INSTART

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПАСПОРТ

ТОРМОЗНОЙ МОДУЛЬ СЕРИИ BU



Введение

Благодарим Вас за приобретение тормозного модуля BU. Тормозной модуль BU широко используется в схемах управления инерционных нагрузок, таких как лифты, подъемные и производственные механизмы, шахтные подъемные агрегаты, центрифуги, насосные агрегаты для нефтяных месторождений и др.

Данное Руководство содержит информацию для установки и подключения модуля, настройки параметров и диагностики неисправностей. Поэтому, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее Руководство перед применением, чтобы обеспечить правильность его установки и эксплуатации.

Несоблюдение требований безопасности может привести как к повреждениям оборудования, так и к травмам персонала. Установку и ввод в эксплуатацию всегда следует планировать и выполнять в соответствии с местными законами и нормами. ООО «Инстарт» не принимает на себя никаких обязательств в случае нарушений местного законодательства и/или других норм и правил. Кроме того, пренебрежение нормативными документами может стать причиной неполадок привода, на которые не распространяется гарантия изготовителя.

Производитель оставляет за собой право изменять технические, программные параметры и условия использования оборудования без предварительного уведомления.

Отсканируйте QR-код, чтобы посмотреть полный комплект документации преобразователя частоты. Документацию также можно скачать на официальном сайте instart-info.ru в разделе «Поддержка и сервис» → «Документация».

Видеоинструкции по настройке оборудования:

https://www.youtube.com/@instart4018/videos

https://rutube.ru/channel/33470782/videos/

https://vk.com/video/@instartinfo

Для связи с технической поддержкой по вопросам настройки, подключения или неисправности оборудования отсканируйте QR-код:

Telegram

MAX

Содержание

ВВЕДЕНИЕ **1**
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ **5**
1.1 Меры предосторожности 5
1.2 Общие требования 6
1.3 Утилизация 6
1.4 Условия хранения и транспортирования 7
ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ТОРМОЗНЫХ МОДУЛЯХ BU **8**
2.1 Система обозначения 8
2.2 Модельный ряд 8
2.3 Технические характеристики устройства 9
2.4 Массогабаритные характеристики 10
ГЛАВА 3. КОМПОНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛЕММ **13**
3.1 Компоновка и описание клемм тормозного модуля BU 13
3.2 Подключение тормозного модуля BU 14
3.3 Прокладка кабелей 15
3.4 Выбор сечения кабеля и плавких вставок 17
ГЛАВА 4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ **18**
4.1 Описание функциональных кодов 19
ГЛАВА 5. СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ **20**
5.1 Журнал событий 20
5.2 Возможные неисправности и способы их устранения 22
ПАСПОРТ **23**

Глава 1. Общие меры предосторожности

В ответственность пользователя входит:

• прочтение и понимание всех рекомендаций и требований в данном Руководстве вплоть до установки, эксплуатации или обслуживания тормозного модуля;

• следовать правилам электробезопасности, включая использование соответствующего защитного оборудования.

В Руководстве используются следующие символы:

ВНИМАНИЕ



Данный символ используется в Руководстве, чтобы привлечь внимание пользователя к необходимости проявлять особое внимание при монтаже, эксплуатации и обслуживании оборудования.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ



Несоблюдение требований при выполнении данной операции может нанести вред жизни и здоровью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Указывает на важную информацию, пренебрежение которой может привести к повреждению оборудования.

1.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ



• До начала применения внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

• Тормозной модуль может быть использован только по своему прямому назначению.

• К работе по установке и эксплуатации преобразователя частоты с тормозным модулем должен допускаться только квалифицированный и обученный персонал.

• Убедитесь в том, что параметры тормозного модуля соответствуют выбранному преобразователю частоты и режиму эксплуатируемой электроустановки.

• После подключения места силовых соединений необходимо изолировать.

• За оснащение тормозного блока тормозным резистором отвечает пользователь.

• Не допускается попадание влаги или посторонних предметов внутрь тормозного модуля.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ



При выполнении ремонтных и профилактических работ тормозной модуль должен быть отключен от преобразователя частоты.

• Прежде, чем отключать тормозной модуль от преобразователя частоты, необходимо убедиться в отсутствии напряжения на токоведущих частях ПЧ и подождать по крайней мере 10 минут после отключения питания.

1.2 Общие требования



ВНИМАНИЕ

Для обеспечения надежной и безопасной работы устройства, требуется использование дополнительного оборудования, такого, как предохранители (плавкие вставки). При выборе данного типа устройств необходимо выполнять подбор по пиковому току тормозного модуля в соответствии с требованиями производителя предохранителей (плавких вставок), а также местных норм и правил.

Для обеспечения безопасности необходимо отключение основного питания в случае отказов, связанных с коротким замыканием в тормозном модуле.

1.3 Утилизация



В составе материалов, применяемых в тормозных модулях «Инстарт», не содержится веществ, которые могут оказать вредное воздействие на окружающую среду в процессе и после завершения эксплуатации изделия. В составе материалов, применяемых в изделии, не содержатся драгоценные металлы в количествах, пригодных для сдачи. После окончания срока службы тормозной модуль подвергается мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию в соответствии с нормативно-техническими документами, принятыми в эксплуатирующей организации по утилизации пластика, черных, цветных металлов и электронных компонентов.

Оборудование, содержащее электрические компоненты, нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Оно должно быть утилизировано отдельно в соответствии с местным действующим на момент утилизации законодательством.

1.4 Условия хранения и транспортирования



Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150 - 69 при температуре окружающего воздуха - 25…+ 55 ºС с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

При длительном хранении необходимо учитывать следующие требования:

Хранить тормозной модуль в оригинальной упаковке.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси, температура хранения - 20…+ 60 ºС.

ВНИМАНИЕ



В случае хранения тормозного модуля более 6 месяцев, перед использованием необходимо произвести формовку электролитических конденсаторов звена постоянного тока для предотвращения «старения» и потери емкости.

Формовка осуществляется путем плавной подачи напряжения питания на преобразователь частоты с подключенным к нему тормозным модулем до номинального в следующей последовательности:

- плавно подать 25 % от номинального напряжения устройства и продолжить подачу установленного напряжения в течение 30 минут;
- плавно увеличить напряжение до 50 % от номинального и продолжить подачу установленного напряжения в течение 30 минут;
- плавно увеличить напряжение до 75 % от номинального и продолжить подачу установленного напряжения в течение 30 минут;
- плавно увеличить напряжение до 100 % от номинального и продолжить подачу установленного напряжения в течение 30 минут;
- далее закончить процедуру формовки и использовать устройство в соответствии с РЭ и требуемым технологическим процессом.

Глава 2. Общая информация о тормозных модулях BU

2.1 Система обозначения

$$\underset{1}{\underline{BU}} - \underset{2}{\underline{XXX}} - \underset{3}{\underline{Y}}$$

1. Серия
2. Номинальный ток, А
3. Напряжение питания*:

    4: DC 478-700 В

    6: DC 831-1190 В

*DC 478-700 В для ПЧ, напряжением питания 342-440 В

DC 831-1190 В для ПЧ, напряжением питания 594-759 В

2.2 Модельный ряд

Модельный ряд тормозных модулей BU представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Модельный ряд и номинальные параметры тормозного модуля BU

Модель	Номинальный ток, А	Пиковый ток, А
DC 478-700 В		
BU-50-4	20	60
BU-100-4	32	110
BU-200-4	120	310
BU-400-4	150	470
BU-600-4	220	700
DC 831-1190 В		
BU-50-6	20	60
BU-75-6	25	90
BU-100-6	70	190
BU-200-6	110	280
BU-400-6	150	430
BU-600-6	220	650

Номинальный ток – усредненный ток тормозного модуля в работе.

Пиковый ток – максимально допустимый ток тормозного модуля в работе, максимальная длительность такого тока - 20 секунд.

2.3 Технические характеристики устройства

Таблица 2 - Технические характеристики тормозного модуля BU

Параметр		Значение
Питание	Напряжение	4: DC 478-700 В 6: DC 831-1190 В
Степень защиты		IP20
Контроль	Режим торможения	Автоматическое отслеживание напряжения
	Время отклика	Менее 1 мс, применение алгоритма многократной фильтрации шумов
	Напряжение срабатывания	Устанавливаемый параметр
	Гистерезис	Менее 20 В
	Защита	От перегрева, по току
	Защита от перегрева	80 ºC
	Релейный выход	1, выходного сигнала ошибки; нормальное положение – открытое.
Индикация и установки	Индикация состояния	Показывает наличие напряжения и готовность к работе; Контроль – при помощи панели управления; Индикация мощности, ошибок и фазы торможения
	Операционный мониторинг	Благодаря наличию панели управления, есть возможность мониторинга напряжения шины постоянного тока, ведения записи ошибок, времени запуска и т.д.
	Установка рабочего напряжения	Устанавливается непосредственно на панели управления
Условия окружающей среды	Место установки	Внутри помещений на высоте ниже 1000 м, в месте, исключающем попадание прямых солнечных лучей, защищенном от пыли и агрессивных газов. Расстояние кабельной линии от ПЧ до тормозного модуля – не более 10 метров
	Температура окружающего воздуха	- 10 ºC ~ 40 ºC, при наличии хорошей вентиляции
	Влажность воздуха	Менее 90 %, отсутствие конденсата
	Вибрация	Менее 5,8 м/с (0,5g)

ВНИМАНИЕ

Тормозной модуль должен быть установлен в месте с хорошей вентиляцией.

Тормозной резистор, используемый с тормозным модулем, может нагреваться во время работы; поэтому он должен быть установлен отдельно от преобразователя частоты, тормозного модуля и прочих компонентов.

Тормозной резистор должен быть размещен в месте, исключающем контакт с горючими и взрывчатыми веществами.

2.4 Массогабаритные характеристики

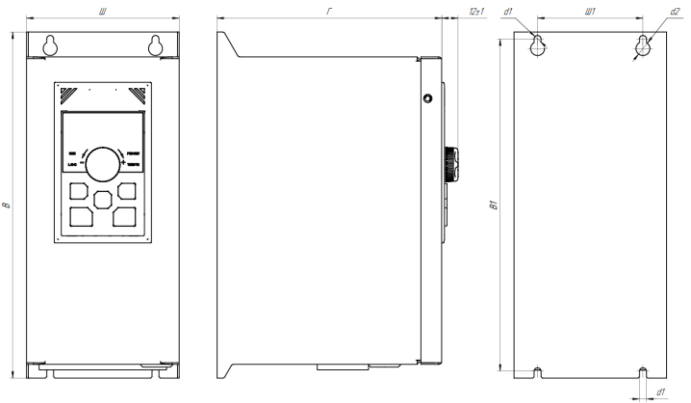


Рисунок 1 - Установочные и габаритные размеры тормозного модуля BU, типоразмер 1

Таблица 3 - Установочные и габаритные размеры BU, типоразмер 1

Типоразмер 1	Ш	В	Г	Ш1	В1	∅ d1	∅ d2
	мм						
BU-50-4 BU-100-4 BU-50-6 BU-75-6	110	250	162	76	240	5	10

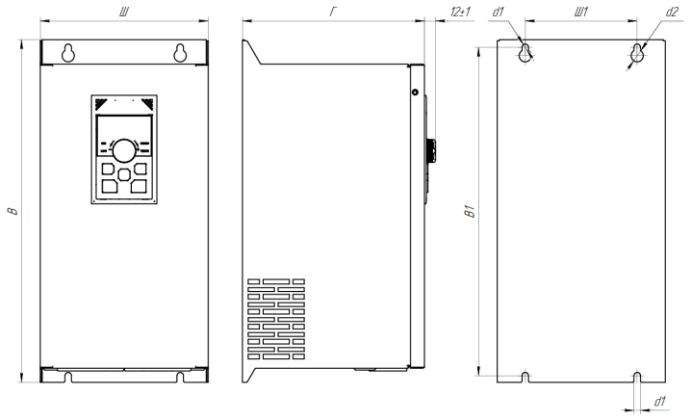


Рисунок 2 - Установочные и габаритные размеры тормозного модуля BU, типоразмер 2

Таблица 4 - Установочные и габаритные размеры BU, типоразмер 2

Типоразмер 2	**Ш**	**В**	**Г**	**Ш1**	**В1**	**∅ d1**	**∅ d2**
	мм						
BU-200-4 BU-400-4 BU-600-4	180	365	195	120	351	7	13

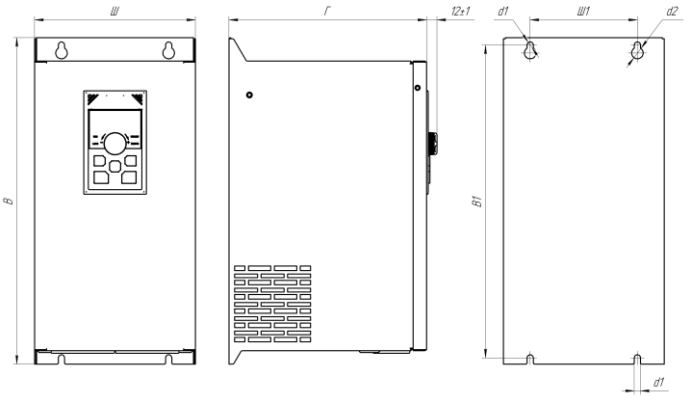


Рисунок 3 - Установочные и габаритные размеры тормозного модуля BU, типоразмер 3

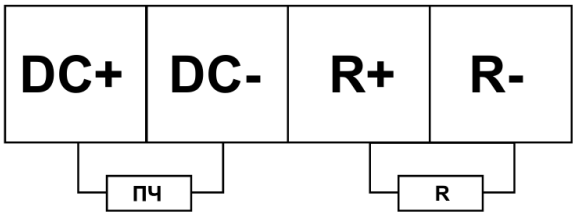
Таблица 5 - Установочные и габаритные размеры BU, типоразмер 3

Типоразмер 3	**Ш**	**В**	**Г**	**Ш1**	**В1**	**d1**	**d2**
	мм						
BU-100-6 BU-200-6 BU-400-6 BU-600-6	180	365	221	120	351	7	13

Глава 3. Компоновка и подключение клемм

3.1 Компоновка и описание клемм тормозного модуля BU

Расположение клемм тормозных модулей BU.



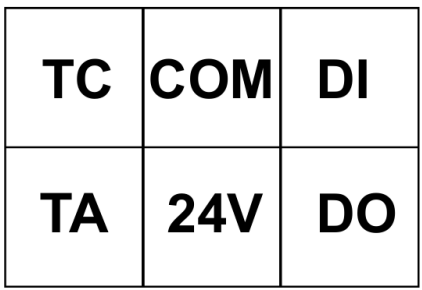


Рисунок 4 - Расположение силовых и управляющих клемм

Таблица 6 - Описание и функции силовых и управляющих клемм

Обозначение клемм	Описание и функции клемм
DC+, DC-	Клеммы «плюс» и «минус» звена постоянного тока тормозного модуля, должны быть корректно соединены с соответствующими клеммами звена постоянного тока преобразователя частоты.
R+,R -	Клеммы для подключения тормозного резистора.
TA, TC	Выходные клеммы для сигнализации о неисправности, и они находятся в нормальном разомкнутом состоянии по умолчанию. Например, в случае перегрева тормозного модуля, контакты автоматически размыкаются.

24V	Внутренний источник питания 24 В
DI	Цифровые клеммы. Для реализации режима «ведущий-ведомый»
DO	
COM	«Минус» источника питания 24 В

3.2 Подключение тормозного модуля BU

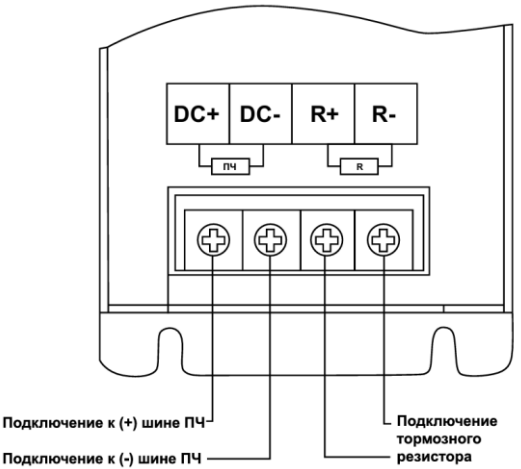


Рисунок 5 - Подключение силовых клемм одного тормозного модуля

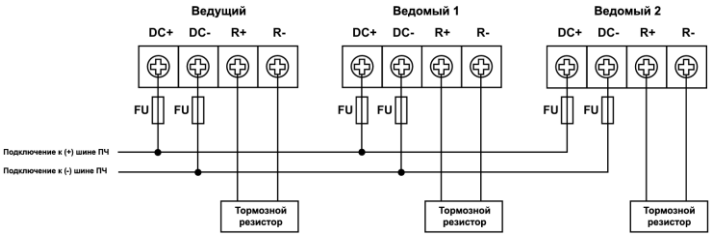


Рисунок 6 - Схема параллельного включения тормозных модулей

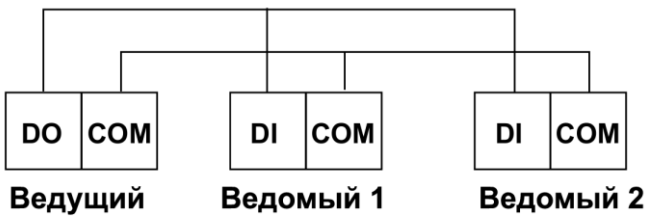


Рисунок 7 - Схема подключения управляющих клемм при параллельном подключении тормозных модулей

3.3 Прокладка кабелей

При подборе и прокладке кабелей необходимо придерживаться следующих требований:

• Необходимо использовать экранированные кабели или кабели в металлических лотках для снижения электромагнитных помех.

• Для уменьшения уровня электромагнитного излучения кабель от ПЧ до тормозного модуля должен быть как можно короче, длиной не более 10 метров.

• Кабель от тормозного модуля до резисторов также должен быть длиной не более 10 метров.

• Для подключения резисторов использовать кабели того же типа, что и для подключения привода к сети; это обеспечит защиту кабелей резисторов входными предохранителями. Для подключения также подходит двухпроводный экранированный кабель с аналогичным сечением проводников.

• При прокладке необходимо соблюдать минимальное расстояние между параллельно проложенными кабельными линиями - не менее 0,3 метра.

• Пересечение кабелей необходимо соблюдать под углом 90 ºС, что

минимизирует взаимные помехи.

• Убедитесь, что все соединения и разъемы надежно изолированы для предотвращения коротких замыканий и утечек.

• Требуется избегать прокладки кабелей в местах с высокой электромагнитной активностью или рядом с источниками помех.

• Необходимо прокладывать кабели в местах, защищенных от механического воздействия, для повышения долговечности.

• Оставить свободное место выше/ниже и с двух сторон от тормозного модуля, чтобы обеспечить приток и отток воздуха, как показано на рисунке 8.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Компания INSTART не гарантирует электромагнитную совместимость (ЭМС) при использовании внешних тормозных резисторов и кабелей, выбранных заказчиком. Обеспечение соответствия установки требованиям ЭМС полностью лежит на заказчике.

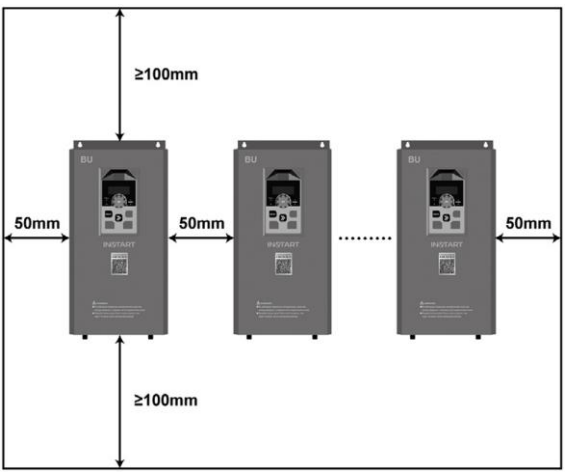


Рисунок 8 - Требуемые расстояния при монтаже тормозного модуля

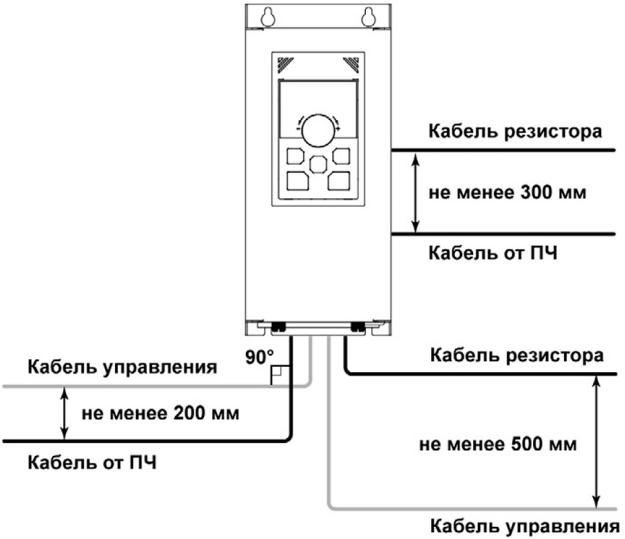


Рисунок 9 - Графическое изображение расстояний между кабелями

3.4 Выбор сечения кабеля и плавких вставок

ВНИМАНИЕ



Подбор силовых кабелей требуется выполнять при соблюдении условий местных нормативов по технике безопасности, учитывая напряжение и токи тормозного модуля, с учетом требований по эксплуатации. Вся проводка должна соответствовать местным законам и нормативным документам в отношении сечения кабеля, класса изоляции и условий окружающей среды.

Подбор сечения кабеля и плавкой вставки осуществляется по пиковому току тормозного модуля. При выборе плавкой вставки необходимо учитывать, что протекающий ток является постоянным.

Таблица 7 - Выбор сечения кабеля и тока плавкой вставки

Модель	Пиковый ток, А	In плавкой вставки, А	Сечение кабеля, мм²
BU-50-4	60	63	10
BU-100-4	110	125	10
BU-200-4	310	315	35
BU-400-4	470	500	50
BU-600-4	700	800	95
BU-50-6	60	63	10
BU-75-6	90	100	10
BU-100-6	190	200	16
BU-200-6	280	315	35
BU-400-6	430	500	50
BU-600-6	650	800	95

Глава 4. Панель управления и меню программирования



Рисунок 10 - Внешний вид панели управления

Таблица 8 - Назначение кнопок и индикации

Кнопка/светодиод	Назначение
МЕНЮ	Переключение между двумя режимами - режимом изменения параметров и режимом индикации. Выход из меню параметра
Потенциометр	Выбор функционального кода, изменение параметра
	Переключение между разрядами
ОК	Ввод изменения параметра, подтверждение изменения параметра
Работа	Светодиод горит во время работы тормозного модуля
Ошибка	Светодиод мигает при возникновении ошибки

4.1 Описание функциональных кодов

Таблица 9 - Описание функциональных кодов

Функц-й код	Название функции	Диапазон настройки	Завод. знач.
B2-04	Порог напряжения торможения	330.0В-800.0В	690.0
P6-00	Функция реле ТА-ТС	1 – Работа 2 – Аварийный выход (останов)	2

Для настройки параметров в режиме ведущий-ведомый необходимо пользоваться таблицей 10. Значения для ведущего устройства установлены по умолчанию.

Таблица 10 - Настройка параметров режима ведущий-ведомый

Функц-й код	Название функции	Значение для режима ведомого устройства	Значение для режима ведущего устройства
P0-04	Источник команд	1: Клеммы управления	0: Панель управления (установлено по умолчанию)
P1-18	Выбор режима	1: Ведомый	0: Ведущий (установлено по умолчанию)

P7-41	Подтверждение изменения параметра	0: Разрешить изменения	2: Запретить изменения (установлено по умолчанию)

При необходимости можно выполнить сброс на заводские настройки тормозного модуля, выполнив следующие действия:

1. Установить в параметре P7-41 значение «0».
2. Остановить работу тормозного модуля, снять питание.
3. Подать питание и после включения выбрать в параметре P0-28 значение «1» для восстановления заводских настроек.

Глава 5. Сообщения о состоянии

5.1 Журнал событий

ЗАПРЕЩАЕТСЯ



При возникновении ошибок, связанных с превышением тока или напряжения, запрещается возобновлять работу до устранения причины возникновения неисправности или не ранее, чем через 10 минут после возникновения ошибки.

Таблица 11 - Типы событий и их возможные причины

Тип события	Код на дисплее	Возможные причины	Возможные решения
Перенапряжение	Err08 Err09 Err10	• Инерционность нагрузки превышает номинальные параметры тормозного комплекта. • Кабель от тормозного модуля до резисторов не соответствует рекомендуемым параметрам по длине и площади поперечного сечения.	• Проверить правильность подключения тормозных резисторов. • Проверить, соответствуют ли рабочие характеристики тормозного комплекта действующему режиму эксплуатации. • Проверить, соответствует ли суммарное сопротивление резисторов расчетному итоговому значению. • Увеличить время замедления. • Уменьшить длину и/ или увеличить площадь поперечного сечения кабеля. •·Обратиться за технической поддержкой.

Продолжение таблицы 11

Пониженное напряжение	Err12	• Отсутствие сетевого напряжения или напряжения на звене постоянного тока тормозного модуля. • Сетевое напряжение не соответствует номинальным параметрам приводного оборудования.	• Проверить наличие и номинал сетевого напряжения. • Проверить наличие и номинал напряжения на звене постоянного тока тормозного модуля. • Обратиться в службу технической поддержки.
Перегрев тормозного модуля	Err15	• Плохая вентиляция и высокая температура окружающей среды. • Повреждение вентилятора. • Режим работы электроустановки превышает номинальные параметры тормозного комплекта.	• Обеспечить требуемый рабочий температурный режим модуля, в случае отсутствия такой возможности, установить тормозной модуль большей мощности. • Заменить вентилятор. • Проверить соответствие режима работы электроустановки номинальным параметрам тормозного комплекта. • Обратиться в службу технической поддержки.
Перегрузка по току	Err04 Err06	• Тормозные резисторы подключены неправильно или нарушена изоляция токопроводящих кабелей от тормозного модуля до резисторов. • Превышение пикового тока тормозного модуля (сопротивление тормозных резисторов слишком мало).	• Выполнить проверку подключения и диагностику кабельной линии от тормозного модуля до резисторов. • Проверить, соответствуют ли рабочие характеристики тормозного комплекта действующему режиму эксплуатации. • Проверить, соответствует ли суммарное сопротивление резисторов расчетному итоговому значению. • Обратиться в службу технической поддержки.

5.2 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 12 - Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины и способы устранения
Тормозной модуль работает с шумом (звоном), а преобразователь частоты продолжает сигнализировать о перенапряжении	• В преобразователе частоты установлено слишком короткое время замедления. Необходимо увеличить время замедления. • Проверить правильность подключения тормозных резисторов. • Проверить, соответствуют ли рабочие характеристики тормозного комплекта действующему режиму эксплуатации. • Проверить, соответствует ли суммарное сопротивление резисторов расчетному итоговому значению.
Нет процесса торможения	• Тормозной модуль подключен неправильно или нарушен контакт токопроводящих кабелей с клеммами. Выполнить проверку подключения и диагностику кабельной линии от ПЧ до тормозного комплекта. • В настройках ПЧ не настроен режим работы с тормозным модулем. Установить в параметрах ПЧ работу с тормозным модулем. • В настройках тормозного модуля неверно установлено значение включения тормозного модуля. Установить требуемое значение напряжения включения тормозного модуля. • Тормозной модуль неисправен. Обратиться в техническую поддержку.
Тормозной резистор перегревается	• Мощность резистора недостаточна Установить тормозные резисторы в соответствии с действующим режимом эксплуатации. • Выполнить ТО тормозных резисторов (очистку). • Проверить, достаточно ли объема помещения (шкафа). мощности рассеивания тормозного резистора.
Тормозной резистор продолжает греться, когда преобразователь частоты не работает	• Напряжение электросети на объекте имеет значительные колебания, превышающие порог напряжения включения тормозного модуля. Устранить колебания напряжения. • В настройках тормозного модуля неверно установлено значение напряжения включения тормозного модуля. Установить требуемое значение напряжения включения тормозного модуля с учетом номинального рабочего напряжения привода.
Преобразователь частоты не включается	• Неправильное подключение тормозного модуля. Выполнить проверку правильности подключения и диагностику кабельной линии от ПЧ до тормозного модуля.

ПАСПОРТ

на тормозной модуль INSTART серия BU

1. Назначение изделия

Тормозной модуль производит подачу электроэнергии, вырабатываемой в процессе торможения электродвигателя, на тормозной резистор, предотвращая перенапряжение на звене постоянного тока, обеспечивая нормальную работу преобразователя частоты.

2. Транспортировка, хранение и утилизация изделия

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150 – 69.

Оборудование, содержащее электрические компоненты, нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Оно должно быть утилизировано отдельно в соответствии с местным действующим на момент утилизации законодательством.

3. Приемка и испытания

Приемка и испытания – согласно ТУ27.11.50-001-02338832-2016.

4. Техническое обслуживание и срок службы

Срок службы – не менее 14 лет при условии своевременного проведения технического обслуживания. Плановые работы и техническое обслуживание (ТО) производить согласно Перечню работ по плановому и техническому обслуживанию оборудования, доступного по https://instart-info.ru/podderzhka/tekhnicheskoe-obsluzhivanie/ и в соответствии с местными нормами и законодательством.

5. Меры безопасности

Монтаж, пусконаладочные работы, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание должны производиться в соответствии с Руководством по эксплуатации (https://instart-info.ru/podderzhka/dokumentaciya/), местными законами и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ). Неправильный монтаж, эксплуатация и ремонт тормозного модуля может повлечь материальный ущерб, а также нанести вред жизни и здоровью.

6. Гарантийные обязательства

6.1 Гарантийный срок - два года (двадцать четыре месяца) с даты отгрузки со склада ООО “Инстарт”;

6.2 Соответствие изделия требованиям безопасности гарантируется при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации;

6.3 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие:

- нарушения регламентированных условий хранения, правил монтажа или порядка ввода в эксплуатацию (в том числе при хранении изделия более 6 месяцев

с даты отгрузки со склада ООО “Инстарт”), указанных в Паспорте и Руководстве по эксплуатации изделия;

- несоблюдения требований Руководства по эксплуатации, доступного по ссылке: https://instart-info.ru/podderzhka/dokumentaciya/;
- несоблюдения требований Перечня работ по плановому и техническому обслуживанию, доступных по ссылке https://instart-info.ru/podderzhka/tekhnicheskoe-obsluzhivanie/;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных неправильными действиями покупателя;
- наличия следов вскрытия корпуса лицами, не имеющими полномочий;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

7. Условия гарантийного обслуживания

7.1 Претензии к качеству изделия могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

7.2 Гарантийное обслуживание предоставляется при условии подтверждения гарантийного случая в официальном сервисном центре “INSTART”. Список уполномоченных сервисных центров указан в п. 7.8 Паспорта.

7.3 При подтверждении гарантийного случая в сервисном центре, по результатам экспертизы и проверки качества (диагностики) изделия, гарантийное обслуживание включает в себя бесплатный ремонт или, в случаях неремонтопригодности изделия, его замену.

7.4 Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

7.5 Затраты, связанные с демонтажем/монтажом неисправного изделия, упущенная выгода покупателю не возмещаются.

7.6 В случае необоснованности претензии (неподтверждения гарантийного случая), затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются покупателем согласно прайса сервисного центра.

7.7 Изделие принимается в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованным п. 9 Паспорта.

7.8 По вопросам рекламаций, претензий к качеству изделия, гарантийного ремонта обращаться в сервисный центр по адресу: 193315, г. Санкт-Петербург, проспект Большевиков, дом 52, корпус 9, тел.: 8 800 222-00-21, а также к Сервисным центрам. Список актуальных Сервисных центров размещен на сайте: https://instart-info.ru/kontakty/.

При предъявлении претензий к качеству изделия покупатель обязан предоставить следующие документы:

1. Акт рекламации по установленной форме (бланк размещен по ссылке: https://instart-info.ru/podderzhka/service/), либо акт рекламации в произвольной форме, в котором покупателем указываются:

- наименование организации или ФИО покупателя, фактический адрес и контактный телефон;
- наименование и адрес организации, производившей монтаж и пуско-наладочные работы;
- электрическая схема и фотографии оборудования с установленным изделием;
- краткое описание дефекта.

2. Документ, подтверждающий покупку изделия;

3. Акт пусконаладки либо акт ввода оборудования с установленным изделием в эксплуатацию;

4. Настоящий Паспорт.

8. Сведения об изготовителе и сертификации

Изготовитель: BRIGT ANCHOR TRADE LIMITED,

Китай, UNIT 01, 10/F CARNIVAL COMM BLDG 18 JAVA RD NORTH POINT HONGKONG

9.

Сведения об изделии

Наименование изделия



Комплектность поставки:
Тормозной модуль - 1 шт.;
Руководство по эксплуатации, Паспорт - 1 шт.

ОТК

Штамп ОТК

Дата отгрузки со склада ООО “Инстарт”:

Дата производства:

Для заметок:

Отсканируйте QR-код, чтобы посмотреть полный комплект документации преобразователя частоты.

Видеоинструкции по настройке оборудования:

https://www.youtube.com/@instart4018/videos

https://rutube.ru/channel/33470782/videos/

https://vk.com/video/@instartinfo

Для связи с технической поддержкой отсканируйте QR-код:

Telegram

MAX

INSTART

ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ
тел.: 8 800 222 00 21
(бесплатный звонок по РФ)
E-mail: ts@instart-info.ru
www.instart-info.ru