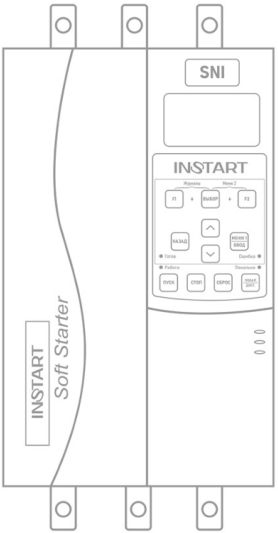
INSTART

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПАСПОРТ

УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА СЕРИИ SNI



www.instart-info.ru

В данном руководстве кратко описано подключение, клеммы, быстрый запуск, часто используемые настройки, а также распространенные неисправности.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



В данном руководстве представлена только основная информация по установке и вводу в эксплуатацию. Инструкции по технике безопасности представлены в Руководстве в главе 2, 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. 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.

При включенном сетевом или управляющем питании запрещается проводить какие-либо операции монтажа или проверки оборудования. Перед выполнением данных операций убедитесь, что сетевое и управляющее напряжение отключено.

Система обозначения

SNI - Y/Z - U + ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

1 2 3 4 5

1. Серия
2. Мощность, кВт
3. Ток, А
4. Входное напряжение, В

   4: 3 ~ 400 (380) В, 50/60 Гц
   6: 3 ~ 690 (660) В, 50/60 Гц

5. Дополнительные опции:
   СЗС - дополнительно покрытие плат лаком;
   КМП-П - защитное покрытие плат компаундом;
   SNI-DP-S, SNI-DP-B - платы расширения;
   ИПР - индивидуальное проектное решение.

Подключение дополнительного оборудования

Полное описание дополнительного оборудования представлено в главе 3 Руководства по эксплуатации, п. 3.2.

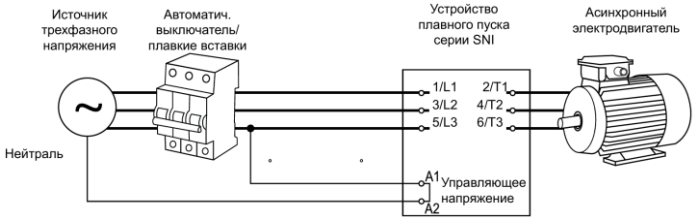


Рисунок 1 – Дополнительное оборудование

Подключение силовых клемм

Полная информация об установке и подключении устройства плавного пуска представлена в главе 3 Руководства по эксплуатации.

Устройство плавного пуска может быть подключено как «в линию», так и «внутри треугольника». Для подключения «внутри треугольника» обратитесь к п. 3.2 Руководства по эксплуатации.

Таблица 1 – Описание клемм

Обозначение	Описание
1L1, 3L2, 5L3	Клеммы предназначены для подключения 3 фаз сетевого напряжения
2T1, 4T2, 6T3	Клеммы предназначены для подключения 3 фаз асинхронного электродвигателя
⏚	Клеммы предназначены для подключения заземления

Схема подключения двигателя «в линию»

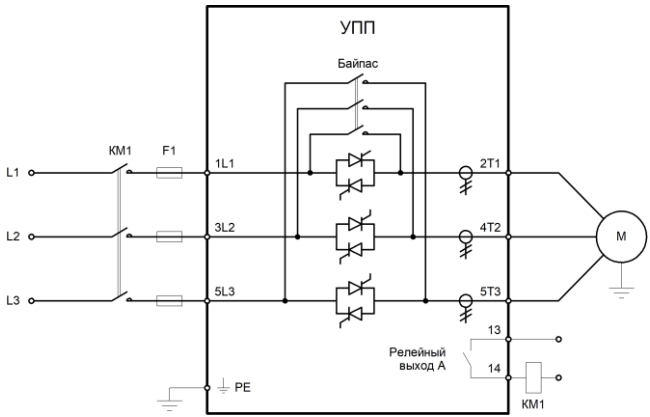


Рисунок 2 - Подключение силовых клемм

Подключение управляющих клемм

Полная информация об установке и подключении управляющих клемм устройства плавного пуска представлена в п.3.3 Руководства по эксплуатации.

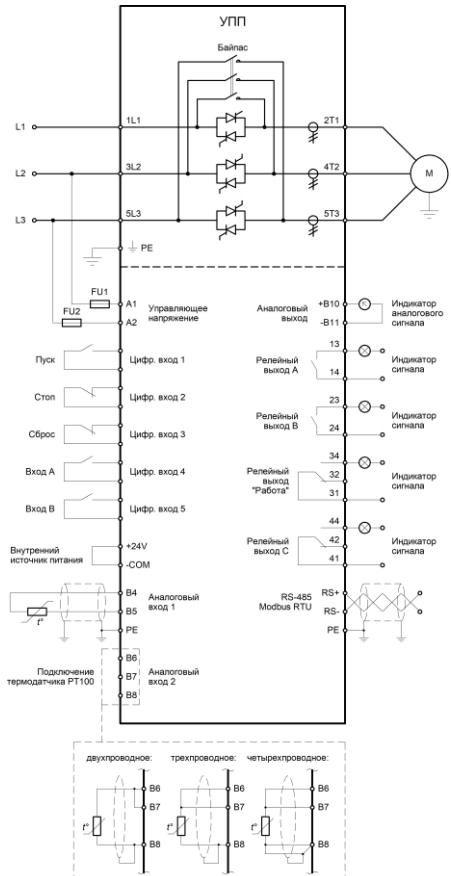
Таблица 2 – Описание управляющих клемм

Управляющая клемма	Описание
A1, A2 «Сетевое питание»	Подается управляющее напряжение (200-440 В)
+24 В, общий «Выход 24 VDC»	Выход 24 В постоянного тока для питания внешних устройств
C23, C24 «Пуск»	Непрограммируемый цифровой вход пуска. Пользуйтесь схемами двухпроводного, трехпроводного или четырехпроводного управления ниже.
C31, C32 «Стоп»	Непрограммируемый цифровой вход останова. Пользуйтесь схемами двухпроводного, трехпроводного или четырехпроводного управления ниже.
C41, C 42 «Сброс»	Непрограммируемый цифровой вход сброса. Пользуйтесь схемами двухпроводного, трехпроводного или четырехпроводного управления ниже.

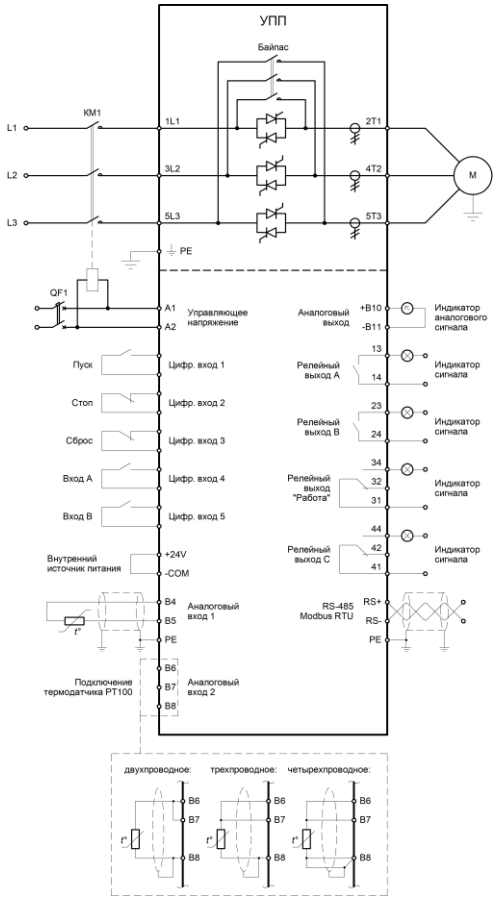
Продолжение таблицы 2

C53, C54 «Вход A»	Программируемый цифровой вход A.
C63, C64 «Вход B»	Программируемый цифровой вход B.
13, 14 «Реле A»	Программируемый релейный выход A. Характеристики: до 250 В переменного тока, не более 5 А; до 30 В постоянного тока, не более 5 А.
23, 24 «Реле “Работа”»	Непрограммируемый релейный выход «Работа». Замыкается при переключении на байпас и не размыкается вплоть до подачи команды на останов. Характеристики: до 250 В переменного тока, не более 5 А; до 30 В постоянного тока, не более 5 А.
31, 32, 34 «Реле B»	Программируемый релейный выход B (перекидной контакт). Характеристики: до 250 В переменного тока, не более 5 А; до 30 В постоянного тока, не более 5 А.
41,42, 44 «Реле C»	Программируемый релейный выход C (перекидной контакт). Характеристики: до 250 В переменного тока, не более 5 А; до 30 В постоянного тока, Не более 5 А.
B4, B5 «Тепловая защита эл. дв.»	Вход термистора электродвигателя.
B6, B7, B8 «PT100»	Вход резистивного датчика температуры/PT100.
B10, B11 «Аналоговый выход»	Аналоговый выход устройства плавного пуска. Работает в диапазоне «Аналоговый 0...20 мА или 4... 20 МА.
A, B «RS+, RS-»	Вход RS485 для использования протокола Modbus RTU.

Вариант подключения с питанием цепи управления, зависимым от силового питания



Вариант подключения с независимым источником питания цепи управления



Устройство плавного пуска имеет 3 непрограммируемых входа дистанционного управления. Ниже представлены различные варианты схем подключения.

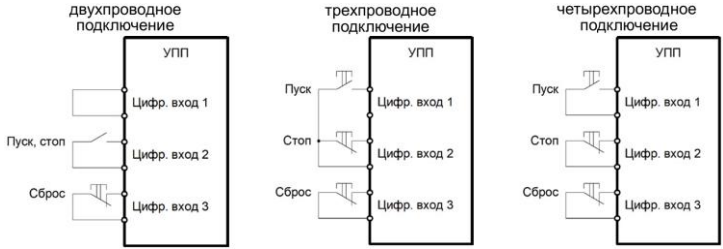


Рисунок 3 – Схемы управления

Панель управления

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

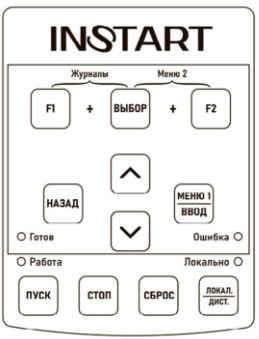
Таблица 3 - Описание кнопок

Название	Действие	Описание
F1	Выбор функции 1	Программируемая кнопка. Программируется параметром 8B (по умолчанию - быстрый доступ к настройкам автозапуска/останова)
Выбор	Переход в журнал ошибок или меню инструментов	При нажатии «Выбор» + «F1» осуществляется переход в меню «Журналы», при нажатии «Выбор» + «F2» осуществляется переход в меню «Инструменты»
F2	Выбор функции 2	Программируемая кнопка. Программируется параметром 8C (по умолчанию — нет действия)
Назад	Возврат в предыдущее меню	Используется в навигации по меню для возврата на предыдущий уровень. Для закрытия пользовательского меню, данная кнопка нажимается многократно
▲ ▼	Вверх, вниз	Используется для переключения экранов состояния или для навигации по меню
Меню 1/ Ввод	Открытие меню/ переход в следующее меню	Используется для открытия основного меню, а также для перехода на следующий уровень меню
Пуск	Запуск электродвигателя	Используется для подачи команды на запуск электродвигателя в локальном режиме

Продолжение таблицы 3

Стоп	Останов электродвигателя	Используется для подачи команды на останов электродвигателя в локальном режиме
Сброс	Сброс ошибки	Используется для сброса ошибки в локальном режиме
Локал. / Дист.	Переключение «Локально / Дистанционно»	Используется для переключения между локальным управлением (с панели) и дистанционным управлением (с клемм)

Таблица 4 - Описание индикационных светодиодов



Свето-диодная индикация	Всегда включен	Мигает
Готов	Электродвигатель в останове, УПП готов к запуску	Электродвигатель в останове, УПП в ожидании, задержка перезапуска или тестирование температуры ЭД
Работа	Электрдвигатель в работе (полное напряжение, работа в байпасе)	Электродвигатель запущен или находится в останове
Ошибка	УПП в ошибке	УПП перегревается
Локально	УПП управляется локально	-

Пробный запуск

Полное описание подготовки к работе представлено в главе 4 Руководства по эксплуатации.

Предупреждение!

При выполнении монтажных работ на силовых и управляющих клеммах устройства должно отсутствовать питающее напряжение.

1. Выполните монтаж и установку УПП и электродвигателя (подробно - см. п.3.1 Руководства по эксплуатации)

2. Подключите кабель управления (подробно - см. клемму управления и кабель управления в п.3.3 Руководства по эксплуатации)

3. Подайте на УПП управляющее напряжение (клеммы А1, А2)

4.Установите дату и время в меню инструментов (подробно - см. п. 6.1 Руководства по эксплуатации)

5. Настройте УПП под вашу нагрузку с помощью меню типовых нагрузок

5.1 Нажмите кнопку «Меню !/Ввод», выберите «Меню типовых нагрузок»

5.2 Используйте ▲ и ▼ для выбора Вашей нагрузки, затем нажмите «Меню1/Ввод»

для перехода в меню Вашей нагрузки

5.3 Изменяем параметр «Номин. ток ЭД1» в соответствии с номинальным током используемого электродвигателя

5.4 Зайдите в каждое следующее подменю, и, с помощью кнопки «Меню1/Ввод» установите рекомендуемые настройки

6. Если Вашего применения нет в списке «быстрых настроек»:

6.1 Нажмите «Назад» для возвращения в меню

6.2 Используйте ▼ для перехода в «стандартное меню», затем нажмите «Меню1/Ввод»

6.3 Перейдите в «Данные ЭД1» используя «Меню1/Ввод», затем нажмите «Меню1/Ввод», измените параметр 1А номинальный ток двигателя

6.4 Измените параметр 1А в соответствии с номинальным током двигателя

7. Нажмите «Назад» несколько раз для закрытия меню

8. Соедините провода источника питания с клеммами устройства плавного пуска 1/L1,3/L2,5/L3

9. Соедините провода двигателя с выходом устройства плавного пуска 2/T1, 4/T2, 6/T3.

Примечание: если для проверки используется электродвигатель малой мощности, и его номинальный ток меньше, чем возможно допустимый в параметре: 1А «Номин. ток ЭД1», то параметр 1А «Номин. ток ЭД1» должен быть выставлен в минимально возможное значение, а параметр 16С «Холостой ход» должен быть выставлен в значение «Только журнал». Подробная информация по тестированию силовой части УПП представлена в п. 4.2 полного руководства по эксплуатации.

Стандартное меню

Стандартное меню предоставляет доступ к общим параметрам, и пользователи могут настроить устройство плавного пуска в соответствии с их требованиями к применению. Для детальной информации по каждому параметру, см. описание параметров на нашем официальном сайте в разделе «Поддержка и сервис» —> «Документация» (https:/in-start-info.ru/podderzhka/dokumentaciya/)

Таблица 5 - Параметры стандартного Меню

Группа параметров		Стандартное значение
1. Данные электродвигателя 1		
1A	Номинальный ток ЭД1	Зависит от модели
2. Режим пуска/останова 1		
2A	Режим пуска	Постоянное ограничение тока
2B	Время разгона	Зависит от модели
2C	Пусковой ток	350 % тока под нагрузкой
2D	Максимальный рабочий ток УПП	350 % тока под нагрузкой

Продолжение таблицы 5

2H	Режим останова	Останов выбегом
2I	Время останова	Зависит от модели
3. Автоматический пуск / останов		
3A	Автозапуск: тип	Выключен
3B	Автозапуск: время	1 мин
3C	Автостоп: тип	Выключен
3D	Автостоп: время	1 мин
4. Параметры защит		
4A	Максимальное время пуска 1	20 секунд
4C	Холостой ход	20 %
4D	Задержка 4C	5 секунд
4E	Мгновенный ток перегрузки	400 %
4F	Задержка 4E	0 секунд
4G	Контроль фаз	Любой
6. Функции входов		
6A	Вход A: функция	Выбор параметров двигателя (ЭД1, ЭД2)
6B	Индикация входа A	Нет индикации
6C	Вход A: активация	Всегда активен
6D	Задержка отключения 6A	0 секунд
6E	Задержка включения 6A	0 секунд
6F	Вход B: функция	Отключение по нормально-открытому входу
6G	Индикация входа B	Нет индикации
6H	Вход B: активация	Всегда активен
6I	Задержка отключения 6F	0 секунд
6J	Задержка включения 6F	0 секунд
7. Функции выходов		
7A	Реле A: функция	Главный контактор
7B	Реле A: задержка включения	0 секунд

7C	Реле A: задержка отключения	0 секунд
7D	Реле B: функция	Работа
7E	Реле B: задержка включения	0 секунд
7F	Реле B: задержка отключения	0 секунд
7G	Реле C: функция	Ошибка
7H	Реле C: задержка включения	0 секунд
7I	Реле C: задержка отключения	0 секунд
7M	Предварительное обнаружение холостого хода	50 %
7N	Предварительное обнаружение повышенного тока	100 %
7O	Предварительный сигнал перегрева	80 %
8. Дисплей		
8A	Язык	Русский
8B	Кнопка F1: действие	Настройка автозапуска/останова
8C	Кнопка F2: действие	Не настроено
8D	Выбор A или кВт	Ток: A
8E	Верхний левый угол экрана	Состояние УПП
8F	Верхний правый угол экрана	Пустой
8G	Нижний левый угол экрана	Наработка в часах
8H	Правый нижний угол экрана	кВт·ч

Расширенное меню

Таблица 6 - Параметры расширенного меню

Группа параметров		**Стандартное значение**
1. Информация о двигателе - 1		
1A	Номинальный ток ЭД1	Зависит от модели
1B	Время блокировки ротора 1	0 минут : 10 секунд
1C	Ток блокировки ротора 1	600 %
1D	Тепловая защита ЭД1	105 %

Продолжение таблицы 5

2. Режим пуск/останов - 1		
2A	Режим пуска	Постоянное ограничение тока
2B	Время разгона	10 секунд
2C	Пусковой ток	350 %
2D	Максимальный рабочий ток УПП	350 %
2E	Тип адаптивного разгона	Постоянное ускорение
2F	Время рывка	0000 мс
2G	Ток рывка	500 %
2H	Режим останова	Останов выбегом
2I	Время останова	10 секунд
2J	Тип адаптивного останова	Постоянное замедление
2K	Усиление адаптивного управления	75 %
2L	Тормозной момент DC	20 %
2M	Время торможения DC	5 секунд
3. Автоматический пуск / останов		
3A	Автозапуск: тип	Выключен
3B	Автозапуск: время	1 минута
3C	Автостоп: тип	Выключен
3D	Автостоп: время	1 минута
4. Параметры защит		
4A	Максимальное время пуска 1	20 секунд
4B	Максимальное время пуска 2	20 секунд
4C	Холостой ход	20 %
4D	Задержка 4C	5 секунд
4E	Мгновенный ток перегрузки	400 %
4F	Задержка 4E	0 секунд
4G	Контроль фаз	Любая последовательность
4H	Перекос фаз	30 %
4I	Задержка 4H	3 секунды

Продолжение таблицы 5

4J	Контроль частоты	Пуск/Работа
4K	Предел отклонения частоты	± 5 Гц
4L	Задержка 4K	1 секунда
4M	Задержка перезапуска	10 секунд
4N	Контроль температуры ЭД	Без контроля
4O	Уровень утечки на E (на землю)	25 %
4P	Задержка 4O	3 секунды
4Q	Низкое напряжение	100 В
4R	Задержка 4Q	5 секунд
4S	Перенапряжение	800 В
4T	Задержка 4S	5 секунд
5. Автосброс		
5A	Автосброс групп	Нет автосброса
5B	Количество автосбросов	1
5C	Задержка сброса групп A, B	5 секунд
5D	Задержка сброса группы C	5 минут
6. Функции входов		
6A	Вход A: функция	Выбор параметров ЭД1 или ЭД2
6B	Индикация входа A	Нет индикации
6C	Вход A: активация	Всегда активен
6D	Задержка отключения 6A	0 секунд
6E	Задержка включения 6A	0 секунд
6F	Вход B: функция	Отключение по нормально-открытому входу
6G	Индикация входа B	Нет индикации
6H	Вход B: активация	Всегда активен
6I	Задержка отключения 6F	0 секунд
6J	Задержка включения 6F	0 секунд
6K	Вход C: функция	Отключен

Продолжение таблицы 5

6L	Вход D: функция	Отключен
6M	Тип клемм сброса	Нормально-замкнутые
6N	Логика аналогового входа	Не активно
6O	Диапазон аналогового входа	2 - 10 В
6P	Порог срабатывания аналогового входа	50%
6Q	Переключение «локально/ дистанционно»	Активно всегда
6R	Связь при дистанционном управлении	Включено управление в дистанционном режиме
7. Выход		
7A	Реле A: функция	Главный контактор
7B	Реле A: задержка включения	0 секунд
7C	Реле A: задержка отключения	0 секунд
7D	Реле B: функция	Работа
7E	Реле B: задержка включения	0 секунд
7F	Реле B: задержка отключения	0 секунд
7G	Реле C: функция	Ошибка
7H	Реле C: задержка включения	0 секунд
7I	Реле C: задержка отключения	0 секунд
7J	Реле D: функция	Не активно
7K	Реле E: функция	Не активно
7L	Реле F: функция	Не активно
7M	Предварительное обнаружение холостого хода	50 %
7N	Предварительный токовый сигнал	100 %
7O	Предварительный сигнал о перегреве	80 %
7P	Функция аналогового выхода A	Ном.ток (%)
7Q	Диапазон аналогового выхода A	4 - 20 мА
7R	Аналоговый выход A: максимум	100 %

7S	Аналоговый выход A: минимум	0 %
7T	Функция аналогового выхода B	Ном.ток (%)
7U	Диапазон аналогового выхода B	4-20 мА
7V	Аналоговый выход B: максимум	100 %
7W	Аналоговый выход B: минимум	0 %
8. Дисплей		
8A	Язык	Русский
8B	Кнопка F1: действие	Настройка автозапуска / останова
8C	Кнопка F2: действие	Нет
8D	Выбор A или кВт	Ток: A
8E	Верхний левый угол экрана	Состояние УПП
8F	Верхний правый угол экрана	Пусто
8G	Нижний левый угол экрана	Наработка в часах
8H	Правый нижний угол экрана	кВт·ч
8I	Графические данные	Ном.ток (%)
8J	Шкала времени графика	10 секунд
8K	Максимум графика	400 %
8L	Минимум графика	0 %
8M	Калибровка тока	100 %
8N	Номинальное напряжение сети	380 В
8O	Калибровка напряжения	100 %
9. Данные электродвигателя 2		
9A	Модель тепловой защиты	Одиночная модель
9B	Номинальный ток ЭД 2	Зависит от модели
9C	Время блокировки ротора 2	10 секунд
9D	Ток блокировки ротора 2	600 %
9E	Тепловая защита ЭД 2	105 %
10. Режим пуск / останов-2		
10A	Режим пуска 2	Постоянное ограничение тока

Продолжение таблицы 5

10B	Время разгона 2	10 секунд
10C	Пусковой ток 2	350 %
10D	Максимальный рабочий ток УПП 2	350 %
10E	Тип адаптивного управления 2	Постоянное ускорение
10F	Время рывка 2	0000 мс
10G	Ток рывка 2	500 %
10H	Режим останова 2	Останов выбегом
10I	Время останова 2	10 секунд
10J	Тип адаптивного останова 2	Постоянное замедление
10K	Коэффициент адаптивного управления 2	75 %
10L	Тормозной момент DC 2	20 %
10M	Время торможения DC 2	5 секунд
11. RTD/PT100		
11A	RTD/PT100 A °C	50 °C (122 °F)
11B	RTD/PT100 B °C	50 °C (122 °F)
11C	RTD/PT100 C °C	50 °C (122 °F)
11D	RTD/PT100 D °C	50 °C (122 °F)
11E	RTD/PT100 E °C	50 °C (122 °F)
11F	RTD/PT100 F °C	50 °C (122 °F)
11G	Резерв	Зарезервированный параметр
12. Щеточный двигатель		
12A	Рампа скорости 1	Одна рампа
12B	Рампа скорости 2	Одна рампа
12C	Время переключения	150 мс
12D	Торможение коллектора	50 %
15. Дополнительные		
Данная группа параметров требует ввода пароля (по умолчанию: 0000)		
15A	Пароль	0000

15B	Защита изменения параметров	Чтение/запись
15C	Аварийный пуск	Выключена
15D	Управление тиристорами	Только трехфазное управление
15E	Момент толчкового режима	50 %
16. Защитные меры		
16A	Перегрузка двигателя	Уход в ошибку (отключение УПП)
16B	Максимальное время пуска	Уход в ошибку (отключение УПП)
16C	Холостой ход	Уход в ошибку (отключение УПП)
16D	Мгновенный ток перегрузки	Уход в ошибку (отключение УПП)
16E	Перекос фаз	Уход в ошибку (отключение УПП)
16F	Контроль частоты	Уход в ошибку (отключение УПП)
16G	Отключение по входу A	Уход в ошибку (отключение УПП)
16H	Отключение по входу B	Уход в ошибку (отключение УПП)
16I	Термистор двигателя	Уход в ошибку (отключение УПП)
16J	Связь устройства плавного пуска	Уход в ошибку (отключение УПП)
16K	Отключение связи	Уход в ошибку (отключение УПП)
16L	Перегрев радиатора	Уход в ошибку (отключение УПП)
16M	Батарея/часы	Уход в ошибку (отключение УПП)
16N	Короткое замыкание на землю	Уход в ошибку (отключение УПП)
16O	RTD/PT100 A	Уход в ошибку (отключение УПП)
16P	RTD/PT100 B	Уход в ошибку (отключение УПП)
16Q	RTD/PT100 C	Уход в ошибку (отключение УПП)
16R	RTD/PT100 D	Уход в ошибку (отключение УПП)
16S	RTD/PT100 E	Уход в ошибку (отключение УПП)
16T	RTD/PT100 F	Уход в ошибку (отключение УПП)
16U	Замыкание двигателя	Уход в ошибку (отключение УПП)
16V	Низкое напряжение	Уход в ошибку (отключение УПП)
16W	Перенапряжение	Уход в ошибку (отключение УПП)
16X	Низкое управляющее напряжение	Уход в ошибку (отключение УПП)

Продолжение таблицы 5

20. Сервисное меню		
Только заводское использование		
21. Сетевой протокол		
21A	Протокол связи	Modbus RTU
21B	Адрес устройства	001
21C	Скорость обмена	9600

Сообщения о состоянии УПП

Полный список событий, их описание и методы их устранения представлены в п. 9.2 Руководства по эксплуатации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ



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

Таблица 6 — Список основных событий

Информация на дисплее	Краткие сведения
Батарея/часы	Проблема с батареей часов реального времени
Перекос фаз	Токовый дисбаланс
Макс. время пуска	Достигнут предел времени пуска
Превышение ТМН	Превышение номинального тока
Контроль частоты	Частота питающей сети вне доступного диапазона
Перегрев радиат.	Перегрев радиатора устройства плавного пуска
Мгнов. ток. перегр.	Мгновенная токовая перегрузка
Потеря фазы L1 (L2, L3)	Обрыв входной фазы
Низкое напр.	Низкое напряжение силовой цепи
Перенапр.	Перенапряжение силовой цепи
Перегруза двигателя	Перегрузка электродвигателя 10 тепловой модели

Соединение двиг.	К устройству плавного пуска не подсоединен двигатель (либо возникла проблема с его подключением)
Термистор двиг.	Термистор электродвигателя
Порядок фаз	Неверный порядок входных фаз на устройстве плавного пуска
Обрывных. фазы	Обрыв выходной фазы
КЗ двигателя	Межфазное короткое замыкание выходной цепи YT
Врем. лок. перег.	Временная токовая перегрузка (в режиме работы протекает большой ток)
Минимальный ток	Резкое падение тока электродвигателя!

Технические характеристики

Подробная информация о технических характеристиках представлена в Руководстве по эксплуатации, п. 1.3.

Таблица 7 – Основные технические характеристики

Напряжение питания и диапазон мощностей	3 фазы, 342-440 В (+5 % не более 20 мс), 5.5 - 800 кВт 3 фазы, 594-759 В (+5 % не более 20 мс); 5.5 - 1200 кВт
Частота электропитания	50/60 Гц 2 %
Применяемые электродвигатели	Трехфазные асинхронные с короткозамкнутым ротором
Частота пусков	Не более 20 раз в час (не чаще 1 раза в 3 минуты).
Пусковое напряжение	20 % - 80 %
Ограничение пускового тока	200 % - 600 %
Время пуска	1-180 с
Время останова	1-180 с
Максимальный рабочий ток	100 % – 600 %
Режимы пуска	- токоограничение - рампа по напряжению - адаптивный запуск
Режимы останова	- останов по инерции - плавный останов - остановка постоянного торможения - адаптивный останов

Продолжение таблицы 7

Наличие обводного контактора (байпас)	Встроен
Тип подключения к ЭД	“В линию”, “внутри треугольника”
Питание платы управления	230 В - 400 В, независимое от силовой части
Встроенный источник питания	24 В
Релейные выходы	4 (250 ВАС до 5 А; 30 В ОС д5о А)
Входы управления	5 цифровых / 3 аналоговых:
Аналоговый выход	0(4). 20 мА
Сетевой протокол	ModBUS RTU ProfiBUS DP (опция)
Функции защиты	Полный комплекс защит
Защитное покрытие плат	С2С базовое, С3С опция
Степень защиты	IP00
Внешние условия	Размещение на высоте до 1000 м. При размещении выше 1000 м следует использовать устройство большей мощности. Температура окружающего воздуха - в интервале от - 20 до + 50 °С, влажность воздуха - не более 90 %, без конденсата. Размещение устройства - в помещении с хорошей вентиляцией, при отсутствии коррозионно-активных веществ и электропроводящей пыли. Вибрации не должны превышать 0.5 G
Система охлаждения	До 55 кВт: естественное охлаждение воздухом; От 75 кВт: принудительное охлаждение

ПАСПОРТ

на устройство плавного пуска INSTART

1. Назначение изделия

Устройства плавного пуска (УПП) предназначены для плавного пуска промышленных механизмов с приводными трехфазными асинхронными электродвигателями.

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 законодательством, действующим на момент утилизации.

3. Приемка и испытания

Приемка и испытания – согласно ТУ27.11.50.120-005-02338832-2018.

4. Техническое обслуживание и срок службы

Срок службы – не менее 7 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 ссылке https://instart-info.ru/podderzhka/tekhnich-eskoe-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 устройства плавного пуска 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 Кратком руководстве 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/tekhnich-eskoe-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/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;
- основные настройки изделия;
- 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: SHANGHAI AKF INTERNATIONAL CO. LTD. CHINA, 303 FLAT, 2875 YANGGAO RD, PUDONG DISTRICT SOUTH, SHANGHAI

Регистрационный номер декларации о соответствии:
ЕАЭС N RU Д-CN.PA04.B.01972/25 от 29.04.2025

9. Сведения об изделии

Наименование изделия

Комплектность поставки:
Болты - 6 шт;
Гайки - 6 шт;
Устройство плавного пуска - 1 шт;
Краткое руководство по эксплуатации, Паспорт - 1 шт.

ОТК

Штамп ОТК

Дата отгрузки со склада
ООО “Инстарт”:

Дата производства:

Журнал гарантийных/постгарантийных обращений

Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____
Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____

Журнал технического обслуживания

Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____	Отметка сервисного центра Отв. лицо _____ Дата _____

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

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