

Инструкция по монтажу фазоинверторов (16/32A)



EAC

Издание 02.2019
от 2019-02-01

 **Bals**

Simply. Well. Connected.

Оглавление

1	Об этой инструкции	3
1.1	Структура предупреждающих указаний	3
1.2	Используемые символы	4
1.3	Используемые сигнальные слова	4
2	Использование по назначению	5
3	Общие указания по технике безопасности	6
4	Упаковка, транспортировка и хранение	7
4.1	Упаковка	7
4.2	Транспортировка	7
4.3	Хранение	7
5	Конструктивное исполнение	8
5.1	Штекер с гермовводом Multi-Grip	8
5.2	Штекер прибора	9
6	Монтаж и демонтаж	11
6.1	Подсоединение провода к штекеру с гермовводом Multi-Grip	11
6.1.1	Соединение QUICK-CONNECT	11
6.1.2	Соединение винтовыми клеммами	13
6.2	Отсоединение провода от штекера с гермовводом Multi-Grip	15
6.2.1	Соединение QUICK-CONNECT	15
6.2.2	Соединение винтовыми клеммами	16
6.3	Подсоединение провода к приборному штекеру	18
6.4	Отсоединение провода от приборного штекера	21
7	Управление	23
8	Очистка и технический уход	24
9	Вывод из эксплуатации и утилизация	25

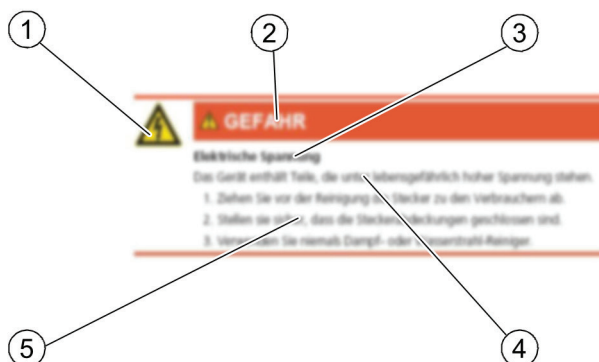
1 Об этой инструкции

Данная инструкция

- описывает монтаж и демонтаж фазоинверторов фирмы Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG
- является составной частью изделия и должна сохраняться в течение всего срока службы изделия
- должна быть внимательно прочитана и усвоена перед началом использования изделия и перед началом любых работ с ним




1.1 Структура предупреждающих указаний

На следующем рисунке показан пример структуры предупреждающих указаний.



1	Символ конкретной опасности
2	Сигнальное слово
3	Тип и источник опасности
4	Возможные последствия в случае несоблюдения правил
5	Действия, направленные на избежание опасности

1.2 Используемые символы

	Обычное предупреждение перед опасным участком
	Предупреждение об опасном электрическом напряжении
	Указание

1.3 Используемые сигнальные слова

Все предупреждающие указания в данной инструкции отчетливо выделены. Для предупреждающих указаний используются следующие сигнальные слова:

ОПАСНО	Предупреждает об опасностях, которые могут привести к серьезным травмам или к смерти, если не выполнять указания.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Предупреждает об опасностях, которые могут привести к серьезным травмам или к смерти и/или могут стать причиной значительного материального ущерба, если не выполнять указания.
ОСТОРОЖНО	Предупреждает об опасностях, которые могут привести к обратимым травмам и/или могут стать причиной значительного материального ущерба в результате невыполнения указаний.
УКАЗАНИЕ	Предупреждает об опасностях, которые могут вызвать неполадки во время производственного процесса и/или могут стать причиной значительного материального ущерба. Невыполнение указаний может также привести к загрязнению окружающей среды.

2 Использование по назначению

Фазоинверторы сконструированы для профессионального применения. Монтаж и стационарное подключение к питающей электросети должны выполняться только обученными специалистами.

Любое применение, не соответствующее использованию по назначению, считается использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате такого применения. Все риски несет исключительно пользователь.

В случае внесения самовольных и конструктивных изменений декларация о соответствии СЕ аннулируется; любые претензии по гарантийным обязательствам не принимаются. Изменения могут представлять опасность для здоровья и для жизни, и могут вызвать повреждение штекерных разъемов или подсоединенных потребителей.

Не разрешается удалять заводские обозначения на распределительных устройствах, изменять их или делать неразборчивыми.

Защита от посторонних тел и атмосферного воздействия

Изделие соответствует степени защиты IP44 или IP67 согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1), в зависимости от варианта исполнения. В отдельности обозначает следующее:

- Степень защиты IP44:
 - защищен от твердых посторонних тел диаметром от 1,0 мм, напр. проволоки
 - защищен от водяных брызг
- Степень защиты IP67:
 - пыленепроницаем
 - полная защита от прикасания
 - защита от временного погружения в воду

Условия окружающей среды

Для безопасной эксплуатации изделия действуют следующие условия эксплуатации:

Величина	Значение
Температура	-25 °C ... +40 °C
Влажность воздуха	10 %rH ... 90 %rH

3 Общие указания по технике безопасности



- Безопасное использование гарантировано только при полном соблюдении данной инструкции.
- Перед монтажом, началом эксплуатации или обслуживанием внимательно прочитайте данную инструкцию.
- Изделие требует правильной установки, технического обслуживания и введения в эксплуатацию квалифицированными специалистами в соответствии с законодательством, предписаниями и стандартами.
- Не подносить к изделию легко воспламеняющиеся и взрывоопасные вещества.
- Бережно относитесь к проводу,
 - при вытаскивании всегда тяните за штекер, а не за провод,
 - предохраняйте провод от механических повреждений,
 - не подносите близко источники тепла.
- Не эксплуатируйте неисправные изделия или изделия, контакты которых загрязнены, корродированы или повреждены.
- Поддерживайте контакты изделия чистыми.
- Избегайте падения при спотыкании.

4 Упаковка, транспортировка и хранение

4.1 Упаковка



Упаковочный материал представляет собой ценное сырье и может быть использован повторно. Поэтому отправляйте упаковочный материал на вторичную переработку. Если это не представляется возможным, утилизируйте упаковочный материал в соответствии с действующими местными предписаниями.

4.2 Транспортировка

Проверьте комплектность комплекта поставки и отсутствие повреждений. При выявлении повреждений, вызванных транспортировкой или если выявлена некомплектность поставки, немедленно свяжитесь с дилером или поставщиком.

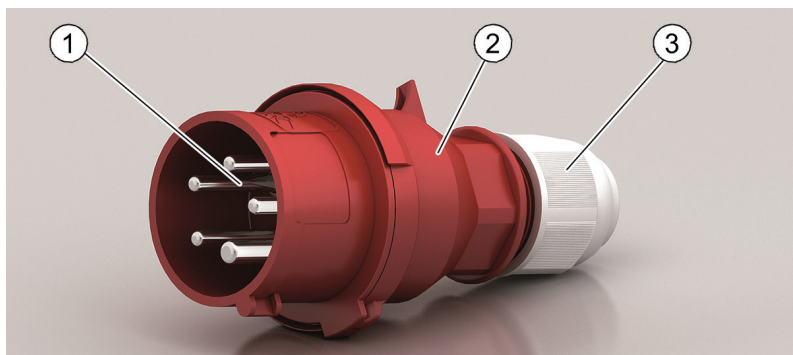
4.3 Хранение

Изделие следует хранить в чистом состоянии, защищенным от пыли и влажности. Для этого лучше всего подходит оригинальная упаковка.

5 Конструктивное исполнение

5.1 Штекер с гермовводом Multi-Grip

На следующем рисунке показан пример основных компонентов фазоинвертора, выполненного со штекером с Multi-Grip.



1	Сердечник штекера с контактами для всех типов медных проводников
2	Корпус
3	Гермоввод с Multi-Grip в качестве встроенного компенсатора натяжения

Сечение проводника

В следующей таблице указаны возможные сечения проводов, которые могут подсоединяться:

Исполнение	Возможное сечение проводника	
	QUICK-CONNECT	Винтовые клеммы
16A	1 мм ² ... 2,5 мм ²	1 мм ² ... 2,5 мм ²
32A	2,5 мм ² ... 10 мм ²	2,5 мм ² ... 6 мм ²

Диаметр кабеля

В следующей таблице указаны диаметры кабеля, которые могут использоваться:

Исполнение	Возможный диаметр кабеля	
	QUICK-CONNECT	Винтовые клеммы
16А, 3- и 4-контактный	8 мм... 18 мм	8 мм... 18 мм
16А, 5-контактный	10 мм... 21 мм	
32 А, 3- и 4-контактный	11 мм... 23 мм	11 мм... 23 мм
32 А, 5-контактный	13 мм... 27 мм	

5.2 Штекер прибора

На следующем рисунке показан пример основных компонентов фазоинвертора, выполненного со штекером прибора.



- | | |
|---|--|
| 1 | Корпус |
| 2 | Сердечник штекера с контактами для всех типов медных проводников |

Сечение проводника

В следующей таблице указаны возможные сечения проводов, которые могут подсоединяться:

Исполнение	Возможное сечение проводника
16A	1,5 мм ² ... 4 мм ²
32A	2,5 мм ² ... 10 мм ²

Технические характеристики

Технические характеристики изделия зависят от исполнения. Их можно найти в нашем каталоге или на нашем сайте <http://www.bals.com>.

6 Монтаж и демонтаж



ОПАСНО

Опасно для жизни из-за электрического напряжения

Линия электропитания может находиться под высоким напряжением, опасным для жизни. Соблюдайте пять правил безопасности для электротехнических работ:

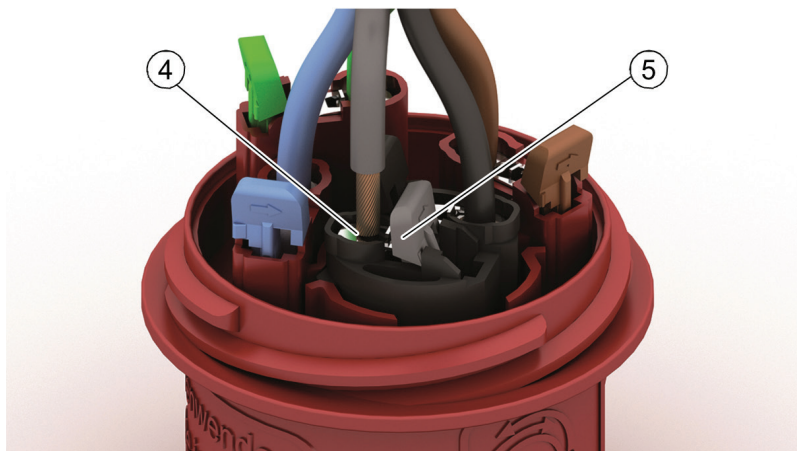
1. Обесточить
2. Заблокировать от повторного включения
3. Убедиться в отсутствии напряжения
4. Заземлить и замкнуть накоротко
5. Накрыть или оградить соседние детали, находящиеся под напряжением

6.1 Подсоединение провода к штекеру с гермовводом Multi-Grip

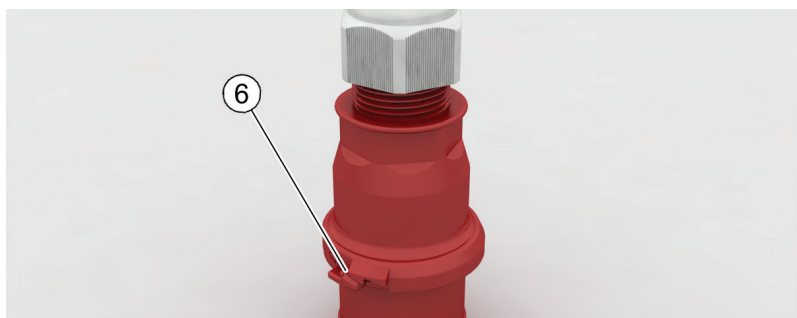
6.1.1 Соединение QUICK-CONNECT

Выполнить следующее:

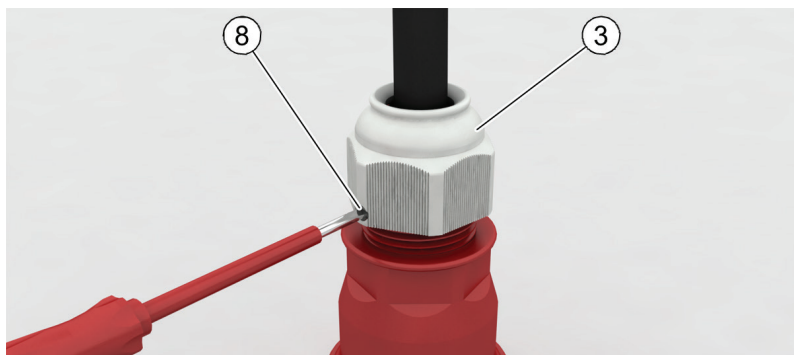
1. Убедиться, что провод обесточен.
2. В зависимости от исполнения:
Открыть поворотный зажим или открутить винты, чтобы отсоединить от корпуса переднюю часть.
3. Продеть провод примерно на 50 см сквозь гермоввод и корпус.
4. Снять оболочку провода на необходимую длину (исполнение на 16 А: 60 мм; исполнение на 32 А: 70 мм).
5. Снять изоляцию с отдельных проводников (исполнение на 16 А: 9 мм; исполнение на 32 А: 12 мм). Тонкие медные жилы немного скрутить от руки. Наконечники проводов не требуются, но могут быть использованы.
6. В исходном состоянии клеммы открыты. Завести зачищенные концы проводников в отверстие рядом со скользящим контактом (4) и отжать скользящий контакт (5) вправо (в направлении стрелки). Скользящий контакт защелкивается и фиксирует отдельный проводник. Следите за тем, чтобы зажималась только зачищенная часть отдельного проводника (без изоляции). Обращайте внимание на маркировку клемм и убедитесь, что отдельные проводники правильно расположены относительно клемм.



7. Проверьте плотность посадки, слегка потянув за отдельный проводник. Если проводник болтается, откройте клемму и повторно выполните предыдущее действие.
8. В зависимости от исполнения:
Завинчивайте корпус и переднюю часть до тех пор, пока не защелкнется фиксатор (6) или завинчивайте корпус и переднюю часть при помощи предусмотренных для этого винтов.



9. В завершение плотно затяните гермоввод (3). Момент затяжки для варианта исполнения на 16А должен составлять от 4 Нм и до 7 Нм, для варианта исполнения на 32А от 5 Нм и до 9 Нм. Точное значение для каждого варианта исполнения указано на гермовводе. Зафиксируйте гермоввод предусмотренным для этого боковым винтом (8, в зависимости от исполнения).

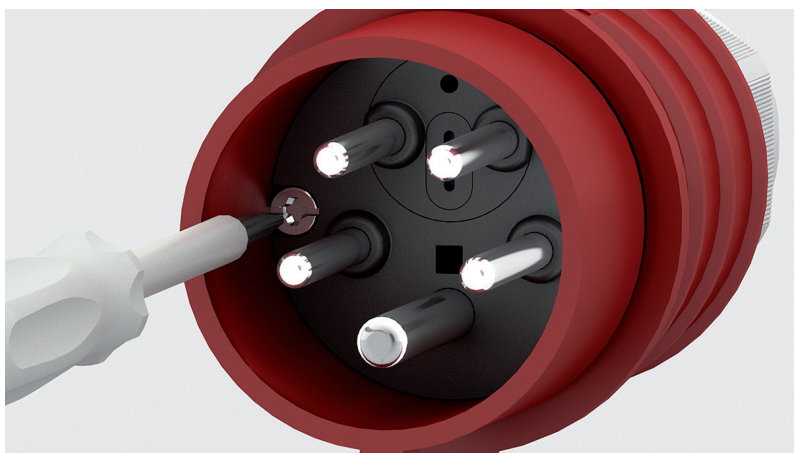


10. Проверьте плотную посадку провода в штекерном соединителе.

6.1.2 Соединение винтовыми клеммами

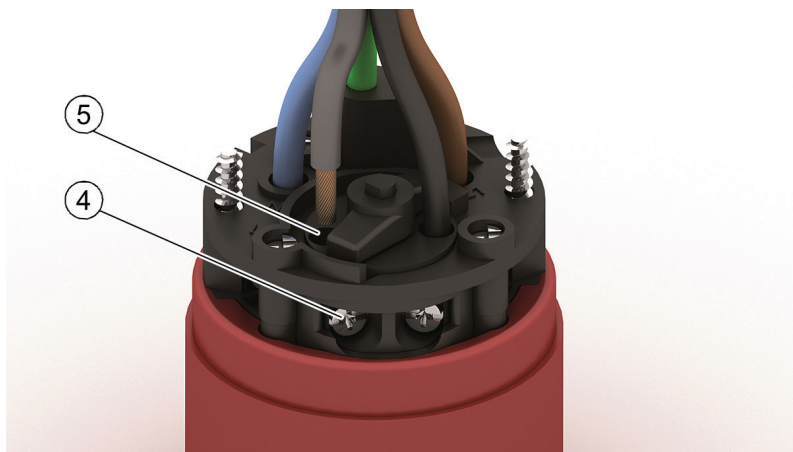
Выполнить следующее:

1. Убедиться, что провод обесточен.
2. В зависимости от исполнения:
Открыть поворотный зажим или открутить винты, чтобы отсоединить от корпуса сердечник с винтовыми клеммами.

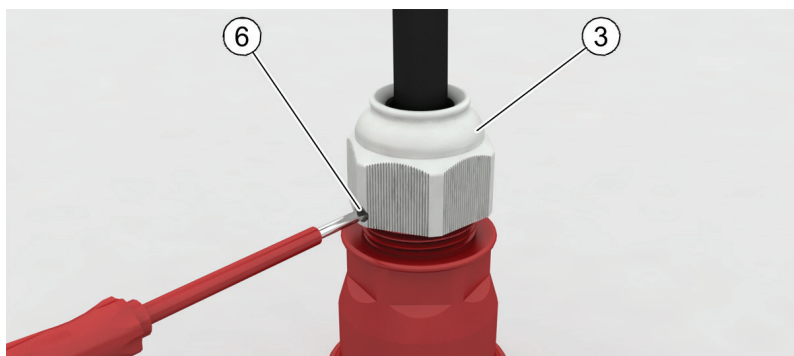


3. Вытащить сердечник с винтовыми клеммами из корпуса вперед.
4. Продеть провод примерно на 50 см сквозь гермоввод и корпус.

5. Снять оболочку провода на необходимую длину (исполнение на 16 А: 60 мм; исполнение на 32 А: 70 мм).
6. Снять изоляцию с отдельных проводников (исполнение на 16 А: 7 мм; исполнение на 32 А: 12 мм).
7. Для лучшего, длительного контакта на каждый отдельный проводник установить подходящий наконечник.
8. В исходном состоянии клеммы открыты. Завести каждый отдельный проводник в отверстие (5) и затянуть винты (4) с усилием не менее 0,8 Нм. Следите за тем, чтобы зажималась только зачищенная часть отдельного проводника (без изоляции). Обращайте внимание на маркировку клемм и убедитесь, что отдельные проводники правильно расположены относительно клемм.



9. Привинтите сердечник к корпусу при помощи предусмотренных для этого винтов.
10. В завершение плотно затяните гермоввод (3). Момент затяжки для варианта исполнения на 16А должен составлять от 4 Нм и до 7 Нм, для варианта исполнения на 32А от 5 Нм и до 9 Нм. Точное значение для каждого варианта исполнения указано на гермовводе. Зафиксируйте гермоввод предусмотренным для этого боковым винтом (6, в зависимости от исполнения).

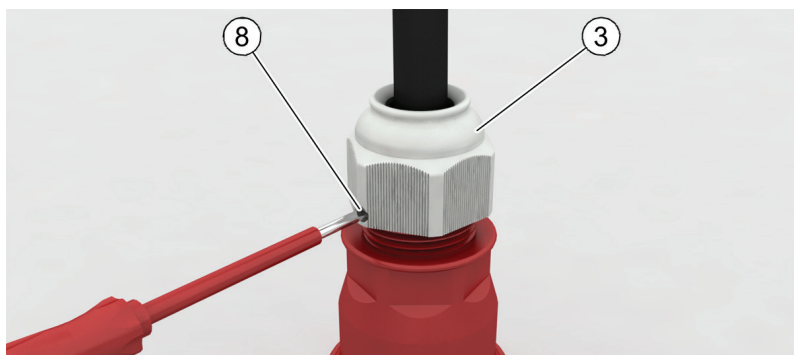


11. Проверьте плотную посадку провода в штекерном соединителе.

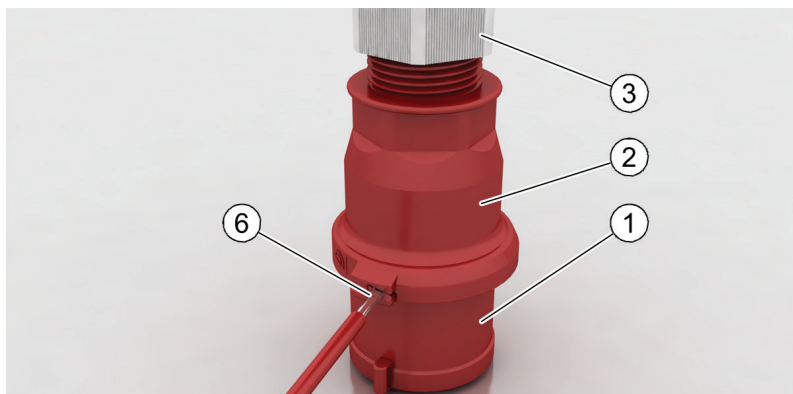
6.2 Отсоединение провода от штекера с гермовводом Multi-Grip

6.2.1 Соединение QUICK-CONNECT

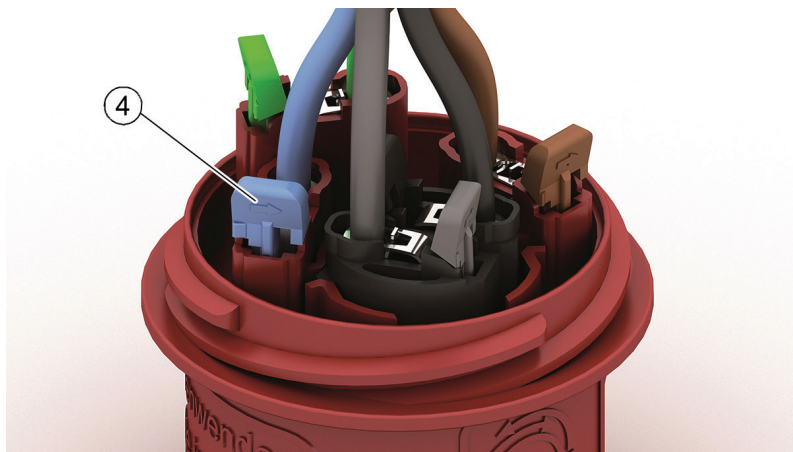
1. Убедиться, что провод обесточен.
2. Если гермоввод (3) зафиксирован винтом (8), открутить этот винт.



3. Ослабить гермоввод.
4. Разъединить корпус (2) и переднюю часть (1). Для этого, в зависимости от варианта исполнения, открутить соединительные винты или открыть при помощи отвертки фиксатор (6) и открутить корпус от передней части.



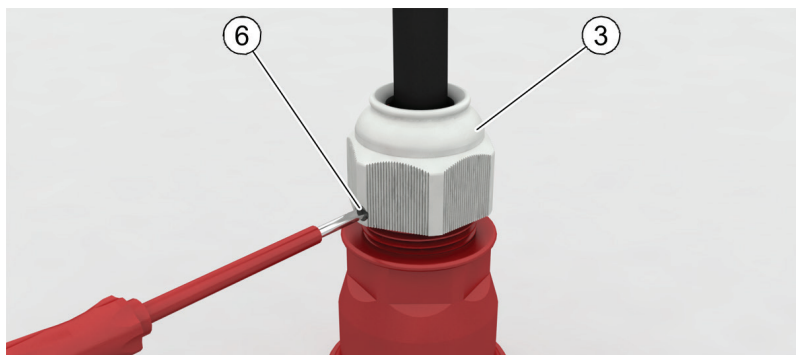
5. Сдвинуть корпус и гермоввод назад по проводу настолько, чтобы открылся доступ к контактам в передней части.
6. Открыть скользящий контакт (4), отжав его вправо (направление стрелки) и вытащить отдельные проводники из клемм.



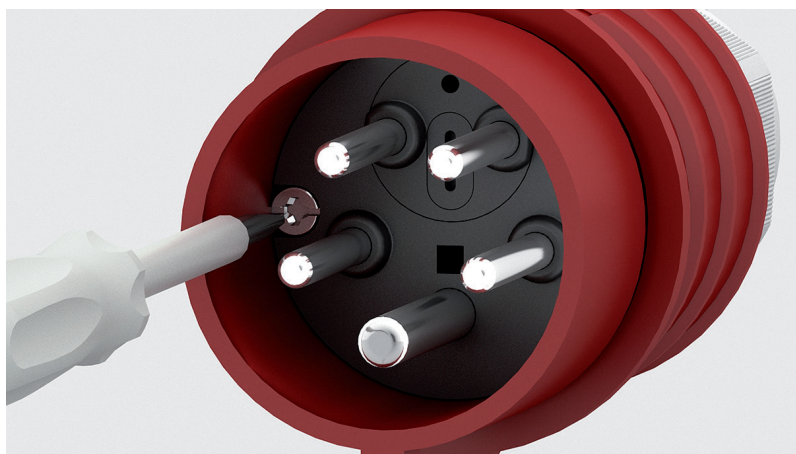
7. Вытащить провод из корпуса и из гермоввода.

6.2.2 Соединение винтовыми клеммами

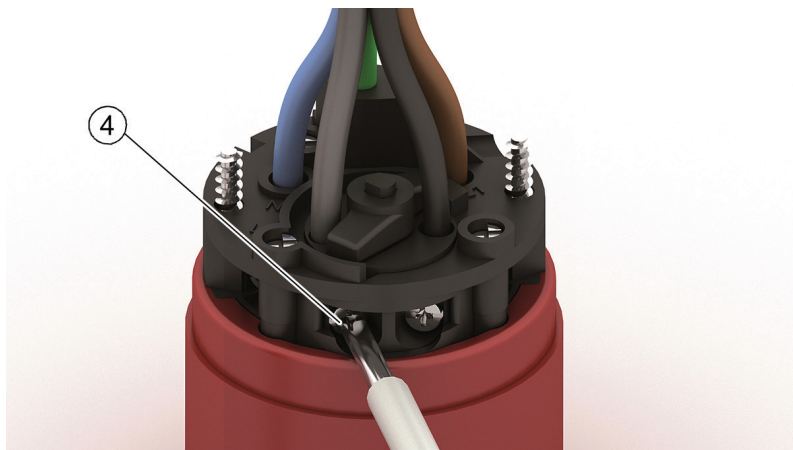
1. Убедиться, что провод обесточен.
2. Если гермоввод (3) зафиксирован винтом (6), открутить этот винт.



3. Ослабить гермоввод.
4. Разъединить корпус и переднюю часть. Для этого, в зависимости от варианта исполнения, открутить соединительные винты или открыть при помощи отвертки фиксатор и открутить корпус от передней части.



5. Сдвинуть корпус и гермоввод назад по проводу настолько, чтобы открылся доступ к контактам в передней части.
6. Открутить винты (4) клемм и вытащить отдельные проводники.



7. Вытащить провод из корпуса и из гермоввода.

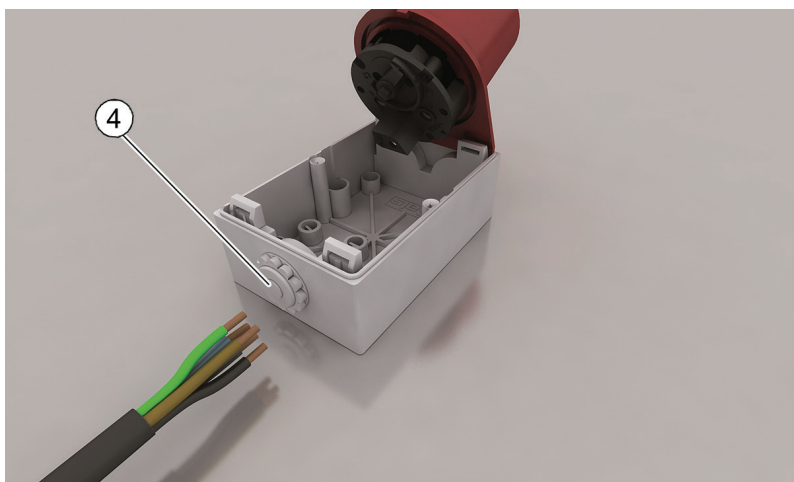
6.3 Подсоединение провода к приборному штекеру

Выполнить следующее:

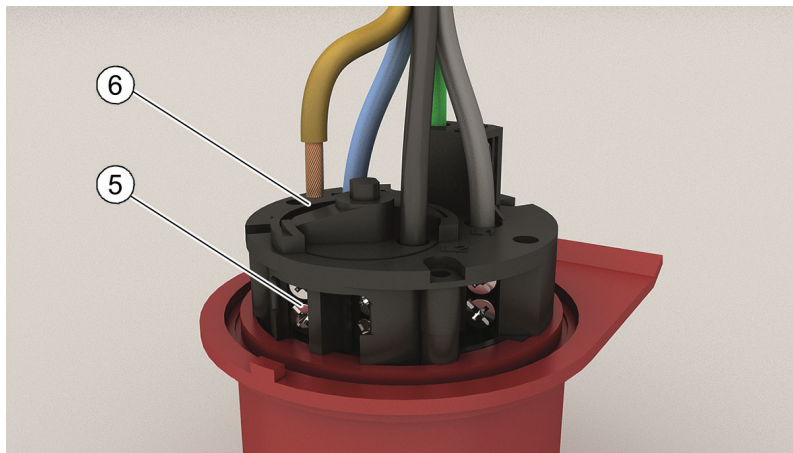
1. Убедиться, что провод обесточен.
2. Снять оболочку провода на необходимую длину.
3. Снять изоляцию с отдельных проводников (исполнение на 16 А: 9 мм; исполнение на 32 А: 12 мм). У гибких проводников тонкие медные жилы немного скрутить от руки. Наконечники проводов не требуются, но могут быть использованы.
 - ð Для настенных приборных штекеров руководствоваться описанием начиная с пункта 4.
 - ð Для панельных штекеров и штекеров с фланцами руководствоваться описанием, начиная с пункта 7.
4. Чтобы открыть корпус, открутить два винта на корпусе.



5. Нижнюю часть корпуса закрепить на стене при помощи пригодного для этого крепежного материала.
6. Просунуть провод сквозь заглушку (4) в корпус. Открыть заглушку настолько, насколько это необходимо, чтобы она при этом еще уплотняла. Обычно мы рекомендуем для заправки кабеля использовать отдельный гермоввод.



7. В исходном состоянии клеммы открыты. Завести каждый отдельный проводник в отверстие (6) и затянуть винты (5) с усилием не менее 0,8 Нм. Следите за тем, чтобы зажималась только зачищенная часть отдельного проводника (без изоляции). Обращайте внимание на маркировку клемм и убедитесь, что отдельные проводники правильно расположены относительно клемм.



8. Проверьте плотность посадки, слегка потянув за отдельный проводник. Если проводник болтается, откройте клемму и повторно выполните предыдущее действие.
9. Для настенных приборных штекеров: Плотно затянуть гермоввод.
10. Соединить корпус с накладным устройством (накладные варианты) и привинтить крышку к корпусу (настенные варианты). **УКАЗАНИЕ!** Для накладных вариантов обратить внимание на уплотнитель, а для настенных вариантов, чтобы сердечник с контактами правильно располагался в нижней части корпуса!



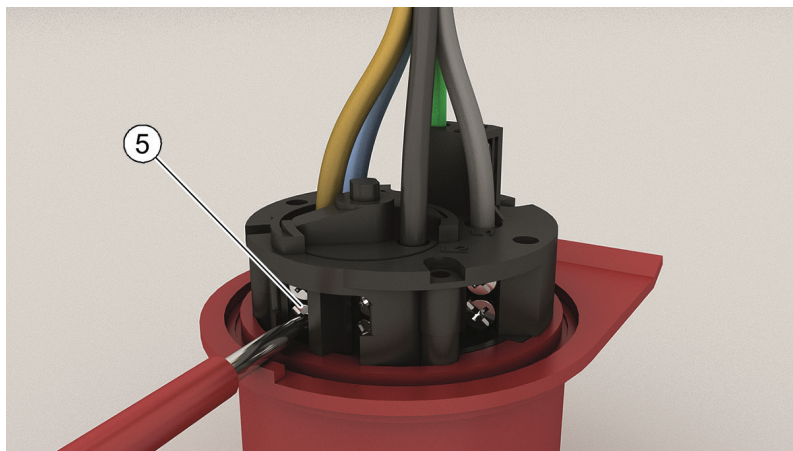
6.4 Отсоединение провода от приборного штекера

Выполнить следующее:

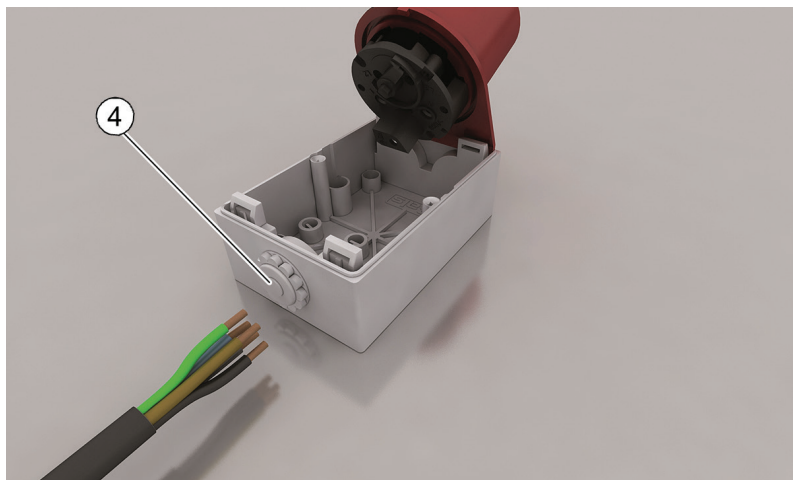
1. Убедиться, что провод обесточен.
2. Для настенных приборных штекеров: Чтобы открыть корпус, открутить два винта на корпусе.



3. Открутить винты (5) и вытащить отдельные проводники из зажимов.



4. Вытащить провод из корпуса, для настенных приборных штекеров вытащить также из гермоввода (4).



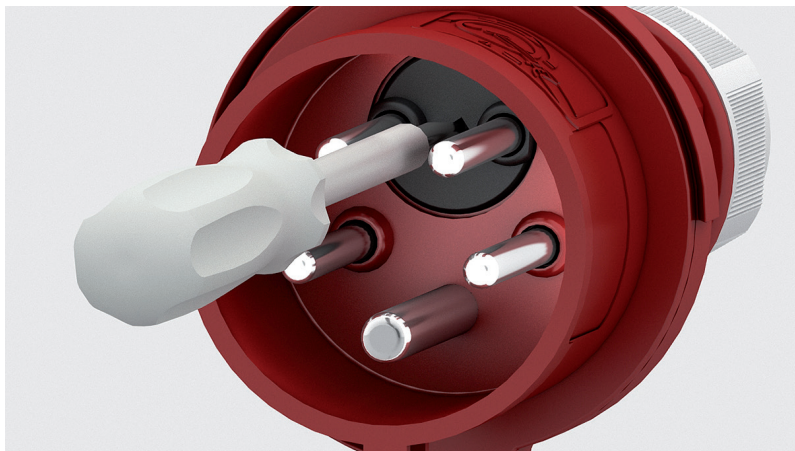
5. Привинтить крышку к корпусу (настенные варианты).

7 Управление

Фазоинвертор используется в тех случаях, когда необходимо изменить направление вращающегося поля подключенного потребителя.

Выполнить следующее:

1. Возьмите подходящую отвертку и вдавите элемент смены фазы вовнутрь.
2. Поверните элемент смены фазы на 180 ° до его защелкивания.



8 Очистка и технический уход

Очистка рекомендуется по мере необходимости. Используйте для этого сухое сукно, при сильном загрязнении влажное.



ОПАСНО

Электрическое напряжение

Устройство содержит детали, которые находятся под высоким напряжением опасным для жизни.

1. Перед очисткой вытащить штекеры, идущие к потребителям.
2. Убедиться, что крышки штекеров закрыты.
3. Не пользоваться пароочистителями или струйными водяными очистителями.



УКАЗАНИЕ

Повреждение пластмассовых деталей

Абразивные чистящие средства могут поцарапать или разрушить пластмассовые детали.

Для очистки используйте исключительно тряпку, смоченную водой.

9 Вывод из эксплуатации и утилизация



Изделие, отслужившее свой срок необходимо отправить на переработку или утилизировать надлежащим образом. При этом соблюдать местные предписания.

Не выбрасывать изделие в бытовой мусор. Благодаря надлежащей утилизации не загрязняется окружающая среда, и тем самым не наносится вред здоровью человека.



Инструкции по монтажу на других языках
находятся на сайте www.bals.com.

Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Burgweg 22

57399 Kirchhundern

Тел: 0 27 23 / 7 71-0

Факс: 0 27 23 / 7 71-1 77

Эл. почта: info@bals.com

Передача третьей стороне только с согласия

фирмы Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG. Все права защищены.

Действительно на момент выхода из печати. При повторном использовании подлежит актуализации.