

Оptionальные устройства для преобразователей частоты FR-A800 и FR-F800

Арт. № 301922 RUS, Версия С, 17082020

Указания по технике безопасности

Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство по установке предназначено только для квалифицированных специалистов, получивших соответствующее образование и знающих стандарты безопасности в технике автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять приборы разрешается только специалисту с соответствующей квалификацией, знающему стандарты безопасности в технике автоматизации.

Использование по назначению

Преобразователи частоты серий FR-F800 и FR-A800 предназначены только для тех областей применения, которые названы в этом или указанных ниже руководствах. Обратите внимание на соблюдение всех характеристик, содержащихся в руководствах. Разрешается использовать только дополнительные и опциональные блоки, рекомендованные фирмой Mitsubishi Electric. Любое иное применение или использование, выходящее за рамки указанного, считается использованием не по назначению.

Предписания, относящиеся к технике безопасности

При проектировании, установке, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к специфическому случаю применения. В этом руководстве содержатся указания, важные для правильного и безопасного обращения с прибором. Отдельные указания имеют следующее значение:

	ОПАСНОСТЬ <i>Предупреждение об опасности для пользователя. Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.</i>
	ВНИМАНИЕ <i>Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.</i>

Дополнительная информация

- Дополнительная информация о приборах имеется в следующих руководствах:
 - Instruction manuals for the option units listed in the table below (руководства по опциональным устройствам, перечисленным в следующей таблице)
 - Instruction manuals for the FR-F800 and FR-A800 inverters (руководства по эксплуатации преобразователей частоты FR-F800 и FR-A800)
 - Beginner's guide for the FR-F800 and FR-A800 inverters (пособие для начинающего пользователя преобразователей частоты FR-F800 и FR-A800)
 - Installation guides for the FR-F800 and FR-A800 inverters (инструкции по монтажу преобразователей частоты FR-F800 и FR-A800)

Эти руководства вы можете бесплатно скачать на нашем интернет-сайте (<https://ru3a.mitsubishielectric.com>).

Если у вас имеются вопросы по монтажу и эксплуатации приборов, описываемых в этом «Руководстве по установке», обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к региональному торговому партнеру Mitsubishi Electric.

Таблица выбора

Оptionальное устройство	Преобразователь частоты	
	FR-A800	FR-F800
FR-ABAC	●	—
FR-ABAL	●	—
FR-ABAN	●	—
FR-ABAP	●	—
FR-ABAPA	●	—
FR-ABAPD	●	—
FR-ABAPR	●	—
FR-ABAPS	●	—
FR-ABAR	●	●
FR-ABAVP	●	●
FR-ABVPB-H	●	●
FR-ABAX	●	●
FR-ABAY	●	—
FR-ABAZ	●	—
FR-ABERS-60	●	●
FR-ABNC	●	—
FR-ABNCA	●	—
FR-ABNCE	●	—
FR-ABNCG	●	●
FR-ABNCN	●	—
FR-ABND	●	—
FR-ABNF	●	—
FR-ABNL	●	—
FR-ABNP	●	—
FR-ABNS	●	—
FR-ABTAT	●	—
FR-ABTP	●	—
FR-ABTR	●	—
FR-D-Sub9-A8NP-01	●	●
ABNDPVT1	●	—
ABNECT_2P	●	—
ABNEIP_2P	●	—
ABNETH-2	●	●
ABNPRT_2P	●	●

Обзор функций

Оptionальные устройства, подключаемые к слоту для опциональных устройств

- FR-ABAC – восемь цифровых входов (120 В пер.т.) и два релейных выходов
- FR-ABAL – входы/выходы фаз АВ, ведущее/ведомое устройство
- FR-ABAN – аналоговые входы/выходы по току, изолированные
- FR-ABAP – для ввода сигналов инкрементального HTL/TTL-энкодера
- FR-ABAPA – для ввода сигналов SinCos-энкодера
- FR-ABAPD – для разделения импульсов инкрементального энкодера
- FR-ABAPR – для ввода сигналов резольвера Enfor
- FR-ABAPS – для ввода сигналов EnDat-энкодера
- FR-ABAR – для трех дополнительных релейных выходов
- FR-ABAVP – для определения фазы
- FR-ABAX – дополнительные 16 дискретных входов
- FR-ABAY – дополнительно два аналоговых и семь дискретных выходов
- FR-ABAZ – аналоговые входы/выходы и вход термистора (NTC)
- FR-ABERS – для замены платы Ethernet на последовательную связь
- FR-ABNC – блок коммуникации по CC-Link
- FR-ABNCA – блок коммуникации по CANopen

- FR-ABNCE – блок коммуникации по CC-Link IE Field
- FR-ABNCG – для связи по CC-Link IE TSN
- FR-ABNCN – блок коммуникации по ControlNet
- FR-ABND – блок коммуникации по DeviceNet
- FR-ABNF – для связи по FL-Net
- FR-ABNL – для связи по LonWorks
- FR-ABNP – блок коммуникации по Profibus-DP
- FR-ABNS – блок коммуникации по SSCNET III (1H)
- ABNDPVT1 – блок коммуникации по Profibus-DPV1
- ABNECT_2P – для связи по EtherCat
- ABNEIP_2P – блок коммуникации по Ethernet/IP
- ABNETH-2 – для связи по Ethernet/IP, ProfiNet I/O, BacNet/IP, EtherCat, Modbus TCP&MC
- ABNPRT_2P – для связи по ProfiNet

Оptionальные устройства, подключаемые к блоку клемм управления

- FR-ABTAT – адаптер для установки блока клемм управления преобразователя серий FR-A700/A500 на преобразователи серий FR-A800/F800
- FR-ABTR – Клеммная колодка для ввода сигналов инкрементального HTL/TTL-энкодера
- FR-ABTRT – блок клемм с винтовыми клеммами

Интерфейсный адаптер

- FR-D-Sub9-A8NP-01 представляет собой адаптер для подключения 9-полюсного разъема типа D-SUB к опциональному блоку FR-A8NP

Блок трансформатора обнаружения фазы

- FR-ABVPB-H Блок трансформатора обнаружения фазы для FR-ABAVP

Указания по монтажу

Для правильного применения опционального устройства соблюдайте следующие указания.

	ОПАСНОСТЬ
●	Прежде чем приступать к монтажу, выключите напряжение преобразователя и иные внешние напряжения.
●	Прежде чем приступать к монтажу, отключите сетевое питание и выждите по меньшей мере 10 минут, чтобы конденсаторы успели разрядиться до безопасной величины напряжений.
●	Преобразователь частоты необходимо заземлить. Заземление должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50571 и нормам ПУЭ.
●	Не демонтируйте никакие детали, демонтаж которых не описан в этом руководстве, иначе возможно повреждение и выход преобразователя из строя.

	ВНИМАНИЕ
●	Эксплуатируйте преобразователь и опциональное устройство только в окружающих условиях, указанных в руководстве по эксплуатации преобразователя. Преобразователь и опциональный блок не должны быть подвержены воздействию пыли, масляного тумана, едких или легкоиспаряющихся газов, сильной вибрации или ударов, высокой температуры, конденсации или влажности.
●	Во время монтажа следите за тем, чтобы через вентиляционные прорези внутрь преобразователя не попал стружка от сверления и кусочки проводов, так как они могут вызвать короткое замыкание.
●	Не прикасайтесь до токоведущих частей преобразователя, например, клемм или разъемов.
●	Не прикасайтесь до преобразователя частоты, если он включен, а также вскоре после выключения электромашин. Поверхность может быть очень горячей – опасность ожога.

Установка в слот для опциональных устройств

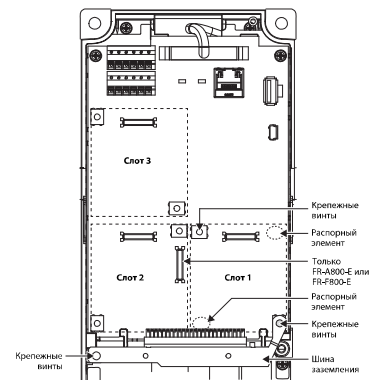
	ВНИМАНИЕ
	У преобразователей серии FR-A800 перед монтажом опционального устройства необходимо подсоединить к схеме силовые клеммы и клеммы управления. После монтажа опционального устройства монтаж проводных соединений более не возможен.

Возможные слоты для опциональных блоков

Оptionальное устройство	Возможные слоты для опциональных блоков		
	1	2 ^①	3
FR-ABAC	●	●	●
FR-ABAL	●	●	—
FR-ABAN	●	●	●
FR-ABAP	●	●	●
FR-ABAPA	●	●	●
FR-ABAPD	●	●	●
FR-ABAPR	●	●	●
FR-ABAPS	●	●	—
FR-ABAR	●	●	—
FR-ABAVP ^②	●	●	●
FR-ABAX	●	●	●
FR-ABAY	●	●	●
FR-ABAZ	●	●	●
FR-ABERS-60 ^③	—	—	—
FR-ABNC	●	—	—
FR-ABNCA	●	—	—
FR-ABNCE	●	—	—
FR-ABNCG	●	—	—
FR-ABNCN	●	—	—
FR-ABND	●	—	—
FR-ABNF	●	—	—
FR-ABNL	●	—	—
FR-ABNP	●	—	—
FR-ABNS	●	—	—
ABNDPVT1	●	—	—
ABNECT_2P	●	—	—
ABNEIP_2P	●	—	—
ABNETH-2	●	—	—
ABNPRT_2P	●	—	—

- установка разрешена, — установка запрещена
- ① Разъем 2 для опциональных модулей на преобразователе частоты FR-A800-E или FR-F800-E недоступен для использования, поскольку он занят платой Ethernet, предоставленной заводом-изготовителем. Чтобы установить это изделие в разъем 2 для опциональных модулей, снимите плату Ethernet. Обратите внимание: связь по Ethernet будет опломбирована.
- ② Этот опциональный модуль должен использоваться в сочетании с блоком трансформатора обнаружения фазы FR-ABVPB-H.
- ③ Установка возможна только в преобразователь частоты FR-A800-E или FR-F800-E. Сначала удалите предоставленную плату Ethernet, затем установите опциональный модуль в слот, который был занят платой Ethernet.

Расположение разъемов, винтов и распорных элементов



ВНИМАНИЕ

- При монтаже или демонтаже держите опциональный блок только за края. Не нажимайте на элементы платы. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к повреждению опционального блока.
- При монтаже и демонтаже следите за тем, чтобы винты не упали в преобразователь частоты.
- На каждый преобразователь частоты можно использовать только один экземпляр каждого типа опционального блока. Если установлены несколько одинаковых опциональных блоков, то им присваиваются приоритеты в последовательности "Слот 1", "Слот 2" и "Слот 3". Опциональные блоки с низким приоритетом не действуют.
- Если преобразователь частоты не способен идентифицировать встроенный опциональный блок (например, из-за неправильного монтажа), то выводится сообщение об ошибке от "E. 1" до "E. 3", в котором цифра означает номер слота.
- Если преобразователь частоты не может распознать опциональный блок, установленный в слот 1 (например, из-за плохого контакта), то выводится ошибка "E. 1".
- Для демонтажа опционального блока отпустите два крепежных винта и извлеките опциональный блок в направлении, показанном на рисунке. Приложив силу или нажав на опциональный блок, можно повредить его.
- Всегда подключайте заземляющую пластину или кабель заземления, поскольку эксплуатация без заземления может привести к отказу из-за помех.

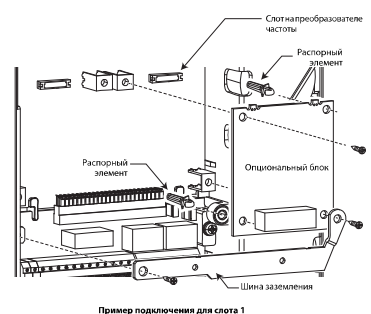
Процесс установки

- Снимите переднюю крышку. Более подробное описание снятия передней крышки имеется в руководстве по эксплуатации преобразователя частоты.
- Установите в комплекте распорные элементы в два монтажных отверстия, которые не используются для винтов (см. также рис. слева).
- Осторожно установите опциональный блок в слот преобразователя частоты. При этом обращайте внимание на надежную фиксацию разъема. (Устанавливайте опциональный блок только в разрешенный для него слот преобразователя, см. таблицу выше.)
- В случае опциональных блоков с шиной заземления: закрепите левый конец шины заземления на преобразователе частоты, как это показано на рисунке ниже, входящим в комплект монтажным винтом (момент затяжки от 0,33 до 0,40 Нм). Правый конец шины крепится в нижнем правом углу опционального блока.

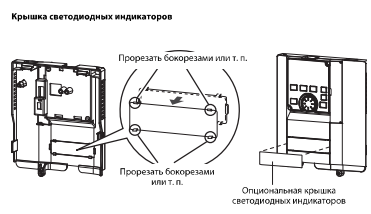
ПРИМЕЧАНИЕ

При установке в преобразователе частоты серий FR-A800-E или FR-F800-E опционального модуля используйте кабель заземления, поставляемый с преобразователем, вместо пластины заземления из комплекта поставки опционального модуля.

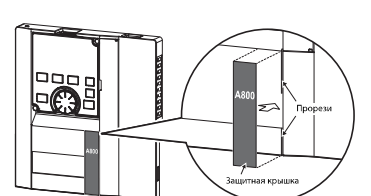
- Закрепите опциональный блок на преобразователе частоты, повернув два монтажных винта в отверстия слева и справа (момент затяжки от 0,33 до 0,40 Нм). Если опциональный блок не прилегает полностью к резьбовым отверстиям для монтажных винтов, то это означает, что разъем с задней стороны блока вошел в слот недостаточно глубоко. Проверьте вхождение разъема в слот.



- Только для опциональных устройств с крышкой светодиодных индикаторов или для опционального блока FR-A8NCN. В комплект опциональных блоков FR-A8NC, FR-A8NC4, FR-A8NCE, FR-A8NCG, FR-A8ND, FR-A8NF, FR-A8NL, FR-A8NP, A8NDPV1, A8NCT_2P, A8NEIP_2P, A8NETH-2P и A8NPRT_2P входит крышка светодиодных индикаторов. Смонтируйте ее следующим образом. Бокорезами или т.п. удалите выламываемую заглушку с задней стороны передней панели. Затем установите в переднюю панель спереди крышку светодиодных индикаторов так, чтобы она зафиксировалась.



Для установки коммуникационного опционального блока FR-A8NCN необходимо удалить заглушку проема, как это описано выше, чтобы образовалось отверстие для коммуникационного кабеля. Выровняйте прилагаемую защитную крышку вдоль вертикальных прорезей передней панели и приклейте крышку к передней панели, как это показано на следующей иллюстрации.



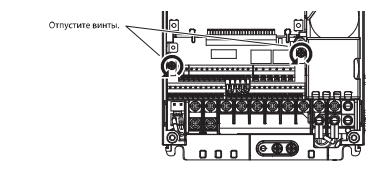
Установка разъема клеммной колодки платы управления

Опциональные модули FR-A8TAT, FR-A8TP и FR-A8TR должны подключаться к разъему платы управления преобразователя частоты. Они заменяют собой стандартный блок клемм контура управления.

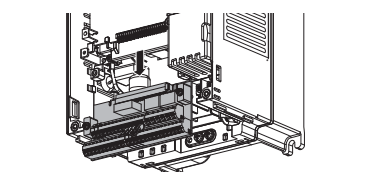
ПРИМЕЧАНИЕ

Опциональный блок FR-A8TAT, FR-A8T или FR-A8TR должен быть смонтирован перед монтажом проводных соединений.

- Снимите переднюю панель. Более подробное описание снятия передней панели имеется в руководстве по преобразователю частоты.
- Отпустите два крепежных винта с обеих сторон стандартного блока клемм управления. (Совсем удалить эти винты не возможно.)



- Чтобы удалить блок клемм, сдвиньте его вниз.

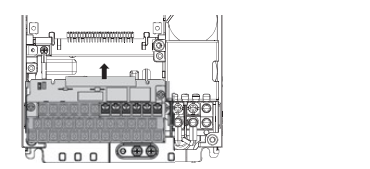


Установка опциональных блоков FR-A8TP и FR-A8TR

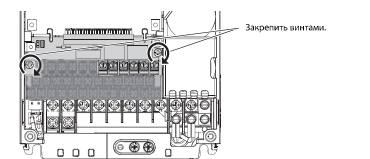
ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве примера показана установка опционального блока FR-A8TR.

- Установите опциональный блок, стараясь не погнуть соединительные контакты контура управления преобразователя частоты.



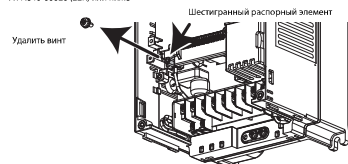
- Закрепите опциональный блок винтами (момент затяжки: от 0,33 до 0,4 Нм).



Установка опционального блока FR-A8TAT

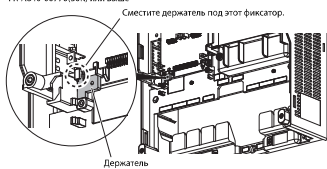
① Для преобразователей частоты модификаций FR-A820-01250(22K) или ниже, FR-A840-00620(22K) или ниже, FR-F820-01250(30K) или ниже, либо FR-F840-00620(30K) или ниже отвинтите крепежный винт кабеля заземления и вместо него установите прилагаемую шестигранную дистанцирующую стойку. (Момент затяжки: 0,33 – 0,4 Нм)

FR-A820-01250 (22K) или ниже
FR-A840-00620 (22K) или ниже

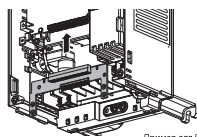


Для преобразователей частоты модификаций FR-A820-01540 (30K) или выше, FR-A840-00770 (30K) или выше, FR-F820-01540 (37K) или выше, либо FR-F840-00770 (37K) или выше закрепите кронштейн на преобразователе частоты в месте, показанном на следующем рисунке.

FR-A820-01540(30K) или выше
FR-A840-00770(30K) или выше

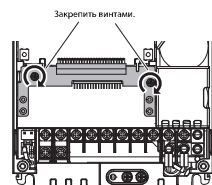


② Установите опциональный блок A8TAT. Следите за тем, чтобы не погнуть соединительные контакты контура управления преобразователя частоты.

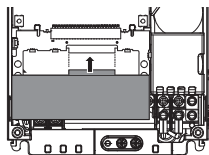


Пример для FR-A820-00105 (1,5K)

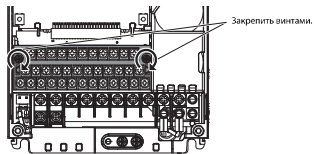
③ Закрепите опцию A8TAT на преобразователе частоты и шестигранном распорном элементе или держателе винтами, входящими в комплект (момент затяжки: от 0,33 до 0,4 Нм).



④ Установите блок клемм управления преобразователя частоты серии FR-A700/F700/A500/F500. Следите за тем, чтобы не погнуть соединительные контакты опционального блока A8TAT.



⑤ Закрепите этот блок клемм винтами стандартного блока клемм (момент затяжки: от 0,33 до 0,4 Нм)



Ограничения при эксплуатации преобразователя частоты с установленным опциональным блоком A8TAT

- Для использования клемм управления преобразователя частоты FR-A500/F500 необходимо открыть или удалить крышку блока клемм. В противном случае передняя панель преобразователя частоты может не закрываться надлежащим образом.
- Так как клеммы управления серий FR-A700/F700/A500/F500 отличаются от клемм серии FR-A800/FR-F800, имеются некоторые ограничения в отношении определенных функций преобразователя частоты (см. следующую таблицу).

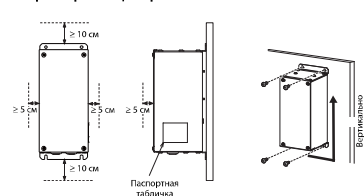
Преобразователь частоты	Функция		
	Клеммы релейного выхода 2	Клеммы внешнего питания 24 В	Клеммы для сигнала "Безопасное отключение крутящего момента"
Серия FR-A500/F500	—	—	—
Серия FR-A700/F700	●	—	—

- использование возможно, — использование не возможно
- Использовать опциональный блок FR-A8NC, FR-A8NCE или FR-A8NS не возможно.
- Если установлен опциональный блок, проложите его провод в зазоре между передней панелью и клеммами управления (серия FR-A700/F700 : 7 мм, серия FR-A500/F500 : 0,8 мм)

Установка Блока трансформатора FR-A8VBP-W

Перед установкой корпуса трансформатора перечитайте значения, которые должны быть установлены в параметрах 1344 и 1345, с его паспортной таблички. Записанные значения понадобятся для настройки параметров 1344 и 1345 в преобразователе частоты.

Зазоры и ориентация при монтаже



Снятие и установка передней крышки

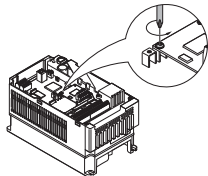
- ① Отвинтите крепежные винты крышки.
- ② Потяните за крышку и снимите ее.
- ③ Для установки поставьте крышку на место.
- ④ Заверните крепежные винты крышки (момент затяжки: 1,7 Нм)



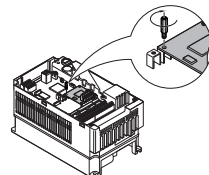
Установка адаптера FR-D-Sub9-A8NP-01

Интерфейсный адаптер FR-D-Sub9-A8NP-01 устанавливается на опциональном блоке FR-A8NP для возможности подключения к сети PROFIBUS-DP через 9-полюсный разъем Sub-D. Ниже описана установка интерфейсного адаптера при уже установленной карте интерфейса Profibus FR-A8NP.

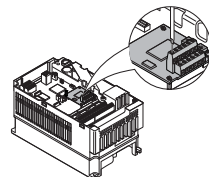
- ① Снимите переднюю панель. Более подробное описание снятия передней панели имеется в руководстве по преобразователю частоты.
- ② Выверните крепежный винт опционального блока FR-A8NP. Сохраните этот винт, так как он понадобится для крепления интерфейсного адаптера.



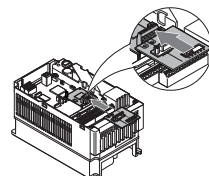
③ Замените винт распорным элементом, входящим в комплект интерфейсного адаптера.



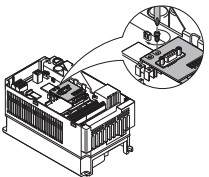
④ Отпустите винты блока клемм.



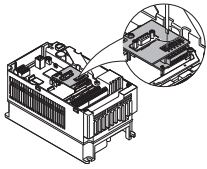
⑤ Для встраивания интерфейсного адаптера вставьте контактные штырьки адаптера в клеммы блока клемм. Следите за тем, чтобы не погнуть контактные штырьки.



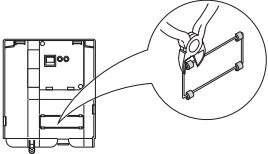
⑥ Закрепите адаптер винтом, который вы вывернули в пункте ②.



③ Снова затяните винты блока клемм.



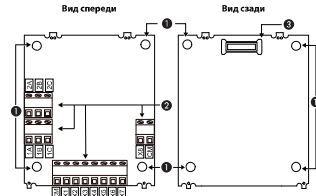
④ С задней стороны передней панели выломайте приливы заглушки, закрывающей проем для соединительного разъема. Воспользуйтесь для этого бокорезами. Следите за тем, чтобы не пораниться об остатки отломанных приливов на передней панели.



⑤ Вставьте в проем крышку, входящую в комплект интерфейсного адаптера, и снова установите переднюю панель. Крышку, прилагаемую к опциональной карте FR-A8NP, использовать нельзя. Для контроля состояния светодиодов необходимо удалить переднюю панель. Более подробное описание установки передней панели имеется в руководстве по эксплуатации преобразователя частоты.

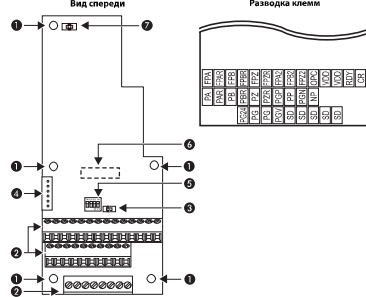
Описание опциональных устройств

FR-A8AC



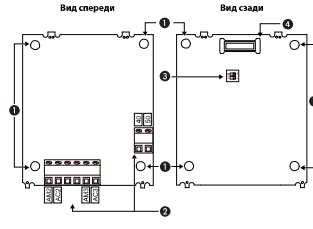
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Разъем для соединения с преобразователем частоты

FR-A8AL



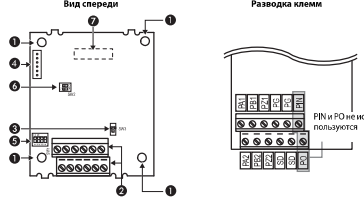
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель выбора типа энкодера (SW3)
4	Слот CON2
5	Выключатели нагрузочного резистора (SW2-1 ... SW2-3)
6	Переключатель для выбора питания энкодера (SW2-4)
7	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)
8	Переключатель на заводские настройки (SW1) (Не менять!)

FR-A8AN



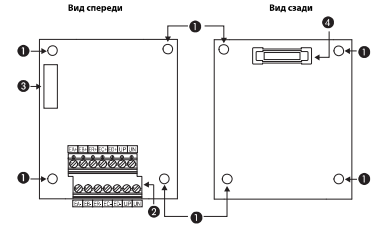
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (Не менять!)
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты

FR-A8AP



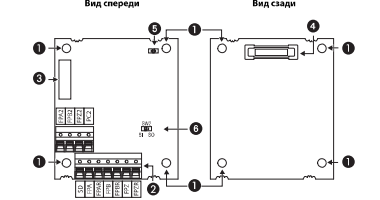
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель выбора типа энкодера (SW3)
4	Слот CON2
5	Переключатель оконечного резистора (SW1)
6	Переключатель на заводские настройки (SW2) (Не менять!)
7	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8APА



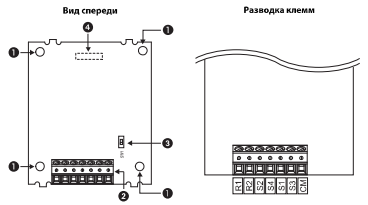
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Слот CON2
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты

FR-A8APD



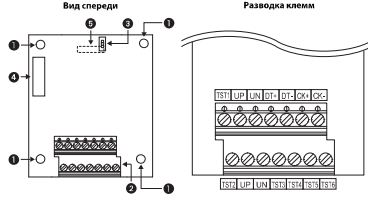
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Слот CON2
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты
5	Переключатель на заводские настройки (SW1) (Не менять!)
6	Переключатель режима потребления/источника тока (SW2)

FR-A8APR



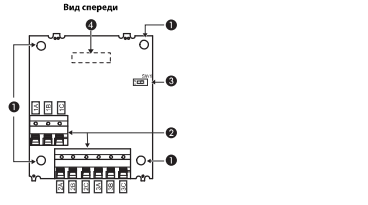
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (SW1) (Не менять!)
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8AP5



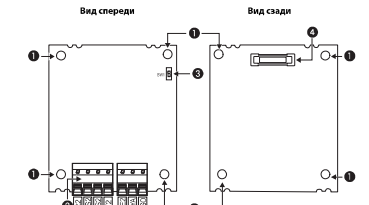
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (SW1) (Не менять!)
4	Слот CON2 (не используется)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8AR



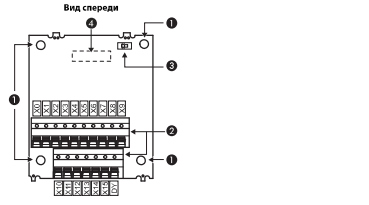
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (SW2) (Не менять!)
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8AVP



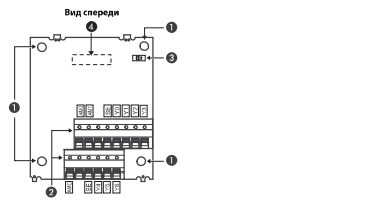
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (SW1) (Не менять!)
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты

FR-A8AX



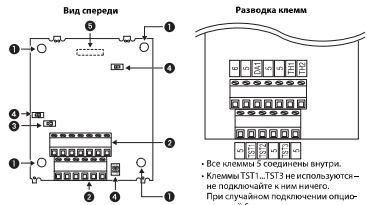
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (Не менять!)
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8AY



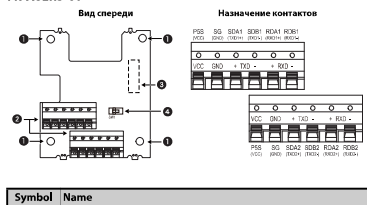
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Переключатель на заводские настройки (Не менять!)
4	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8AZ



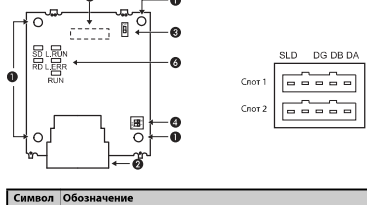
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Выключатель калибровки термистора (SW2)
4	Переключатель на заводские настройки (Не менять!)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8ERS-60



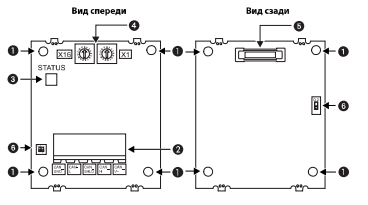
Symbol	Name
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)
4	Переключатель на заводские настройки (SW1) (Не менять!)

FR-A8NC



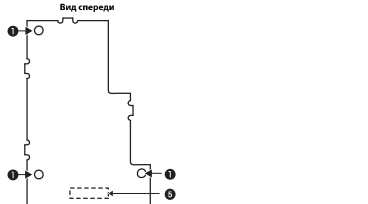
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационные порты CC-Link, 2 шт.
3	Переключатель на заводские настройки
4	Переключатель оконечного резистора
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)
6	Светодиоды (индикатор состояния работы)

FR-A8NCA



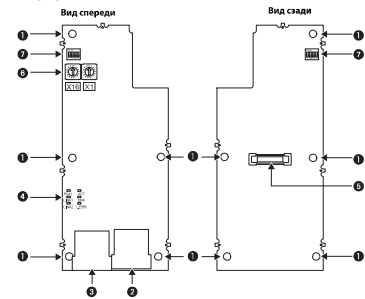
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационный порт Для подключения к коммуникационной сети установите клеммный блок, входящий в комплект
3	Светодиоды (индикация состояния коммуникации)
4	Переключатель настройки адреса (SW2, SW3)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты
6	Переключатель на заводские настройки(Не менять!)

FR-A8NCE



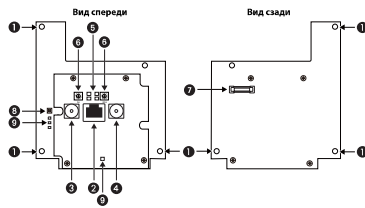
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационный порт, PORT 1
3	Коммуникационный порт, PORT 2
4	Светодиоды (индикатор работы)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8NCG



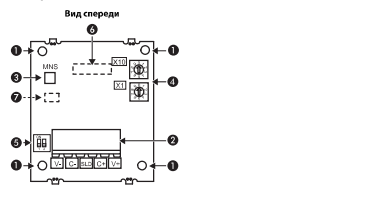
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационный порт, PORT 1
3	Коммуникационный порт, PORT 2
4	Светодиоды (индикатор работы)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты
6	Поворотные переключатели 1 и 2 для установки номера станции (Не используются)
7	Переключатели на заводские настройки (SW1 и SW2) (Не используются)

FR-A8NCN



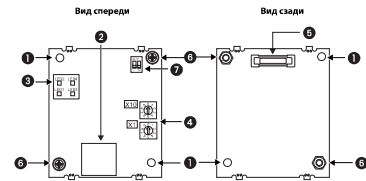
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	NAP (портсвязи с компьютером для конфигурирования)
3	Коммуникационный порт ControlNet (канал A)
4	Коммуникационный порт ControlNet (канал B)
5	Светодиоды (индикатор работы)
6	Выключатель для настройки MAC ID
7	Разъем для соединения с преобразователем частоты
8	Переключатель на заводские настройки (Не менять)
9	Светодиод для внутривзводской проверки

FR-A8ND



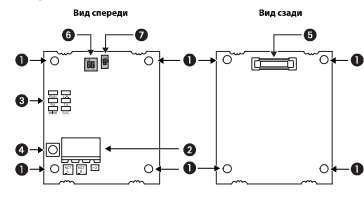
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационный порт
3	MNS LED (индикатор работы)
4	Переключатель настройки адреса
5	Переключатель режима совместимости
6	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)
7	Переключатель на заводские настройки (сзади) (Не менять)

FR-A8NF



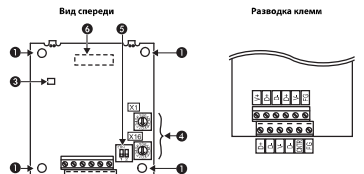
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационный разъем FI-net
3	Светодиоды (индикатор работы)
4	Переключатель настройки адреса (SW1, SW2)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты
6	Дистанцирующая стойка
7	Переключатель на заводские настройки (SW3) (Не менять)

FR-A8NL



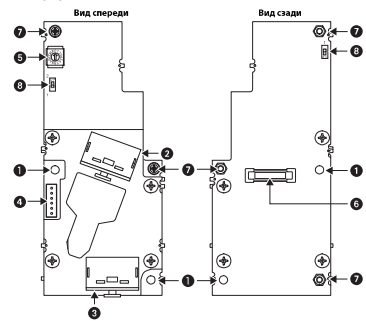
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Коммуникационный разъем LonWorks
3	Светодиоды (индикатор работы)
4	Сервисный переключатель (для инициализации)
5	Разъем для соединения с преобразователем частоты
6	Переключатель на заводские настройки (SW2) (Не менять)
7	Переключатель на заводские настройки (SW3) (Не менять)

FR-A8NP



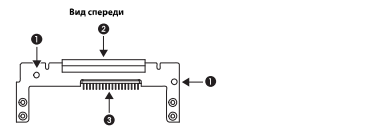
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Блок управляющих клемм
3	Светодиоды (индикатор работы)
4	Переключатель настройки адреса
5	Переключатель на заводские настройки (Не менять)
6	Разъем для соединения с преобразователем частоты (сзади)

FR-A8NS



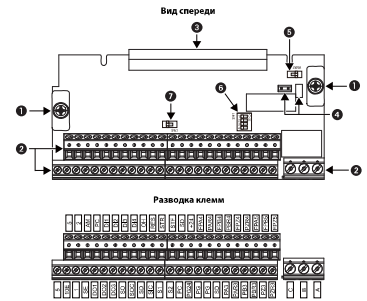
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Разъем для кабеля SSCNET III (CN1A)
3	Разъем для кабеля SSCNET III (CN1B)
4	Слот FR-A8AP/FR-ABAL
5	Выключатель настройки номера оси (SW1)
6	Разъем для соединения с преобразователем частоты
7	Распорный элемент
8	Переключатель на заводские настройки (Не менять)

FR-A8TAT



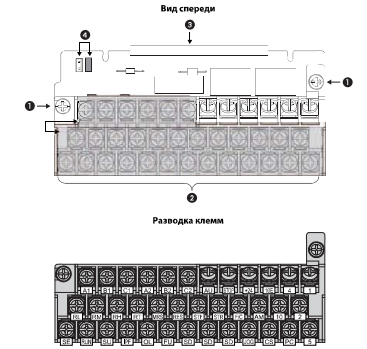
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Разъем для контура управления преобразователя частоты
3	Разъем для блока клемм контура управления преобразователя частоты серий FR-A700/A500

FR-A8TP



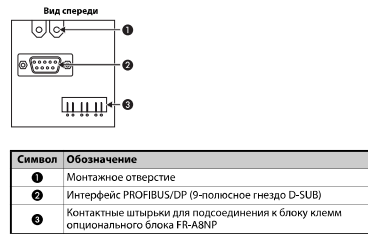
Символ	Обозначение
1	Крепёжные винты
2	Блок управляющих клемм
3	Разъём для контура управления преобразователя частоты
4	Джампер для выбора управляющей логики
5	Выключатель для внешнего защитного термовыключателя (SW5A)
6	Переключатель оконечного резистора (SW1)
7	Переключатель выбора типа энкодера (SW3)

FR-A8TR



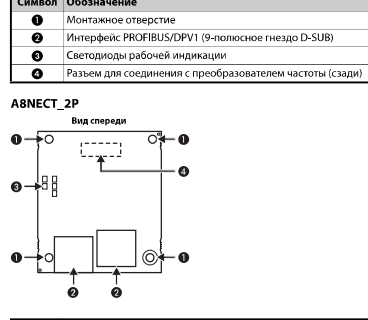
Символ	Обозначение
1	Крепёжные винты
2	Блок управляющих клемм • Размер винтов клемм: M3,5 • Момент затяжки: 1,2 Нм • Рекомендуемое поперечное сечение проводника: 0,75 мм ²
3	Разъём для контура управления преобразователя частоты
4	Джампер для выбора управляющей логики
5	Крышка блока клемм

FR-D-Sub9-A8NP-01



Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Интерфейс PROFIBUS/DP (9-полюсное гнездо D-SUB)
3	Контактные штырьки для подсоединения к блоку клемм опционального блока FR-A8NP

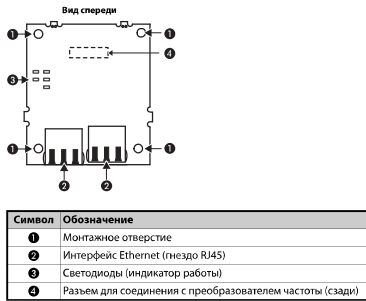
A8NDPV1



Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Интерфейс PROFIBUS/DPV1 (9-полюсное гнездо D-SUB)
3	Светодиоды рабочей индикации
4	Разъём для соединения с преобразователем частоты (сзади)

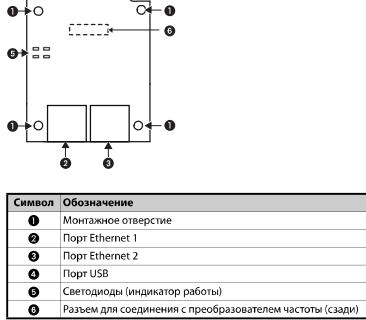
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Интерфейс EtherCat (гнездо RJ45)
3	Светодиоды рабочей индикации
4	Разъём для соединения с преобразователем частоты (сзади)

A8NEIP_2P



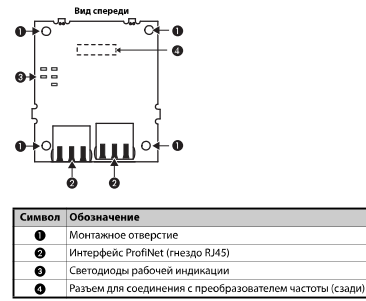
Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Интерфейс Ethernet (гнездо RJ45)
3	Светодиоды (индикатор работы)
4	Разъём для соединения с преобразователем частоты (сзади)

A8NETH-2P



Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Порт Ethernet 1
3	Порт Ethernet 2
4	Порт USB
5	Светодиоды (индикатор работы)
6	Разъём для соединения с преобразователем частоты (сзади)

A8NPRT_2P



Символ	Обозначение
1	Монтажное отверстие
2	Интерфейс ProfiNet (гнездо RJ45)
3	Светодиоды рабочей индикации
4	Разъём для соединения с преобразователем частоты (сзади)