 толщиной 5,8 мм	136032	0.106
	может монтироваться на корпус	Сторона		
	8146/.051; /.052	C/D		
	8146/.061; /.062	A/B/C/D		
	8146/.071; /.072	A/B/C/D		
	8146/.S71	C/D		
	8146/.081; /.082	A/B/C/D		
	8146/.091; /.092	A/B/C/D		
	 05741E00	Размер 2 толщиной 2,8 мм	136045	0.160
		Размер 2 толщиной 5,8 мм	136083	0.317
	может монтироваться на корпус	Сторона		
	8146/.073; /.075	C/D		
	8146/.S73	C/D		
8146/.083; /.085	A/B/C/D			
8146/.086				
8146/.093; /.095	A/B/C/D			
 05743E00	Размер 3 толщиной 2,8 мм	136199	0.120	
	Размер 3 толщиной 5,8 мм	136237	0.190	
	может монтироваться на корпус	Сторона		
8146/.073 /.075	A/B			
Дистанционная рама	 04901E00	Размер 0 (68 мм x 68 мм)	136012	0.010
		Размер 1 (68 мм x 128 мм)	135974	0.020
		Размер 2 (126 мм x 266 мм)	136031	0.040
		Размер 3 (126 мм x 126 мм)	136235	0.100

Принадлежности и запасные детали

Наименование	Иллюстрация	Описание	Номер заказа	Вес кг
Латунные платы 1 мм		для размера фланца 1 (68 мм x 128 мм)	136888	0.040
		для размера фланца 2 (126 мм x 266 мм)	136960	0.220
		для размера фланца 3 (126 мм x 126 мм)	136963	0.120
		8146/.031 C / D 8146/.041 A / B	136940	0.040
		8146/.041 C / D	136945	0.060
		8146/.051 /.052 A / B 8146/.S71 /.S72 A / B	136914	0.050
		8146/.061 /.062 C / D	136933	0.080
		8146/.071 /.072 C / D 8146/.081 /.082 A / B 8146/.091 /.092 C1 / D1	136927	0.140
		8146/.073 A / B	136975	0.140
		8146/.073 C / D 8146/.083 A / B 8146/.093 C1 / D1	136977	0.270
		8146/.S71 /.S72 C / D 8146/.081 /.082 C / D 8146/.091 /.092 A / B	136950	0.160
		8146/.S73 A / B	136973	0.100
		8146/.S73 C / D 8146/.083 C / D 8146/.093 A / B	136979	0.310
		8146/.091 /.092 C2 / D2	136957	0.160
		8146/.093 C2 / D2	136982	0.310
		для корпуса фланца 8146	136954	0.120

12 Сертификат испытаний прототипа ЕС (1-я страница)**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

**(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 01 ATEX 1024**

- (4) Gerät: Steuer- und Verteilerkasten Typ 8146/5....-...
- (5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
- (6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-11059 festgehalten.

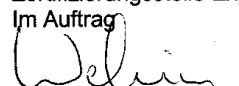
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | | |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| EN 50014:1997 + A1 + A2 | EN 50017:1998 | EN 50018:1994 |
| EN 50019:2000 | EN 50020:1994 | EN 50028:1987 |
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G EEx edmq ia/ib [ia/ib] T6, T5 bzw. T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 24. Juli 2001

Im Auftrag


 Dr.-Ing. H. Wehinger
 Direktor und Professor


Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



13 Сертификат соответствия ЕС

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration Of Conformity
CE-Déclaration De Conformité

**PTB 01 ATEX 1024**

Wir (we; nous)

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, D-74638 Waldenburg (Württ.)

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Steuer- und Verteilerkasten
Typ 8146/5...

hereby declare in our sole responsibility, that the product

Control and Distribution Station
Type 8146/5...

déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

Equipement de commande et de distribution
Type 8146/5...

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt

which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s)
 or normative documents

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme (s) ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie
 terms of the directive
 prescription de la directive

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm
 title and/or No. and date of issue of the standard
 titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
 94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles

EN 50014:1997

EN 50019:1994

EN 50017:1998

EN 50020:1994

EN 50018:1994

EN 50028:1987

89/336/EWG:**Elektromagnetische Verträglichkeit**

89/336/EEC:

Electromagnetic compatibility

89/336/CEE:

Compatibilité électromagnétique

EN 60947-1:1999

EN 60439-1:1999

Waldenburg, 22.11.2001

Ort und Datum
 Place and date
 lieu et date

Leiter Marketing und Entwicklung
 Head of Marketing and Development
 Directeur Marketing et Développement

Leiter Qualitätsmanagement
 Head of Quality Management
 Chef du dept.assurance de qualité



