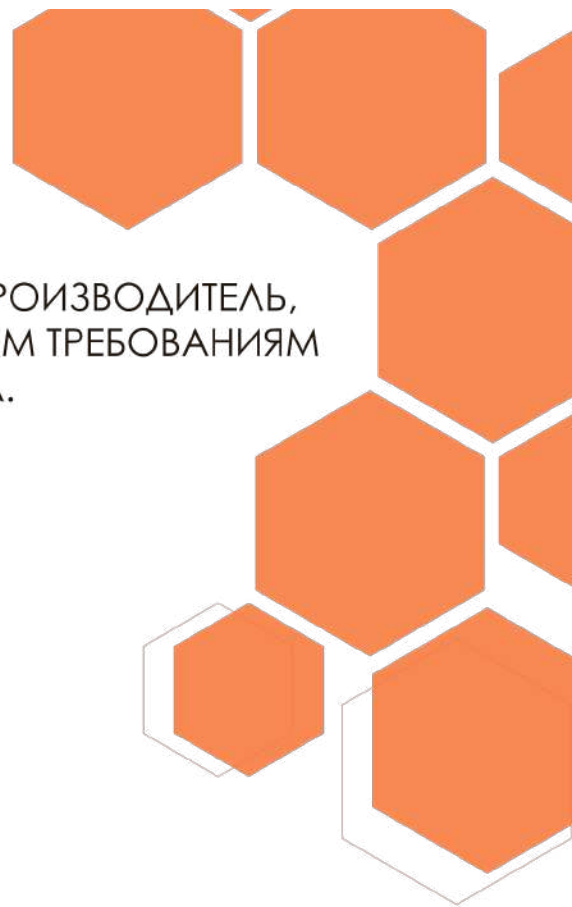


INSTART
INSTART
INSTART
INSTART
INSTART
INSTART



INSTART – НАДЕЖНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ,
ОТВЕЧАЮЩИЙ ВЫСОКИМ ТРЕБОВАНИЯМ
СОВРЕМЕННОГО РЫНКА.



ВСЕ СЕРИИ INSTART

FCI

Преобразователи частоты FCI применяются там, где требуется векторное управление замкнутым контуром: насосы, краны, лифты, дробилки, компрессоры, подъемные механизмы, производственные линии и более простые применения.

LCI

Серия LCI подходит для общепромышленных механизмов, а также для работы с энкодерами и управления моментом. Устройства могут использоваться для работы со станками, насосами, шредерами, дробилками, компрессорами, тележками и многим другим оборудованием.

MCI

Преобразователи частоты серии MCI используют там, где не требуется векторное управление с замкнутым контуром (наличие энкодера): вентиляторы, насосы, дробилки, компрессоры, штамповочные станки, гравировальные станки, оборудование для обработки стекла, печатные станки, ткацкое оборудование и т.д.

SDI

Основное применение серии SDI – системы вентиляции и насосные агрегаты. Также преобразователи частоты серии SDI используются для общепромышленного применения.

VCI

Преобразователи частоты серии VCI – это одни из самых компактных и простых устройств в управлении электродвигателями в линейке преобразователей частоты INSTART. Надежные преобразователи частоты мощностью от 0,4 до 4,0 кВт представляют собой простое и экономически эффективное решение для управления электродвигателем.

Преобразователи частоты СЕРИИ FCI

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон мощности: 0,75~ 630кВт

Напряжение:

- 1 фаза, ~ 220 В, 50/60 Гц
- 3 фазы, ~ 380 В, 50/60 Гц

Перегрузочная способность:

- **Режим G:**
150%/60 с;
- **Режим P:**
120%/ 60 с;
150%/ 3 с

Выходная частота: 3 ~ 0-380 В,
0-600 (3200) Гц

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ и АКСЕССУАРЫ

- Дополнительные планы входов/выходов
- Плата управления системой водоснабжения до 5-ти насосов
- Платы для поддержки протоколов MODBUS RTU, PROFIBUS DP
- Платы для подключения энкодеров



Преимущества серий FCI



БЫСТРАЯ УСТАНОВКА МОМЕНТА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ НАГРУЗКИ

- Векторный с энкодером: скорость реакции <5 мс
- Векторный без энкодера: скорость реакции <20 мс



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ РТС

Улучшенная тепловая защита двигателя по сигналу от температурных датчиков в обмотках электродвигателя.



ВСТРОЕННЫЕ ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ*

Фиксирование времени для журнала ошибок и предупреждений*



УПРАВЛЕНИЕ ГРУППОЙ ДО 5 НАСОСОВ:

- каскадный режим;
- циклическая смена насосов;
- автоматическое переключение при сбое в работе*



БЫСТРАЯ И УДОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Заводские предустановки для стандартных применений



ВЫСОКИЙ ПУСКОВОЙ МОМЕНТ ПРИ НИЗКИХ ОБОРОТАХ ДВИГАТЕЛЯ

- Векторный с энкодером: 180% при 0 Гц
- Векторный без энкодера: 150% при 0.5 Гц



РАБОТА В ДВУХ РЕЖИМАХ

- насосный;
- общепромышленный

ОПТИМАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ ЗАЩИТНЫХ ФУНКЦИЙ:

- токовая защита от перегрузки двигателя;
- токовая защита мгновенного действия;
- защита двигателя от перегрева;
- защита от замыкания выходных фаз на землю;
- защита от перегрева выходных каскадов;
- защита от повышенного или пониженного напряжения;
- защита от пропадания фазы на входе;
- защита от ошибок передачи данных;
- защита от пропадания фаз на выходе.



Преобразователи частоты СЕРИИ LCI

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон мощности: 5,5~ 110кВт

Напряжение:

- 3 фазы, ~ 380 В, 50/60 Гц

Перегрузочная способность:

- **Режим G:** 150%/60 с;
180%/3 с ном. тока
- **Режим P:** 120%/60 с; 150%/3 с

Выходная частота 0-600 Гц

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ и АКСЕССУАРЫ

- Платы для подключения энкодеров
- Съёмная двустрочная панель управления

Преимущества серий LCI



ДВА НАБОРА ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Можно ввести две группы параметров – для первого двигателя и для второго, – и в случае необходимости переключать привод с одной группы параметров на другую



РАБОТА В ДВУХ РЕЖИМАХ

- насосный;
- общепромышленный



ВАРИАТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Биполярный аналоговый вход, оптимальное количество входов/выходов для реализации различных задач. Платы расширения для работы с энкодерами позволяют настраивать частотные преобразователи под конкретные задачи Вашего производства



Модель 1
5,5- 15 кВт



Модель 2
15- 30 кВт



Модель 3, 4
30- 55 кВт



Модель 5, 6
55- 110 кВт

Преобразователи частоты СЕРИИ МСІ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон мощности: 0,4 ~ 630кВт

Напряжение:

- 1 фаза, ~ 220 В, 50/60 Гц
- 3 фазы, ~ 380 В, 50/60 Гц

Перегрузочная способность:

- **Режим G:**
150%/60 с;
180%/3 с ном. тока
- **Режим P:**
120%/ 60 с;
150%/ 3 с

Выходная частота: 3 ~ 0-380 В,
0-600 (3200) Гц

АКСЕССУАРЫ

- Съемная панель управления
- Монтажный комплект к панели управления



Преимущества серий МСІ



БЫСТРАЯ УСТАНОВКА МОМЕНТА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ НАГРУЗКИ

- Векторный с энкодером: скорость реакции <5 мс
- Векторный без энкодера: скорость реакции <20 мс



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ РТС

Улучшенная тепловая защита двигателя по сигналу от температурных датчиков в обмотках электродвигателя.



БЫСТРАЯ И УДОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Заводские предустановки для стандартных применений



ВЫСОКИЙ ПУСКОВОЙ МОМЕНТ ПРИ НИЗКИХ ОБОРОТАХ ДВИГАТЕЛЯ

- Векторный с энкодером: 180% при 0 Гц
- Векторный без энкодера: 150% при 0.5 Гц



РАБОТА В ДВУХ РЕЖИМАХ

- насосный;
- общепромышленный

ОПТИМАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ ЗАЩИТНЫХ ФУНКЦИЙ:

- токовая защита от перегрузки двигателя;
- токовая защита мгновенного действия;
- защита двигателя от перегрева;
- защита от замыкания выходных фаз на землю;
- защита от перегрева выходных каскадов;
- защита от повышенного или пониженного напряжения;
- защита от пропадания фазы на входе;
- защита от ошибок передачи данных;
- защита от пропадания фаз на выходе.



Преобразователи частоты СЕРИИ SDI

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон мощности: 0,4 ~ 4,0 кВт

Напряжение:

- 3 фазы, ~ 220 В, 50/60 Гц
- 3 фазы, ~ 380 В, 50/60 Гц

Перегрузочная способность:

- 120%/60 мин.
- 150%/60 с.
- 180%/4 с.

Выходная частота: 0-600 Гц

АКСЕССУАРЫ

- Съемная панель управления
- Монтажный комплект к панели управления

Преимущества серий SDI



ВЫСОКИЙ ПУСКОВОЙ МОМЕНТ ПРИ НИЗКИХ ОБОРОТАХ ДВИГАТЕЛЯ

Пусковой момент в векторном режиме:
150% при 1.0 Гц и выше



СЪЕМНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель имеет возможность выноса удлинительным кабелем длиной до 50 м



КОМПАКТНОСТЬ

Оптимальные габаритные размеры



ВСТРОЕННЫЙ СЕТЕВОЙ ПРОТОКОЛ

В базовой комплектации встроенный MODBUS RTU

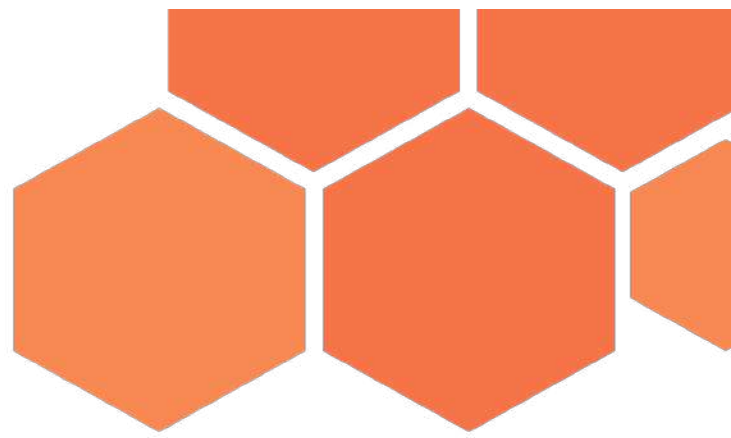


ОПТИМАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ ЗАЩИТНЫХ ФУНКЦИЙ:

- токовая защита от перегрузки двигателя;
- токовая защита мгновенного действия;
- защита двигателя от перегрева;
- защита от замыкания выходных фаз на землю;
- защита от перегрева выходных каскадов;
- защита от повышенного или пониженного напряжения;
- защита от пропадания фазы на входе;
- защита от ошибок передачи данных;
- защита от пропадания фаз на выходе.



Преобразователи частоты СЕРИИ VCI



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон мощности: 0,4 ~ 4,0 кВт

Входное напряжение:

- 1 фазы, ~ 220 В, 50/60 Гц
- 3 фазы, ~ 380 В, 50/60 Гц

Перегрузочная способность:

- 120%/60 мин.
- 150%/60 с.
- 180%/3 с.

Выходная частота: 0-320 Гц

АКСЕССУАРЫ

- Съемная панель управления-доп. опция
- Монтажный комплект: удлинительный кабель для панели управления и монтажная рамка. Длина кабеля под заказ от 1-10 метров.

Преимущества серий VCI



ПРОСТОТА В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Необходимый минимум настроек и функциональных возможностей для решения простых задач



ОПЦИЯ - ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Дополнительная выносная панель имеет возможность выноса удлинительным кабелем длиной до 10 м



КОМПАКТНОСТЬ

Оптимальные габаритные размеры



ВСТРОЕННЫЙ СЕТЕВОЙ ПРОТОКОЛ

В базовой комплектации встроенный MODBUS RTU



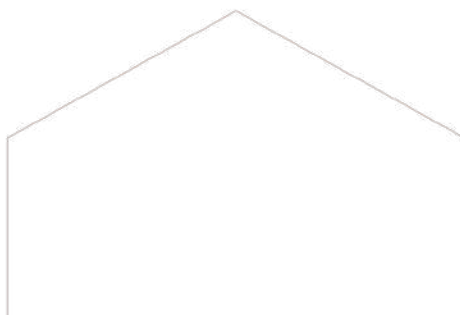
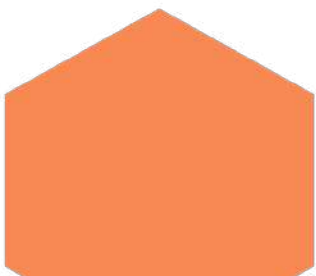
АНАЛОГОВЫЕ СИГНАЛЫ

Аналоговый вход и аналоговый выход имеют диапазон напряжения 0-10 В



ОПТИМАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ ЗАЩИТНЫХ ФУНКЦИЙ:

- токовая защита от перегрузки двигателя;
- токовая защита мгновенного действия;
- защита двигателя от перегрева;
- защита от замыкания выходных фаз на землю;
- защита от перегрева выходных каскадов;
- защита от повышенного или пониженного напряжения;
- защита от пропадания фазы на входе;
- защита от ошибок передачи данных;
- защита от пропадания фаз на выходе.



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ

Серия	FCI	МСI	SDI	LCI	VCI
Функции					
Метод управления	СКАЛЯРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ С РАЗОМКНУТЫМ/ЗАМКНУТЫМ КОНТУРОМ С ЭНКОДЕРОМ	СКАЛЯРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ С РАЗОМКНУТЫМ КОНТУРОМ	СКАЛЯРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ С РАЗОМКНУТЫМ КОНТУРОМ	СКАЛЯРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ С РАЗОМКНУТЫМ/ЗАМКНУТЫМ КОНТУРОМ С ЭНКОДЕРОМ	СКАЛЯРНОЕ/ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ С РАЗОМКНУТЫМ КОНТУРОМ
Тип электродвигателя	АСИНХРОННЫЙ/СИНХРОННЫЙ	АСИНХРОННЫЙ	АСИНХРОННЫЙ	АСИНХРОННЫЙ/СИНХРОННЫЙ	АСИНХРОННЫЙ
Входная частота, Гц	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Выходная частота, Гц	0-600 (3200) ГЦ	0-600 (3200) ГЦ	0-600	0-600	0-320
Защиты					
Защита по напряжению	+	+	+	+	+
Токовая защита	+	+	+	+	+
Защита от перегрева	+	+	+	+	+
Защита от пропадания фаз	+	+	+	+	+
Коммуникационные возможности	MODBUS - ОПЦИЯ, PROFIBUS - ОПЦИЯ	MODBUS - ВСТРОЕН	MODBUS - ВСТРОЕН	MODBUS - ВСТРОЕН	MODBUS - ВСТРОЕН
Тормозной модуль	ДО 18,5 КВТ (В РЕЖИМЕ P) - ВСТРОЕН 18,5-630 КВТ - ВНЕШНИЙ	ДО 30 КВТ (В РЕЖИМЕ P) - ВСТРОЕН 30-630 КВТ - ВНЕШНИЙ	ВСТРОЕН	ДО 30 КВТ (В РЕЖИМЕ P) - ВСТРОЕН 30-110 КВТ - ВНЕШНИЙ	ВСТРОЕН
Степень защиты	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Область применения	ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ, РАБОТА В ЭНКОДЕРНОМ РЕЖИМЕ, УПРАВЛЕНИЕ МОМЕНТОМ	ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ, УПРАВЛЕНИЕ МОМЕНТОМ	ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ	ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ, РАБОТА В ЭНКОДЕРНОМ РЕЖИМЕ, УПРАВЛЕНИЕ МОМЕНТОМ	ВЕНТИЛЯЦИЯ, ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ
Функции					
Управление скоростью /моментом	+ / +	+ / +	+ / -	+ / +	+ / -
Встроенный ПИД-регулятор	+	+	+	+	+
Автоматическая регулировка напряжения	+	+	+	+	+
Встроенный таймер	1	1	2	2	2
Ограничение тока	+	+	+	+	+
Два набора параметра электродвигателей	-	-	-	+	-
Журнал ошибок (запись трех последних отказов)	+	+	+	+	+
Количество управляемых электродвигателей	2 (4)	2	2	2	2
Количество фиксированных скоростей	16	16	16	16	16
Аналоговые входы/выходы	2 (+1) / 2	2 / 1	1 / 1	3 / 1	1 / 1
Цифровые входы/выходы	6 (+4) / 1 (+2)	5 / 0	5 / 1	6 / 1	4 / 1
Релейные выходы	2	1	1	2	1
Импульсные входы/выходы	1 / 1	1 / 0	1 / 0	1 / 1	0 / 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Дополнительное оборудование к преобразователям частоты позволяет максимально эффективно использовать функционал частотно-регулируемого привода.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ



СЕРИЯ VSI
компактная и экономичная серия



СЕРИЯ SDI
компактная серия



СЕРИЯ MSI
серия для общепромышленных применений



СЕРИЯ LCI
серия с расширенными функциями



СЕРИЯ FCI
серия для универсальных применений



ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ
приводным оборудованием



ТОРМОЗНОЙ РЕЗИСТОР
Сопротивление 3 – 600 Ом
Мощность 80 – 3000 Вт



ТОРМОЗНОЙ МОДУЛЬ
50 – 650 А

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



МОТОРНЫЙ ДРОССЕЛЬ
2,2 – 315 кВт



ЭМС ФИЛЬТР
0,75 – 315 кВт



СЕТЕВОЙ ДРОССЕЛЬ
0,75 – 315 кВт

ТОРМОЗНЫЕ МОДУЛИ

Тормозные модули FCI-BU обеспечивают подачу электроэнергии, вырабатываемой в процессе торможения электродвигателя, на тормозной резистор, гарантируя нормальную работу преобразователя частоты и другого оборудования. Тормозной модуль FCI-BU широко используется в схемах управления лифтами, подъемными кранами, производственными механизмами, шахтными подъемными агрегатами, центрифугами, насосными агрегатами для нефтяных месторождений и др.

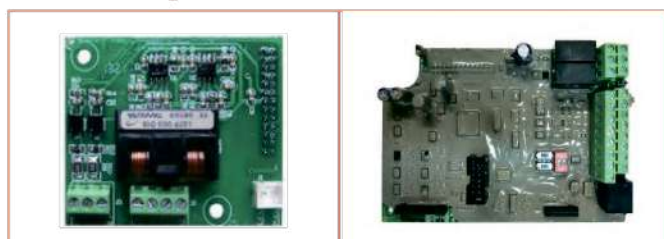
ТОРМОЗНЫЕ РЕЗИСТОРЫ

Тормозные резисторы являются дополнительной опцией и рекомендуются к установке при необходимости замедления торможения электродвигателя с тормозным моментом $M_{\text{торм}}$. более 20% от M номинального.

ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Пульты управления (ПУ) предназначены для подключения к преобразователям частоты, устройствам плавного пуска и щитам управления. Пульты управления позволяют расширить функционал оборудования, делая возможным дистанционное включение и выключение оборудования, а также, в зависимости от модели пульта управления, регулирование оборотов электродвигателя, отображение состояния оборудования и др.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА



Лак

Компаунд

Преимущества

ЛАК ДЕШЕВЛЕ КОМПАУНДА

ПОВЫШЕННАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

ВЫСОКАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ РАДИОЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ

ВЫСОКАЯ ТЕПЛОТОНАЧА: РАДИОЭЛЕМЕНТЫ НЕ ПЕРЕГРЕВАЮТСЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОЖНО ВЫБРАТЬ КОНКРЕТНЫЙ ВИД ЛАКА ПОД ВАШИ НУЖДЫ

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ: ПОДХОДИТ ДЛЯ ВСЕХ ПЛАТ

Где лучше применять

В СУХИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

В ПОМЕЩЕНИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ И АГРЕССИВНОЙ СРЕДОЙ

КОМПАУНД

При работе оборудования в экстремальных (агрессивных) рабочих средах рекомендуется дополнительная защита — специальное покрытие печатных плат компаундом. Данная опция является наиболее оптимальной для обеспечения надежности работы частотных преобразователей или устройств плавного пуска в жестких условиях и при воздействии других агрессивных факторов (влаги, пыли и т.п.).

ЛАК

Покрытие лаком рекомендуется для предотвращения повреждений и деформаций плат при работе в запыленных рабочих средах. Вне зависимости от тяжести нагрузок, дополнительное защитное покрытие позволяет не только повысить прочность радиоэлементов, но и продлить срок службы оборудования в целом. Лак надежно защищает преобразователь частоты или устройство плавного пуска от пыли, что обеспечивает бесперебойную работу производства.



КОНТАКТЫ

INSTART®

✉ stp56@mail.ru

☎ (3532) 66-20-11



гидрант56.рф



г. Оренбург, пр-д. Автоматики, 17/4