

3

Контакты

CT1115/08, CT1130/08

1 полюсные
контакты электромагнитные высоковольтные
постоянного и переменного тока

Руководство пользователя **C20/08-M.ru**



Условные обозначения в данном руководстве

Для выделения особо важных указаний в настоящем справочнике используются следующие условные обозначения.



ПРИМЕЧАНИЕ относится к техническим свойствам и методам, направленным на облегчение работы, или к особо важной информации.

ОПАСНОСТЬ относится к процессам/операциям, которые должны точно выполняться во избежание травм персонала.



ВНИМАНИЕ относится к процессам/операциям, которые должны выполняться во избежание повреждений структурных компонентов, системы или других применяемых материалов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ относится к опасному электрическому напряжению.

Общее уведомление правового характера

- Контакторы СТ1000 должны использоваться только в условиях эксплуатации, соответствующих технической спецификации и указаниям настоящего руководства.
- Контакторы СТ1000 должны использоваться только при наличии всех защитных устройств, при условии их правильной установки и надлежащего функционирования.
- Конструкцию контакторов СТ1000 нельзя изменять или каким-либо образом модифицировать без предварительного согласия со стороны компании SCHALTBAU GmbH.
Изготовитель, со своей стороны, не несет никакой ответственности при нарушении этого требования.
- Компания сохраняет за собой право на технические изменения без предварительного уведомления.
- Для получения информации об обновленных версиях изделия перейдите на www.schaltbau-gmbh.com.
- Кроме того, мы ссылаемся на наши «Общие положения и условия продаж (GCS) товаров и услуг».

Уведомление об авторском праве

Не разрешается воспроизведение руководства по эксплуатации с помощью электронных или механических средств – в целом или по частям – его распространение, изменение, передача, перевод на другой язык или использование любым другим способом без предварительного письменного согласия со стороны компании Schaltbau GmbH.

Содержание

Введение	4
Информация по технике безопасности	5
Риски поражения электрическим током.....	5
Предупреждения по технике безопасности	5
Примечания по применению общего характера	6
Технические данные	6
Применимые стандарты	6
Описание	7
Нижний модуль	7
Верхний модуль	8
Функциональное описание.....	9
Код заказа.....	10
Установка	11
Распаковка и обращение с контактором	11
Рабочее положение.....	12
Требования к механическим свойствам	12
Требования к электрической части	12
Механическая установка.....	13
Электрическая установка вспомогательных выключателей	13
Электрическая установка магнитного привода.....	13
Установка верхнего модуля.....	14
Электрическая установка основного контура	15
Пусконаладочные работы	16
Техническое обслуживание	17
Рекомендуемая периодичность обслуживания	17
Инспекционные мероприятия	17
Запасные части, замена деталей.....	18

Введение

СТ1000 представляют собой электромагнитные контакторы в керамическом корпусе с механизмом разрыва дуги. В них используется современный принцип управления дугой, сочетающий технологию выдувания дуги на базе постоянных магнитов и электромагнитов.

Это обеспечивает их фактически неограниченную применимость для всех напряжений переменного и постоянного тока в пределах технической спецификации.

- Контакторы СТ1015 предназначены для номинальных напряжений 1 500 В.
- Контакторы СТ1030 предназначены для номинальных напряжений 3 000 В. Вследствие очень высокого номинального напряжения изоляции контакторы СТ1030 могут использоваться для импульсных напряжений до 5 000 В.
- Настоящее руководство распространяется на однополюсные контакторы с током термической стойкости 800 А. По отдельным контакторам с током 400 А см. руководство C20/04-M.

Контакторы СТ1000 обеспечивают превосходные характеристики переключения с очень малых на высокие нагрузки.

Контакторы СТ1000 могут монтироваться как на вертикальной, так и на горизонтальной поверхности.

Контакторы СТ1000 разрабатывались и тестировались согласно Национальным и Международным Железнодорожным Стандартам. Благодаря своим уникальным особенностям они могут также использоваться для многих других применений в промышленности.

Контакторы СТ1000 отличаются следующими конструктивными преимуществами:

- Компактная, прочная конструкция.
- 2 уровня напряжения, несколько уровней по току.
- Контакты с двойным размыканием, наконечники контактов не содержат кадмия.
- Варианты с 1, 2 (и 3) полюсами.
- Простота обслуживания:
 - Простота доступа к контактным площадкам главных контактов для проверки, простота замены главных контактов.
 - Простота замены дугогасительной камеры (верхний модуль).
- Приводная система подходит для стандартных напряжений питания и допусков, применяемых на железных дорогах. Не требуется цепь с экономичным потреблением для стандартных версий. По запросу предоставляются системы привода для промышленных применений.
- Изоляция:
 - Функциональная изоляция для главной цепи.
 - Основная изоляция между главными контактами и защитным заземляющим контуром.
 - Усиленная изоляция между главными контактами и схемой управления / главными контактами и вспомогательными цепями.
- Длительный механический и электрический срок службы.

Не требуется регулярного техобслуживания. Периодичность проверок и замена изнашиваемых частей зависит от специфики применения.

Информация по технике безопасности

Риски поражения электрическим током

СТ1000 – высоковольтные контакторы. Прикосание к токопроводящим деталям контакторов может привести к серьезной травме или даже смертельному исходу!

Компонентами под напряжением являются все детали, связанные с главным контуром. В случае неисправности все видимые металлические детали потенциально могут находиться под напряжением. На контакторе имеется соответствующая этикетка. Ее нельзя снимать.

В целях безопасности контакторы должны быть заземлены. Для этого имеется клемма заземления. Необходимо соблюдать требования по сечению провода в соответствии со специфическими условиями короткого замыкания.



Перед выполнением какого-либо осмотра и технического обслуживания необходимо отключить подачу напряжения на контакторы СТ1000, кроме того, токоведущие провода следует обезопасить путем их заземления. Если в данном месте отсутствуют разъединяющие и заземляющие устройства, необходимо принять другие подходящие меры, чтобы не допустить наличия напряжения в цепи. Необходимо убедиться в том, что все конденсаторы в главном контуре разряжены, прежде чем прикасаться к магистральным проводам. Мы рекомендуем заблокировать подачу питания от линии электроснабжения во избежание повторного включения.

Предупреждения по технике безопасности

Перед эксплуатацией нельзя снимать 2 черных защитных крышки. Они являются частью системы изоляции. Не допускается эксплуатация без 2 черных защитных крышек.



Все виды проверок и замена комплектующих должны производиться только квалифицированным персоналом в соответствии со спецификациями компании Schaltbau.

Все заменяемые комплектующие должны быть оригинальными компонентами, определенными компанией Schaltbau.



Во время непрерывной работы контакторы нагреваются. Поэтому рекомендуется выждать определенное время, прежде чем начинать какое-либо обслуживание и касаться контакторов.

Примечания по применению общего характера

Контакторы СТ1000 предназначены для установки в местах с уровнем загрязнения среды PD3 (EN60077-1):

Встречаются токопроводящие загрязнения или сухие не проводящие ток загрязнения. Иногда, однако, на неработающем оборудовании можно ожидать временной проводимости, вызванной конденсатом.

Пример: размещение в закрытом корпусе, гарантирующем эффективную защиту от загрязнения, по крайней мере, эквивалентную степени IP54 согласно стандарту EN60529.



В контакторах СТ1000 имеются сильные магниты для выдувания дуги с помощью постоянного магнитного поля. Необходимо обеспечить, чтобы эти магниты не притягивали какие-либо ферромагнитные частицы в контакторы, когда они открыты или закрыты.

Эти магниты могут уничтожать данные на кредитных картах или аналогичных устройствах.

При быстром выключении около полюсных пластин генерируются сильные магнитные поля. Они могут повлиять на другие компоненты, близко расположенные к контактору.

Технические данные

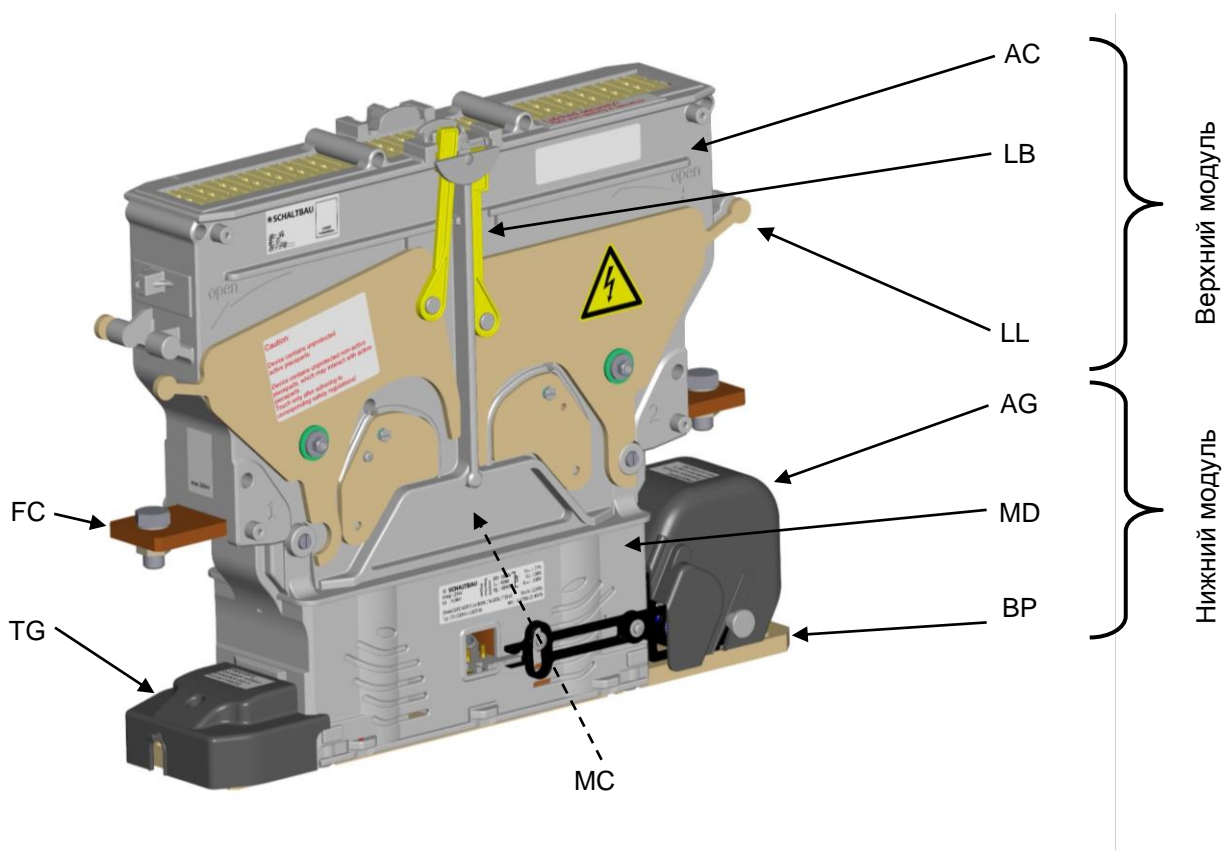
См. каталог C20 и натурные чертежи.

Применимые стандарты

См. каталог C20.

EN60077-1: 2003	Применения на железных дорогах – электро-оборудование для подвижного состава Часть 1: Общие условия эксплуатации и общие правила (IEC 60077-1:1999, с изменениями)
EN 60077-2: 2003	Применения на железных дорогах – электро-оборудование для подвижного состава Часть 2: Электротехнические комплектующие и общие правила (IEC 60077-2:1999, с изменениями)
EN 50124-1: 2006	Применения на железных дорогах – координация изоляции Часть 1: Основные требования – зазоры и длина пути тока утечки для всего электрического и электронного оборудования
EN 61373: 1999	Применения на железных дорогах – оборудование подвижного состава Испытания на ударо- и вибропрочность
EN 50125-1: 2000	Применения на железных дорогах – окружающие условия для эксплуатации оборудования Часть 1: Бортовое оборудование подвижного состава

Описание



Контакторы СТ1000 состоят из двух основных модулей:

- Нижний модуль:
Магнитный привод (MD) с подвижным контактным мостиком (MC, не видно); опорная пластина (BP); вспомогательная контактная группа (AG); группа клемм катушки (TG); AG и TG находятся под защитными крышками.
- Верхний модуль:
Неподвижные контакты с главными клеммами (FC); дугогасительная камера (AC); запорные рычажки (LL) и стопорные пластины (LB).

Нижний модуль

- Магнитный привод (MD) с подвижным контактным мостиком (MC)
 - Компактная система магнитного привода для напряжений постоянного тока.
 - Предназначена для стандартных напряжений питания и допусков, применяемых на железных дорогах. Стандартные номинальные напряжения питания следующие: $U_s = 24 \text{ В}$ и $U_s = 110 \text{ В}$, допуски от 70 % до 125 % от U_s . Другие номинальные напряжения питания возможны по запросу.
 - Устройство защиты от броска напряжения, не зависящее от полярности. Ограничительное значение броска напряжения является элементом магнитной системы и не должно изменяться или шунтироваться внешними устройствами. Категорически запрещается использование диодов с этой целью. Не допускайте наличия таких диодов во внешней цепи управления.
 - Подвижный контактный мостик с двойным размыканием.
- Основание (BP)

- 4 отверстия для фиксации.
- Клемма заземления.

Для обеспечения надежной установки, а также для отвода тепла от магнитного привода контактор должен устанавливаться на металлической стойке.

- Вспомогательная контактная группа (AG)
Стандарт:
 - 1 контакт для индикации «полностью замкнутого» положения главных контактов (EN60077: a1).
 - 1 контакт для индикации «полностью разомкнутого» положения главных контактов (EN60077: b0).
 - 2 переключающих контакта.Опция:
 - 4 переключающих контакта.
 - Клеммы быстрого крепления винтом M3 или 6,3 x 0,8 мм.
 - Защитная крышка (может сниматься и устанавливаться только при снятом верхнем модуле).
- Группа клемм катушки (TG)
 - Пружинные клеммы типа «Cage clamp».
 - Защитная крышка (может сниматься и устанавливаться только при снятом верхнем модуле; фиксируется винтом M4 x 10).

Верхний модуль

- Фиксированные контакты с главными клеммами (FC)
 - Прижимные гайки M12 для легкого подключения кабелей.
 - Установочное отверстие Ø 14,5 мм для простоты подключения токоведущих шин.
 - Должны соблюдаться требования по минимальному сечению соединительных кабелей или токоведущих шин.
 - Контакты двойного размыкания.
- Дугогасительная камера (AC)
 - Система выдувания дуги с применением постоянных магнитов и полюсных пластин.
 - Электромагнитная система выдувания дуги с применением искрогасительных катушек и полюсных пластин.
 - Пластины для отвода дуги.
 - Керамические вставки для гашения дуги.
- Запорные рычажки (LL)
 - Запирание и отпирание легко осуществляется поворотом полюсных пластин. Никакого инструмента не требуется.
 - Большие ручки для удобства работы.
- Стопорные пластины (LB)
 - Простой механизм блокировки и разблокировки с визуальным контролем. Для разблокировки не требуется никакого инструмента.



Перед началом работы верхний модуль должен быть закреплен на защелках и полностью заблокирован.



Красные планки указывают на контакторы с вертикальным положением установки.

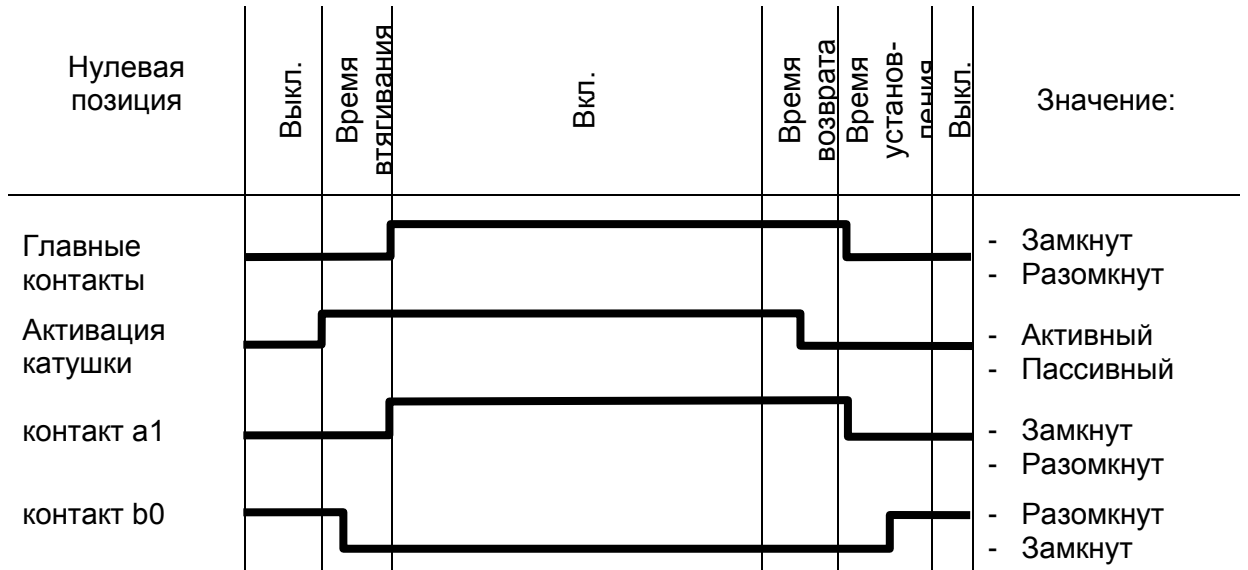
Желтые планки указывают на контакторы с горизонтальным положением установки.

Функциональное описание

На диаграмме ниже показаны коммутационные состояния контакторов СТ1000.

Типичные значения:

- Типичное время втягивания: 150 мс
- Типичное время возврата: 60 мс
- Постоянная времени магнитного привода: прибл. 150 мс
- Время установления для выключателя b0: до 10 мс



Код заказа

Пример:

СТ1130/08 V 110ET-00 001

Число полюсов

11 1-полюсная версия

Номинальное напряжение

15 1,5 кВ

30 3 кВ

Ток термической стойкости

08 800 А

Положение установки

H Горизонтальное (желтые стопорные планки)

V Вертикальное (красные стопорные планки)

Подаваемое напряжение

24 24 В

110 110 В

Допуск на подаваемое напряжение

E -30 % ... +25 %

Гашение дуги с помощью катушки

T Подавляющий диод

Вспомогательные контакты

00 1x a1 (S870, см. каталог D70)

1x b0 (S870, см. каталог D70)

2x CO (S826, см. каталог D26),

Клеммы с винтовым зажимом M3

01 1x a1 (S870, см. каталог D70)

1x b0 (S870, см. каталог D70)

2x CO (S826, см. каталог D26),

Ленточные выводы 6,3 x 0,8

02 4x CO (S826, см. каталог D26)

Клеммы с винтовым зажимом M3

03 4x CO (S826, см. каталог D26)

Ленточные выводы 6,3 x 0,8

Специальные версии:

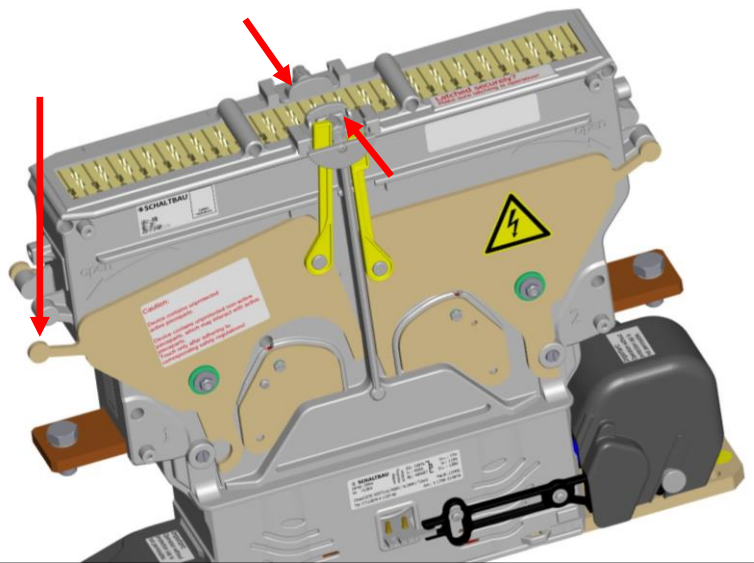
200 Версия для применений с высокими напряжениями пост. тока (≥ 3 кВ)

Установка

Распаковка и обращение с контактором

Прежде чем открыть упаковку, осмотрите ее на наличие признаков повреждений, полученных во время транспортировки (удары, толчки, падения и т.д.).

Распакуйте контактор и поставьте его на стол в вертикальном положении. Одной рукой нажмите вместе кнопки выключения вверху на дугогасительной камере и один за другим поверните вниз 4 рычага для разблокировки верхнего модуля. Поднимите верхний модуль и поставьте его на стол в вертикальном положении. Проверьте изоляционные пластины на наличие повреждений.



Снимите обе защитных крышки (маленькая зафиксирована с помощью винта M4 x 10, а большая крышка крепится нажимными винтами с накатанной головкой).

Нижний модуль готов к установке.

Примечание: Если контактор подвергался чрезмерному ударному воздействию (например, во время транспортировки), его нельзя устанавливать.



Примечание: Только однополюсные контакторы можно переносить, удерживая их за верхний модуль, при условии, что контакторы безопасно заблокированы и устройства не повреждены.

Рабочее положение

Удостоверьтесь в том, что для вашего применения поставлены нужные контакторы.



- Контакторы СТ1000 для горизонтальной установки должны устанавливаться только горизонтально (стопорные пластины желтого цвета, положение установки также указано на этикетках); они могут быть установлены в любом горизонтальном положении относительно направления движения транспортного средства. Удостоверьтесь в том, что как верхний, так и нижний модули предназначены для горизонтальной установки.
- Контакторы СТ1000 для вертикальной установки должны устанавливаться только вертикально (стопорные пластины красного цвета, положение установки также указано на этикетках); они могут быть установлены вместе со вспомогательной группой либо вверху, либо у основания. Убедитесь в том, что как верхний, так и нижний модули предназначены для вертикальной установки.

В большинстве случаев контакторы устанавливаются на монтажных пластинах или монтажных рамах. Они должны быть достаточно прочными, чтобы выдерживать вес контакторов в условиях ударной и вибрационной нагрузки на железнодорожном транспорте.

В зависимости от количества полюсов контакторы (нижний модуль) крепятся 4 или более крепежными винтами. Винты (и, если применимо, гайки) должны быть сделаны из стали марки 8.8. Компания Schaltbau настоятельно рекомендует использовать шайбы Schnorr (или аналогичные) для фиксации винтов. Винты должны затягиваться с номинальным моментом затяжки, допустимым для винтов и гаек.

Требования к механическим свойствам

Размеры устройства

См. чертежи с указанием размеров контакторов.

Размеры для установки

См. чертежи с указанием размеров контакторов.

Требования к электрической части

Должны выдерживаться минимальные зазоры относительно заземляющих или других компонентов. Для получения более подробной информации см. чертежи с указанием размеров.

Во время коммутации электрических токов при высоких напряжениях возникает дуговой разряд, и из верхней части дугогасительной камеры выходит плазма. Поэтому очень важно соблюдать минимальный зазор относительно заземления во избежание риска искрового разряда. Минимальный зазор был протестирован и определен с учетом коммутирующей способности контакторов.

Для переключения больших нагрузок необходимо обеспечить минимальный интервал прибл. 30 с между циклами коммутации. После 3 последовательных циклов коммутации высоких нагрузок необходимо делать восстановительный перерыв на время не менее 10 мин.

Обеспечьте достаточную вентиляцию, особенно в случае коммутации высоких нагрузок с возникновением дуги. Обеспечьте обмен окружающего воздуха во избежание риска искрового разряда и чрезмерной коррозии.

Должны также соблюдаться требования по минимальному сечению основных выводов и клеммы заземления. Компания Schaltbau настоятельно рекомендует использовать токоведущие шины для подключения основных выводов с поперечным сечением 60 x 6 мм.

Если для этого используются провода, их сечение должно подбираться с учетом их класса изоляции и условий работы.

Заниженные сечения заземляющего вывода представляют собой угрозу безопасности.

Данные по потребляемой мощности системы магнитного привода и электрические данные вспомогательных выключателей приводятся в каталогах:

- C20 (каталог по контакторам СТ1115/04, СТ1130/04, СТ1115/08 и СТ1130/08).
- D26 (каталог по переключателям мгновенного действия S826).
- D70 (каталог по переключателям мгновенного действия S870).



Работы по установке должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Механическая установка

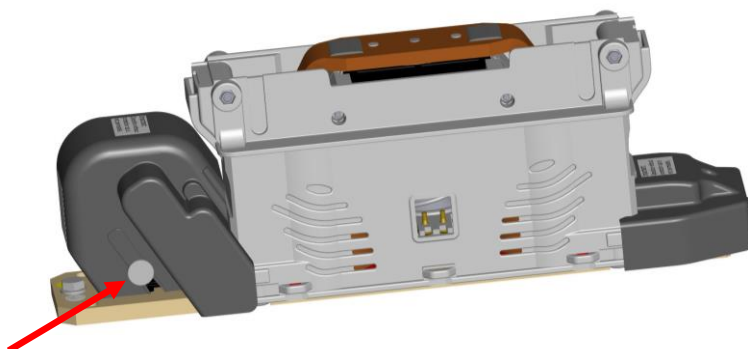
Очистите поверхность монтажной пластины и опорную пластину контактора (нижний модуль).

Установите нижний модуль на монтажную пластину и закрепите его соответствующими винтами, прилагая нужный момент затяжки.

Компания Schaltbau настоятельно рекомендует использовать шайбы Schnorr (или аналогичные) для фиксации винтов.

Электрическая установка вспомогательных выключателей

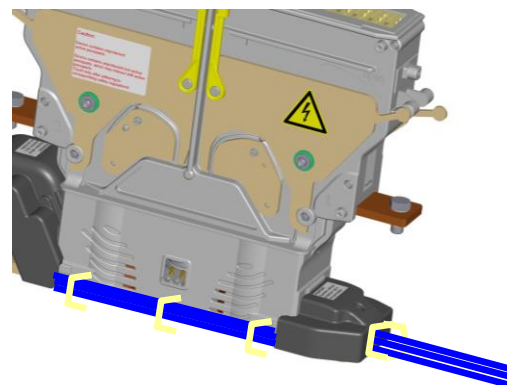
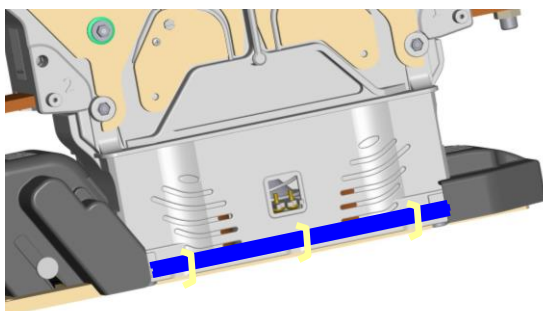
Подключите провода для вспомогательных контактов. Для контактов a1 и b0 (Выключатели S870) не требуется соблюдения полярности. Для универсальных контактов (выключатели мгновенного действия S826) должна соблюдаться полярность. Положение выключателей и номера выводов указаны на этикетке на защитной крышке. Свяжите провода в жгуты и зафиксируйте их, как показано ниже.



Установите защитную крышку и затяните нажимные винты с накатанной головкой. При установке крышки убедитесь в том, что все шайбы плотно прижаты к гайкам. Шайбы должны оставаться за пределами крышки. Затяните гайки от руки, насколько это возможно. Запрещено эксплуатировать контакторы без крышек.

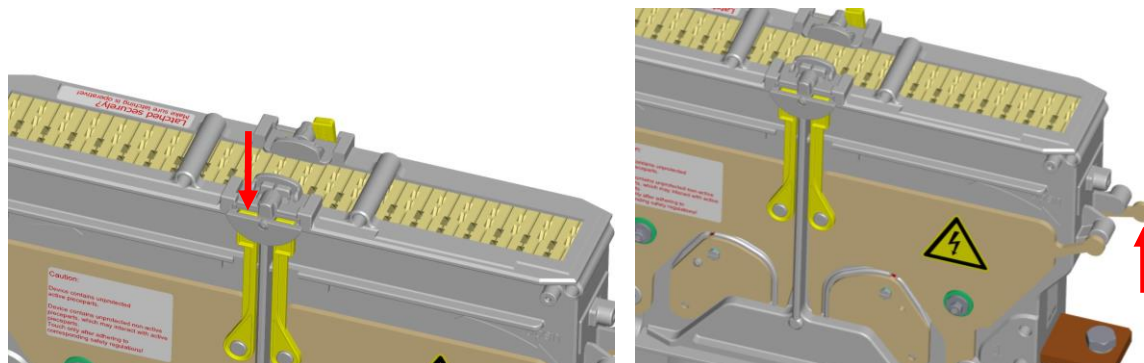
Электрическая установка магнитного привода

Подключите провода управления катушкой к пружинным клеммам «cage clamp». При этом не требуется соблюдать никакой полярности. Свяжите провода в жгуты и зафиксируйте их, как показано ниже. Закрепите защитную крышку винтом M4 x 10 (плюс плоской шайбой и шайбой Schnorr).



Установка верхнего модуля

Установите верхний модуль на нижний модуль. При этом все 4 запорных рычажка должны находиться в открытом положении. Внимание: Модули имеют механическую кодировку. Возможно только единственное положение установки. Закрепите верхний модуль в нужном положении. Для точного позиционирования предусмотрены визуальные метки и кодирующие штифты. Не пытайтесь с усилием установить верхний модуль в неправильное положение!



Закройте 4 запирающих рычажка, при этом все 4 стопорные пластины должны надежно зафиксироваться. Верхний модуль должен плотно прилегать к нижнему модулю.

Электрическая установка основного контура

При использовании проводов для подключения к основным клеммам кабельные наконечники можно установить поверх основных клемм и затянуть с помощью соответствующих винтов. Компания Schaltbau настоятельно рекомендует использовать шайбы Schnorr (или аналогичные) для фиксации винтов. Винты должны затягиваться с номинальным моментом затяжки (см. этикетку на верхнем модуле).

Если вы хотите использовать токоведущие шины согласно рекомендации компании Schaltbau, то лучше установить их под основной клеммой. При этом намного упрощается техническое обслуживание, и верхний модуль можно снять, не снимая токоведущих шин. Компания Schaltbau поставляет контакторы СТ1000 без прижимных гаек для этой цели.

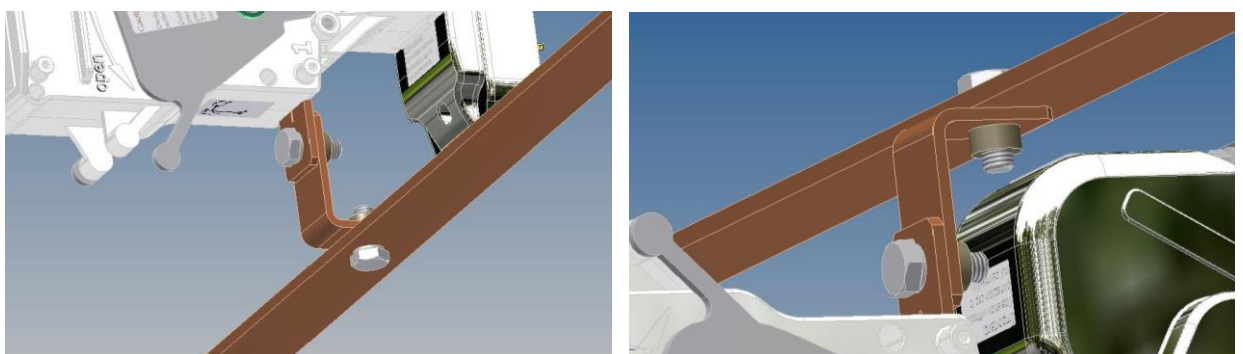


Убедитесь в отсутствии коррозии в местах подключения.

Если токоведущие шины имеют определенную гибкость, их можно подключить напрямую к основным клеммам.



Если токоведущие шины негибаются, рекомендуется использовать дополнительное угловое сочленение. Таким образом можно компенсировать механические допуски между установочной платформой для нижнего модуля и токоведущими шинами по всем 3 осям.



Использование прижимных гаек на токоведущих шинах упростит установку и техобслуживание.

Подключите заземляющий кабель к клемме заземления с помощью соответствующего винта. Компания Schaltbau настоятельно рекомендует использовать шайбы Schnorr (или аналогичные) для фиксации винтов.

Пуско-наладочные работы

После установки рекомендуются выполнить следующие проверки:

- a) Проверьте защитное заземление
- b) Проверьте основные подключения
- c) Проверьте управляющие подключения
- d) Проверьте систему запираания и блокировки между верхним и нижним модулем
- e) Проверьте установку обеих защитных крышек
- f) Проверьте установку и исправность всех изоляционных пластин
- g) Выполните несколько циклов включения и выключения контактора без подключения основного контура
- h) Проверьте функционирование вспомогательных контактов

Техническое обслуживание

Контакторы CT1000 не требуют технического обслуживания на протяжении установленного механического срока службы. Электрический срок службы зависит от количества коммутационных циклов при высокой нагрузке и имеет разные значения для различных случаев применения. При нормальной эксплуатации он соответствует эксплуатационному периоду длительностью в десять лет.

Рекомендуемая периодичность обслуживания

Проверка маркировки режима работы	Периодичность проверки
Визуальный осмотр снаружи	1х ежегодно
Осмотр основных контактов	от 1х до 2х ежегодно, в зависимости от сферы применения
Осмотр вспомогательных контактов	Каждые 2 года

Инспекционные мероприятия



Если контакторы используются в особо загрязненных местах, интервалы проверки путем визуального осмотра должны быть сокращены, поскольку загрязнения могут уменьшить изоляционные зазоры, в результате чего сокращается срок службы и возможны сбои в работе.

- **Кабели подачи высокого напряжения или токоведущие шины**

Проверьте кабели подачи высокого напряжения и моменты затяжки винтов крепления.

- **Заземление**

Проверьте соответствующие кабели/шины и моменты затяжки винтов крепления.

- **Очистка**

В случае чрезмерного загрязнения необходимо почистить поверхность контакторов.

- **Осмотр основных контактов**

Отключите основные клеммы и снимите верхний модуль. Осмотрите основные контакты (как подвижные, так и неподвижные).

Для оценки состояния контактов требуется определенный опыт. Даже после всего лишь нескольких коммутационных циклов при нагрузке для неопытного глаза контакты выглядят «изношенными» и «грязными». Контакты подлежат замене только в том случае, если износ их наконечников составляет более 70 %.

Установите верхний модуль на место и закрепите его. Вновь подключите основные клеммы.

- **Осмотр вспомогательных контактов**

Отключите основные клеммы и снимите верхний модуль.

Снимите защитную крышку. Для простого визуального осмотра вспомогательные выключатели видны с внешней стороны (корпуса чистые, признаки короткого замыкания отсутствуют и т.д.). При нормальных условиях работы (отсутствие короткого замыкания при коммутации) срок службы вспомогательных выключателей превышает срок службы контакторов.

Установите защитную крышку и верхний модуль на место и зафиксируйте их. Вновь подключите основные клеммы.

Запасные части, замена деталей

Контакторы являются необслуживаемыми изделиями. Поэтому замена комплектующих для них не предусматривается на протяжении всего срока службы.

Однако компания Schaltbau предлагает запасные части на случай эксплуатации контакторов при постоянно высоких нагрузках, коротких замыканиях во время коммутации или в подобных случаях.

Для замены комплектующих должны использоваться только оригинальные запасные части:



МС СТ1015/08	СТ1015/08, клемма с фиксированным контактом (заказываются 2 шт. на полюс)
МС СТ1030/08	СТ1030/08, клемма с фиксированным контактом (заказываются 2 шт. на полюс)
СВ СТ1030/08	СТ1015/08 / СТ1030/08, подвижный контактный мостик (заказывается 1 шт. на полюс)
Р1 СТ1030/08	СТ1030/08, защитная вставка (заказываются 2 шт. на полюс)

Основные контакты и керамическая защитная вставка

При необходимости замены основных контактов замене подлежат все 4 контакта (подвижный мостик и 2 фиксированные клеммы).

Отключите основные кабели/токоведущие шины.

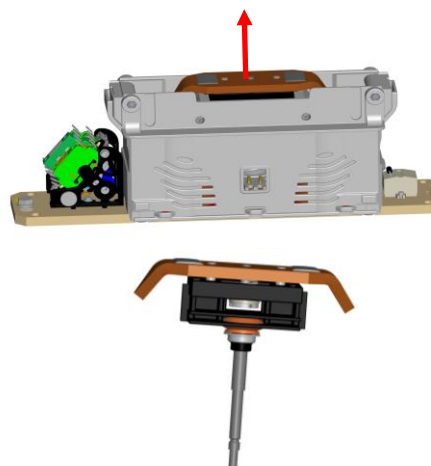
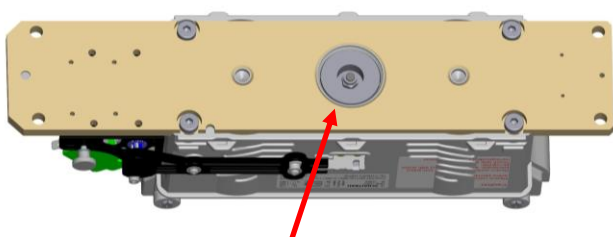
Снимите верхний модуль.

Снимите защитные крышки.

Разберите контактор.

Снимите подвижный мостик.

Отвинтите гайку в нижней части контактора торцовым ключом номер 10 и отложите в сторону гайку и шайбу. Гайка фиксируется красным блокировочным лаком, который во время этой операции нарушается. Затем подвижный мостик можно вынуть из направляющей.



Вставьте новый мостик на замену

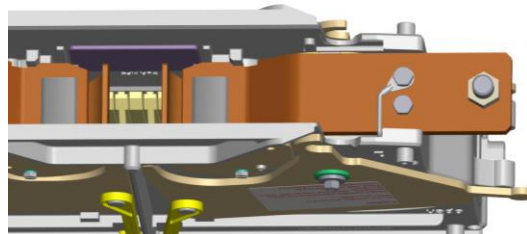
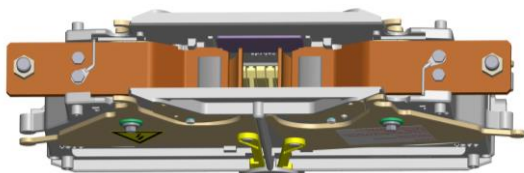
Установите новый мостик сверху и закрепите его с помощью шайбы и гайки (момент затяжки = 6 Нм). Снова зафиксируйте гайку красным блокировочным лаком.

Протестируйте вновь установленный мостик.

Поднимите мостик. Мостик должен легко перемещаться вверх и вниз.

Снимите и замените фиксированные контакты (и защитную керамическую вставку).

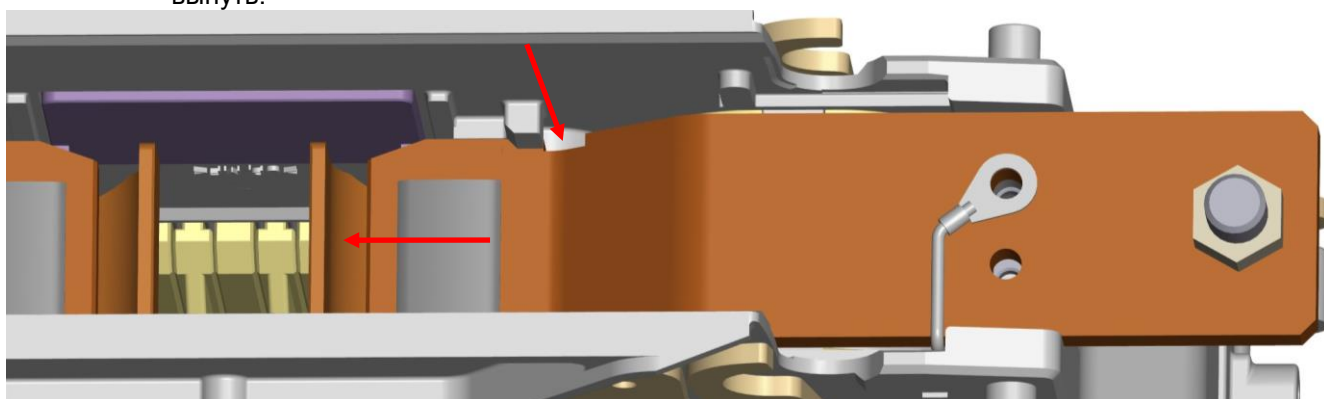
Поставьте верхний модуль, перевернув его, гладкой поверхностью на стол. Во избежание повреждения запорные рычажки должны находиться в закрытом положении.



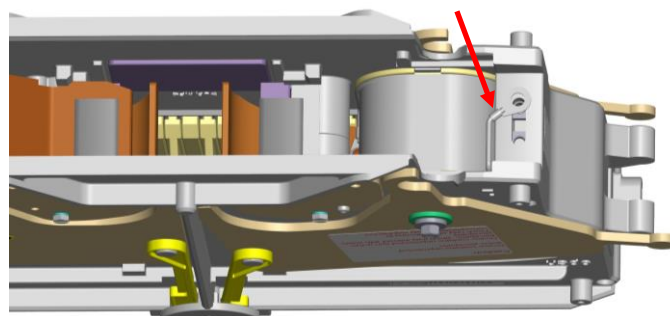
Отвинтите все четыре винта М6 торцовым ключом номер 10 и отложите винты и шайбы в сторону. Два винта фиксируются красным блокировочным лаком, который во время этой операции нарушается.



Фиксированные контакты нужно слегка подвинуть к середине, чтобы они были напротив зазора, и тогда их можно легко вынуть.



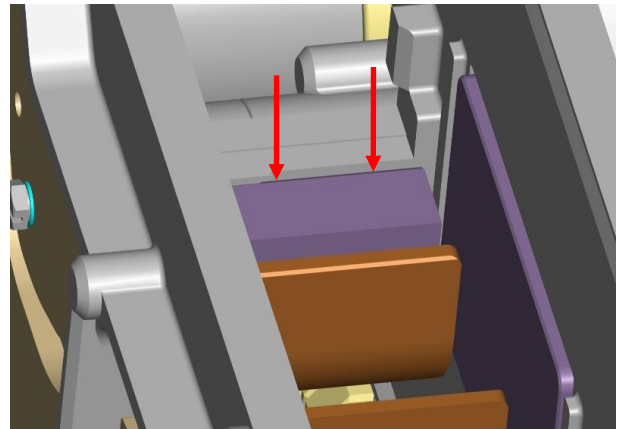
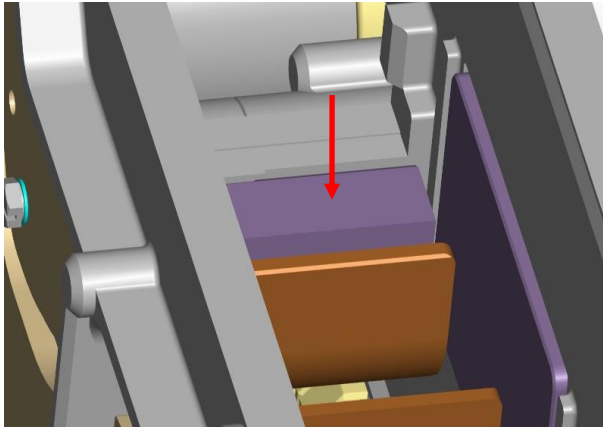
Медный провод можно немного сдвинуть в сторону.



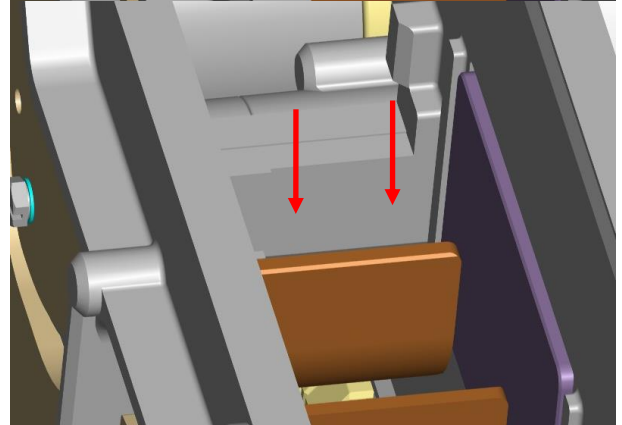
Следующие шаги относительно защитной керамической вставки касаются только изделия СТ1030/08.

Защитная керамическая вставка фиксируется клеем. Она подлежит замене только в случае явного износа или повреждения.

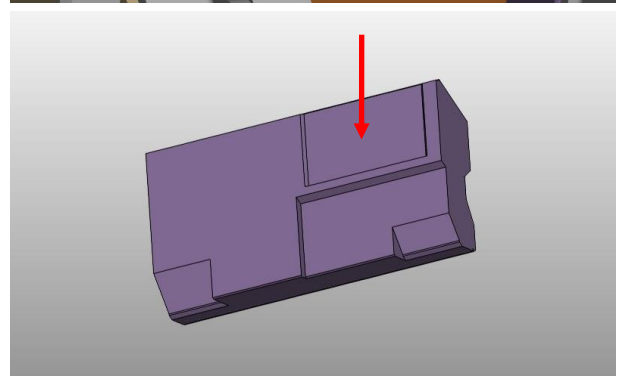
Осторожно обрежьте ножом клей, и, пользуясь ножом как рычагом, выньте вставку.



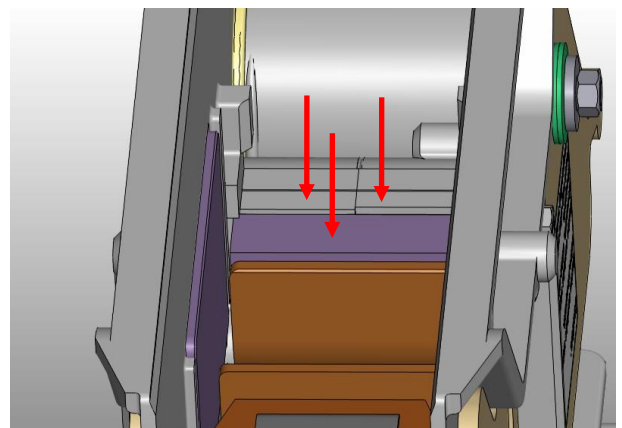
Удалите все остатки старого клея.



Нанесите клей на вставку для замены (используйте только клей Weicon, белый Speed-Flex, номер изделия 13650290).

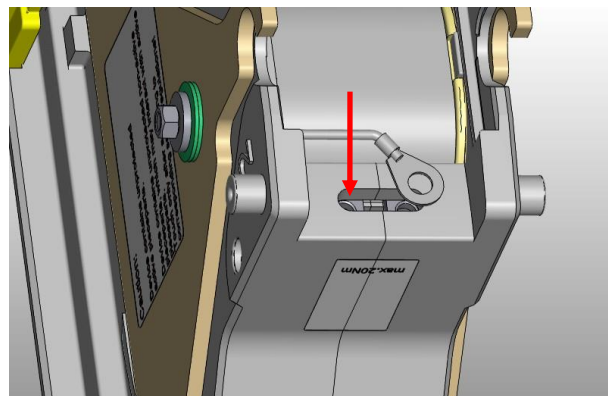


Правильно установите новую защитную вставку в нужном положении и придвиньте ее к пластмассовой направляющей. Удалите избыток клея. Вставка должна быть расположена в одну линию с пластмассовой поверхностью, не выступая по длине.



Повторная сборка фиксированных контактов.

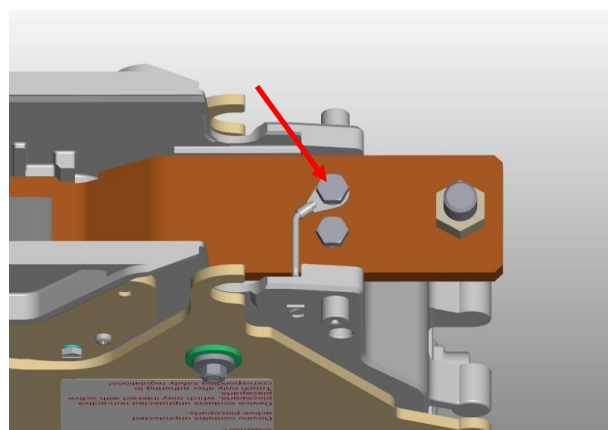
Проверьте положение гаек до сборки новых фиксированных контактов.



Замените фиксированные контакты и установите их в заблокированное положение.

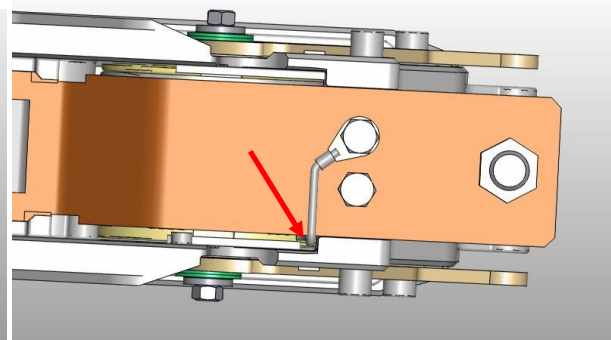
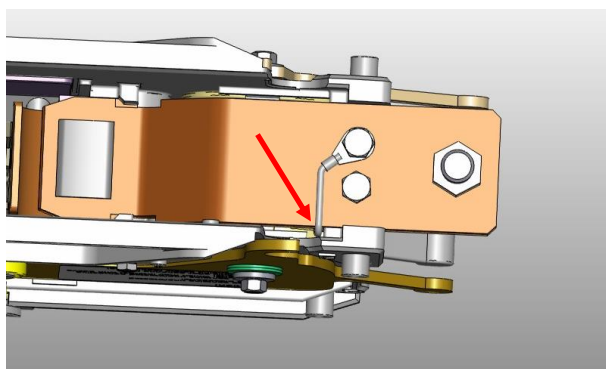
Вновь затяните четыре винта М6 (момент затяжки = 7 Нм).

Проверьте плотность прилегания наконечника кабеля.



Обратите особое внимание на правильное положение проводов около пластмассовой части **(СТ1115/08)**.

Обратите особое внимание на правильное положение проводов **(СТ1130/08)**.



Установите на место нижний модуль.

Установите на место защитную крышку вспомогательных выключателей.

Установите на место защитную крышку магнитного привода.

Установите верхний модуль на место и закрепите его. Вновь подключите основные кабели/токоведущие шины.

Вспомогательные контакты

Если существует необходимость замены вспомогательных выключателей, то замене подлежат все выключатели одного типа (S826 или S870).

Для замены комплектующих должны использоваться только оригинальные запасные части:



СС СТ1130/08	Защитная крышка, клемма катушки
СА СТ1130/08	Защитная крышка, вспомогательные выключатели
S826 а L	Выключатель мгновенного действия S826 (заказываются 2 или 4 шт на контактор)
AS 870	Группа выключателей с S870 (при необходимости заказывается 1 шт. на контактор)

Отключите основные кабели/токоведущие шины

Снимите верхний модуль.

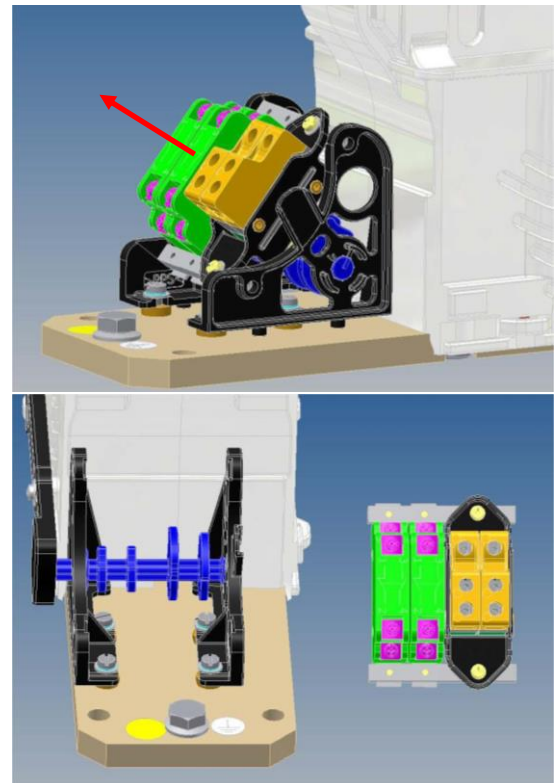
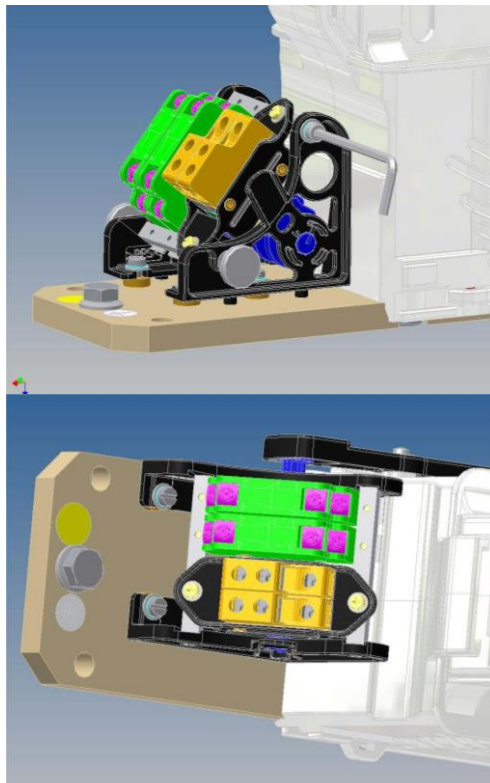
Снимите защитные крышки.

Разберите контактор.

Снятие подсорки вспомогательных выключателей

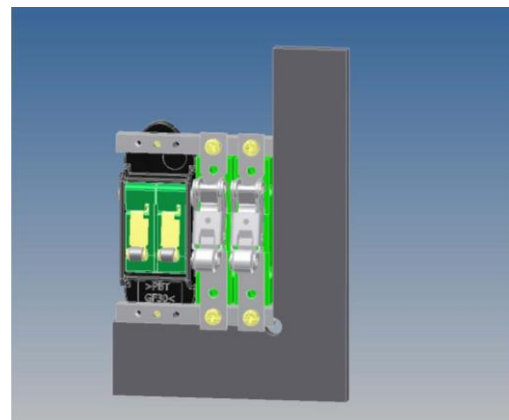
Отвинтите 2 нажимных винта с накатанной головкой и 2 винта с внутренним шестигранником М4.

Отметьте монтажное положение подсорки и отдельных выключателей. Выньте подсорку в направлении стрелки.



Фактическая версия изделия может отличаться от изображенной на фотографиях. Стандартными версиями являются 4x S826 и 2x S826 + 2x S870 (как указано).

Разбирайте и собирайте выключатели или группу выключателей S870 поочередно во избежание ошибок при сборке. Если все выключатели снимаются вместе и затем снова устанавливаются, необходима регулировка каркаса.



Замена узла S870:

Для снятия 2 винтов в верхней части каркаса используйте **крестообразную** отвертку POZIDRIV® размером 1. Установите новый узел на замену в то же самое монтажное положение. Не забудьте установить шайбы.

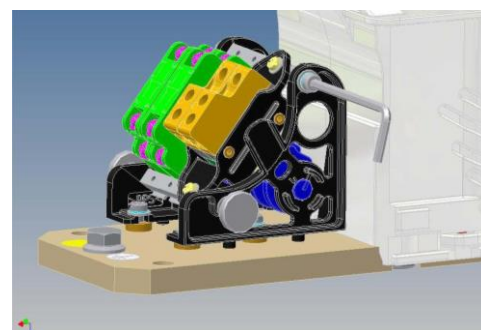
Замена выключателей мгновенного действия S826:

Для снятия винтов (2 для каждого выключателя) в нижней части каркаса используйте **крестообразную** отвертку POZIDRIV® размером 1. Установите новый выключатель на замену в то же самое монтажное положение. Не забудьте установить шайбы.

Повторная сборка узла выключателей

После замены всех выключателей и восстановления прямоугольной формы каркаса можно аккуратно установить подставку в ее начальное монтажное положение. Убедитесь в том, что она правильно устанавливается именно в том же положении, что и раньше.

Затяните 2 винта с внутренним шестигранником M4. 2 нажимных винта с накатанной головкой нужно повернуть только один раз. Не забывайте установить шайбы.



Установите на место нижний модуль.

Установите на место защитную крышку вспомогательных выключателей.

Установите на место защитную крышку магнитного привода.

Установите на место верхний модуль(и) и закрепите его. Вновь подключите основные кабели/токоведущие шины.

