

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Астана +7 (7172) 69-68-15
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Иошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05

Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Набережные Челны +7 (8552) 91-01-32
Нижний Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижевартонск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Калининград +7 (4012) 72-21-36
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Новороссийск +7 (8617) 30-82-64

Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Пермь +7 (342) 233-81-65
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: instart.pro-solution.ru | эл. почта: its@pro-solution.ru

телефон: **8-800-511-8870**

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

Преобразователь частоты FCI-P400-4F

Преобразователь частоты FCI-P400-4F

Image not found or type unknown

Преобразователь частоты INSTART серии FCI – это новые возможности для повышения эффективности производственных процессов и увеличения эксплуатационных показателей производственной базы вашего предприятия. Преобразователи частоты INSTART – высокотехнологичное оборудование, с широким набором функций и широким диапазоном мощностей.

Преобразователь частоты INSTART серии FCI:

Высокая производительность

- работа в двух режимах
- быстрое установление момента при переменной нагрузке
- подключение датчика защиты РТС
- управление группой до 5 насосов

- подключение энкодера
- высокий пусковой момент при низких оборотах двигателя
- встроенные часы реального времени

Широкий набор функций

- встроенное ПИД-регулирование
- встроенные таймеры
- встроенное виртуальное реле задержки времени
- ограничитель момента
- протоколы передачи данных
- встроенный ПЛК
- ограничитель тока
- автоматический регулятор напряжения

Основная функция – **регулирование скорости и момента электродвигателя**

Векторное управление **асинхронными и синхронными двигателями диапазоном мощности от 0,75 кВт до 630 кВт**

Применение в различных областях (насосы, станки, вентиляторы, конвейеры и т.д)

Удобство в эксплуатации

- заводские предустановки для стандартных применений
- “функция резервное копирование параметров”
- программное обеспечение
- выбор протоколов передачи данных
- полный набор энкодерных плат
- съемная панель с доступной структурой меню

Использование преобразователя частоты серии FCI позволяет снизить затраты на электроэнергию за счет управления скоростью двигателя, повысить качество выпускаемой продукции благодаря улучшению управления процессом, а также увеличить срок эксплуатации вашего оборудования.

Область применения

Благодаря широкому модельному ряду с различными мощностями и вариантами оснащения позволяет подобрать подходящий преобразователь частоты для любых производственных решений. Продукция INSTART зарекомендовала себя во многих областях промышленности:

- Сельское хозяйство
- Строительная промышленность
- Пищевая промышленность
- Текстильная промышленность
- Полиграфическая промышленность
- Транспорт
- Обработка промышленность
- Автоматизация зданий и др.

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ INSTART СЕРИИ FCI

***Общепромышленный режим (тяжелый, G)** – используется с нагрузкой с постоянным вращающим моментом. В этом случае величина вращающего момента, необходимого для приведения в действие какого-либо механизма, постоянна независимо от скорости вращения. Примером такого режима работы могут служить конвейеры, экструдеры, компрессоры.

****Насосный режим (нормальный, P)** – используется с нагрузкой с переменным вращающим моментом. Этот момент имеет отношение к нагрузкам, для которых требуется низкий вращающий момент при низкой частоте вращения, а при увеличении скорости вращения требуется более высокий вращающий момент. Типичным примером такого режима являются насосы.

Схема подключения преобразователей частоты INSTART серии FCI

Габаритные размеры

Модель преобразователя частоты	Ш	В	Г	Вес
мм	кг			
FCI-G0.75-4B	130	180	148	2
FCI-G1.5-4B	130	180	148	2
FCI-G2.2-4B	130	180	148	2
FCI-G4.0/P5.5-4B	155	225	160	2,6
FCI-G5.5-4B	155	225	160	2,6
FCI-G5.5/P7.5-4B	200	300	172	5,4
FCI-G7.5/P11-4B	200	300	172	5,5
FCI-G11/P15-4BF	250	420	197	11
FCI-G15/P18.5-4BF	250	420	197	11
FCI-G18.5/P22-4	300	460	219	13,8
FCI-G22/P30-4	300	460	219	15
FCI-G30/P37-4	300	460	219	15
FCI-G37/P45-4	355	530	265	24
FCI-G45/P55-4	355	530	265	24
FCI-G55/P75-4	390	600	265	31
FCI-G75/P90-4	390	600	265	32
FCI-G90/P110-4	470	750	305	57
FCI-G110/P132-4	470	750	305	57
FCI-G132/P160-4	530	950	375	92
FCI-G160/P185-4	530	950	375	92
FCI-G185/P200-4	530	950	375	92

FCI-G200/P220-4F	620	1250	420	180
FCI-G220-4F	620	1250	420	180
FCI-P250-4F	700	1400	420	240
FCI-G250/P280-4F	700	1400	420	240
FCI-G280/P315-4F	700	1400	420	240
FCI-G315/P355-4F	700	1400	420	240
FCI-G355/P375-4F	1000	1800	600	500
FCI-G375-4F	1000	1800	600	500
FCI-P400-4F	1000	1800	600	500
FCI-G400-4F	1000	1800	600	500
FCI-P500-4F	1000	1800	600	500
FCI-G500-4F	1000	1800	600	520
FCI-G630-4F	1000	1800	600	520

Технические характеристики преобразователей частоты INSTART серии FCI

Модель преобразователя частоты	Номинальный ток на входе (А)	Номинальный ток на выходе (А)	Соответствующий двигатель (кВт)	Тормозной модуль	Дроссель постоянного тока		
G	P	G	P	G	P		
FCI-G0.75-4B	3,4	–	2,3	–	0,75	–	Встроен Нет
FCI-G1.5-4B	5	–	3,7	–	1,5	–	
FCI-G2.2-4B	5,8	–	5,1	–	2,2	–	
FCI-G4.0/P5.5-4B	10,5	15,5	8,8	13	4.0	5,5	

FCI-G5.5-4B	15,5	–	13	–	5,5	–	
FCI-G5.5/P7.5-4B	15,5	20,5	13	17	5,5	7,5	
FCI-G7.5/P11-4B	20,5	26	17	25	7,5	11	
FCI-G11/P15-4BF	26	35	25	32	11	15	Встроен
FCI-G15/P18.5-4BF	35	38,5	32	37	15	18,5	
FCI-G18.5/P22-4	38,5	46,5	37	45	18,5	22	Дополнительное оборудование
FCI-G22/P30-4	46,5	62	45	60	22	30	Дополнительное оборудование
FCI-G30/P37-4	62	76	60	75	30	37	
FCI-G37/P45-4	76	92	75	90	37	45	
FCI-G45/P55-4	92	113	90	110	45	55	
FCI-G55/P75-4	113	157	110	152	55	75	
FCI-G75/P90-4	157	180	152	176	75	90	
FCI-G90/P110-4	180	214	176	210	90	110	
FCI-G110/P132-4	214	256	210	253	110	132	
FCI-G132/P160-4	256	305	253	300	132	160	
FCI-G160/P185-4	305	344	300	340	160	185	
FCI-G185/P200-4	344	383	340	380	185	200	
FCI-G200/P220-4F	383	425	380	420	200	220	Встроен
FCI-G220-4F	425		420		220		
FCI-P250-4F		484		480		250	
FCI-G250/P280-4F	484	543	480	540	250	280	
FCI-G280/P315-4F	543	605	540	600	280	315	

FCI-G315/P355-4F	605	683	600	680	315	355
FCI-G355/P375-4F	683	714	680	710	355	375
FCI-G375-4F	714		710		375	
FCI-P400-4F		753		750		400
FCI-G400-4F	753		750		400	
FCI-P500-4F		934		930		500
FCI-G500-4F	934		930		500	
FCI-G630-4F	1206		1200		630	

Общепромышленный режим (G) — используется с нагрузкой с постоянным вращающим моментом. В этом случае величина вращающего момента, необходимого для приведения в действие какого-либо механизма, постоянна независимо от скорости вращения. Примером такого режима работы могут служить конвейеры, экструдеры, компрессоры.

Насосный режим (P) — используется с нагрузкой с переменным вращающим моментом. Этот момент имеет отношение к нагрузкам, для которых требуется низкий вращающий момент при низкой частоте вращения, а при увеличении скорости вращения требуется более высокий вращающий момент. Типичным примером такого режима являются насосы (насосы с высоким пусковым моментом необходимо подбирать по общепромышленному режиму (G), к таким насосам можно отнести скважинные насосы, насосы для перекачки вязких жидкостей, вакуумные насосы).

Техническая спецификация преобразователей частоты INSTART серии FCI

Компонент

Характеристика

Управление	Режим управления	Управление напряжением/частотой (V/F) Векторное управление с разомкнутым контуром (SVC), без энкодера Векторное управление с замкнутым контуром (VC), с энкодером	
Разрешение по частоте	Цифровое значение 0.02% Аналоговое значение 0.1%		
Кривая напряжения/частоты (V/F)	Линейная, квадратичная, по выбранным значениям: напряжение/частота (V/F)		
Перегрузочная способность	Режим G: 60 с при 150% ном.тока; 3 с при 180% ном.тока Режим P: 60 с при 120% ном.тока; 3 с при 150% ном.тока		
Пусковой момент	Режим G: 0.5 Гц / 150% (SVC); 0 Гц / 180% (VC) Режим P: 0.5 Гц / 100%		
Диапазон регулировки скорости	1:100 (SVC)		1:1000 (VC)
Точность постоянной скорости	0.5% (SVC)		0.02%(VC)
Точность управления моментом	5% (VC)		
Компенсация момента	Ручная компенсация момента (0.1%~30.0%), автоматическая компенсация момента		
Режим управления	Клеммы управления, MODBUS, PROFIBUS, панель управления		
Режим управления	24В с токоограничивающей защитой 300 мА		

Входы управления

6-канальный разъем цифрового входного сигнала (DI1~DI6), клемму DI6 которого можно использовать в качестве высокоскоростного импульсного входного сигнала. При помощи внешней платы расширения входов/выходов разъем можно расширить на 4 клеммы (DI7~DI10). 2-канальный разъем аналогового входного сигнала (VF1, VF2), который можно использовать как вход напряжения (0~10В) или тока (0/4~20мА). После настройки его можно использовать как разъем входного цифрового сигнала ПРИМЕЧАНИЕ: Для питания сигналов DI1~DI6 можно использовать встроенный или внешний источник питания, для питания клемм DI 7~DI10 можно использовать только встроенный источник питания

Выходы управления

2-канальный разъем аналогового выходного сигнала (FM1,Fm2), который можно использовать не только как выход напряжения (0 ~ 10В), но и как выход тока (0 ~ 20мА) 1- канальный разъем с открытым коллектором (Y0), не более 48В пост.тока 50мА. Дополнительный 2- канальный выход с открытым коллектором (Y01, Y02) можно добавить при помощи внешней платы расширения входов/выходов 1-канальный разъем импульсного выходного сигнала (FMP), диапазон частот от 0.01кГц до 100.00 кГц 2-канальный релейный выход (T1, T2), не более 30В пост. тока/3А и не более 250В перемен.тока/3А ПРИМЕЧАНИЕ: Y0 и FMP имеют единый разъем Y0/ FMP, при этом одновременно можно использовать только сигналы одного вида

		Заданная частота, выходной ток, выходное напряжение, напряжение шины постоянного тока, входной сигнал, значение сигнала обратной связи, температура модуля, выходная частота, скорость двигателя и пр. Отображение до 32 параметров кнопкой >>
Индикация	Информация о работе	
Информация об ошибках	Сохранение информации о 3 последних неполадках, возникших во время работы. В каждой записи о неполадке указывается частота, ток, напряжение шины и состояние входного/выходного сигнала клеммы во время возникновения неполадки	
Защита	Защита преобразователя частоты	Повышенный ток, повышенное напряжение, защита от неполадки модулей, пониженное напряжение, перегрев, перегрузка, защита от внешних неполадок, защита от ошибок памяти EEPROM, защита от короткого замыкания на землю, защита от обрыва фаз

Аварийная сигнализация преобразователя частоты	Защита блокировкой, аварийный сигнал перегрузки
---	---

Кратковременное пропадание питания	Менее 15 мс: непрерывная работа Более 15 мс: допускается автоматический перезапуск
---------------------------------------	---

Условия окружающей среды	Температура окружающего воздуха	-10°C~40°C
Температура хранения	-20°C~65°C	
Влажность воздуха	не более 90% отн.вл. (без конденсата)	
Высота/вибрация	Ниже 1000 м, менее 5,9 м/с ² (=0.6g)	
Место установки	Без агрессивных и горючих газов, пыли и прочих загрязнений	

Функции	Источник задания момента	14 типов источников вращающего момента, включая цифровой опорный сигнал, внешний аналоговый сигнал, импульсный опорный сигнал, сигнал шины управления, результаты арифметических вычислений и прочее
Алгоритм разгона и торможения	4 линейных режима (выбор с помощью цифровых входов), S-кривая 1 и S-кривая 2	
Аварийный останов	Мгновенное прерывание силовой выходной цепи преобразователя частоты	

Многоступенчатая скорость	Выбор 16 скоростей с использованием различных комбинаций многоканальных клемм управления
Функция упрощенного ПЛК	Непрерывное функционирование 16 ступенчатой скорости, на каждой ступени время увеличения и снижения скорости и время функционирования могут задаваться отдельно
Толчковый режим управления (JOG)	Толчковую частоту и время толчкового увеличения и уменьшения скорости можно задавать отдельно, кроме этого можно настроить преимущественный или не преимущественный толчковый режим в рабочем состоянии
Контроль скорости вращения	Преобразователь частоты начинает работу с контроля скорости нагрузки
Контроль фиксированной длины и фиксированного расстояния	Функция контроля заданной длины и заданного расстояния реализована при помощи импульсного входного сигнала
Функция счетчика	Подсчет входных импульсов до достижения установленных значений
Функция управления частотой колебаний	Применяется в оборудовании намотки текстильной нити
Встроенное ПИД-регулирование	Процесс управления системой с замкнутым контуром
Функция автоматического регулятора напряжения (AVR)	Обеспечивается стабильность выходного напряжения при колебаниях напряжения сети

Торможение постоянным током	Быстрое и равномерное торможение
Компенсация проскальзывания	Компенсация отклонения скорости, вызванного повышением нагрузки
Скачкообразная перестройка частоты	Предотвращение возникновения механического резонанса нагрузки
Контроль времени работы	Функция автоматической остановки преобразователя частоты при достижении заданного времени
Встроенное виртуальное реле задержки времени	Может осуществлять упрощенное логическое программирование функций многофункциональных выходов и входов цифровых сигналов. Логические результаты могут быть эквивалентны функциям цифровых входов, а так же выводиться с помощью многофункциональных выходов
Встроенный таймер	2 встроенных таймера управляются входными сигналами настройки времени для подачи выходного временного сигнала. Используются по отдельности или в комбинации
Встроенный модуль вычислений	4-контурный модуль вычислений, выполняющий простое сложение, вычитание, умножение, деление, определение значений и интегральные операции
Управление насосами	Автоматическое управление четырьмя основными насосами и одним дополнительным

Обмен данными	Плата управления не снабжена встроенным коммуникационным интерфейсом RS485, требуется внешняя коммуникационная плата расширения. Платы расширения поддерживают стандартные протоколы MODBUS (плата расширения FCI-RS485); PROFIBUS (плата расширения FCI-DP)
Датчик положения (энкодер)	Плата управления не снабжена интерфейсом датчика положения, требуется дополнительная плата расширения. Платы расширения поддерживают инкрементный датчик положения ABZ, инкрементный датчик положения UVW и резольвер. В зависимости от способа подключения датчика можно реализовать высокопроизводительное векторное управление с обратной связью, которое используется в случае высоких требований к точности регулирования
Тип двигателя	Асинхронный двигатель и синхронный двигатель
Охлаждение	Воздушное охлаждение
Степень защиты	IP20

Таблица данных по теплоотдаче преобразователей частоты INSTART серии FCI

Модель	Теплоотдача, Вт
FCI-G0.75-4B	44
FCI-G1.5-4B	57
FCI-G2.2-4B	84
FCI-G4.0/P5.5-4B	141

FCI-G5.5-4B	158
FCI-G5.5/P7.5-4B	187
FCI-G7.5/P11-4B	245
FCI-G11/P15-4BF	370
FCI-G15/P18.5-4BF	500
FCI-G18.5/P22-4	550
FCI-G22/P30-4	670
FCI-G30/P37-4	910
FCI-G37/P45-4	1230
FCI-G45/P55-4	1310
FCI-G55/P75-4	1500
FCI-G75/P90-4	1610
FCI-G90/P110-4	1880
FCI-G110/P132-4	2200
FCI-G132/P160-4	2620
FCI-G160/P185-4	3400
FCI-G185/P200-4	3900
FCI-G200/P220-4F	5000
FCI-G220-4F	5500
FCI-P250-4F	6000
FCI-G250/P280-4F	6500
FCI-G280/P315-4F	7600
FCI-G315/P355-4F	9700
FCI-G355/P375-4F	11100

FCI-G375-4F	
FCI-P400-4F	
FCI-G400-4F	13000
FCI-P500-4F	
FCI-G500-4F	16800
FCI-G630-4F	19900

Характеристики

Бренд:	INSTART
Соответствующий двигатель (кВт):	
Номинальный ток на входе (А):	
Номинальный ток на выходе (А):	753
Тормозной модуль:	750
Теплоотдача, Вт:	
ш:	1000
в:	1800
г:	600
мм:	
кг:	
G:	
P:	
Вес:	500
Дроссель постоянного тока:	