

Частотные преобразователи

iC5 / iG5A / iS5 / iS7 / iP5A / iV5 : 0,4 280 кВт



Дроссели и фильтры

Сетевые фильтры
Фильтры EMC
Выходные дроссели FS
Выходные фильтры FLC





STARVERT series ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

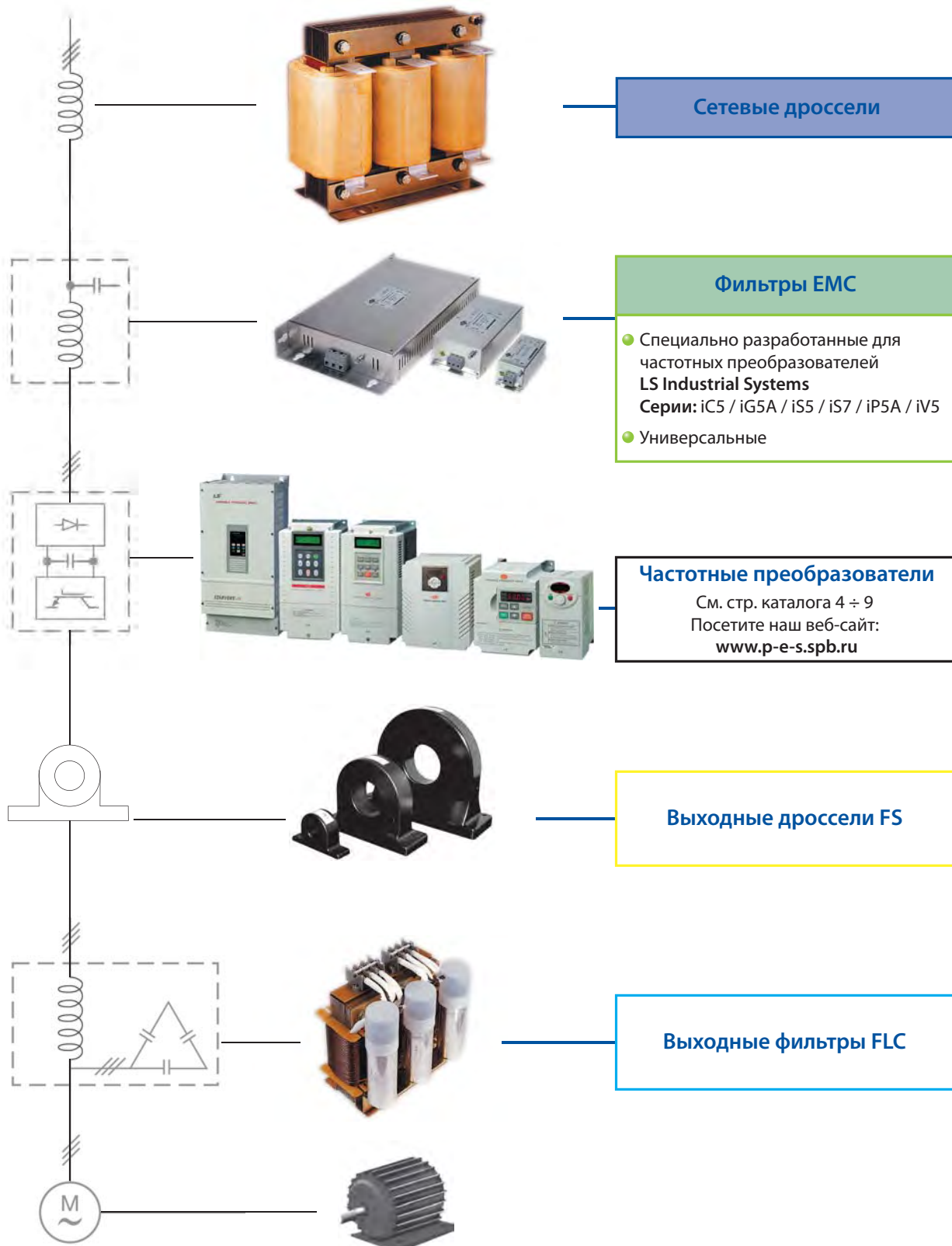


Содержание

- **Частотные преобразователи**
 - Серия iC5 4
 - Серия iG5A 5
 - Серия i5S 6
 - Серия i57 7
 - Серия iP5A 8
 - Серия iV5 9
- **Дроссели и фильтры**
 - Сетевые дроссели 10
 - Фильтры EMS 11
 - Выходные дроссели FS 14
 - Выходные фильтры FLC 15

LS Industrial Systems





Сетевые дроссели

Фильтры EMC

- Специально разработанные для частотных преобразователей **LS Industrial Systems**
Серии: iC5 / iG5A / iS5 / iS7 / iP5A / iV5
- Универсальные

Частотные преобразователи

См. стр. каталога 4 ÷ 9
Посетите наш веб-сайт:
www.p-e-s.spb.ru

Выходные дроссели FS

Выходные фильтры FLC

Starvert iC5

Высокоточный компактный однофазный преобразователь

0,4 ÷ 2,2 кВт, 1 ф

- U/F и векторное управление без датчика
- Автоматическое определение параметров двигателя
- Момент 150 % при 0,5 Гц
- Выходная частота 0 ÷ 400 Гц
- Несущая частота 1 ÷ 15 кГц
- Встроенный ПИД-регулятор
- Встроенный помехоподавляющий фильтр (класс А)
- Встроенный потенциометр
- Программируемые входы/выходы
- Возможность выбора PNP / NPN логики для сигнальных входов
- Аналоговый выход 0 ÷ 10 В =
- Плата расширения ModBus (опционально)



Характеристики

Модель	SV004 iC5-1	SV008 iC5-1	SV015 iC5-1	SV022 iC5-1	SV004 iC5-1F	SV008 iC5-1F	SV015 iC5-1F	SV022 iC5-1F	
Мощность двигателя (кВт)	0,4	0,75	1,5	2,2	0,4	0,75	1,5	2,2	
Выходные параметры	Нагрузочная способность (кВА)	0,95	1,9	3	4,5	0,95	1,9	3	4,5
	Ток при полной нагрузке (А)	2,5	5	8	12	2,5	5	8	12
	Напряжение (В)	Три фазы, 200 ÷ 230 В							
	Частота (Гц)	0 ÷ 400 Гц							
Входные параметры	Напряжение (В)	Одна фаза, 200 ÷ 230 В (± 10%)							
	Частота (Гц)	50 ÷ 60 Гц (± 5%)							

Управление	● Векторное без датчика ● V/F
Дискретность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 Гц ● Аналоговая: 0,06 Гц при 60 Гц
Точность настройки частоты	● Цифровая: 0,01% от макс. частоты на выходе ● Аналоговая: 0,1% от макс. частоты на выходе
U/F характеристика	● Линейная ● Квадратичная ● Пользовательская
Допустимая перегрузка	● 1 минута при 150% ● 30 секунд при 200% (временная характеристика обратно пропорциональна времени)
Форсирование момента	● Автоматическое ● Ручное
Помехоподавляющий фильтр	Опционально
Многофункциональные входы	5 перепрограммируемых входов
Аналоговый выход	0 ÷ 10 В

Входной сигнал	Способы управления	● Встроенная панель управления ● Многофункциональные входы ● Управление по протоколу ModBus (опция)
	Задание частоты	● Аналоговый сигнал: 0 ÷ 10 В, 4 ÷ 20 мА ● Панель управления ● Коммуникационный порт (ModBus) ● Встроенный потенциометр
	Пусковой сигнал	● Вперед ● Назад
	Многоступенчатое управление	● До 8 уставок скорости (с использованием многофункциональных входов)
	Выбор времени разгона / торможения	0,1 ÷ 6000 сек. Максимум 8 уставок (с использованием многофункциональных входов)
	Функции управления	● ПИД-управление ● Увеличение / уменьшение частоты ● 3-проводное управление ● Ограничение частоты ● Скачки частоты ● Второй набор параметров
	Аварийный останов	● Компенсация скольжения ● Предотвращение реверса ● Автоматический перезапуск
	Аварийный останов	Отключение силового выхода преобразователя
Выходной сигнал	Лог-режим	Лог-управление
	Перезапуск в случае сбоя	Сигнал перезапуска при активной защитной функции
	Условия срабатывания	● Уровень частоты ● Перегрузка по току ● Перенапряжение ● Пониженное напряжение ● Перегрев преобразователя ● Работа ● Стоп ● Постоянная скорость ● Поиск скорости ● Вывод сообщений об ошибках (релейный выход и выход с открытым коллектором)
Защитные функции	Индикация	● Выходная частота ● Выходной ток ● Выходное напряжение ● Напряжение цепи постоянного тока
	Отключение выхода	● Перенапряжение ● Пониженное напряжение ● Перегрузка по току ● Перегрев преобразователя ● Перегрев двигателя ● Обрыв входной / выходной фазы ● Ошибки подсоединения входных и выходных цепей ● Перегрузка ● Дефект внешнего устройства 1 и 2 ● Потеря команды задания скорости ● Неисправность преобразователя ● Ошибка связи ● Ошибка CPU
Защитные функции	Сигнализация	● Перегрузка

Преобразователь с векторным управлением без датчика

0,4 ÷ 7,5 кВт



Starvert iG5A

- Исключительно компактный
- U/F и векторное управление без датчика
- Момент 150 % во всем диапазоне
- Автотюнинг на вращающемся двигателе
- Изменение несущей частоты в зависимости от температуры модуля
- Обнаружение ошибки заземления во время работы
- Встроенный ПИД-регулятор
- Увеличение / уменьшение частоты и трехпроводное управление
- Выносная панель управления (опция)
- Аналоговый вход 0 ÷ 10 В=, -10 ÷ +10 В=
- Возможность выбора PNP / NPN логики для сигнальных входов
- Многофункциональные входы/выходы
- Встроенный интерфейс (ModBus и LGBus)
- Встроенный тормозной модуль
- Управление включением / выключением вентилятора охлаждения

Характеристики

Модель		SV004 iG5A-4	SV008 iG5A-4	SV015 iG5A-4	SV022 iG5A-4	SV037 iG5A-4	SV040 iG5A-4	SV055 iG5A-4	SV075 iG5A-4	
Мощность двигателя	(кВт)	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	4	5,5	7,5	
Выходные параметры	Нагрузочная способность	(кВА)	0,95	1,9	3	4,5	6,1	6,9	12,2	
	Ток при полной нагрузке	(А)	1,25	2,5	4	6	8	9	12	
	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В							
	Частота	(Гц)	0 ÷ 400 Гц							
Входные параметры	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В (-15%, +10%)							
	Частота	(Гц)	50 ÷ 60 Гц (±5%)							

Управление	• V/F управление • Векторное управление без датчика
Дискретность настройки частоты	• Цифровая: 0,01 Гц (ниже 99 Гц) и 0,1 Гц (100 Гц и выше) • Аналоговая: 0,06 Гц при 60 Гц
Точность настройки частоты	• Цифровая: 0,01 % от макс. частоты на выходе • Аналоговая: 0,1 % от макс. частоты на выходе
U/F характеристика	• Линейная • Квадратичная • Пользовательская
Допустимая перегрузка	• 1 минута при 150 % • 30 секунд при 200 % (временная характеристика обратно пропорциональна времени)
Форсирование момента	• Автоматическое • Ручное (0 ÷ 15 %)
Многофункциональные входы	5 перепрограммируемых входов
Аналоговый выход	0 ÷ 10 В линейный

Входной сигнал	Способы управления	• Встроенная панель управления • Многофункциональные входы • Управление по протоколу ModBus (опция)
	Задание частоты	• Аналоговый сигнал: 0 ÷ 10 В, 4 ÷ 20 мА • Панель управления • Коммуникационный порт (ModBus)
	Многоступенчатое управление	• До 8 уставок скорости (с использованием многофункциональных входов)
	Выбор времени разгона/торм.	0,1 ÷ 6000 сек. Максимум 8 уставок, с использованием многофункциональных входов
	Функции управления	• Торможение постоянным током • Ограничение частоты • Скачки частоты • Второй набор параметров • Компенсация проскальзывания • Предотвращение реверса • Автоматический перезапуск • Обход преобразователя • Автонастройка • ПИД-управление
	Аварийная остановка	Отключение силового выхода преобразователя
	Автоматический режим	По внутренней логике через настройку многофункционального входа (5 каналов × 8 шагов)
	Log-режим	Log-управление
Выходной сигнал	Перезапуск в случае сбоя	Сигнал перезапуска при активной защитной функции
	Условие срабатывания	• Значение частоты • Перегрузка по току • Перенапряжение • Пониженное напряжение • Перегрев преобразователя • Работа • Стоп • Постоянная скорость • Поиск скорости • Вывод сообщений об ошибках (релейный выход и выход с открытым коллектором) • Ву-pass преобразователя • Шаг автоматического режима • Последовательность автоматического режима
	Индикация	• Выходная частота • Выходной ток • Выходное напряжение • Напряжение цепи постоянного тока • Выходной момент (выходное напряжение: 0 ÷ 10 В)

Защитные функции	Отключение выхода	• Перенапряжение • Пониженное напряжение • Перегрузка по току • Перегрев преобразователя • Перегрев двигателя • Отказ вентилятора
	Сигнализация	• Перегрузка • Отсутствие команды скорости • Неисправность устройства • Ошибка связи • Обрыв фазы на входе/выходе • Отказ блока питания • "Опрокидывание" двигателя • Перегрузка • Неисправность датчика температуры

- Векторное управление с датчиком и без датчика
- Момент 150 % во всем диапазоне (постоянный контроль момента и скорости)
- Автоматическое определение параметров двигателя
- Несущая частота 1 ÷ 15 кГц
- Автоматический поиск скорости
- Встроенный ПИД-регулятор
- Управление несколькими двигателями (до 4) – опция
- 32-разрядный ЖК-дисплей и 7-сегментная клавиатура
- Съемная панель управления для записи и загрузки параметров
- Дополнительные платы расширения вводов/выводов
- Интерфейсные платы: RS485, ModBus, ProfiBus-DP, DeviceNet (опция)
- Встроенный тормозной модуль (до 7,5 кВт)



Характеристики

Модель		SV008	SV015	SV022	SV037	SV055	SV075	SV110	SV150	SV185	SV220	SV300	SV370	SV450	SV550	SV750	
		iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	iS5-4NU	
Мощность двигателя	(кВт)	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	
Выходные параметры	Нагрузочная способность	(кВА)	1,9	3	4,5	6,1	9,1	12,2	18,3	22,9	29,7	34,3	45	56	68	82	100
	Ток при полной нагрузке	(А)	2,5	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152
	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В														
	Частота	(Гц)	0 ÷ 400 Гц (векторное управление без датчика: 0 ÷ 300 Гц, векторное управление с датчиком: 0 ÷ 120 Гц)														
Входные параметры	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В (±10%)														
	Частота	(Гц)	50 ÷ 60 Гц (±5%)														

Управление	● V/F-управление ● Векторное управление без датчика ● Векторное управление с датчиком (скоростью, моментом)
Дискретность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 Гц (ниже 99 Гц) и 0,1 Гц (100 Гц и выше) ● Аналоговая: 0,03 Гц при 60 Гц
Точность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 % от макс. частоты на выходе ● Аналоговая: 0,1 % от макс. частоты на выходе
U/F характеристика	● Линейная ● Квадратичная ● Пользовательская
Допустимая перегрузка	● 1 минута при 150 % ● 30 секунд при 200 % (временная характеристика обратно пропорциональна времени)
Форсирование момента	● Автоматическое ● Ручное (0 ÷ 15 %)
Входы	● FX (вперед) ● RX (назад) ● BX (отключение силового выхода) ● RST (сброс) ● JOG (jog)
Многофункциональные входы	3 перепрограммируемых входа
Аналоговый выход	0 ÷ 10 В линейный

Входной сигнал	Способы управления	● Панель управления (светодиодная или ЖК) ● Многофункц. входы ● Интерфейсные платы (ModBus-RTU, RS485, ProfiBus-DP, DeviceNet, F-Net)
	Задание частоты	● Аналоговый сигнал: 0 ÷ 10 В, 4 ÷ 20 мА, дополнительный порт платы расширения (0 ÷ 10 В) ● Панель управления ● Коммуникац. порт
	Пусковой сигнал	● Вперед ● Назад
	Многоступенчатое управление	● До 16 уставок скорости (с использованием многофункциональных входов)
	Выбор времени разгона/торм.	0,1 ÷ 6000 сек. Максимум 8 уставок, с использованием многофункциональных входов
	Функции управления	● Торможение постоянным током ● Ограничение частоты ● Скачки частоты ● Второй набор параметров
	Аварийная остановка	● Компенсация скольжения ● Предотвращение реверса
Выходной сигнал	Аварийная остановка	Отключение силового выхода преобразователя
	Jog-режим	Jog-управление
	Перезапуск в случае сбоя	Сигнал перезапуска при активной защитной функции
Защитные функции	Условия срабатывания	● Значение частоты ● Перегрузка по току ● Перенапряжение ● Пониженное напряжение
	Индикация	● Перегрев преобразователя ● Работа ● Стоп ● Постоянная скорость
Защитные функции	Индикация	● Поиск скорости ● Вывод сообщений об ошибках (релейный вых. и вых. с откр. коллектором) ● Ву-pass преобразователя
	Индикация	● Вых. частота ● Вых. ток ● Вых. напряжение ● Напряжение цепи постоянного тока ● Выходной момент (вых. напр.: 0 ÷ 10 В)

Защитные функции	Отключение выхода	● Перенапряжение ● Пониженное напряжение ● Перегрузка по току ● Перегрев преобразователя ● Перегрев двигателя
	Сигнализация	● Обрыв входной/выходной фазы ● Выход из строя предохранителя
Защитные функции	Отключение выхода	● Ошибка заземления ● Внешняя неисправность 1, 2 ● Неисправность опционального устройства ● Перегрузка
	Сигнализация	● Потеря команды задания скорости ● Неисправность преобразователя ● Ошибка связи
Защитные функции	Отключение выхода	● "Опрокидывание" двигателя ● Перегрузка ● Неисправность датчика температуры
	Сигнализация	

Преобразователь частоты нового поколения

0,75 ÷ 75 кВт, 3 ф



Starvert iS7

- Постоянный момент / переменный крутящий момент
- V/F векторное управление без датчика, полное векторное управление с контролем потокоцепления
- Степень защиты класса IP21 / IP54
- Встроенный фильтр RFI и/или дроссель в цепи постоянного тока
- Встроенный интерфейс Modbus-RTU
- 6 языков
- Графический LCD дисплей 128×64 пикс
- Возможность выбора PNP/NPN логики входного сигнала
- Рабочая температура -10 ÷ 50 °C
- Возможность подключения дополнительной платы расширения вводов /выводов
- Встроенный тормозной модуль (до 22 кВт)

Характеристики

Модель		SV008 iS7-4x	SV015 iS7-4x	SV022 iS7-4x	SV037 iS7-4x	SV055 iS7-4x	SV075 iS7-4x	SV110 iS7-4x	SV150 iS7-4x	SV185 iS7-4x	SV220 iS7-4x	SV300 iS7-4x	SV370 iS7-4x	SV450 iS7-4x	SV550 iS7-4x	SV750 iS7-4x	
Мощность двигателя	(кВт)	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	
Выходные параметры	Нагрузочная способность	(кВА)	1,9	3	4,5	6,1	9,1	12,2	18,3	22,9	29,7	34,3	45	56	68	82	100
	Ток при полной нагрузке	(А)	2,5	4	6	8	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152
	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В														
	Частота	(Гц)	0 ÷ 400 Гц (векторное управление без датчика: 0 ÷ 300 Гц, векторное управление с датчиком: 0 ÷ 120 Гц)														
Входные параметры	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В (±10%)														
	Частота	(Гц)	50 ÷ 60 Гц (±5%)														

Панель управления преобразователем частоты

Графический ЖК дисплей

• Графический ЖК дисплей

- 128 x 64 пикс
- Размер: 65 x 43,5 x 4,8 мм



• Спецификация

- 128 кбайт флэш-память, 4кбайт RAM
- Выбор языка (6 вариантов)



Starvert iP5A

Преобразователь частоты для вентиляторов и насосов

5,5 ÷ 280 кВт

- Переменный крутящий момент для вентиляторов и насосов
- U/F и векторное управление без датчика
- Момент 150 % во всем диапазоне
- Автоматическое определение параметров двигателя
- Высокоскоростной 32-разрядный DSP
- Несущая частота 0,7 ÷ 15 кГц
- Встроенная функция управления несколькими двигателями (до 4-х)
- Встроенный ПИД-регулятор
- Увеличение / уменьшение частоты и трехпроводное управление
- Встроенный интерфейс RS485 (LG-Bus)
- Аналоговый вход 0 ÷ 10 В, -10 ÷ +10 В
- Возможность выбора PNP / NPN логики входного сигнала
- Внешний вход (NTC/PTC)
- Управление включением / выключением вентилятора (мощность более 37 кВт)



Характеристики

Модель (SV□□□ iP5A-4)		055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	2200	2800	
Мощность двигателя	(кВт)	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	220	280	
Выходные параметры	Нагрузочная способность	(кВА)	9,6	12,7	19,1	23,9	31,1	35,9	48,6	59,8	72,5	87,6	121,1	145,8	178	210	259	344	436
	Ток при полной нагрузке	(А)	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432	547
	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В																
	Частота	(Гц)	0 ÷ 120 Гц																
Входные параметры	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 480 В (-15%, +10%)																
	Частота	(Гц)	50 ÷ 60 Гц (±5%)																

Управление	● V/F управление ● Векторное управление без датчика
Дискретность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 Гц (ниже 99 Гц) и 0,1 Гц (100 Гц и выше) ● Аналоговая: 0,06 Гц при 60 Гц
Точность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 % от макс. частоты на выходе ● Аналоговая: 0,1 % от макс. частоты на выходе
U/F характеристика	● Линейная ● Квадратичная ● Пользовательская
Допустимая перегрузка	● 1 минута при 110 % ● 4 секунды при 150 % (времятоковая характеристика обратно пропорциональна времени)
Форсирование момента	● Автоматическое ● Ручное (0 ÷ 15 %)
Многофункциональные входы	8 перепрограммируемых входов
Аналоговый выход	0 ÷ 10 В линейный

Входной сигнал	Способы управления	● Панель управления (светодиодная или ЖК) ● Многофункциональные входы ● Коммуникационный порт (LG-Bus)
	Задание частоты	● Дополнительно коммуникационные порты ModBus-RTU, RS485, ProfiBus-DP, DeviceNet, F-Net
	Многоступенчатое управление	● Аналоговый сигнал: 0 ÷ 10 В, 4 ÷ 20 мА, дополнительный порт для платы расширения (0 ÷ 10 В) ● Панель управления ● Коммуникац. порт
	Выбор времени разгона/торм.	● До 16 уставок скорости (с использованием многофункциональных входов)
	Функции управления	0,1 ÷ 6000 сек. Максимум 8 уставок, с использованием многофункциональных входов
	Аварийная остановка	● Торможение постоянным током ● Ограничение частоты ● Скачки частоты ● Второй набор параметров
	Автоматический режим	● Компенсация скольжения ● Предотвращение реверса
	Перезапуск в случае сбоя	● Автоматический перезапуск ● Vu-pass ● Автотюнинг двигателя ● ПИД-управление
Выходной сигнал	Условия срабатывания	Отключение выхода преобразователя
	Индикация	По внутренней логике через настройку многофункционального терминала (5 каналов × 8 шагов)
		Log-режим
Защитные функции	Отключение выходов	Сигнал перезапуска при активной защитной функции
	Сигнализация	● Значение частоты ● Перегрузка по току ● "Опрокидывание" двигателя ● Перенапряжение ● Пониженное напряжение
Защитные функции	Отключение выходов	● Перегрев преобразователя ● Работа ● Стоп ● Постоянная скорость
	Сигнализация	● Поиск скорости ● Вывод сообщений об ошибках (релейный выход и выход с открытым коллектором) ● Vu-pass преобразователя
Защитные функции	Отключение выходов	● Шаг автоматического режима ● Последовательность автоматического режима
	Сигнализация	● Выходная частота ● Выходной ток ● Выходное напряжение ● Напряжение цепи постоянного тока
Защитные функции	Отключение выходов	● Выходной момент (выходное напряжение: 0 ÷ 10 В)
	Сигнализация	● Перенапряжение ● Пониженное напряжение ● Перегрузка по току ● Перегрев преобразователя ● Перегрев двигателя
Защитные функции	Отключение выходов	● Обрыв входной/выходной фазы ● Ошибки подсоединения входных и выходных цепей ● Выход из строя предохранителя
	Сигнализация	● Ошибка заземления ● Внешняя неисправность 1, 2 ● Неисправность опционального устройства ● Перегрузка
Защитные функции	Отключение выходов	● Потеря задания скорости ● Неисправность преобразователя ● Ошибка связи
	Сигнализация	● "Опрокидывание" двигателя ● Перегрузка ● Неисправность датчика температуры

Высокоточный преобразователь с полным векторным управлением

5,5 ÷ 220 кВт



Starvert iV5

- Контроль потокоцепления
- Автоматическая настройка параметров двигателя
- Высокий крутящий момент на нулевой скорости
- Контроль позиции по сигналу с энкодера
- Диапазон скорости 1 : 1000
- Точность поддержки скорости 0,01%
- Дополнительный встроенный делитель энкодера
- Встроенный тормозной модуль
- Съемные клеммы управляющих входов

Характеристики

Модель		SV055 iV5-4DB	SV077 iV5-4DB	SV110 iV5-4DB	SV150 iV5-4DB	SV185 iV5-4DB	SV220 iV5-4DB	SV300 iV5-4DB	SV370 iV5-4DB	SV450 iV5-4DB	SV550 iV5-4DB	SV750 iV5-4DB	SV900 iV5-4DB	SV1100 iV5-4DB	SV1320 iV5-4DB	SV1600 iV5-4DB	SV2200 iV5-4DB	
Мощность двигателя	(кВт)	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	220	
Нагрузочная способность	(кВА)	9,1	12,2	18,3	22,9	29,7	34,3	46	57	70	85	116	140	170	200	250	329	
Выходные параметры	Ток при полной нагрузке	(А)	12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183	223	264	325	432
	Напряжение	(В)	380 ÷ 460 В															
	Частота	(Гц)	0 ÷ 360 Гц															
Входные параметры	Напряжение	(В)	Три фазы, 380 ÷ 460 В (-10%, +10%)															
	Частота	(Гц)	50 ÷ 60 Гц (± 5%)															

Управление	● Полное векторное управление с обратной связью (энкодер)	
Дискретность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 % (0 ÷ 40 °С) ● Аналоговая: ± 0,2% (25 ± 10 °С)	
Точность настройки частоты	● Цифровая: 0,01 % от макс. частоты на выходе ● Аналоговая: 0,05 % от макс. частоты на выходе	
Точность поддержания момента	3%	
Параметры торможения	Тормозной момент	150%
	Метод торможения	Динамическое торможение с использованием внешнего резистора
	Тормозной резистор	Внешний тормозной резистор (поставляется отдельно)
Аналоговый выход	0 ÷ 10 В линейный	
Выбор времени разгона / торможения	0,00 ÷ 6000,0 сек (единица времени может быть установлена)	

Входной сигнал	Задание скорости	● Задание с панели управления ● Многошаговая установка скорости при помощи многофункциональных входов ● Аналоговый сигнал: - 10 ÷ 10 В или 4 ÷ 20 мА ● Отдельный доступ при помощи option card
	Аналоговый вход	● 3 канала (AI1, A I2, A I3*) ● -10 ÷ 10 В, 4 ÷ 20 мА, 10 ÷ 0 В, 20 ÷ 4 мА
	Управляющий вход	● 9 различных функций, определяемых пользователем ● AI3 (двигатель NTC), совместим только с двигателем LG-OTIS
Выходной сигнал	Аналоговый выход	● 2 канала (A 01, 02) ● -10 ÷ 10 В ● 31 функция, определяемая пользователем
	Контактный выход	● 2 канала (1А - 1В, 2А - 2В) ● Вывод сообщений об ошибках: 1 канал (30 А - 30 С, 30 В - 30 С)
	Открытый коллектор	1 канал (OC1/EG)

Защитные функции	Отключение выхода	● Перенапряжение ● Пониженное напряжение ● Перегруз по току ● Перегрев преобразователя ● Перегрев двигателя ● Обрыв входной/выходной фазы ● Ошибки подсоединения входных и выходных цепей ● Выход из строя предохранителя ● Ошибка энкодера
	Сигнализация	● "Опрокидывание" двигателя ● Перегрузка ● Неисправность датчика температуры

Сетевые дроссели для частотных преобразователей

Серия дросселей, специально разработанная для использования совместно с преобразователями частоты. Обеспечивает электромагнитную совместимость и экономию электроэнергии.

Выполняемые функции:

- Защита частотных преобразователей в случае мощных выбросов напряжения питающей сети.
- Уменьшение импульсных помех.

Основные характеристики

- Номинальное напряжение 230 ÷ 1000 В (*)
- Частота 50 / 60 Гц
- Номинальная мощность двигателя 0,75 ÷ 300 кВт (*)
- Стандартный перепад напряжения 230 / 400 В 50 Гц 4%
INV4 а 480 В 50 Гц 3,34%
INV4 а 480 В 60 Гц 4%
- Максимальная перегрузка 1,17 I ном.
- Макс. кратковременная перегрузка 2 I ном.
- Температурная защита Термостат
- Уровень изоляции 2 кВт
- Уровень защиты IP00
- Установка в помещении
- Стандарты EN 60289



* Другая мощность, напряжение и перепады напряжения возможны по запросу. Также доступны по запросу фильтры для различных частотных преобразователей с однофазным выходом, либо с мощностью более чем 300 кВт.

Модель	Мощность (кВт)	Ток (А)	Индуктивность (мГн)	Потери (Вт)	Габаритные размеры (мм)			Вес (кг)	Рис.
					A	B	C		
3 x 380-415 В									
INV4-0008	0,75	2,5	14,8	6	120	60	125	1,8	1
INV4-0015	1,5	4	7,9	8				1,8	
INV4-0022	2,2	5,5	5,9	10				2	
INV4-0030	3	7,5	4,3	12				2	
INV4-0040	4	10	3,2	15	120	70	2,3		
INV4-0055	5,5	13	2,5	18			2,3		
INV4-0075	7,5	17	1,85	25	150	75	150	3,5	
INV4-0100	10	22	1,47	30		90	152	4,6	
INV4-0150	15	32	0,98	45		5			
INV4-0185	18,5	40	0,80	55	180	100	193	7,5	
INV4-0220	22	47	0,67	64	180	110	197	9	
INV4-0250	25	53	0,59	77				9,5	
INV4-0300	30	64	0,49	88				11	
INV4-0370	37	76	0,40	110	180	135	160	13	
INV4-0450	45	90	0,34	120		120	195	18	
INV4-0550	55	110	0,28	145	237	131	215	21	
INV4-0750	75	148	0,20	190				26	
INV4-0900	90	180	0,17	230				32	
INV4-1000	100	200	0,15	245	245	154	256	36	
INV4-2000	200	400	0,08	475	320	208	350	72	
INV4-3000	300	600	0,05	634	385	220	480	105	

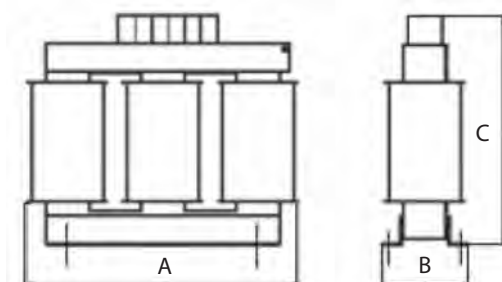


Рис. 1

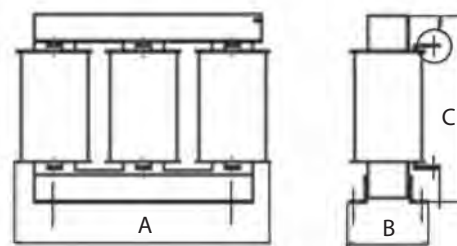


Рис. 2

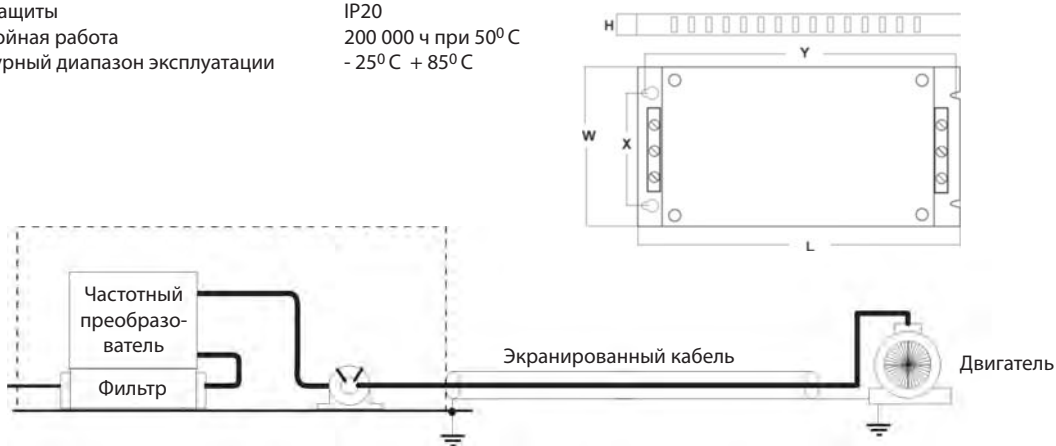
Фильтры EMC

Входные фильтры EMC устанавливаются между электрической сетью и преобразователем частоты для защиты внешнего оборудования от всплесков напряжения, для ограничения максимального тока и гармоник, а так же уменьшения нагрузочных помех. Компания LIFASA предлагает два варианта фильтров EMC: для установки под частотные преобразователи; универсальные.



Общие характеристики

- Номинальное напряжение до 480 В ~
- Частота 50 / 60 Гц
- Высокие коэффициенты ослабления напряжения и тока
- Минимальный ток утечки
- Легкая установка
- Хорошее рассеивание теплоты
- Испытаны под напряжением P/E 2800 В
- Уровень защиты IP20
- Бесперебойная работа 200 000 ч при 50°С
- Температурный диапазон эксплуатации - 25°С + 85°С



Фильтры для частотных преобразователей серии iC5

Технические характеристики

Частотник (модель)	Мощность (кВт)	Фильтр (Код)	Ток (А)	Напряжение (В)	Ток утечки (мА)	Габаритные размеры (мм)			Установочные размеры (мм)		Вес (кг)	Крепеж	Выходной дроссель
						L	W	H	Y	X			
SV004iC5-1	0,4	FFC5M010-2	10	250	< 3,2	175	82,5	19	162,5	65	0,395	M4	FS-1
SV008iC5-1	0,8												FS-2
SV015iC5-1	1,5	FFC5M020-2	23	250	< 3,2	175	153,5	19	162,5	120	0,500	M4	FS-1
SV022iC5-1	2,2												FS-2

Фильтры для частотных преобразователей серии iG5A

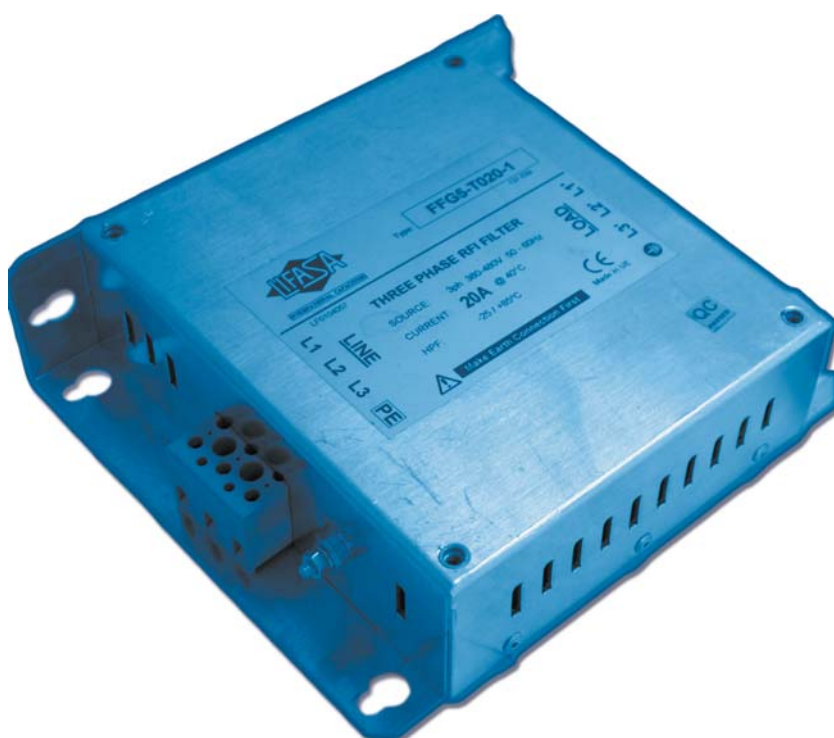
Технические характеристики

Частотник (модель)	Мощность (кВт)	Фильтр (Код)	Ток (А)	Напряжение (В)	Ток утечки (мА)		Габаритные размеры (мм)			Установочные размеры (мм)		Вес (кг)	Крепеж	Выходной дроссель
					Ном.	Макс.	L	W	H	Y	X			
ТРИ ФАЗЫ														
SV004iG5A-4	0,4	FFG5A-T005-3	5	480	0,5	27	175	76,5	40	161	53	1,2	M4	FS-1
SV008iG5A-4	0,8				0,5	27								
SV015iG5A-4	1,5	FFG5A-T006-3	6	480	0,5	27	176,5	107,5	40	162,5	84	1,2	M4	FS-2
SV022iG5A-4	2,2	FFG5A-T011-3	11		0,5	27								
SV040iG5A-4	4,0	FFG5A-T030-3	30	480	0,5	27	266	185,5	60	252	162	2	M4	FS-2
SV055iG5A-4	5,5													
SV075iG5A-4	7,5													

Фильтры для частотных преобразователей серии iS5

Технические характеристики

Частотник (модель)	Мощность (кВт)	Фильтр (Код)	Ток (А)	Напряжение (В)	Ток утечки (мА)		Габаритные размеры (мм) L W H	Установочные размеры (мм) Y X	Вес (кг)	Крепеж	Выходной дроссель
					Ном.	Макс.					
ТРИ ФАЗЫ											
SV008iS5-4	0,8	FFS5-T006-(x)	6	380	0,5	27	329 X 149,5 X 50	315 X 120	1,4	M5	FS-1
SV015iS5-4	1,5		12								
SV022iS5-4	2,2	FFS5-T012-(x)	30				415 X 199,5 X 60	401 X 160	2		
SV037iS5-4	3,7										
SV055iS5-4	5,5	FFS5-T051-(x)	60				541 X 332 X 65	515,5 X 255	2,8		
SV075iS5-4	7,5									FFS5-T060-(x)	70
SV110iS5-4	11	FFS5-T070-(x)	70				541 X 332 X 65	515,5 X 255	6,1		
SV150iS5-4	15									FFS5-T070-(x)	70
SV185iS5-4	18	FFS5-T070-(x)	70				541 X 332 X 65	515,5 X 255	6,1		
SV220iS5-4	22									FFS5-T070-(x)	70

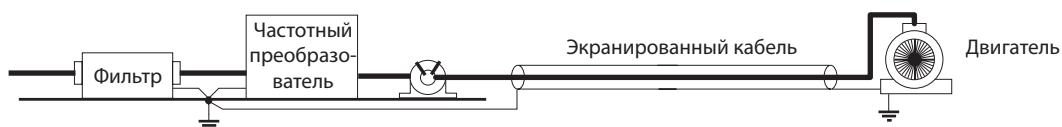


Фильтры для частотных преобразователей серии iP5A

Технические характеристики

Частотник (модель)	Мощность (кВт)	Фильтр (Код)	Ток (А)	Напряжение (В)	Ток утечки (мА)		Габаритные размеры (мм) L W H	Установочные размеры (мм) Y X	Вес (кг)	Крепеж	Выходной дроссель				
					Ном.	Макс.									
ТРИ ФАЗЫ															
SV055iP5A-4	5,5	FFS5-T020-(x)	20	380	0,5	27	329 X 149,5 X 50	315 X 120	2	M5	FS-2				
SV075iP5A-4	7,5	FFP5-T031-(x)	31									329 X 199,5 X 60	315 X 160	2,5	M5
SV110iP5A-4	11	FFP5-T050-(x)	50												
SV150iP5A-4	15	FFP5-T060-(x)	60				466 X 258 X 65	440,5 X 181	2,8	M5					
SV185iP5A-4	18											FFS5-T070-(x)	70	541 X 312 X 65	515,5 X 235,3
SV220iP5A-4	22	FFS5-T070-(x)	70				541 X 312 X 65	515,5 X 235,3	6,1	M8					
SV300iP5A-4	30											FFS5-T070-(x)	70	541 X 312 X 65	515,5 X 235,3

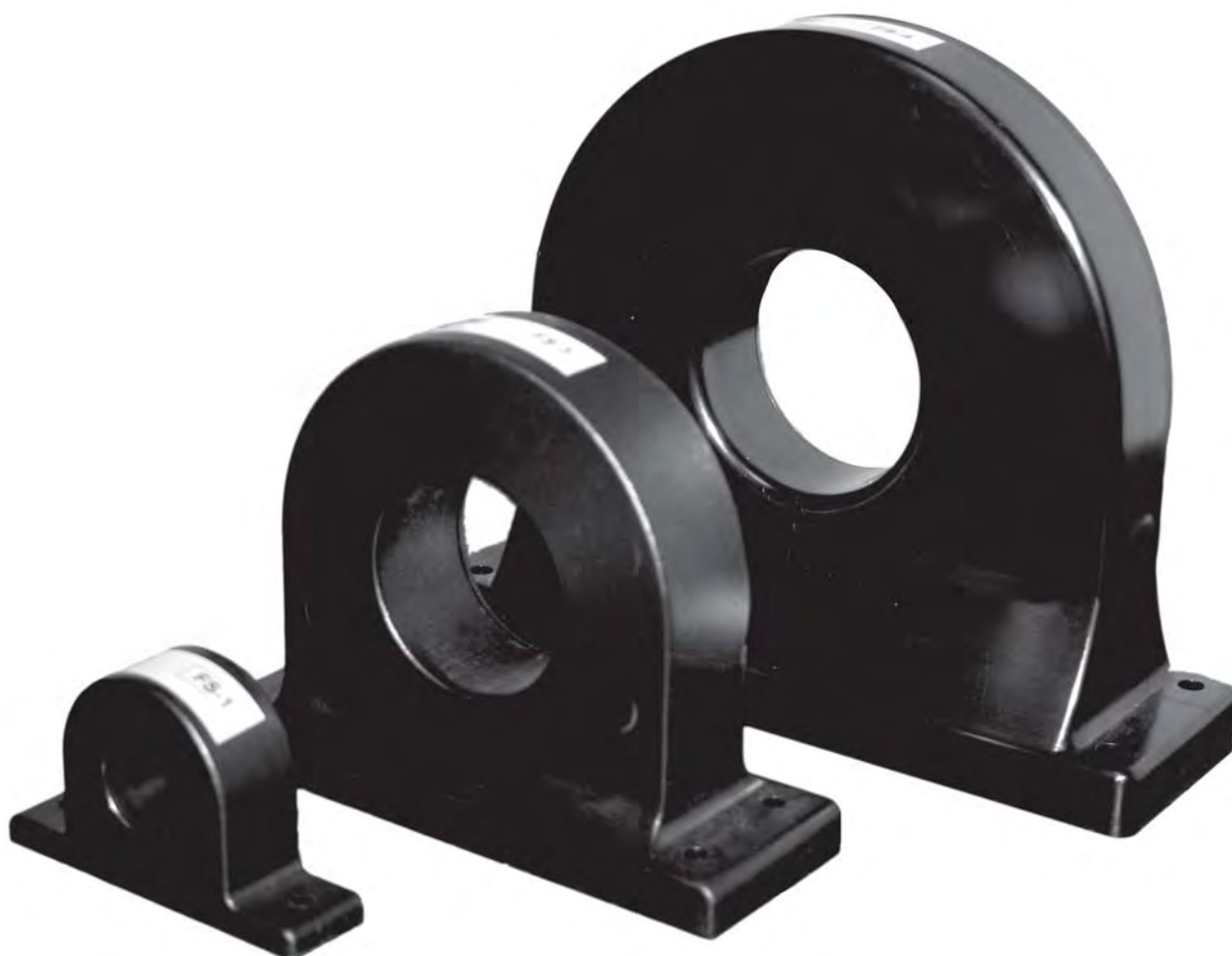
Универсальные фильтры EMC для частотных преобразователей Серии iC5 / iG5A / iS5 / iS7 / iP5A / iV5



Технические характеристики

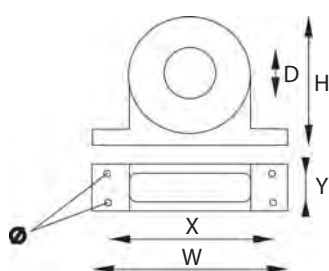
Мощность (кВт)	Код	Ток (А)	Напряжение (В ~)	Ток утечки (мА)		Габаритные размеры (мм) L W H	Установочные размеры (мм) Y X	Вес (кг)	Выходной дроссель			
				Ном.	Макс.							
ОДНА ФАЗА												
0,37	FE-M015-(x)	15	220	0,5	27	150 x 55 x 45	140 x 36	0,6	FS-2			
0,75												
1,5												
2,2	FE-M020- 1	20								3,5	0,7	FS-2
4	FE-M030-(x)	30										
ТРИ ФАЗЫ												
0,37	FE-T006-(x)	6	440	0,5	27	250 x 110 x 60	238 x 76	1,6	FS-2			
0,75												
1,5												
2,2	FE-T012-(x)	12								250 x 110 x 60	238 x 76	1,6
4												
5,5	FE-T030-(x)	30								270 x 140 x 60	258 x 106	2,4
7,5												
11	FE-T050-(x)	50								270 x 140 x 90	258 x 106	3,2
15												
18,5	FE-T060.(x)	60								270 x 140 x 90	258 x 106	3,5
22	FE-T070-(x)	70	350 x 180 x 90	338 x 146	7,5							
30												
37	FE-T100-(x)	100	440	1,3	150	420 x 200 x 130	408 x 166	13,8				
45	FE-T120-(x)	120							420 x 200 x 130	408 x 066	13,8	
55												
75												FE-T170-2
90	FE-T230-2	230							580 x 250 x 205	506 x 170	41	
110	FE-T280-2	280	580 x 250 x 205	506 x 170	45							
132												
160	FE-T400-2	400	700 x 370 x 250	640 x 300	50							
220	FE-T480-2	480	700 x 370 x 250	640 x 300	50							

Выходные дроссели FS (Ферритовые кольца)



Выходные дроссели могут использоваться совместно с сетевыми фильтрами EMC для улучшения работы. Эффективно снижают электромагнитное излучение длинных кабелей, подавляют высокочастотные гармоники несущей частоты выходного напряжения.

Тип	D	W	H	X	Y	∅	Вес
FS-1	21	85	46	70	0	5	0,08 кг
FS-2	28,5	105	62	90	0	5	0,15 кг
FS-3	48	150	110	125	5	5	0,6 кг
FS-4	58	200	170	180	5	5	1 кг



Выходные фильтры FLC

Коммутация выходных транзисторов частотного преобразователя на высокой частоте вызывает скачки напряжения до 1300 В. Фильтры FLC низких частот значительно уменьшает dV/dt соотношение, приближая выходное напряжение преобразователя частоты к синусоидальной форме, исключая нарушение целостности изоляции электродвигателя и излучение помех от соединительного кабеля.



Основные характеристики

- Номинальное напряжение 380 ÷ 400 В
- Частота 50 / 60 Гц
- Номинальный ток 4 ÷ 400 А
- Стандартное уменьшение напряжения 4 %
- Максимальная перегрузка 1,17 I ном.
- Макс. кратковременная перегрузка 2 I ном.
- Переключатель частот 2 ÷ 10 кГц
- Уровень изоляции 2 кВт
- Уровень защиты IP00 / IP20
- Установка в помещении

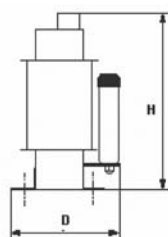
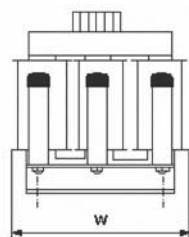


Рис. 1

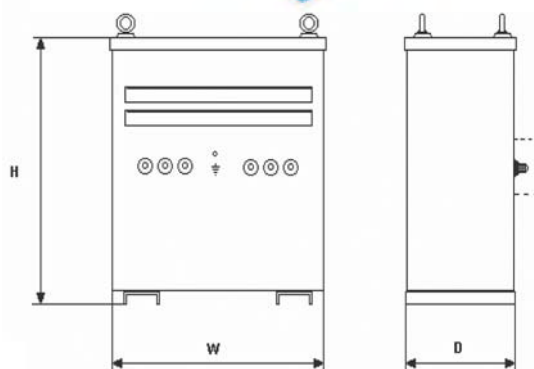


Рис. 2

Код	Напряжение (В ~)	Ток (А)	Несущая частота (кГц)	Уровень защиты	Габаритные размеры (мм)			Рис.
					h	w	d	
FLC-004A	400	4	10	IP00	150	150	110	1
FLC-006A		6	10		191	180	120	
FLC-010A		10	10		191	180	140	
FLC-016A		16	10		240	237	165	
FLC-025A		25	10		244	301	248	
FLC-048A		48	10		235	324	293	
FLC-080A		80	10		290	422	360	
FLC-115A		115	10		330	421	360	
FLC-150A		150	10		390	503	360	
FLC-180A		180	2		310	525	370	
FLC-270A		270	2		415	557	360	
FLC-400A		400	2		580	703	450	
FLC-004AC	400	4	10	IP20	285	280	175	2
FLC-006AC		6	10		285	280	175	
FLC-010AC		10	10		285	280	175	
FLC-016AC		16	10		475	460	302	
FLC-025AC		25	10		475	460	302	
FLC-048AC		48	10		475	460	302	
FLC-080AC		80	10		740	696	447	
FLC-115AC		115	10		740	696	447	
FLC-155AC		150	10		740	696	447	
FLC-180AC		180	2		740	696	447	
FLC-270AC		270	2		740	696	447	
FLC-400AC		400	2		845	795	555	