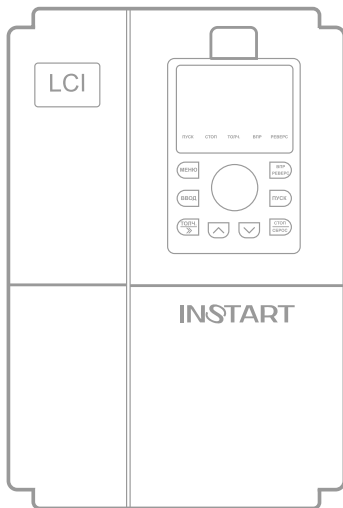


INSTART

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ
СЕРИИ **LCI**, **LCI(S)**



В данном руководстве кратко описаны: варианты подключения, функционал силовых и управляющих клемм, быстрый запуск, часто используемые настройки, а также распространенные неисправности.

Отсканируйте QR-код, чтобы посмотреть полную версию руководства по соответствующему преобразователю частоты. Полное руководство также можно скачать на официальном сайте instart-info.ru в разделе «Поддержка и сервис» → «Документация».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



В данном руководстве представлена только основная информация по установке и вводу в эксплуатацию. Инструкции по технике безопасности представлены в полном руководстве в главе 1, с которыми нужно ознакомиться в обязательном порядке. 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. INSTART 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.

При включенном сетевом питании запрещается проводить какие-либо операции монтажа или проверки оборудования. Перед выполнением данных операций убедитесь, убедитесь, что сетевое напряжение отключено. Все светодиоды должны погаснуть.

ВНИМАНИЕ



В случае хранения ПЧ 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 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 ЭЭ и требуемым технологическим процессом.

Система обозначения

LCI-GX/PY-UB(S) + дополнительные
опции

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Серия
2. Режим G - общепромышленный
3. Мощность электродвигателя (кВт) для общепромышленного режима (G)
4. Режим P - насосный
5. Мощность электродвигателя (кВт) для насосного режима (P)
6. Номинальное напряжение:
 - 1: вход 1~230 (220) В, 50/60 Гц; выход 1~230 (220) В
 - 2: вход 1~230 (220) В, 50/60 Гц; выход 3~230 (220) В
 - 3: вход 1~230 (220) В, 50/60 Гц; выход 3~400 (380) В
 - 4: вход 3~400 (380) В, 50/60 Гц; выход 3~400 (380) В
 - 6: вход 3~690 (660) В, 50/60 Гц; выход 3~690 (660) В
7. Встроенный тормозной модуль
8. LCI(S) - серия с более простыми функциональными возможностями
9. Дополнительные опции:
 - C3C - дополнительное покрытие плат лаком;
 - КМП-П - защитное покрытие плат компаундом;
 - IP54 - степень защиты IP54;
 - FM - «пожарный режим»;
 - SM - работа с синхронными двигателями.

Подключение дополнительного оборудования

Полное описание дополнительного оборудования представлено в полном руководстве по эксплуатации, п. 3.3.

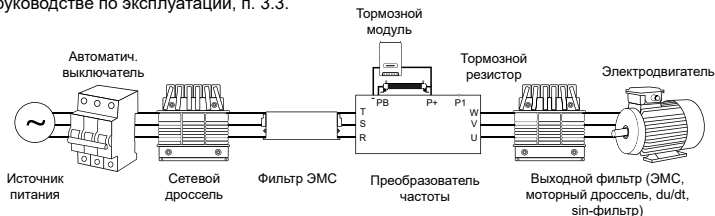


Рис. 1 – Дополнительное оборудование

Подключение силовых клемм

Полная информация об установке и подключении преобразователя частоты представлена в главе 3.2 полного руководства по эксплуатации.

Таблица 1 – Описание силовых клемм

| Силовая клемма | Описание |
|------------------------------------|---|
| R, S, T (или R, T)* | Входные клеммы. Предназначены для подключения 3-фазного сетевого напряжения (или 1 входной фазы и нейтрали для соответствующих моделей) |
| R/L1, S/L2, T/L3 (или R/L1, T/L3)* | |

Продолжение таблицы 1

| | |
|--------------------|--|
| U, V, W * | Выходные клеммы. Предназначены для подключения 3-фазного электродвигателя |
| U/T1, V/T2, W/T3* | |
| E/≐* | Клемма предназначена для подключения заземления |
| P+ / PB* | Клеммы предназначены для подключения внешнего тормозного резистора (если потребуется) |
| + / B* | |
| (+1), (+2) | Клеммы предназначены для подключения внешнего дросселя звена постоянного тока (если потребуется) |
| (+2)/(или+1)*, (-) | Клеммы предназначены для подключения внешнего тормозного модуля (если потребуется) |

*в зависимости от модели



Рисунок 2а – Подключение силовых клемм

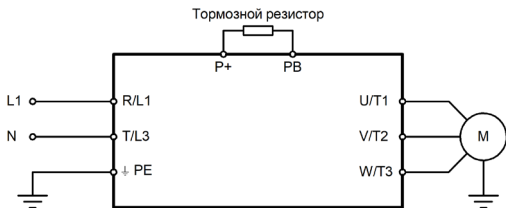


Рисунок 2б – Подключение силовых клемм



Рисунок 2в – Подключение силовых клемм

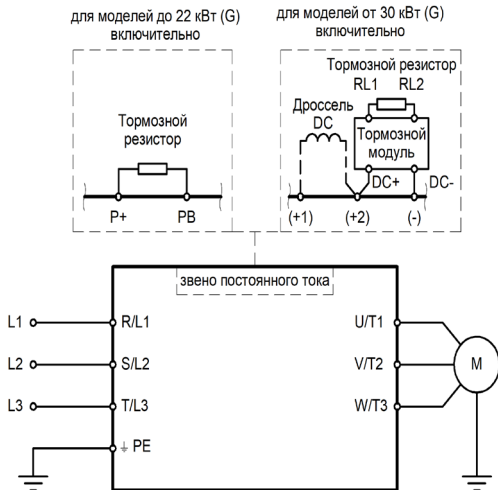


Рисунок 2г – Подключение силовых клемм

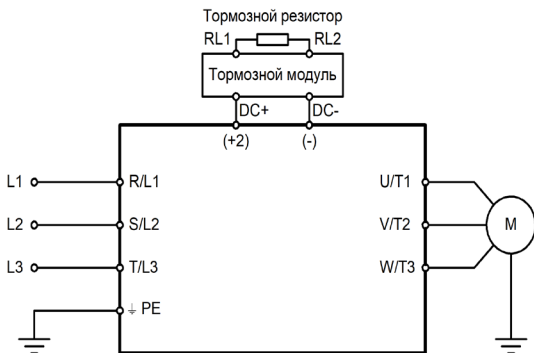


Рисунок 2д – Подключение силовых клемм

Подключение управляющих клемм

Полная информация об установке и подключении преобразователя частоты представлена в п.4.5 полного руководства по эксплуатации.

Таблица 2 – Описание управляющих клемм в преобразователях частоты серии LCI (S)

| Управляющая клемма | Описание |
|---------------------------|--|
| S1~S5 | Программируемые цифровые входы. Поддерживают только PNP-логику |
| DCM | Общая точка цифровых входов/выходов. Для работы аналоговых входов/ выходов по току (0...20 мА или 4...20 мА) требуется соединить аналоговую и цифровую землю перемычкой |
| 10V | Встроенный источник питания аналогового сигнала +10 В |
| AI1~AI2 | Аналоговые входы. По умолчанию работают по напряжению в диапазоне 0...10 В. С помощью переключателя на плате управления можно настроить для работы по току в диапазоне 0...20 мА, с помощью настройки - для работы по току в диапазоне 4...20 мА |
| ACM | Земля аналогового сигнала. Для работы аналоговых входов/ выходов по току (0...20 мА или 4...20 мА) требуется соединить аналоговую и цифровую землю перемычкой |
| P24 | Встроенный источник питания +24 В для подключения внешнего оборудования. Максимально допустимый ток: 200 мА |
| SG+ | Клеммы подключения дифференциальных сигналов RS485. Используется для подключения устройств по протоколу Modbus RTU |
| SG- | |
| RA, RB, RC | Программируемый релейный выход (перекидной контакт). Поддерживается нагрузка не более 250 В и 2 А (переменный ток) или не более 30 В и 2 А (постоянный ток) |
| AO1 | Аналоговый выход. По умолчанию работает по напряжению в диапазоне 0...10 В. С помощью переключателя на плате управления можно настроить для работы по току в диапазоне 0...20 мА, с помощью настройки – для работы по току в диапазоне 4...20 мА |

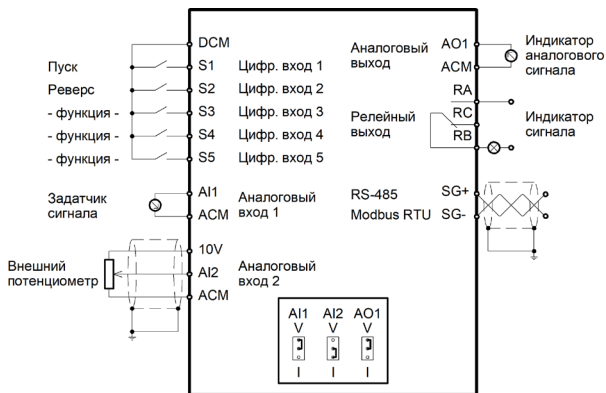


Рисунок 3 – Подключение управляющих клемм для преобразователя частоты серии LCI(S)

Таблица 3 – Описание управляющих клемм в преобразователях частоты серии LCI

| Управляющая клемма | Описание |
|--------------------|---|
| S1~S6 | Программируемые цифровые входы. Возможна работа как в режиме PNP, так и в режиме NPN и как от внутреннего источника питания, так и от внешнего. Переключение логики происходит с помощью джампера J1 на плате управления. |
| DCM | Общая точка цифровых входов/выходов. Для работы аналоговых входов/ выходов по току (0...20 мА или 4...20 мА) требуется соединить аналоговую и цифровую землю перемычкой |
| 10V | Встроенный источник питания аналогового сигнала +10 В |
| AI1~AI2 | Аналоговые входы. По умолчанию работают по напряжению в диапазоне 0...10 В. С помощью джамперов на плате управления можно настроить для работы по току в диапазоне 0...20 мА, с помощью настройки параметров – для работы по току в диапазоне 4...20 мА |
| AI3 | Биполярный аналоговый вход. Работает по напряжению в диапазоне -10...+10 В без возможности переключения. |
| ACM | Земля аналогового сигнала. Для работы аналоговых входов/ выходов по току (0...20 мА или 4...20 мА) требуется соединить аналоговую и цифровую землю перемычкой |

| | |
|------------|--|
| P24 | Встроенный источник питания +24 В для подключения внешнего оборудования. Максимально допустимый ток: 200 мА |
| SG+ | Клеммы подключения дифференциальных сигналов RS485. Используется для подключения устройств по протоколу Modbus RTU |
| SG- | |
| RA, RB, RC | Программируемые релейные выходы R и T (перекидной контакт). Поддерживается нагрузка не более 250 В и 2 А (переменный ток) или не более 30 В и 2 А (постоянный ток) |
| TA, TB, TC | |
| MO1 | Программируемый выход с открытым коллектором. Поддерживается нагрузка не более 24 В, 50 мА постоянного тока. |
| AO1, AO2 | Аналоговые выходы. По умолчанию работают по напряжению в диапазоне 0...10 В. С помощью джамперов на плате управления можно настроить для работы по току в диапазоне 0...20 мА, с помощью настройки параметров – для работы по току в диапазоне 4...20 мА |

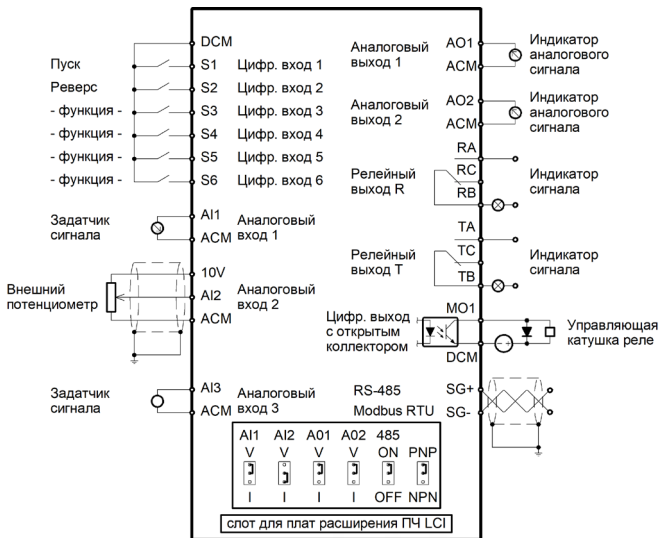


Рисунок 4 – Подключение управляющих клемм для преобразователя частоты серии LCI

Панель управления

Полная информация, связанная с управлением через панель, представлена в главе 5 полного руководства по эксплуатации.

Съемная панель управления со светодиодной индикацией модели **LCI-KP-S** для преобразователей частоты **серии LCI(S)**

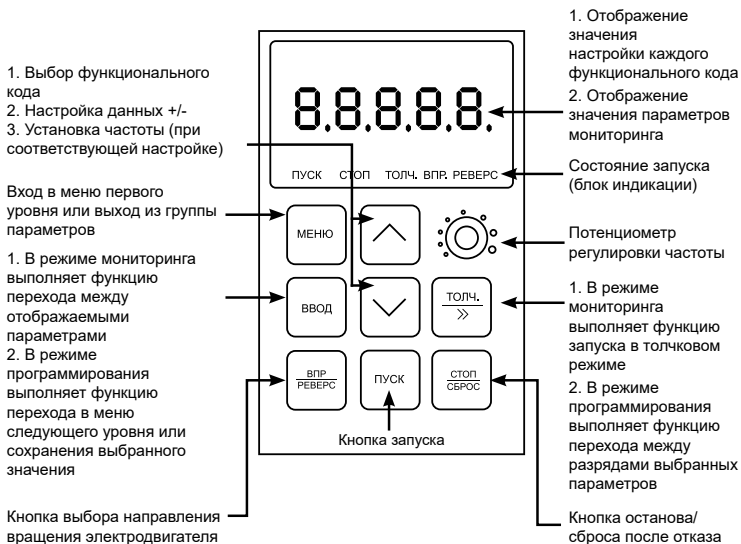


Рисунок 5 – Описание панели управления LCI-KP-S

Съемная двустрочная панель управления со светодиодной индикацией модели **LCI-KP** для преобразователей частоты **серии LCI**



Рисунок 6 – Описание панели управления LCI-KP

Таблица 4 – Описание индикационных светодиодов

| Название | Описание функции |
|----------|---|
| ПУСК | Горит, если преобразователь частоты находится в рабочем режиме |
| СТОП | Горит, если преобразователь частоты находится в режиме останова |
| ТОЛЧ. | Горит, если преобразователь частоты находится в толчковом режиме |
| ВПР | Горит, если преобразователь частоты настроен на вращение электродвигателя в реверсивном направлении |
| РЕВЕРС | Горит, если преобразователь частоты настроен на вращение электродвигателя в реверсивном направлении |

Пробный запуск

Ниже приведен алгоритм пробного запуска для асинхронных электродвигателей.

Информация о пробном запуске для синхронных электродвигателей представлена в главе 4 полного руководства по эксплуатации.

1) Выполнить меры предосторожности и проверку перед пробным запуском. Первое включение преобразователя рекомендуется производить при отключенном электродвигателе (отсоединенных выходных силовых кабелях).

2) После подачи питания и включения преобразователя необходимо убедиться в том, что преобразователь находится в режиме «останов» (на дисплее горит светодиод «СТОП»). В случае, если на дисплее отображается сообщение типа «E XXX», вам необходимо обратиться к главе «Сообщения о состоянии ПЧ».

3) Перед осуществлением настроек преобразователя под конкретное применение необходимо выполнить сброс всех настроек на заводские установки (значение функционального кода F00.28 нужно выставить 1).

4) Выполнить настройку параметров электродвигателя:

- F02.01 – номинальная мощность электродвигателя (кВт);
- F02.02 – номинальная частота электродвигателя (Гц);
- F02.03 – номинальная скорость электродвигателя (об/мин);
- F02.04 – номинальное напряжение электродвигателя (В);
- F02.05 – номинальный ток электродвигателя (А).

5) После успешного первого включения преобразователя при отключенном электродвигателе и осуществления всех указанных выше настроек необходимо подключить выходные силовые кабели к электродвигателю и/или дополнительному оборудованию, установленному на выходе преобразователя.

6) Первый запуск преобразователя с подключенным электродвигателем рекомендуется производить при помощи нажатия кнопки «ТОЛЧ.». При удерживании кнопки «ТОЛЧ.» электродвигатель будет вращаться на скорости, эквивалентной частоте 2 Гц. Необходимо убедиться в правильном направлении вращения подключенного электродвигателя. В случае неверного направления вращения необходимо изменить

INSTART

направление вращения с помощью функционального кода F00.16 или поменять местами две любые фазы выходного силового провода.

При пробном запуске преобразователя необходимо обращать особое внимание на следующее:

- привод не должен производить чрезмерных шумов, рывков и вибраций;
- величина тока электродвигателя не должна превышать номинального значения;
- правильность отображения индикации и значений на дисплее.

После успешного осуществления пробного запуска для корректной работы привода необходимо осуществить настройку всех параметров работы преобразователя. Как при скалярном, так и при векторном режиме управления должны быть введены данные с паспортной таблички электродвигателя. Для дальнейшей настройки следует использовать таблицу функциональных параметров.

Основные функциональные параметры

Ниже приведены основные функциональные параметры и их краткое описание для управления асинхронным электродвигателем.

Полный список всех функциональных параметров (в том числе для синхронных электродвигателей) и их описание представлены в главе 6 полного руководства по эксплуатации. Обозначения изменения параметров:

□ Данный параметр может быть изменен, когда ПЧ находится как в режиме останова, так и в режиме работы;

■ Данный параметр может быть изменен только тогда, когда ПЧ находится в режиме останова.

В таблице серым отмечены параметры, которые доступны только в преобразователях частоты серии LCI.

Таблица 5 – Основные функциональные параметры

| Функц-й код | Название функции | Диапазон настройки | Завод. знач. | Изменение |
|-------------|--------------------------------|---|--------------|-----------|
| F00.00 | Режим управления | 0: векторное управление с разомкнутым контуром (SVC) 1: векторное управление с замкнутым контуром (VC) 2: управление напряжением/частотой (V/F) | 0 | ■ |
| F00.01 | Источник команд пуска/останова | 0: панель управления 1: терминал (клеммы управления) 2: протокол связи Modbus RTU 3: автозапуск при наличии питания | 0 | □ |
| F00.03 | Максимальная частота | 50.00 Гц ~ 599.00 Гц | 50.00 Гц | ■ |
| F00.04 | Верхняя предельная частота | F00.05 ~ F00.03 (максимальная частота) | | □ |
| F00.05 | Нижняя предельная частота | 00.00 Гц ~ F00.04 (верхняя предельная частота) | 00.00 Гц | □ |

Продолжение таблицы 5

| | | | | |
|--------|---------------------------------------|---|-------------------|---|
| F00.06 | Источник задания частоты А | 0: кнопки панели управления (без сохранения частоты в памяти после сброса питания) 1: кнопки панели управления (с сохранением частоты в памяти после сброса питания) 2: внешний сигнал на клемме А11 3: внешний сигнал на клемме А12 4: внешний сигнал на клемме А13 5: импульсный опорный сигнал на плате расширения LCI-HDI 6: многоступенчатый режим 7: ПЛК 8: ПИД-управления 9: протокол связи Modbus RTU 10: потенциометр на панели управления | 00 | ■ |
| F00.12 | Время разгона | 0.00 с ~ 6500.0 с | Зависит от модели | □ |
| F00.13 | Время замедления | 0.00 с ~ 6500.0 с | | □ |
| F00.16 | Выбор направления вращения | 0: вращение в направлении по умолчанию 1: вращение в противоположном направлении | 0 | □ |
| F00.17 | Установка несущей частоты ШИМ-сигнала | 0.5 кГц ~ 16.0 кГц | Зависит от модели | ■ |
| F00.27 | Тип преобразователя частоты | 0: тип G (тяжелый режим; нагрузка с постоянным крутящим моментом) 1: тип P (нормальный режим; нагрузка с переменным крутящим моментом) | | ■ |
| F00.28 | Восстановление заводских параметров | 0: нет операции 1: сброс к заводским настройкам, кроме параметров электродвигателя | 0 | ■ |
| F01.00 | Режим запуска | 0: прямой запуск 1: режим контроля скорости 2: запуск после торможения | 0 | □ |

Продолжение таблицы 5

| | | | | |
|--------|---|---|-------------------|---|
| F01.03 | Ток динамического торможения перед запуском | 0% ~ 100 % | 0% | ■ |
| F01.04 | Время динамического торможения перед запуском | 0.0 с ~ 100.0 с | 0.0 с | ■ |
| F01.08 | Режим останова | 0: останов с замедлением 1: останов по инерции | 0 | □ |
| F02.00 | Тип электродвигателя 1 | 0: Асинхронный электродвигатель общего назначения 1: Асинхронный электродвигатель, адаптированный для ПЧ | 0 | ■ |
| F02.01 | Номинальная мощность электродвигателя 1 | 0.1 кВт ~ 1000.0 кВт | Зависит от модели | ■ |
| F02.02 | Номинальная частота электродвигателя 1 | 0.01 Гц ~ F00.03 (максимальная частота) | Зависит от модели | ■ |
| F02.03 | Номинальная частота электродвигателя 1 | 1 об/мин ~ 65535 об/мин | | ■ |
| F02.04 | Номинальное напряжение электродвигателя | 1 В ~ 2000 В | | ■ |
| F02.05 | Номинальный ток электродвигателя | Для ПЧ мощностью ≤ 55 кВт: 0.01 А ~ 655.35 А Для ПЧ мощностью ≥ 75 кВт: 0.1 А ~ 6553.5 А | | ■ |
| F02.37 | Идентификация параметров электродвигателя | 0: нет действия 1: статическая идентификация 2: полная идентификация | | 0 |

Продолжение таблицы 5

| | | | | |
|--------|---|--|-----|--------------------------|
| F06.00 | Функция клеммы S1 | 00: нет функции | 01 | <input type="checkbox"/> |
| F06.01 | Функция клеммы S2 | 01: пуск, вращение вперед 02: пуск, обратное вращение 04: толчковый режим, вращение вперед | 02 | <input type="checkbox"/> |
| F06.02 | Функция клеммы S3 | 05: толчковый режим: обратное вращение | 04 | <input type="checkbox"/> |
| F06.03 | Функция клеммы S4 | 06: останов по инерции | 06 | <input type="checkbox"/> |
| F06.04 | Функция клеммы S5 | 07: сброс ошибки 08: вход внешней ошибки | 12 | <input type="checkbox"/> |
| F06.05 | Функция клеммы S6 | (нормально-разомкнутый) 12: клемма 1 многоступенчатого режима 13: клемма 2 многоступенчатого режима 14: клемма 3 многоступенчатого режима 15: клемма 4 многоступенчатого режима 47: аварийный останов | 13 | <input type="checkbox"/> |
| F07.02 | Функция реле T | 00: нет функции | 3 | <input type="checkbox"/> |
| F07.03 | Функция реле R | 01: опорная частота достигла рабочей частоты 03: авария | 0 | <input type="checkbox"/> |
| F07.04 | Функция выхода с открытым коллектором MO1 | 17: готовность к работе 18: работа | 1 | <input type="checkbox"/> |
| F07.13 | Функция аналогового выхода AO1 | 0: опорная частота 1: рабочая частота 2: выходной ток | 0 | <input type="checkbox"/> |
| F07.14 | Функция аналогового выхода AO2 | 3: выходное напряжение 4: выходная скорость 6: выходная мощность 8: напряжение AI1 9: напряжение AI2 10: напряжение AI3 | 1 | <input type="checkbox"/> |
| F13.00 | Локальный адрес устройства протокола Modbus RTU | 000: широковещательный адрес 001 ~ 247 | 001 | <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|--------|--------------------------------------|---|---|--------------------------|
| F13.01 | Скорость обмена протокола Modbus RTU | 0: 300 бит/с 1: 600 бит/с 2: 1200 бит/с 3: 2400 бит/с 4: 4800 бит/с 5: 9600 бит/с 6: 19200 бит/с 7: 38400 бит/с 8: 57600 бит/с 9: 115200 бит/с | 5 | <input type="checkbox"/> |
| F13.02 | Формат данных протокола Modbus RTU | 0: 8-N-2 1: 8-E-1 2: 8-O-1 3: 8-N-1 | 3 | <input type="checkbox"/> |

Видеоинструкции по настройке оборудования:



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



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



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

Сообщения о состоянии ПЧ

Полный список событий, их описание и методы их устранения представлены в главе 8 полного руководства по эксплуатации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ



При возникновении ошибок, связанных с превышением тока или напряжения (E001-E008, E00A, E00E, E012, E016, E023, E032, E033, E036) запрещается возобновлять работу до устранения причины возникновения неисправности или не ранее, чем через 10 минут после возникновения ошибки.

Таблица 6 – Список основных событий

| Код события | Название | Код события | Название |
|-------------|------------------------------|-------------|---------------|
| E001 | Пониженное напряжение на ЗПТ | E008 | Перегрузка ПЧ |

Продолжение таблицы 6

| | | | |
|------|---|------|---|
| E002 | Превышение напряжения во время разгона | E00A | Превышение напряжения во время замедления |
| E003 | Превышение напряжения при постоянной скорости | E00D | Внешний отказ |
| E004 | Превышение тока во время разгона | E00E | Перегрев ПЧ |
| E005 | Превышение тока во время замедления | E012 | Обрыв входной фазы |
| E006 | Превышение тока при постоянной скорости | E013 | Обрыв выходной фазы |
| E007 | Перегрузка электродвигателя | E023 | Короткое замыкание на землю |

Технические характеристики

Подробная информация о технических характеристиках представлена в полном руководстве по эксплуатации, п. 2.3.

Таблица 7 – Основные технические характеристики

| | |
|--|---|
| Диапазон напряжения и частоты на входе | 1 ~ 198-253 В (+5 % не более 20 мс), 50/60 Гц ± 2 % 3 ~ 342-440 В (+5 % не более 20 мс), 50/60 Гц ± 2 % 3 ~ 594-759 В (+5 % не более 20 мс), 50/60 Гц ± 2 % |
| Диапазон напряжения и частоты на выходе | 1 ~ 0-Увх, 0-599 Гц 3 ~ 0-Увх, 0-599 Гц |
| Диапазон мощностей | 0.4-1400 кВт |
| Режимы управления | Векторное с энкодером (только для серии LCI с платой расширения), векторное без энкодера, скалярное |
| Тип электродвигателя | Асинхронный с КЗР или синхронный с постоянными магнитами (опция) |
| Панель управления | Съёмная, светодиодная |
| Тормозной модуль | Встроен/опция |
| Кратковременное пропадание питания | Менее 15 мс: непрерывная работа Более 15 мс: допускается автоматический перезапуск |

Продолжение таблицы 7

| | |
|--|--|
| Перегрузочная способность (не чаще 1 раза в 10 минут) | Режим G: 3 с при 180 %, 60 с при 150 % Режим P: 3 с при 150 %, 60 с при 120 % |
| Диапазон регулировки скорости | 1:200 (SVC), 1:1000 (VC) |
| Точность постоянной скорости | ± 0.5 % (SVC), ± 0.02 % (VC) |
| Пусковой момент | Режим G: 0.5 Гц / 150 % Режим P: 0.5 Гц / 100 % |
| Режим управления | Панель, клеммы, MODBUS RTU (RS485), опция – Profibus DP |
| Входы управления | Серия LCI(S) Цифровые – 5 (PNP) Аналоговые – 2 (0-10 В, 0/4-20 мА) Серия LCI: Цифровые – 6 (PNP/NPN) Аналоговые – 3 (0-10 В, 0/4-20 мА, -10...+10 В) |
| Выходы управления | Серия LCI(S) Аналоговый – 1 (0-10 В, 0/4-20 мА) Релейный - 1 (250 В 2 А) Цифровой – 0 Серия LCI: Аналоговые – 2 (0-10 В, 0/4-20 мА) Релейные – 2 (250 В 2 А) Цифровой – 1 (48 В, 50 мА) |
| Внутренняя логика | Простая |
| Журнал ошибок | 3 последние ошибки |
| Защита | Оптимальная |
| Условия окружающей среды | -10...+40 °С |
| Защитное покрытие плат | C2C базовое, C3C опция |
| Степень защиты | IP20, IP54 - опция |
| Дополнительные опции | Покрывтия плат, монтажные комплекты для панели, пожарный режим, IP54, платы расширения |
| ЭМС фильтр | Встроенный |

ПАСПОРТ

на преобразователь частоты INSTART

1. Назначение изделия

Преобразователи частоты INSTART предназначены для управления скоростью вращения электродвигателя в различных отраслях промышленности.

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 производить не реже чем рекомендовано заводом-производителем и в соответствии с местными нормами и законодательством.

5. Меры безопасности

Установку и ввод в эксплуатацию всегда следует планировать и выполнять в соответствии с местными законами и нормами только квалифицированным электротехническим персоналом. Неправильный монтаж, эксплуатация и ремонт преобразователя частоты может повлечь материальный ущерб, а также нанести вред жизни и здоровью.

6. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок - три года (тридцать шесть месяцев) с даты производства.

6.1 изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации;

6.2 гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя;

6.3 гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, ввода в эксплуатацию (при хранении изделия более 6 месяцев), эксплуатации и обслуживания изделия (первое ТО должно быть произведено не позднее, чем через два года с даты ввода в эксплуатацию);
- 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 изделие ремонтируется или обменивается на новое бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр.

7.3 замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра;

7.4 затраты, связанные с демонтажем/монтажом неисправного изделия, упущенная выгода покупателю не возмещается;

7.5 в случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются покупателем;

7.6 изделие принимается в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованным.



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 предоставляет следующие документы:

1. акт рекламации; бланк размещен на следующем официальном сайте Изготовителя в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

<https://instart-info.ru/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;
- электрическая схема и фотографии оборудования с установленным изделием;
- основные настройки изделия;
- краткое описание дефекта.

2. документ, подтверждающий покупку изделия;

3. акт пуска наладки либо акт ввода оборудования с установленным изделием в эксплуатацию;

4. настоящий паспорт.

8. Сведения об изготовителе и сертификации

Производитель:

BRIGT ANCHOR TRADE LIMITED

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

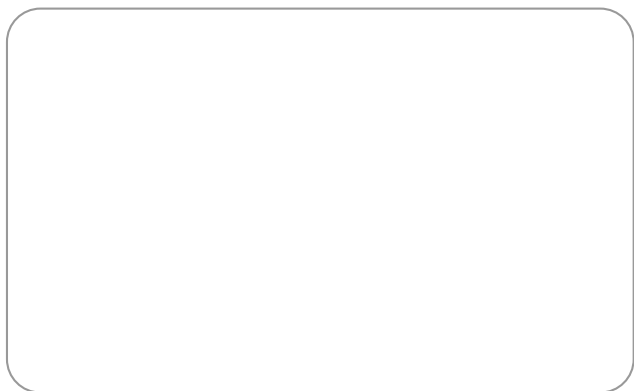
Регистрационный номер декларации о соответствии:

ЕАЭС N RU Д-CN.PA02.B.33625/25 от 27.02.2025



9. Сведения об изделии

Наименование изделия



Комплектность поставки серии LCI:

Преобразователь частоты
INSTART -1 шт.
Руководство по эксплуатации,
паспорт - 1 шт.
МК: (кроме моделей IP54)
- Монтажная рамка - 1 шт.
- Удлинительный кабель - 1 шт.

Комплектность поставки LCI(S):

Преобразователь частоты INSTART -1 шт.
Руководство по эксплуатации, паспорт - 1 шт.
МК: - Монтажная рамка - 1 шт.
- Удлинительный кабель - 1 шт.
- Переходной адаптер - 1 шт.
- Крепежные винты - 2 шт.

ОТК

М.П.

Дата производства:



INSTART

ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ

тел.: 8 800 222 00 21

(бесплатный звонок по РФ)

E-mail: info@instart-info.ru

www.instart-info.ru