Частотно регулируемые приводы

ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by

- Исполнения: однофазное мощностью до 2,2кВт/3HP и трехфазное мощностью до 110кВт/150HP.
- Специальные функции для управления насосами и вентиляторами с помощью алгоритма PID.
- Активная защита от КЗ на землю.
- Встроенный ЭМС-фильтр во всех исполнениях.
- Выбор метода управления двигателем: V/f, векторное управление, энергосбережение.
- Выбор типа выходов и входов: цифровых или аналоговых.

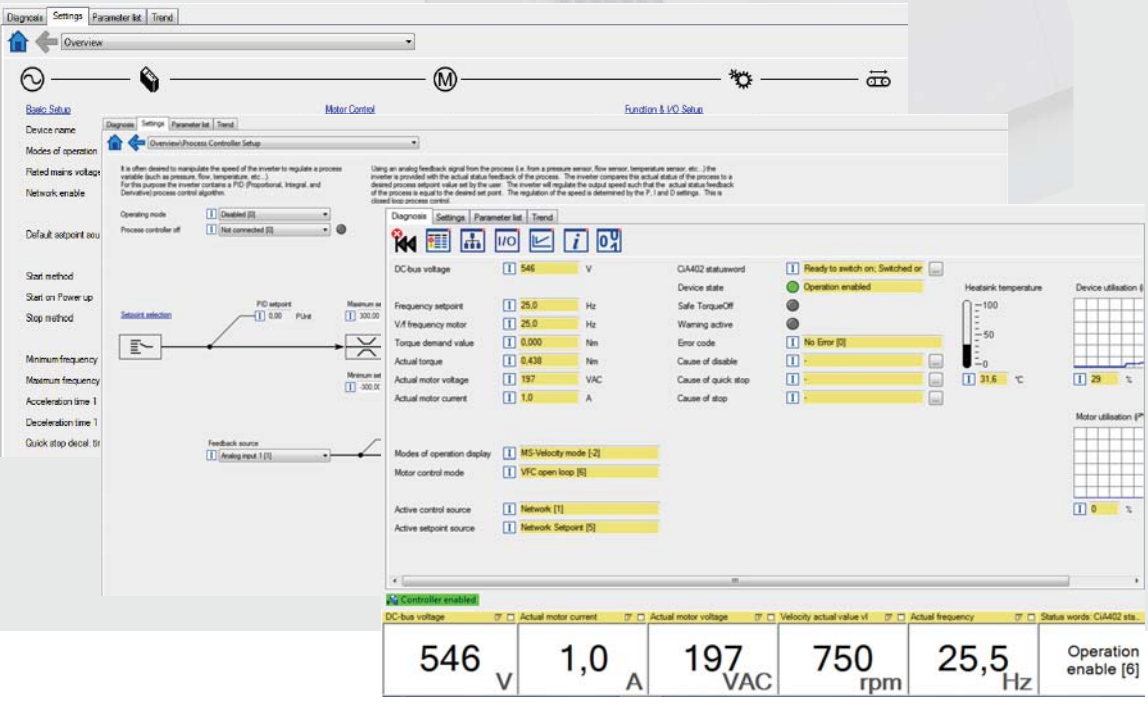
Приводы с регулируемой скоростью — Гл. - Стр.

Тип VLA1 (однофазный) ..... 6 - 3
Тип VFNC3 (однофазный) ..... 6 - 4
Тип VLB3 (трехфазный) ..... 6 - 5
Тип VFS15 (трехфазный) ..... 6 - 6

Принадлежности

Трехфазные дроссели ..... 6 - 8
Тормозные резисторы ..... 6 - 8
Другие принадлежности ..... 6 - 9

Размеры ..... **6 - 10**



Стр. 6-3 и 4

VLA1…

- Однофазное питание 200...240В пер. тока
- Мощность трехфазных двигателей 0,2...2,2кВт (при 240В).
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, кат. C2 без внешних фильтров.
- USB-модуль для программирования параметров (опциональный).

Стр. 6-5

VFNC3…

- Однофазное питание 200...240В пер. тока
- Мощность трехфазных двигателей 0,2...2,2кВт (при 240В).
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, кат. C1 или кат. C2 без внешних фильтров.
- Встроенный порт RS485, протокол Modbus RTU.
- Индукторы для 3-фазных двигателей (опциональные).

Стр. 6-6

VLB3…

- Трехфазное напряжение питания 380...480В пер. тока
- Мощность трехфазных двигателей 0,4...11кВт (при 400 В) при повышенной нагрузке, до 132кВт (при 400В) при стандартном использовании.
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, кат. C1 или кат. C2 без внешних фильтров.
- Встроенная плата торможения.
- Модуль входов с функцией безопасного отключения момента (STO) (опциональный).
- Индукторы для трехфазных двигателей (опциональные).
- Тормозные резисторы (опциональные).
- Доступные протоколы связи: Modbus RTU, CANopen, Profibus, Profinet и Ethercat.
- USB-модуль и модуль Wi-Fi для программирования параметров (опциональные).

Стр. 6-6

VFS15...

- Трехфазное питание, 380...500В пер. тока
- Мощность трехфазных двигателей 0,4...15кВт (при 400В).
- Соответствуют стандарту IEC/EN 61800-3, кат. C2 или кат. C3 без внешних фильтров.
- Встроенный порт RS485, протокол Modbus RTU.
- Встроенная плата торможения.
- Вход с функцией безопасного отключения момента (STO)
- Индукторы для 3-фазных двигателей (опциональные).
- Тормозные резисторы (опциональные).

ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by
Lovato electric

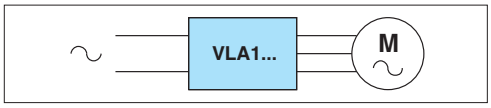
Описание		VLA1 **однофазный**	VFNC3 **однофазный**	VLB3 **трехфазный**	VFS15 **трехфазный**
Мощность трехфазных двигателей (кВт)	при нормальной нагрузке	––	––	5,5...132 (400В)	0,75...18,5 (400В)
	при большой нагрузке	0,25...2,2 (240В)	0,2...2,2 (240В)	0,4...110 (400В)	0,4...15 (400В)
Метод управления					
	Линейный V/f	●	●	●	●
	Векторное управление двигателем без датчиков	●	●	●	●
	Автоматическое увеличение момента за счет функции boost	––	●	●	●
	Квадратичный момент (для насосов и вентиляторов)	●	●	●	●
	Энергосбережение	––	●	●	●
	Векторное с обратной связью от энкодера	––	––	●	––
Максимальная выходная частота		599Гц	400Гц	599Гц	500Гц
Перегрузка		150% в теч. 60 с	150% в теч. 60 с	150% в теч. 60 с	150% в теч. 60 с
Последовательный порт связи RS485		––	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Протоколы связи	––	Modbus-RTU	Modbus-RTU	Modbus-RTU, ProfiNET, CANopen, Ethercat, ProfiBUS,	Modbus-RTU
Цифровые входы (входы, отмеченные символом ❶ , могут использоваться в качестве как аналоговых, так и цифровых)		5	4+1❶	5	6+2❶
Цифровые выходы		2	2	2	3
Аналоговые входы (входы, отмеченные символом ❶ , могут использоваться в качестве как аналоговых, так и цифровых)		2	1❶	2	1+2❶
Аналоговые выходы		1	1	1	1
Циклы частота/время		●	––	●	––
Собственный потенциометр		––	●	––	●
Автонастройка		––	●	––	●
Регулятор PID		●	●	●	●
Функция PID SLEEP		●	●	●	●
Функция PID WAKE-UP		●	––	●	––
Мотопотенциометр		●	●	●	●
Управление работой двигателя по 3-проводной схеме		●	●	●	●
Торможение постоянным током		●	●	●	●
Предварительно выбранные частоты		●	●	●	●
Функции для насосов и вентиляторов		●	●	●	●
Быстрый поиск скорости		●	●	●	●
Вход от позисторного датчика двигателя		––	––	●	●
Аварийная остановка согласно стандарту EN ISO 13849-1		––	––	Опция	●

Тип VLA1

VLA1...

НОВИНКИ

Код заказа	Ie	Мощность трехфазного двигателя при пер. напр. 240 В		Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[кВт]	[л.с.]	шт.	[кг]
Однофазное напряжение питания 200…240 В пер. тока (50/60 Гц). Выход для подключения трехфазного двигателя макс. 240 В пер. тока Встроенные ЭМС-фильтры категории C2.					
VLA1 02 A240	1,7	0,25	0,33	1	0,750
VLA1 04 A240	2,4	0,4	0,5	1	0,750
VLA1 07 A240	4,2	0,75	1	1	0,950
VLA1 15 A240	7	1,5	2	1	1,350
VLA1 22 A240	9,6	2,2	3	1	1,350



Принадлежности для VLA1

VLAX C01

НОВИНКИ

VLAX C02

VLAX P01

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
VLAX C01	Дисплей и клавиатура	1	0,050
VLAX C02	Модуль связи USB	1	0,050
VLAX P01	Комплект для установки на дверцу клавиатуры VLAX C01. IP65, ТИП 4/4X В том числе соединительный кабель длиной 3 м.	1	0,340

Общие характеристики

VLA1 является компактным приводом с высокими характеристиками. Он позволяет использовать различные методы управлением двигателем, такие как управление с использованием линейной характеристики V/f, управление с использованием квадратичной характеристики и векторное управление без датчика. Привод отличается универсальностью и может использоваться в различных областях применения, например, при управлении двигателями автоматических ворот, сборочных систем, упаковочных и расфасовочных машин, ленточных транспортеров, а также насосами и вентиляторами благодаря таким функциям как PID-регулирование и быстрый поиск скорости. Характеризуется простотой установки и программирования. Интерфейс пользователя, в состав которого выходят установленные на приводе клавиатура и дисплей, обеспечивает доступ к параметрам настройки интуитивно понятным образом благодаря использованию подробных текстовых описаний функций. Кроме того, применяя модуль связи USB, можно осуществлять программирование, мониторинг и диагностику с помощью ПК, используя ПО VLBXSW, которое можно скачать с сайта www.LovatoElectric.ru.

ОПОРНЫЕ СИГНАЛЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ

Опорные сигналы для регулирования скорости подаются с помощью:
- внешнего потенциометра 0…10 кОм
- аналоговых сигналов напряжения 0…10В пост. тока или тока 0/4…20мА
- кнопок на клавиатуре на передней панели
- комплекта для установки на дверцу
- 15 скоростей, выбираемых с помощью цифровых входов
- мотопотенциометра.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВХОДЫ И ВЫХОДЫ
- соединение PNP или NPN по выбору пользователя
- 5 цифровых входа
- 1 цифровой выход, 1 релейный выход с перекидными контактами
- 2 аналоговых входа для сигналов напряжения 0…10В пост. тока или тока 0/4…20мА по выбору
- 1 аналоговый выход для сигналов напряжения 0…10В пост. тока или тока 0/4…20мА по выбору.

ЗАЩИТА ОТ
- перегрузки по току
- короткого замыкания на выходе и на землю
- перенапряжения
- слишком малого напряжения
- потери фазы
- перегрева (I^2t) двигателя
- чрезмерной скорости
- инверсии скорости.

ФУНКЦИИ
- управление скоростью
- линейные или квадратичные характеристики V/f
- векторное управление с разомкнутым контуром
- быстрый поиск скорости
- торможение постоянным током и подача пост. тока при пуске
- регулятор PID с пороговыми значениями sleep и wake-up
- программируемые циклы частота/время
- различные конфигурации выбираемых параметров
- меню пользователя (предпочитаемые значения параметров)
- ПО программирования и мониторинга VLBXSW, доступное для скачивания на www.LovatoElectric.ru.

Рабочие характеристики
- входное напряжение: однофазное 200...240В пер. тока
- номинальный рабочий ток: 1,7...9,6А
- частота сети: 45...65Гц
- выходная частота: 0...500Гц
- частота модуляции: 2...16кГц
- перегрузка по току: 115% в течение 60 с; 200 % в течение 3 с
- класс защиты: IP20
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура: -10...+55°C (45°C без снижения характеристик)
  - максимальная высота над уровнем моря: 2000м (без снижения характеристик)
  - относительная влажность: 5...95% (без образования конденсата)
- установка syde-by-syde
- встроенные ЭМС-фильтры (EN61800-3) категории C2
- класс эффективности IE2 (EN50598-2).

Сертификация и соответствие

Полученные сертификаты: cULus, EAC, RCM.
Соответствие стандартам: EN61800-5-1, UL61800-5-1, CSA 22.2 № 274.

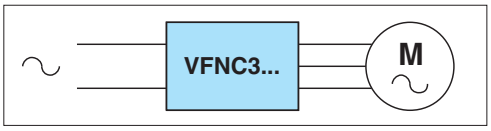
ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by
Lovato electric

Тип VFNC3

VFNC3...

Код заказа	Ie❶	Мощность трехфазного двигателя при пер. напр. 240 В		Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[кВт]	[л.с.]	шт.	[кг]
Однофазное питание, перем. напряж. 200...240В (50/60 Гц). Выход для подключения трехфазного двигателя макс. 240 В пер. тока Встроенные ЭМС-фильтры категории C1.					
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

❶ До 50°C обеспечивается работа без снижения характеристик.



Установка "Side by Side"
Все приводы 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 привод 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 колеса прокрутки (кнопки навигации), упрощающими операции программирования и управления приводом 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. Кроме того, с помощью опционального USB-модуля USB001Z можно осуществлять программирование привода на ПК, используя ПО PCM001Z. Подробности см. на стр. 6-9; при необходимости обращайтесь также в нашу службу технической поддержки: (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

ОПОРНЫЕ СИГНАЛЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ПОДАЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ:
- потенциометра на передней панели (колесо прокрутки)
- внешнего потенциометра: 1...10кОм
- сигналов напряжения: 0...10В
- сигналов тока: 4...20мА
- опционального пульта дистанционного управления
- сигналов, подаваемых на цифровые входы для выбора одной из 15 предустанавливаемых 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...20мА.

ЗАЩИТА ОТ
- напряжения и тока, превышающих допустимые значения
- отсутствия фазы на входе
- отсутствия фазы на выходе
- перегрузки привода
- 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.

Рабочие характеристики
- входное напряжение: однофазное 200...240В пер. тока
- выходное напряжение: ≤ входного напряжения
- номинальный рабочий ток: 1,4...10А
- частота сети: 50/60Гц
- выходная частота: 0,1..400Гц
- частота модуляции:: 2...16кГц
- перегрузка по току: 150 % в течение 60 с; 200 % в течение 0,5 с
- класс защиты: IP20
- условия окружающей среды
  - рабочая температура: -10...+60°C (50°C без снижения характеристик)
    Максимальная высота над уровнем моря: 3000 м (со снижением характеристик)
  - относительная влажность: 5...95% (без образования конденсата).

Сертификация и соответствие
Полученные сертификаты: cULus, CSA, EAC.
Соответствие стандартам: IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 кат. C1, IEC/EN 60721-3-3, UL508C, CSA C22.4 № 14.

Тип VLB3

VLB3...

VLB3...XX

Код заказа	Ie❶	Мощность трехфазного двигателя при 400В пер. тока при повышенной нагрузке❹		Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[кВт]	[л.с.]	шт.	[кг]
УКОМПЛЕКТОВАННЫЕ ПРИВОДЫ❶. Трехфазное напряжение питания 400…480В пер. тока (50/60Гц). Выход для подключения трехфазного двигателя макс. 480В пер. тока. Встроенные ЭМС-фильтры.					
VLB3 0004 A480	1,3	0,4	0,5	1	0,850
VLB3 0007 A480	2,4	0,75	1	1	1,100
VLB3 0015 A480	3,9	1,5	2	1	1,380
VLB3 0022 A480	5,6	2,2	3	1	1,380
VLB3 0040 A480	9,5	4	5	1	2,450
VLB3 0055 A480	13	5,5	7,5	1	2,450
VLB3 0075 A480	16,5	7,5	10	1	3,950
VLB3 0110 A480	23,5	11	15	1	3,950
VLB3 0150 A480	32	15	20	1	10,650
VLB3 0185 A480	40	18,5	25	1	10,650
VLB3 0220 A480	47	22	30	1	10,650
VLB3 0300 A480	61	30	40	1	17,500
СИЛОВОЙ МОДУЛЬ❷ Трехфазное напряжение питания 400…480В пер. тока (50/60Гц). Выход для подключения трехфазного двигателя макс. 480В пер. тока. Встроенные ЭМС-фильтры.					
VLB3 0004 A480XX	1,3	0,4	0,5	1	0,800
VLB3 0007 A480XX	2,4	0,75	1	1	1,000
VLB3 0015 A480XX	3,9	1,5	2	1	1,350
VLB3 0022 A480XX	5,6	2,2	3	1	1,350
VLB3 0040 A480XX	9,5	4	5	1	2,300
VLB3 0055 A480XX	13	5,5	7,5	1	2,300
VLB3 0075 A480XX	16,5	7,5	10	1	3,700
VLB3 0110 A480XX	23,5	11	15	1	3,700
VLB3 0150 A480XX	32	15	20	1	10,300
VLB3 0185 A480XX	40	18,5	25	1	10,300
VLB3 0220 A480XX	47	22	30	1	10,300
VLB3 0300 A480XX	61	30	40	1	17,200
VLB3 0370 A480XX	76	37	50	1	17,200
VLB3 0450 A480XX	89	45	60	1	17,200
VLB3 0550 A480XX	110	55	75	1	24,000
VLB3 0750 A480XX	150	75	100	1	24,000
VLB3 0900 A480XX	180	90	120	1	35,600
VLB3 1100 A480XX	212	110	150	1	35,600

new

IE2 COMPLIANT

КПД привода на 25 % превышает значение класса эффективности IE1.

Рабочие характеристики при номинальной нагрузке❺

Код заказа		Ie❸	Мощность двигателя	
Укомплектованный привод❶	Силовой модуль❷	[A]	[кВт]	[л.с.]
VLB3 0004 A480	**VLB3 0004 A480XX**	❻	❻	❻
VLB3 0007 A480	**VLB3 0007 A480XX**	❻	❻	❻
VLB3 0015 A480	**VLB3 0015 A480XX**	❻	❻	❻
VLB3 0022 A480	**VLB3 0022 A480XX**	❻	❻	❻
VLB3 0040 A480	**VLB3 0040 A480XX**	11,9	5,5	7,5
VLB3 0055 A480	**VLB3 0055 A480XX**	15,6	7,5	10
VLB3 0075 A480	**VLB3 0075 A480XX**	23	11	15
VLB3 0110 A480	**VLB3 0110 A480XX**	28,2	15	20
VLB3 0150 A480	**VLB3 0150 A480XX**	38,4	18,5	25
VLB3 0185 A480	**VLB3 0185 A480XX**	48	22	30
VLB3 0220 A480	**VLB3 0220 A480XX**	56,4	30	40
VLB3 0300 A480	**VLB3 0300 A480XX**	73,2	37	50
–	**VLB3 0370 A480XX**	91,2	45	60
–	**VLB3 0450 A480XX**	107	55	75
–	**VLB3 0550 A480XX**	132	75	100
–	**VLB3 0750 A480XX**	180	90	120
–	**VLB3 0900 A480XX**	216	110	150
–	**VLB3 1100 A480XX**	254	132	175

❶ Укомплектованный привод: силовой модуль, логический модуль с Modbus RTU и модуль управления с дисплеем и клавиатурой.
❷ Подлежит доукомплектованию логическим модулем и модулем управления.
❸ До 45°C обеспечивается работа без снижения характеристик.
❺ Увеличенная нагрузка: перегрузка 150% в теч. 60с.
❺ Нормальная нагрузка: перегрузка 120% в теч. 60с.
❻ Для данного номинала отсутствует понятие работы при нормальной нагрузке.

Общие характеристики

VLB3 представляет собой компактный привод с трехфазным напряжением питания. Он подходит для широкого ряда применений и, в частности, для управления подъемными системами, насосами и вентиляторами, благодаря ряду встроенных специальных функций (S-образная характеристика, PID, квадратичное управление моментом). Привод не требует свободного пространства для обеспечения боковой вентиляции, что позволяет устанавливать несколько приводов вплотную друг к другу. Интерфейс пользователя, в состав которого выходят клавиатура и дисплей, обеспечивает доступ к параметрам настройки интуитивно понятным образом благодаря использованию подробных текстовых описаний функций, а не только кодовых обозначений. С помощью дополнительных принадлежностей для USB или Wi-Fi соединения можно осуществлять программирование, мониторинг и диагностику с помощью ПК, используя ПО VLBXSW, которое можно скачать с сайта www.LovatoElectric.ru. Аппаратную часть дополняют порт связи RS485 с Modbus RTU (входящий в состав укомплектованных приводов VLB3...A480) и встроенный ЭМС-фильтр. Логический модуль может быть заменен одним из модулей VLBX L... для получения порта связи с другим протоколом.

ОПОРНЫЕ СИГНАЛЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ
- внешний потенциометр 0…10кОм
- аналоговые сигналы напряжения -10…10В пост. тока (двухпроводные) или тока 0/4…20мА
- кнопки на клавиатуре на передней панели
- пульт дистанционного управления
- 15 скоростей, выбираемых с помощью цифровых входов
- мотопотенциометр
- настройка с помощью протокола связи.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ
- соединение PNP или NPN по выбору пользователя
- 5 цифровых входа
- 1 цифровой выход, 1 релейный выход с перекидными контактами
- 2 аналоговых входа для сигналов напряжения -10…10В пост. тока (биполярных) или тока 0/4…20мА по выбору
- 1 аналоговый выход для сигналов напряжения 0…10В пост. тока или тока 0/4…20мА по выбору.

ЗАЩИТА ОТ
- перегрузки по току
- короткого замыкания на выходе и на землю
- перенапряжения
- слишком малого напряжения
- потери фазы
- перегрева (I^2t) двигателя
- от перегрева двигателя с помощью позисторного датчика
- перегрузки: привода и тормозного резистора
- чрезмерной скорости
- инверсии скорости.

ФУНКЦИИ
- управление скоростью и моментом
- линейные или квадратичные характеристики V/f
- векторное управление с разомкнутым или замкнутым контуром
- режим управление ЭКО для обеспечения энергосбережения
- S-образные характеристики
- быстрый поиск скорости
- доступ к шине пост. тока
- торможение постоянным током и подача пост. тока при пуске
- регулятор PID с пороговыми значениями sleep и wake-up
- программируемые циклы частота/время
- пригоден для асинхронных двигателей и двигателей с постоянными магнитами
- различные конфигурации выбираемых параметров
- меню пользователя (предпочитаемые значения параметров)
- Принадлежность для входа с функцией безопасного отключения момента (STO) класса SIL 3 (EN62061 / EN61800-5-2)
- ПО программирования и мониторинга VLBXSW, доступное для скачивания на www.LovatoElectric.ru.

Рабочие характеристики
- входное напряжение: трехфазное 400...480В пер. тока
- номинальный рабочий ток: 1,3...212А
- частота сети: 45...65Гц
- выходная частота: 0...599Гц
- частота модуляции: 2...16кГц
- перегрузка по току: 115 % в течение 60с; 200% в течение 3с
- класс защиты: IP20
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура: -10...+55°C (45°C без снижения характеристик)
  - максимальная высота над уровнем моря: 4000м (со снижением характеристик)
  - относительная влажность: 5...95% (без образования конденсата)
- установка syde-by-syde
- встроенные ЭМС-фильтры (EN61800-3)
  длина кабелей двигателя:
  до 3 м для кат. C1 (до 0,75 кВт); до 20 м для кат. C2
- класс эффективности IE2 (EN50598-2).

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: cULus, EAC и RCM
Соответствие стандартам: EN61800-5-1, UL61800-5-1, CSA 22.2 № 274.

ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by
Lovato electric

Принадлежности для VLB3

VLBX C01

VLBX C02

VLBX C03

VLBX SM

VLBX L...

EXC RDU1

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
VLBX C00	Глухая крышка	4	0,128
VLBX C01	Дисплей и клавиатура	1	0,080
VLBX C02	Модуль связи USB	1	0,080
VLBX C03	Модуль связи Wi-Fi	1	0,080
VLBX SM	Модуль входов с функцией STO❶	1	0,080
VLBX L01	Логический модуль с CANopen	1	0,209
VLBX L02	Логический модульс ProfiBUS	1	0,209
VLBX L03	Логический модуль с ProfiNET	1	0,209
VLBX L04	Логический модуль с Ethercat	1	0,209
VLBX L06	Логический модуль с Modbus RTU	1	0,209
VLBX P01	Комплект для установки на дверцу клавиатуры VLBXC01, IP65, ТИП 4/4X включая кабель длиной 3 м	1	0,340
EXC RDU1	Удаленный модуль визуализации, графический сенсорный ЖК-дисплей, встроенный порт RS485 для мониторинга и контроля макс. 32 приводов, IP65 и 4X, включая кабель длиной 3 м	1	0,360

❶ STO - функция безопасного отключения момента

VLBX P01

Общие характеристики

МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ VLBX C. . .
Программирование приводов серии VLB3 может осуществляться с помощью модуля управления VLBX C01 (с дисплеем и клавиатурой) или, в качестве альтернативного варианта, ПК с использованием ПО VLBX SW (которое можно бесплатно скачать с сайта www.LovatoElectric.com), применяя модули связи VLBX C02 (USB) и VLBX C03 (Wi-Fi).

МОДУЛЬ ВХОДОВ С ФУНКЦИЕЙ БЕЗОПАСНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ МОМЕНТА STO VLBX SM
Модуль VLBX SM позволяет расширить и оптимизировать функции безопасности привода путем использования двух входов с функцией безопасного отключения момента (STO) с уровнем эффективности защиты согласно стандарту ISO 13849-1 (EN 954-1) и классом безопасности SIL 3 (EN62061 / EN 61800-5-2).

ЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ VLBX L...
На приводах VLB3 благодаря их составной структуре в любой момент можно заменить логический модуль Modbus RTU (серийно входящий в состав укомплектованных приводов VLB3..A480) любым логическим модулем серии VLBX L..., которые доступны в исполнениях с наиболее широко используемыми интерфейсам связи, позволяющим интегрировать его в состав систем управления и контроля.

КОМПЛЕКТ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ДВЕРЦУ VLBX P01
С помощью комплекта VLBX P01 можно установить на дверцу шкафа клавиатуру VLBX C01 (серийно поставляемую в составе укомплектованных приводов VLB3..A480 или приобретаемую отдельно в качестве дополнительной принадлежности для силовых модулей VLB3..A480XX).
Комплект для установки клавиатуры обеспечивает класс защиты IP65 и поставляется с соединительным кабелем длиной 3 м.

УДАЛЕННЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ EXC RDU1
С помощью удаленного модуля визуализации EXC RDU1 можно осуществлять управление и мониторинг до 32 приводов типа VLB3, подсоединенных через RS485 (Modbus RTU).
Доступны следующие функции:
- управление включением и выключением двигателя
- регулировка скорости двигателя
- изменение направления вращения
- мониторинг электрических параметров привода
- контроль состояния привода и наличия аварийных сигналов
- регулирование PID и мониторинг состояния

Характеристики:
- напряжение питания 100...240В пер. тока / 110...250В потс. тока
- графический сенсорный ЖК-дисплей128x112 пикселей
- оптоизолированный порт связи RS485, протокол Modbus RTU
- встраиваемое исполнение 96x96мм и ANSI 4"
- совместимость с VLB3, оснащенными логическим модулем Modbus RTU
- включая кабель длиной 3м
- класс защиты IP65 и 4X.

Сертификация и соответствие

Полученные сертификаты:
- VLBX C..., VLBX SM, VLBX L...: cULus, EAC e RCM
- VLBX P01: cULus (оформляется), EAC
- EXC RDU1: cULus, EAC.

Соответствие стандартам: EN61800-5-1, UL61800-5-1, CSA 22.2 № 274.

Тип VFS15

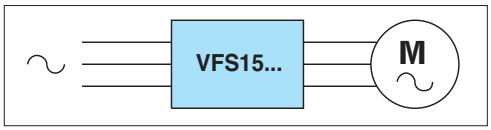
VFS15...

Код заказа	Ie❶	Мощность трехфазного двигателя при 400 В пер. тока при повышенной нагрузке❷		Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[кВт]	[л.с.]	шт.	[кг]
Трехфазное напряжение питания. 380...500В пер. тока (50/60Гц)❸. Выход для подключения трехфазного двигателя макс. 500В пер. тока Встроенные ЭМС-фильтры категории C2 или C3..					
VFS15 4004 PLW	1,5	0,4	0,5	1	1,800
VFS15 4007 PLW	2,3	0,75	1	1	1,800
VFS15 4015 PLW	4,1	1,5	2	1	1,800
VFS15 4022 PLW	5,5	2,2	3	1	3,200
VFS15 4037 PLW	9,5	4	5	1	3,200
VFS15 4055 PLW	14,3	5,5	7,5	1	5,500
VFS15 4075 PLW	17	7,5	10	1	5,500
VFS15 4110 PLW	27,7	11	15	1	8,400
VFS15 4150 PLW	33	15	20	1	8,400

Рабочие характеристики при номинальной нагрузке

Тип	Ток ❶	Мощность трехфазного двигателя при 400 В пер. тока при нормальной нагрузке❷	
VFS15 4004 PLW	2,1 A	0,75кВт	1л.с.
VFS15 4007 PLW	3 A	1,1кВт	1,5л.с.
VFS15 4015 PLW	5,4 A	2,2кВт	3л.с.
VFS15 4022 PLW	6,9 A	3кВт	4л.с.
VFS15 4037 PLW	11,1 A	5,5кВт	7,5л.с.
VFS15 4055 PLW	17 A	7,5кВт	10л.с.
VFS15 4075 PLW	23 A	11кВт	15л.с.
VFS15 4110 PLW	31 A	15кВт	20л.с.
VFS15 4150 PLW	38 A	18,5кВт	25л.с.

❶ До 50°C обеспечивается работа без снижения характеристик.
❷ Увеличенная нагрузка: перегрузка 150% в теч. 60с.
Нормальная нагрузка: перегрузка 120% в теч. 60с.
❸ По отдельному заказу поставляется трехфазное исполнение с напряжением питания 200...240В пер. тока.
Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).



Установка "Side by Side"
Все приводы 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
Благодаря большому числу доступных функций и конструктивным характеристикам приводы VFS15... можно использовать в самых различных областях: в системах водоснабжения, на газопроводах, в таких отраслях промышленности как цементная, целлюлозно-бумажная, химическая и др.
Функция EASY позволяет создавать персонализированное меню, включающие в себя параметры программирования, типичные для той или иной отрасли применения, и затем быстро вызывать их нажатием кнопки, расположенной на передней панели привода. Кроме того, с помощью опционального USB-модуля USB001Z можно осуществлять программирование привода на ПК, используя ПО PCM001Z. Подробности см. на стр. 6-9; при необходимости обращайтесь также в нашу службу технической поддержки: (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

ОПОРНЫЕ СИГНАЛЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ
Опорные сигналы для регулирования скорости подаются с помощью:
- установленного на передней панели потенциометра
- внешнего потенциометра: 1...10кОм
- сигналов напряжения: 0...10В
- сигналов тока: 4...20мА
- кнопок на панели управления
- пульта дистанционного управления
- сигналов, подаваемых на цифровые входы для выбора одной из 15 предустанавливаемых скоростей
- последовательных сигналов RS485.

ПРОГРАМИРУЕМЫЕ ВХОДЫ
- соединение PNP или NPN по выбору пользователя
- 6 многофункциональных цифровых входов
- 2 цифровых входа, перепрограммируемых в качестве аналоговых.

ПРОГРАМИРУЕМЫЕ ВЫХОДЫ
- 2 релейных (1 перекидной контакт и 1 НО контакт), 1 статический; 1 аналоговый 0...10В пост. тока или 4...20мА.

ЗАЩИТА ОТ
- напряжения и тока, превышающих допустимые значения
- отсутствия фазы на входе и на выходе
- перегрузки: привода, двигателя, тормозного резистора
- перегрева привода и чрезмерной величины момента
- КЗ на землю

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
- опция BUS DC для питания постоянным током
- встроенное устройство динамического торможения (опциональный внешний резистор)
- управление двигателем: с постоянным моментом V/f, с квадратичным моментом, векторное без датчиков
- управление двигателем с помощью автоматического увеличения момента с помощью функции Boost
- торможение постоянным током
- автоматическая настройка
- мотопотенциометр (регулировка скорости двумя внешними кнопками)
- быстрый поиск заданных параметров
- управление последовательным пуском групп двигателя
- функция SLEEP: автоматическая остановка двигателя после продолжительной работы при минимальной частоте
- подача пост. тока при пуске.
- функция OVERRIDE (сумма двух аналоговых входов VIA-VIB)
- встроенного входа Safe Torque Off (STO), класс SIL2 (EN 61800-5-2).

Рабочие характеристики
- входное напряжение: трехфазное 380...500В пер. тока
- выходное напряжение: ≤ входного напряжения
- номинальный рабочий ток Ie: 1,5...33А трехфазный
- частота сети: 50/60Гц
- выходная частота: 0...500Гц
- частота модуляции:: 2...16кГц
- перегрузка по току в течение 60с: 120% при номинальной нагрузке; 150% при увеличенной нагрузке
- момент при малых оборотах: 200 % 0,3Гц
- класс защиты: IP20
- условия окружающей среды
  - рабочая температура: -10...+60°C (50°C без снижения характеристик)
  - максимальная высота над уровнем моря: 1000м
  - относительная влажность: 20...93 % (ез образования конденсата).

Сертификация и соответствие
Полученные сертификаты: cULus, CSA, EAC.
Соответствие стандартам: EN 50178, IEC/EN 61800-3, категория C2 или категория C3, UL508C, CSA C22.4 № 14.

ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by
Lovato electric

Трехфазные дроссели

IND...

new

Код заказа	Ie	Индуктивность	Мощность	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[мГн]	[кВт]	шт.	[кг]
Дроссели для приводов типа VLB3...					
VLBX L590	50	0,59	22...30	1	8,350
VLBX L370	80	0,37	37	1	12,500
VLBX L330	90	0,33	45	1	16,000
VLBX L300	100	0,30	55	1	19,000
VLBX L190	160	0,19	75	1	26,000
VLBX L140	200	0,14	90...110	1	32,000
Дроссели для приводов типа VF...					
IND2020	12	1	0,75...4	1	1,850
IND2030	25	0,6	5,5...11	1	2,670
IND3040	50	0,2	15	1	7,220

Общие характеристики
Трехфазные дроссели VLBX L... применимы для приводов VLB3... мощностью от 22кВт до 110кВт.
Трехфазные дроссели типа IND... могут быть подсоединены к приводам VFNC3... и VFS15... следующими способами:
- ко входу привода для уменьшения гармонических составляющих на входе с соответствующим уменьшением тока, потребляемого самим приводом;
- к выходу привода для уменьшения пиков напряжения, подаваемых им на двигатель, или в случае параллельного соединения нескольких двигателей, одновременно управляемых таким приводом.

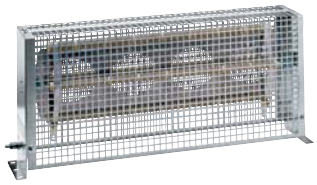
Индукторы можно также устанавливать на входе приводов с однофазным питанием.
Для обеспечения надлежащих параметров индуктора он выбирается с током Ie, не меньшим номинального тока привода.

Рабочие характеристики VLBX L...
- ток: 50...200A
- рабочая температура: -10...+55°C (40°C без снижения характеристик)

Рабочие характеристики индукторов типа IND...
- ток: 12...50 A
- рабочая температура: -25...+100°C.

Сертификация и соответствие
Полученные сертификаты: EAC.
Соответствие стандартам: IEC/EN 61558-1.

Тормозные резисторы



ROF...

Код заказа	Мощность	Сопротивление	Мощность	Кол-во в упак.	Вес
	[Вт]	[Ом]	[кВт]	шт.	[кг]
Резисторы для приводов типа VLB3...					
VLBX R390	100	390	0,4...0,75	1	0,260
VLBX R180	200	180	1,5...2,2	1	0,630
VLBX R047	200	47	4...5,5	1	0,500
VLBX R027	200	27	7,5...11	1	0,500
VLBX R018	800	18	15	1	4,200
VLBX R015	800	15	18,5...22	1	4,200
VLBX R007	1900	7,5	30...75	1	9,500
Резисторы для приводов типа VF...					
ROF20150	200	150	0,4...0,75	1	0,220
ROF20100	200	100	1,5...2,2	1	0,210
ROF35060	350	60	3,7...5,5	1	0,610
ROF50035	500	35	7,5	1	0,773
ROF80030	800	30	11...15	1	1,570

Общие характеристики
Тормозные резисторы можно подключать к приводам для рассеивания мощности, регенерируемой на этапе остановки двигателя.

Рабочие характеристики
- класс защиты: IP54.

Сертификация и соответствие
Полученные сертификаты: EAC.
Согласно стандартам: IEC/EN 60204-1, IEC/EN 60664-1.

Прочие

MITOS

LPC PA001

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
Для приводов типов VFNC3...-VFS15...			
MITOSVT6	Пульт ДУ с функциями: 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 ❶	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 ❶	1	0,200
RJ45SH05000	Кабель RJ45 для подсоединения MITOS... RKP002Z и USB001Z к приводу 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 сегментный. Кабель не входит в комплект поставки ❶	1	0,280
USB001Z	Модуль для программирования привода ❶❷❸	1	0,260
Для приводов типа VLA1... - VLB3... - VFNC3... - VFS15...			
LPC PA001	Потенциометр 1 кОм, на 1 оборот, с ручкой. IP66, IP67 и IP69K ❹	10	0,040

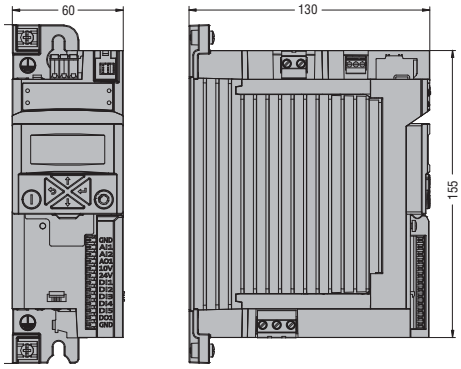
❶ Кабель RJ45 следует приобретать отдельно. Код заказа RJ45SH05000.
❷ Для подсоединения модуля USB001Z к порту USB ПК используйте любой USB-кабель, совместимый с USB1.1/2.0, с разъемом типа A-B, с максимальной рекомендуемой длиной 1 м.
❸ Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru) для заказа ПО для дистанционного управления приводом.
❹ Подробнее см. на стр. 7-14.

Сертификация и соответствие
Полученные сертификаты: EAC.
Соответствие стандартам: EN 50178, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3 для MITOS... и RKP....

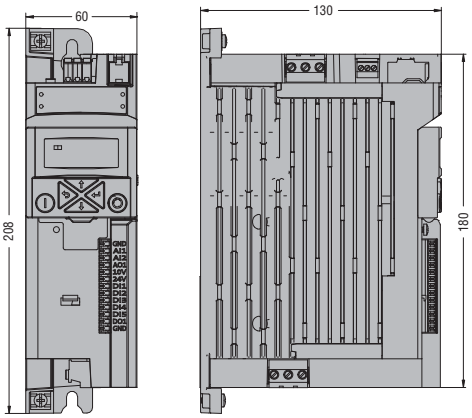
ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by
Lovato electric

ОДНОФАЗНЫЕ ПРИВОДЫ

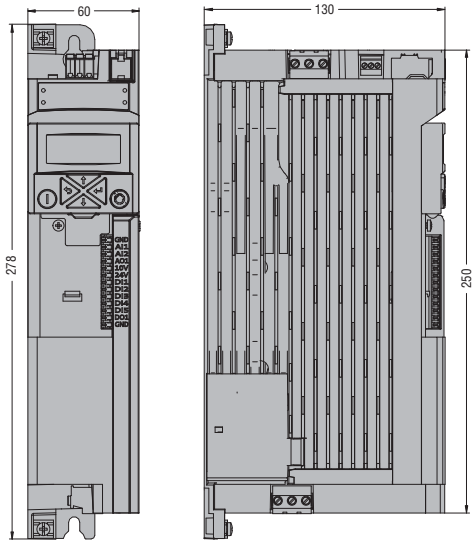
VLA1 02 A240 - VLA1 04 A240



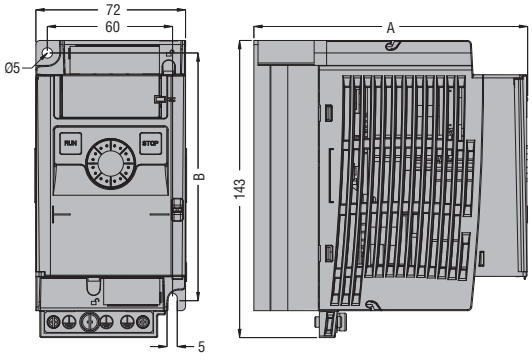
VLA1 07 A240



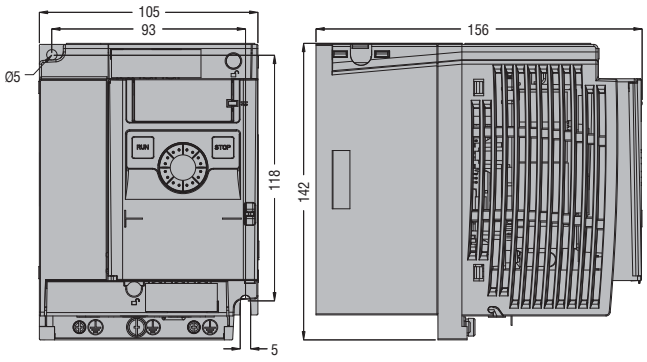
VLA1 15 A240 - VLA1 22 A240



VFNC3S 2002 PLW...VFNC3S 2007 PLW



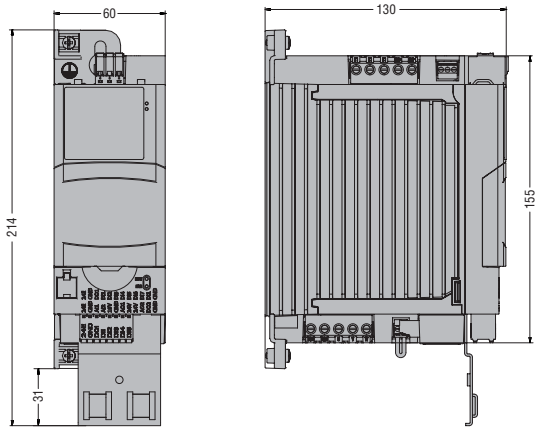
VFNC3S 2015 PLW - VFNC3S 2022 PLW



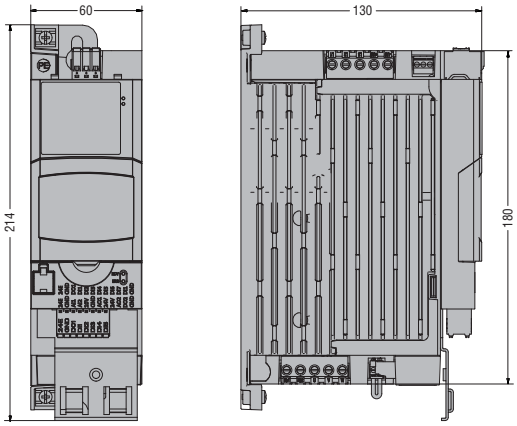
Тип	A	B
VFNC3S 2002PL W	102	131
VFNC3S 2004PL W	121	118
VFNC3S 2007PL W	131	118

ТРЕХФАЗНЫЕ ПРИВОДЫ

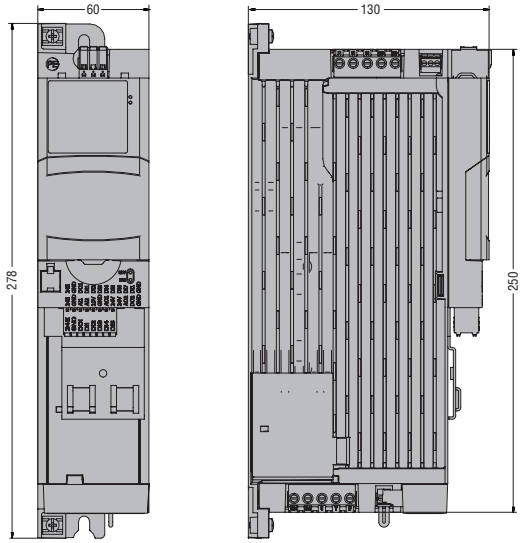
VLB3 0004 A480



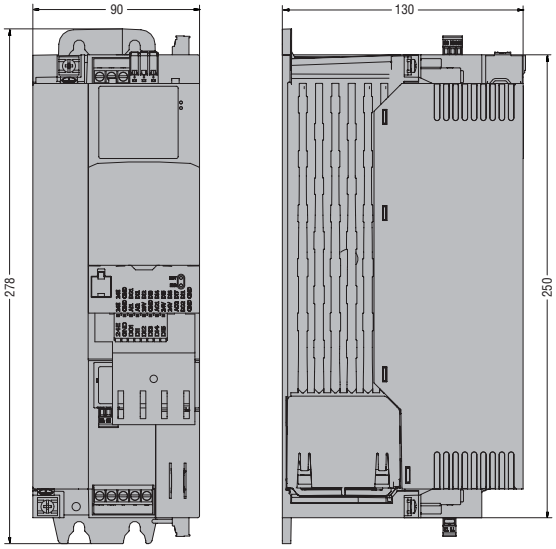
VLB3 0007 A480



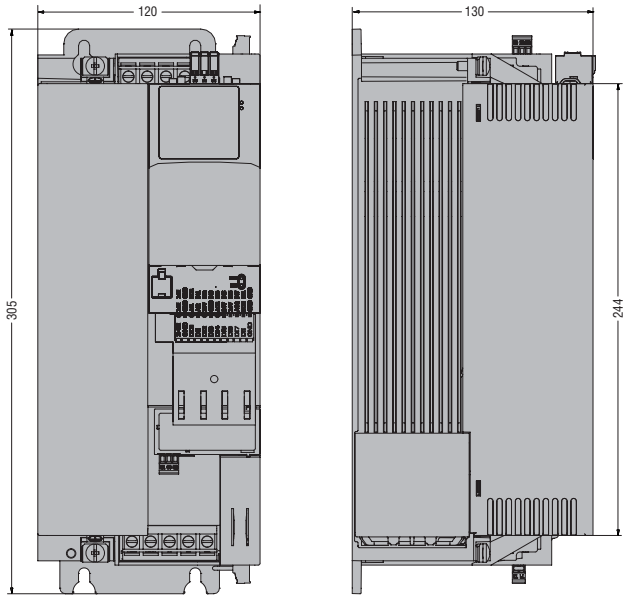
VLB3 0015 A480 - VLB3 0022 A480



VLB3 0040 A480 - VLB3 0055 A480

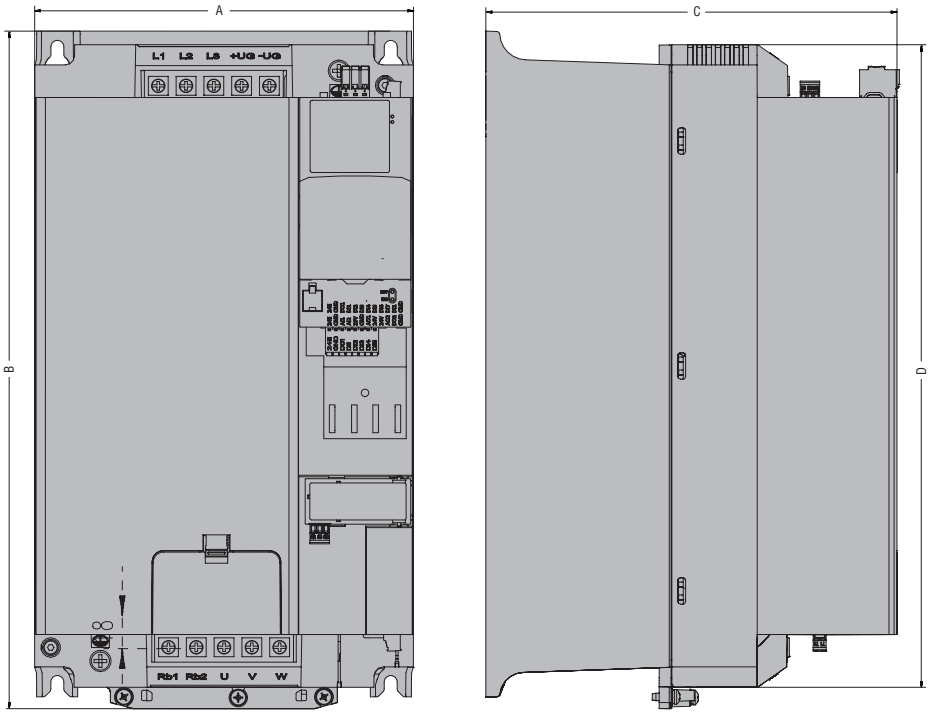


VLB3 0075 A480 - VLB3 0110 A480



ЭйБиЭн
Tel.: +375 17 310 44 44
Tel. +375 44 592 00 86
Tel. +375 33 366 51 85
https://www.abn.by
info@abn.by
Lovato electric

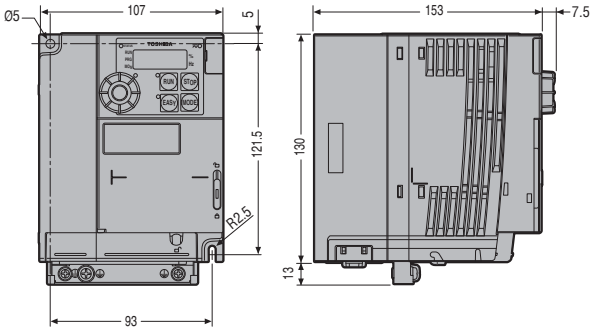
VLB3 0150 A480 - VLB3 0185 A480 - VLB3 0220 A480 - VLB3 0300 A480



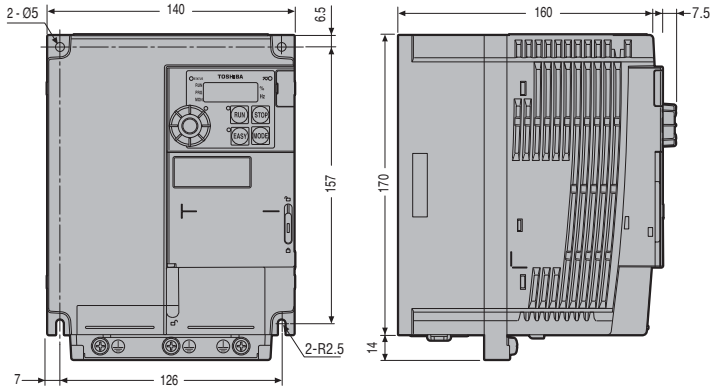
ТИП	A	B	C	D
VLB3 0150 A480	204.5	366	222	347
VLB3 0185 A480	204.5	366	222	347
VLB3 0220 A480	204.5	366	222	347
VLB3 0300 A480	250	520	230	450
VLB3 0370 A480	250	520	230	450
VLB3 0450 A480	250	520	230	450
VLB3 0550 A480	250	623	265	536
VLB3 0750 A480	250	623	265	536
VLB3 0900 A480	258	775	304	685
VLB3 1100 A480	258	775	304	685

ТРЕХФАЗНЫЕ ПРИВОДЫ

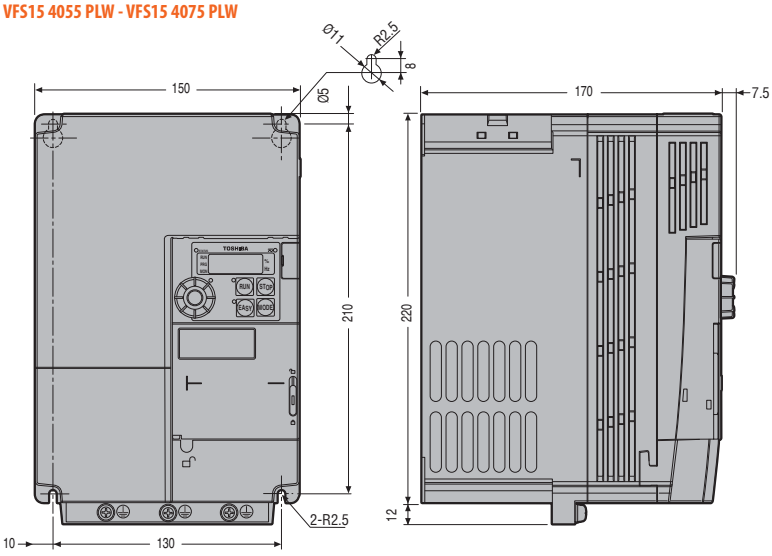
VFS15 4004 PLW - VFS15 4007 PLW - VFS15 4015 PLW



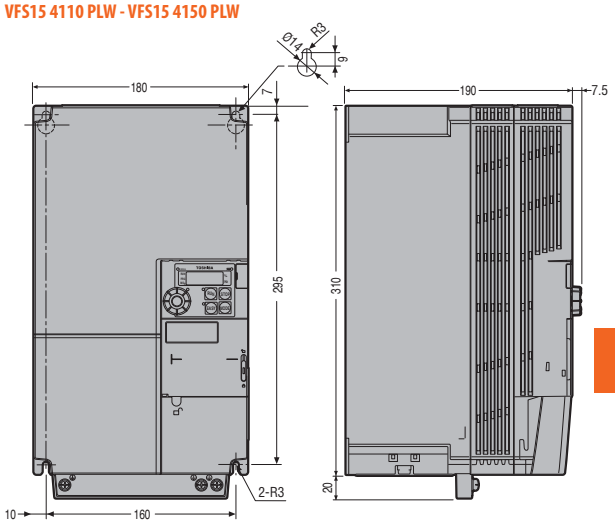
VFS15 4022 PLW...VFS15 4037 PLW



VFS15 4055 PLW - VFS15 4075 PLW

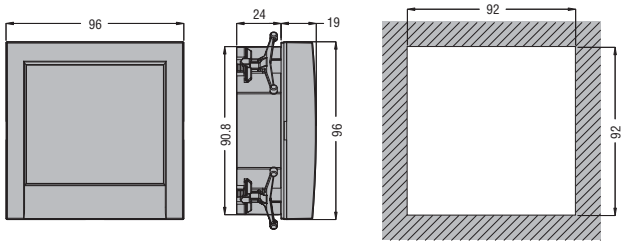


VFS15 4110 PLW - VFS15 4150 PLW

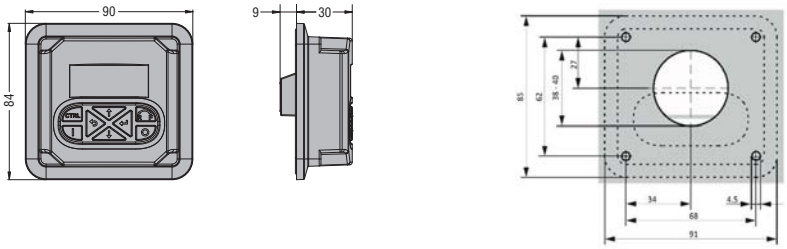


Пульты ДУ

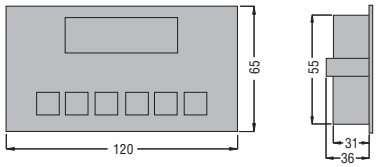
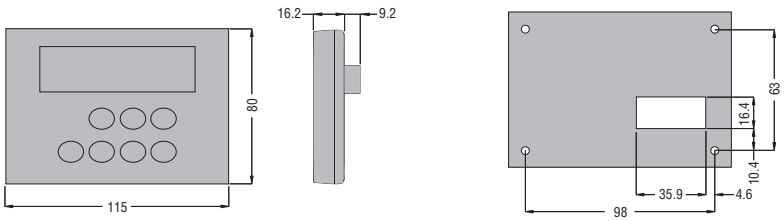
EXC RDU1



VLBX P01



MITOS…



RKP002Z