



Преобразователи частоты серии FI обеспечивают надежный запуск и управление однофазными и трехфазными двигателями низкой мощности. Они выполняют практически любую задачу при помощи четырнадцати базовых настроек. Для более продвинутых пользователей доступен расширенный набор параметров. Корпус изготовлен из прочного поликарбонатного пластика, специально подобранного для противодействия разрушению ультрафиолетовыми лучами (УФ), смазками, маслами и кислотами. Также достаточно прочный, чтобы не быть хрупким при -20°C .

Главные характеристики

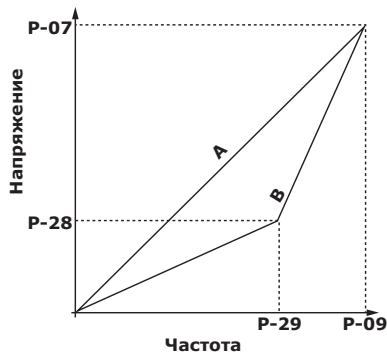
- Преобразователи частоты для наружного монтажа, для прямого монтажа на оборудовании, пыленепроницаемый и влагозащитный корпус.
- Непревзойденная простота установки, подключения и ввода в эксплуатацию
- Простота подключения благодаря большому отсеку и съемной пластине сальника
- Интуитивное управление клавиатурой
- Легкодоступное отключение ЭМС
- Вентиляционные установки, вентиляторы, циркуляционные вентиляторы, воздушные завесы, кухонные вытяжки
- Стандартное конформное покрытие
- Коммутируемые или некоммутируемые версии
- 7-сегментный светодиодный дисплей
- Пропорционально-интегральное управление
- Встроенные сетевые порты Modbus RTU и CANopen в стандартной комплектации
- 2 порта RJ45 для передачи данных для простого копирования данных с одного преобразователя на другой нажатием кнопки; нет необходимости в сплиттере
- Индикация тока и скорости двигателя (об/мин)
- Локально настраиваемый - плоская лицевая сторона, крышка клемм с точками крепления для переключателей и внутренней печатной платы
- Перегрузка 150 % в течение 60 сек
- Работа с переменным или постоянным крутящим моментом
- Внутренний EMC фильтр категории C1
- * Размер корпуса 2
- Встроенный тормозной прерыватель (кроме типоразмера 1)
- Варианты продукта с IP66 с радиаторами с антикоррозийным покрытием, плотными пылевыми уплотнениями, функцией мойки под высоким давлением для использования внутри помещений, пригодными для работы на промышленных объектах при $T_a = 50^{\circ}\text{C}$



Область применения

- Общее промышленное применение
- Управление вентиляторами в системах ОВиК
- Управление насосами

Диаграмма работы



P-07	Номинальное напряжение двигателя
P-09	Номинальная частота двигателя
Линия "А"	Нормальная работа
Линия "В"	Характеристика напряжения / частоты (V/F), изменяется пользователем при помощи настройки параметров P-29 и P-28
P-28	V/F характеристика регулировки напряжения
P-29	V/F характеристика регулировки частоты

Подключение и соединения

1 фазное питание

\perp Pe	Соединение заземления
L1/L	Источник питания 230 VAC / 50—60 Гц, фаза
L2/N	Однофазный источник питания 230 VAC / 50—60 Гц, нейтраль
L3	не используется
U	Подключение двигателя
V	Подключение двигателя
W	Подключение двигателя (не используется для однофазных двигателей)
1—11	Клеммы управления *

3 фазное питание

\perp Pe	Соединение заземления
L1	Напряжение питания
L2	
L3	
U	Подключение двигателя
V	Подключение двигателя
W	Подключение двигателя (не используется для однофазных двигателей)
1—11	Клеммы управления *
Соединения	Размер кабеля питания: 1,5 / 2,5 мм ²
	Размер кабеля двигателя: 1,5 мм ² зажимные клеммы 5 мм

* Смотрите в инструкцию пользователя, в раздел "Схема подключения"

Стандарты

- Low Voltage Directive Adjustable speed electrical power drive systems.
- EMC requirements
- EMC Directive 2014/30/EU Cat C1 according to EN61800-3:2004
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию 2006/42/EC
- Environmental Class 3C3/3S3 conformal coated PCBs
- Conformance CE, UL, RCM





							Особенности	
Код продукта	Входное напряжение	Выходное напряжение	Мощность двигателя, [кВт]	Inom [A]	Типоразмер корпуса	Встроенные переключатели управления	Код ссылки	
FI-E11043E6-19	Однофазный 200—240 VAC	Однофазный 230 VAC	0,37	4,3	1	Нет	ODE-3-120043-1F1A-01	
FI-E11070E6-19			0,75	7	1	Нет	ODE-3-120070-1F1A-01	
FI-E11105E6-19			1,1	10,5	2	Нет	ODE-3-220105-1F4A-01	
FISE11043E6-19			0,37	4,3	1	Да	ODE-3-120043-1F1B-01	
FISE11070E6-19			0,75	7	1	Да	ODE-3-120070-1F1B-01	
FISE11105E6-19			1,1	10,5	2	Да	ODE-3-220105-1F4B-01	
FI-E13023E6-19		Однофазный 200—240 VAC	Трехфазный 230 VAC	0,37	2,3	1	Нет	ODE-3-120023-1F1A
FI-E13043E6-19				0,75	4,3	1	Нет	ODE-3-120043-1F1A
FI-E13070E6-19				1,5	7	2	Нет	ODE-3-220070-1F4A
FI-E13105E6-19				2,2	10,5	2	Нет	ODE-3-220105-1F4A
FI-E13153E6-19				4	15,3	3	Нет	ODE-3-320153-1F4A
FISE13023E6-19				0,37	2,3	1	Да	ODE-3-120023-1F1B
FISE13043E6-19			0,75	4,3	1	Да	ODE-3-120043-1F1B	
FISE13070E6-19			1,5	7	2	Да	ODE-3-220070-1F4B	
FISE13105E6-19			2,2	10,5	2	Да	ODE-3-220105-1F4B	
FISE13153E6-19			4	15,3	3	Да	ODE-3-320153-1F4B	
FI-E33070E6-19	Трехфазный 200—240 VAC	Трехфазный 230 VAC	1,5	7	2	Нет	ODE-3-220070-3F4A	
FI-E33105E6-19			2,2	10,5	2	Нет	ODE-3-220105-3F4A	
FI-E33180E6-19			4	18	3	Нет	ODE-3-320180-3F4A	
FI-E33240E6-19			5,5	24	3	Нет	ODE-3-320240-3F4A	
FI-E33300E6-19			7,5	30	4	Нет	ODE-3-420300-3F4A	
FI-E33460E6-19			11	46	4	Нет	ODE-3-420460-3F4A	
FISE33070E6-19			1,5	7	2	Да	ODE-3-220070-3F4B	
FISE33105E6-19			2,2	10,5	2	Да	ODE-3-220105-3F4B	
FISE33180E6-19			4	18,0	3	Да	ODE-3-320180-3F4B	
FISE33240E6-19			5,5	24	3	Да	ODE-3-320240-3F4B	
FISE33300E6-19	7,5	30	4	Да	ODE-3-420300-3F4B			
FISE33460E6-19	11	46	4	Да	ODE-3-420460-3F4B			
FI-E44022E6-19	Трехфазный 380—480 VAC	Трехфазный 380—480 VAC	0,75	2,2	1	Нет	ODE-3-140022-3F1A	
FI-E44041E6-19			1,5	4,1	1	Нет	ODE-3-140041-3F1A	
FI-E44058E6-19			2,2	5,8	2	Нет	ODE-3-240058-3F4A	
FI-E44095E6-19			4	9,5	2	Нет	ODE-3-240095-3F4A	
FI-E44140E6-19			5,5	14	3	Нет	ODE-3-340140-3F4A	
FI-E44180E6-19			7,5	18	3	Нет	ODE-3-340180-3F4A	
FI-E44240E6-19			11	24	3	Нет	ODE-3-340240-3F4A	
FI-E44300E6-19			15	30	4	Нет	ODE-3-440300-3F4A	
FI-E44390E6-19			18,5	39	4	Нет	ODE-3-440390-3F4A	
FI-E44460E6-19			22	46	4	Нет	ODE-3-440460-3F4A	
FISE44022E6-19			0,75	2,2	1	Да	ODE-3-140022-3F1B	
FISE44041E6-19			1,5	4,1	1	Да	ODE-3-140041-3F1B	
FISE44058E6-19			2,2	5,8	2	Да	ODE-3-240058-3F4B	
FISE44095E6-19			4	9,5	2	Да	ODE-3-240095-3F4B	
FISE44140E6-19			5,5	14	3	Да	ODE-3-340140-3F4B	
FISE44180E6-19			7,5	18	3	Да	ODE-3-340180-3F4B	
FISE44240E6-19			11	24	3	Да	ODE-3-340240-3F4B	
FISE44300E6-19			15	30	4	Да	ODE-3-440300-3F4B	
FISE44390E6-19			18,5	39	4	Да	ODE-3-440390-3F4B	
FISE44460E6-19			22	46	4	да	ODE-3-440460-3F4B	



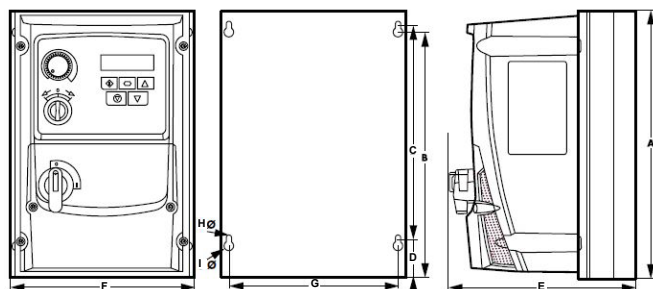
Технические характеристики						
Характеристики входа	Напряжение питания	200—240V ±10% 380—480V ±10%	Характеристики управления	Метод управления	Безсенсорное векторное управление скорости Векторное управление двигателями на постоянных магнитах (PM) Управление бесколлекторными двигателями постоянного тока (BLDC) Управление синхронно-реактивными двигателями Вольт-частотный принцип управления	
	Частота питания	48—62 Гц		Совместимые типы двигателей	IE2, IE3, IE4, IM, PM, BLDC и SynRM	
	Смещение Фактор мощности	> 0,98		Частота питания	4—32 кГц (эффективная)	
	Фазовый дисбаланс	3% Максимально допустимый		Режим остановки	Остановка по рампе (быстрый стоп) Регулируется пользователем 0,1—600 с	
	Пусковой ток	< номинальный ток		Торможение	Торможение двигателя Встроенный тормозной транзистор (кроме типоразмера 1)	
	Силовые циклы	120 в час максимум, равномерно распределенные	Пропускаемая частота	Одноточечная, настраиваемая пользователем		
Характеристики выхода	Выходная мощность	Вход 230 В, 1 фаза: 0,37—4 кВт Вход 230 В, 3 фазы: 0,37—11 кВт Вход 400 В, 3 фазы: 0,75—22 кВт	Сетевые порты	Контроль заданного значения	Аналоговое управление	0—10 В 0—10 В 0—20 мА 20—0 мА 4—20 мА 20—4 мА
	Перегрузка Нагрузочная способность	150% в течение 60 сек 175 % в течение 4 сек			Цифровое управление	Моторизованный потенциометр (Клавиатура) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
	Выходная частота	0—500 Гц, разрешение 0,1 Гц		Встроенные	CANopen	125—1000 кбит/с
	Время ускорения	0,01—600 секунд			Modbus RTU	9,6—115,2 кбит/с
	Время замедления	0,01—600 секунд			Питание	24 VDC, 100 мА, защита от короткого замыкания 10 VDC, 5 мА для потенциометра
Типичная эффективность	> 98%		Программируемые входы	Всего 4: 2 цифровых 2 аналоговых / цифровых (можно выбирать)		
Окружающая среда	Температура	Хранение: -40 до 60°C Рабочий: -10 до 50°C	Характеристики Входов/Выходов	цифровые входы	8—30 VDC, внутреннее или внешнее питание / Время реакции < 4 мс	
	Высота	До 1000 м ASL без снижения номинальной мощности Максимально допустимый UL до 2000 м Максимум до 4000 м (без UL)		Аналоговые входы	Разрешение: 12 бит Время отклика: < 4 мс Точность: ± 2% полной шкалы Параметр имеет возможность регулировки масштабирования и смещения	
	Влажность	95 % Макс., без конденсации		Программируемые Выходы	Выходы 2: 1 аналоговый / цифровой выход 1 реле	
	Вибрация	Соответствует EN61800-5-1		Релейные выходы	Максимальное напряжение: 250 VAC, 30 VDC Ток переключения: 6А AC, 5А DC	
Корпус	Степень защиты:	IP66	Возможности ПО	Аналоговые выходы	0—10 В, макс. 20 мА	
	Клавиатура	Встроенная клавиатура в стандартной комплектации Дополнительная выносная клавиатура		Цифровые выходы	0—24 В, макс. 20 мА	
Программирование	Дисплей	7-сегментный светодиодный	Техническое обслуживание и диагностика	ПИ управление	Встроенное ПИ управление; Функция ожидания / сна	
	ПК	OptiTools Studio		Пожарный режим	Двухнаправленная выбираемая заданная скорость (фиксированная / ПИ / аналоговая / сетевая)	
				Память неисправностей	Последние 4 события, сохраненные с отметкой времени	
			Регистрация данных	Регистрация данных перед поездкой в диагностических целях: Выходной ток, температура привода, напряжение шины постоянного тока		
			Мониторинг	Счетчик времени работы		



FI

Преобразователи частоты, IP66

Размеры



Типоразмер корпуса	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Вес [кг]
1	232,0	207,0	189,0	25,0	162,0	161,0	148,5	4,0	8,0	2,5
2	257,0	220,0	200,0	28,5	182,0	188,0	176,0	4,2	8,5	3,5
3	310,0	276,5	251,5	33,4	238,0	211,0	197,5	4,2	8,5	7
4	360,0	322,0	300,0	33,4	275,0	240,0	226,0	4,2	8,5	9,5