



### VE1 и VFNC3

- Однофазное питание, перем. напряж. 200÷240 В.
- Мощность трехфазных двигателей 0,2÷2,2 кВт (при 230 В).
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, класс 1 электромагн. обстановки без внешних фильтров.
- Индукторы для трехфазных двигателей (опция для VFNC3).



### VFS15...





- Трехфазное питание, перем. напряж. 380÷500 В.
- Мощность трехфазных двигателей 0,4÷15 кВт (при 400 В).
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, класс 1 электромагн. обстановки, категория C2 или класс 2 электромагн. обстановки, категория C3 без внешних фильтров.
- Встроенная плата торможения.
- Индукторы для 3-фазных двигателей (опция).
- Тормозные резисторы (опция).



### VFPS1...

- Трехфазное питание, перем. напряж. 380÷480 В.
- Мощность трехфазных двигателей 18,5÷630 кВт (при 400 В).
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, 1-я категория окружающей среды C2 или 2-я категория окружающей среды C3 без внешних фильтров.
- Встроенная плата торможения до 220 кВт.
- Индукторы для 3-фазных двигателей (опция).
- Тормозные резисторы (опция).

## Описание

	 <b>VE1</b> однофазный	 <b>VFNC3</b> однофазный	 <b>VFS15</b> трехфазный	 <b>VFPS1</b> трехфазный
Метод управления				
Линейный V/f	●	●	●	●
Векторное управление двигателем без датчиков	---	●	●	●
Автоматическое увеличение момента за счет функции boost	●	●	●	●
Регулируемый крутящий момент (для насосов и вентиляторов)	●	●	●	●
Энергосбережение	●	●	●	●
Векторное с обратной связью от энкодера	---	---	---	●
Максимальная частота на выходе	650 Гц	400 Гц	500 Гц	500 Гц
Перегрузка	150% в теч. 60 с	150% в теч. 60 с	150% в теч. 60 с	120% в теч. 60 с
Последовательный порт связи RS485	1 шт.	1 шт.	1 шт.	2 шт.
Протоколы	Modbus-RTU, Modbus-ASCII	Modbus-RTU, Toshiba	Modbus-RTU, PROFIBUS, Toshiba	Modbus-RTU, PROFIBUS, Toshiba
Цифровые входы (входы, отмеченные символом ①, могут использоваться в качестве как аналоговых, так и цифровых)	5	4+1①	6+2①	6+1①
Цифровые выходы	1	1	2	6+1①
Аналоговые входы (входы, отмеченные символом ②, могут использоваться в качестве как аналоговых, так и цифровых)	1	1②	2+1②	2+1②
Аналоговые выходы	1	1	1	2
Циклы частота/время	●	---	---	---
Собственный потенциометр	●	●	●	---
Автонастройка	---	●	●	●
Регулятор PID	●	●	●	●
Функция PID SLEEP	●	●	●	●
Функция PID WAKE-UP	●	---	---	---
Функция FIRE	---	---	---	●
Мотопотенциометр	---	●	●	●
Управление работой двигателя по 3-проводной схеме	●	●	●	●
Торможение постоянным током	---	●	●	●
Встроенная плата торможения	---	---	●	●
Число предустановленных частот	8	15	15	15
Функции для насосов и вентиляторов	●	●	●	●
Мгновенный поиск скорости	---	●	●	●
Вход от позисторного датчика двигателя	---	---	●	●
Аварийная остановка согласно стандарту EN ISO 13849-1 кат. 3	---	---	---	●

## Тип VFNC3



VFNC3

Код заказа	I <sub>e</sub> [A]	Мощность трехфаз. двигателя при пер. напр. 240 В		Кол-во в упак.	Вес [кг]
		[кВт]	[л.с.]		
VFNC3S 2002 PLW	1,4	0,2	0,25	1	1,100
VFNC3S 2004 PLW	2,4	0,4	0,5	1	1,260
VFNC3S 2007 PLW	4,2	0,75	1	1	1,348
VFNC3S 2015 PLW	7,5	1,5	2	1	1,960
VFNC3S 2022 PLW	10	2,2	3	1	1,985

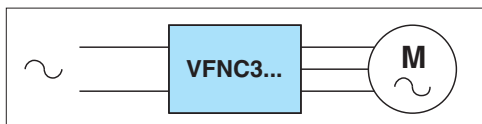
Однофазное питание, перем. напряж. 200÷240 В (50/60 Гц).

Выход для подкл. трехфазного двигателя макс. 240В

Встроенные EMC-фильтры (для класса 1 электромагн. обстановки, категория С1).

VFNC3S 2002 PLW	1,4	0,2	0,25	1	1,100
VFNC3S 2004 PLW	2,4	0,4	0,5	1	1,260
VFNC3S 2007 PLW	4,2	0,75	1	1	1,348
VFNC3S 2015 PLW	7,5	1,5	2	1	1,960
VFNC3S 2022 PLW	10	2,2	3	1	1,985

До 50°C обеспечивается работа без снижения характеристик.



### Установка Side by Side

Все преобразователи можно устанавливать вплотную друг к другу, не оставляя между ними свободное пространство, для минимизации габаритов.

Традиционная установка со свободным пространством между двумя преобразователями

### Общие характеристики

VFNC3 представляет собой компактный преобразователь частоты с отличными эксплуатационными характеристиками, отличающийся чрезвычайной надежностью (поверхностная защита печатных плат в соответствии со стандартом IEC 60721-3-3).

VFNC3 отличается простотой установки; он оснащен установленным на передней панели дисплеем и инновационным управлением с помощью jog dial (кнопки навигации), упрощающими операции программирования и управления преобразователем частоты и двигателем. Встроенный порт RS485 позволяет осуществлять полное дистанционное управление.

VFNC3 предназначен для применения с простыми устройствами, например, вытяжками, вентиляторами, ленточными транспортерами, станками, автомойками, тренажерами, а также с более сложными устройствами, в частности, насосами и водопроводными системами.

Векторное управление и возможность активации автонастройки двигателя обеспечивают отличные характеристики и большую величину крутящего момента даже при очень малых рабочих частотах.

### ОПОРНЫЕ СИГНАЛЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ

Опорные сигналы для регулирования скорости подаются с помощью:

- потенциометра на передней панели (jog dial)
- внешнего потенциометра: 1÷10 кОм
- сигналов напряжения: 0÷10 В
- сигналов тока: 4÷20 мА
- опционального пульта дистанционного управления
- сигналов, подаваемых на цифровые входы для выбора одной из 15 предустановливаемых скоростей
- последовательных сигналов RS485.

### ПРОГРАМИРУЕМЫЕ ВХОДЫ

- соединение PNP или NPN по выбору пользователя
- 4 многофункциональных цифровых входов
- 1 цифровой вход, перепрограммируемый в качестве аналогового.

### ПРОГРАМИРУЕМЫЕ ВЫХОДЫ

- 1 релейный с перекидным контактом
- 1 статический, перепрограммируемый в качестве аналогового 0÷10 В/4÷20 мА.

### ЗАЩИТА ОТ:

- перенапряжения и перегрузки по току
- отсутствия фазы на входе
- отсутствия фазы на выходе
- перегрузки преобразователя
- перегрузки двигателя
- КЗ по выходу
- сбоя двигателя.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Функция PID для насоса и кондиционера
- два комплекта параметров для двух различных двигателей
- автоматический перезапуск и мгновенный поиск скорости
- 15 предварительно заданных значений частоты
- торможение пост. током
- управление двигателем: постоянный момент V/F, векторное без датчиков, регулируемый момент
- подача пост. тока при пуске.

### Эксплуатационные характеристики

- входное напряжение: перем. однофазное 200÷240 В
- выходное напряжение: ≤ входного напряжения
- номинальный рабочий ток I<sub>e</sub>: 1,4÷10 А
- частота сети: 50/60 Гц
- выходная частота: 0,1÷400 Гц
- частота модуляции: 2÷16 кГц
- Перегрузка по току: 150% в течение 60 с; 200% в течение 0,5 с
- класс защиты (IEC): IP20
- условия окружающей среды
  - рабочая температура: -10...+60°C
  - макс. высота над уровнем моря: 3000 м (с понижением характеристик)
  - относительная влажность: 5...95% (без образования конденсата).

### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: cULus.

Соответствуют стандартам: IEC/EN 61800-5-1, IEC 61800-3 Класс электромагн. обстановки 1, кат. С1, IEC/EN 60721-3-3, UL1741, CSA C22.4 п° 14.

## Прочие



VEX C00



MITOS

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Для преобразователей частоты типа VE1...			
VEX C00	Кабель для соединения порта USB ПК с RS485 VE1, длиной 1,8 м ❶	1	0,080
Для преобразователей частоты типов VFNC3...-VFS15...-VFP51...			
MITOSVT6	Пульт ДУ с функции: поддержание двигателя в рабочем состоянии, изменение направления вращения, изменение скорости и мониторинг величин. IP65. Дисплей с 16 символами, 2 строками. Кабель не входит в комплект поставки ❷	1	0,200
MITOSVT6ECO	Пульт ДУ для обеспечение постоянных значений величин системы (PID: давление, температура и т.д.). IP65. Дисплей с 16 символами и 2 строками. Кабель не входит в комплект поставки ❷	1	0,200
RJ45SH05000	Кабель RJ45 для подсоединения MITOS... RKP002Z и USB001Z к преобразователю частоты. Длина 5 м.	1	0,140
RKP002Z	Пульт ДУ с функции: поддержание двигателя в рабочем состоянии, изменение скорости, мониторинг величин, изменение параметров. IP20. Дисплей с 4 символами, 7 сегментов. Кабель не входит в комплект поставки ❷	1	0,280
USB001Z	Модуль для программирования преобразователя частоты ❸❹❺	1	0,260
51 PT25H101K	Потенциометр 1 кОм, на 10 оборотов, с ручкой	1	0,100
51 PT35H11K	Потенциометр 1 кОм, на 1 оборот, с ручкой	1	0,052

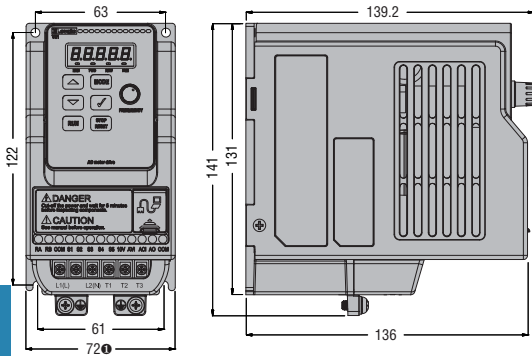
- ❶ ПО программирования VE1 серийно поставляется вместе с изделием.
- ❷ Кабель RJ45 следует приобретать отдельно. Код заказа RJ45SH05000.
- ❸ Для подсоединения модуля USB001Z к порту USB ПК используйте любой USB-кабель, совместимый с USB1.1/2.0, с разъемом типа A-B, с максимальной рекомендуемой длиной 1 м.
- ❹ Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com) для заказа ПО для дистанционного управления преобразователем.

### Сертификация и соответствие

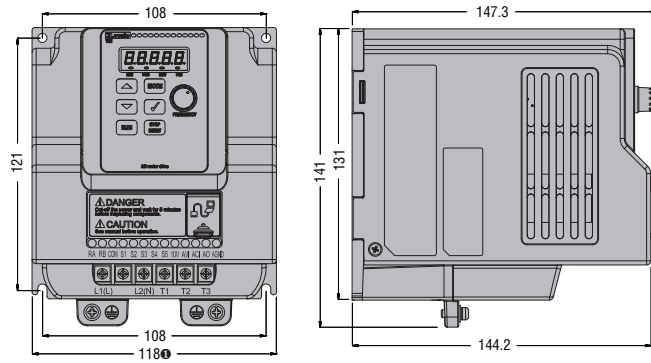
Соответствуют стандартам: EN 50178, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3 для MITOS... и RKP...

### ОДНОФАЗНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

#### VE1 02 A240 - VE1 04 A240 - VE1 07 A240

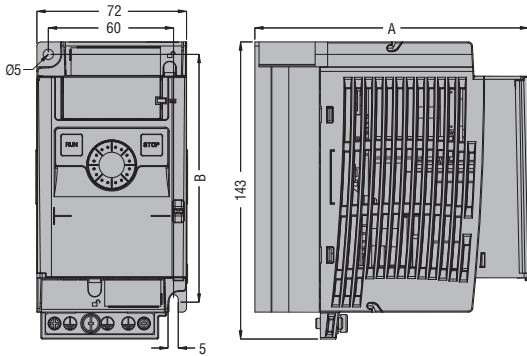


### VE1 15 A240 - VE1 22 A240

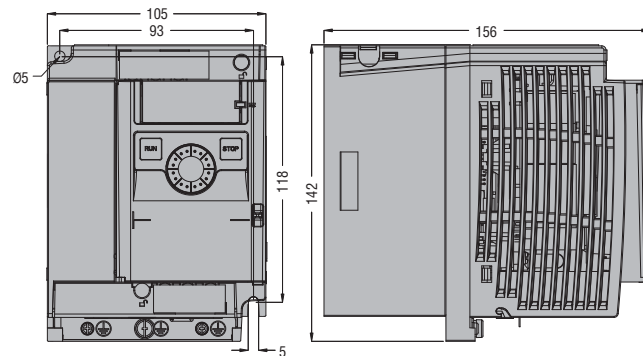


❗ Если в электрическом шкафу установлено несколько преобразователей VE1, для обеспечения надлежащей вентиляции необходимо оставить между ними свободное пространство не менее 5 см.

### VFNC3S 2002 PLW...VFNC3S 2007 PLW



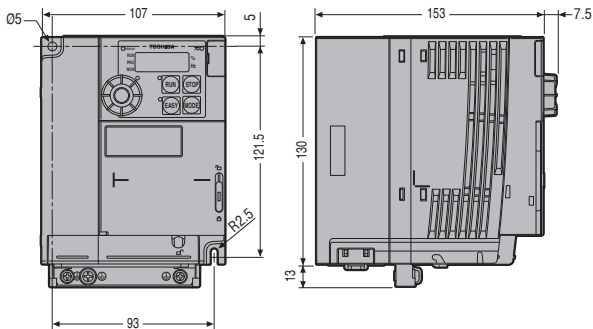
### VFNC3S 2015 PLW - VFNC3S 2022 PLW



Тип	A	B
VFNC3S 2002PL W	102	131
VFNC3S 2004PL W	121	118
VFNC3S 2007PL W	131	118

### ТРЕХФАЗНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

#### VFS15 4004 PLW - VFS15 4007 PLW - VFS15 4015 PLW



### VFS15 4022 PLW...VFS15 4037 PLW

