

Преобразователи частоты VF-400



Общие сведения о преобразователях частоты VEDA VF-400

Преобразователь частоты серии VF-400 является высокопроизводительным многоприводным преобразователем частоты с общей шиной постоянного тока и имеет модульную конструкцию. Преобразователь частоты состоит из модуля выпрямителя и модуля инвертора. Он имеет компактную конструкцию, большую удельную мощность, высокую скорость отклика и высокую точность

управления. В то же время он обладает такими преимуществами, как удобный узел шкафа и удобное техническое обслуживание. Кроме того, изделие обладает функцией обмена энергией, что значительно повышает скорость использования энергии. Оно широко используется в больших и маленьких областях применения энергии, таких как металлургия, производство бумаги, портовые грузоподъемные машины, суда и т. д.



Преимущества преобразователей частоты VEDA VF-400



Сервис

Компания VEDA MC имеет самую большую сеть сертифицированных партнеров, занимающихся обслуживанием и продажей частотных преобразователей в России, Белоруссии, Казахстане и других странах СНГ. Более 45 партнеров обеспечивают гарантийное и послегарантийное обслуживание приводов VEDA VFD в крупнейших городах.



R&D-центр в России

При разработке новой продукции инженерами VEDA MC были учтены опыт эксплуатации различных преобразователей частоты, обратная связь от партнеров и клиентов и технические возможности поставщиков. При необходимости специалисты VEDA MC могут внести изменения в функциональность устройств в соответствии с требованиями применения.



Широкая линейка, специализированная под определенные применения

Специализированные серии VEDA VFD разработаны для применения в таких отраслях, как водоснабжение и водоотведение, системы отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК), химическая и горнорудная промышленность, лифты и краны, судостроение, добыча нефти и газа, энергетика.



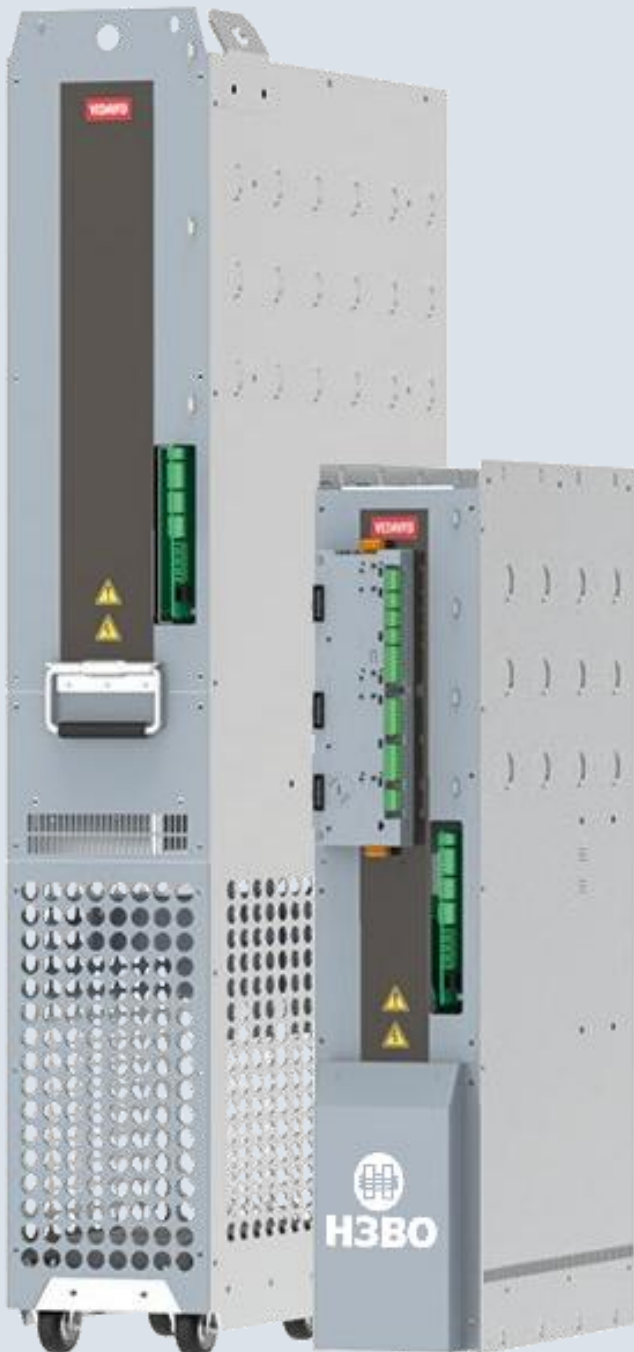
100 %-ный фокус на преобразователи частоты

Команда VEDA MC имеет более чем 20-летний опыт работы на рынке приводной техники. В штате компании более 75 человек, которые на 100 % сфокусированы на работу с преобразователями частоты.



Экономия энергии в среднем 50 %

Применение преобразователей частоты для насосов и вентиляторов позволяет получить значительную экономию электроэнергии. Например, при снижении скорости вращения двигателя насоса на 20 % потребление энергии при управлении частотным преобразователем снижается в 2 раза!



Система активного выпрямителя

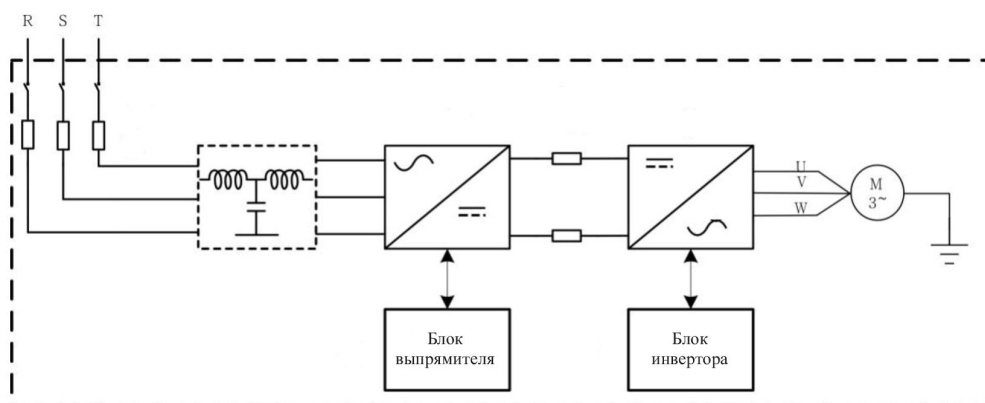
Система активного выпрямителя является четырехквadrантной системой выпрямления, состоящей главным образом из фильтрующего модуля активного выпрямления и модуля активного выпрямителя. Активный выпрямитель может выпрямлять трехфазный переменный ток в стабильный постоянный ток обеспечивать электроэнергию для нагрузок, таких как инвертор на шине постоянного тока. Одновременно, энергия, возвращаемая нагрузкой, также может передаваться на электрическую сеть для реализации возврата энергии.

Фильтрующий модуль является фильтром LCL, который может подавлять гармоники напряжения переменного тока и ток для управления гармониками на более низких уровнях. Модуль активного выпрямителя может выводить стабильное и регулируемое напряжение шины.

Модель	Номинальные параметры			Применение в легких условиях		Применение в тяжелых условиях		Размер Ш*Д*В (мм)
	IN (А перем. тока)	IN (А пост. тока)	PN (кВт)	IN (А пост. тока)	PN (кВт)	IN (А пост. тока)	PN (кВт)	
VF-400-AFE-T4-211	192	220	132	211	127	165	100	LCL+FR6 420*455*1055
VF-400-AFE-T4-256	233	267	160	256	154	200	120	
VF-400-AFE-T4-320	292	333	200	320	192	250	150	
VF-400-AFE-T4-376	343	392	235	376	226	294	176	LCL+FR7 445*500*1100
VF-400-AFE-T4-480	437	500	300	480	288	375	225	
VF-400-AFE-T4-568	518	592	355	568	341	444	266	
VF-400-AFE-T4-640	583	667	400	640	384	500	300	LCL+FR8 493*584*1380
VF-400-AFE-T4-720	656	750	450	720	432	563	338	
VF-400-AFE-T4-896	816	933	560	896	538	700	420	
VF-400-AFE-T6-107	99	113	117	107	110	83	86	LCL+FR6 420*455*1055
VF-400-AFE-T6-296	270	308	319	296	299	227	234	LCL+FR7 445*500*1100
VF-400-AFE-T6-405	369	422	437	405	419	316	327	LCL+FR8 493*584*1380
VF-400-AFE-T6-593	540	617	639	593	613	463	479	

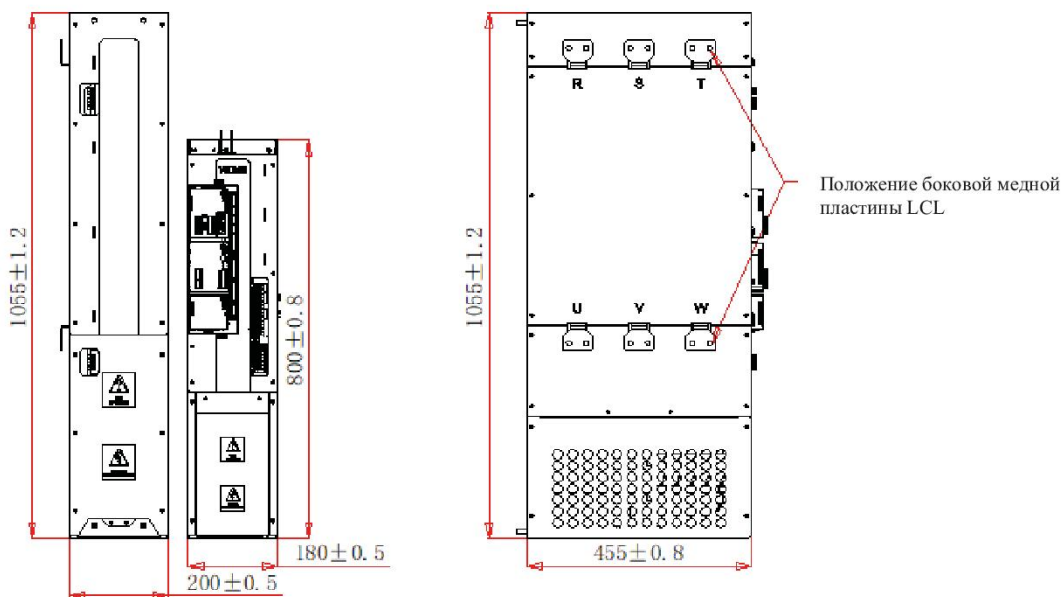
Электрическое подключение модулей

Схема электрических соединений модулей активного выпрямителя и инвертора:

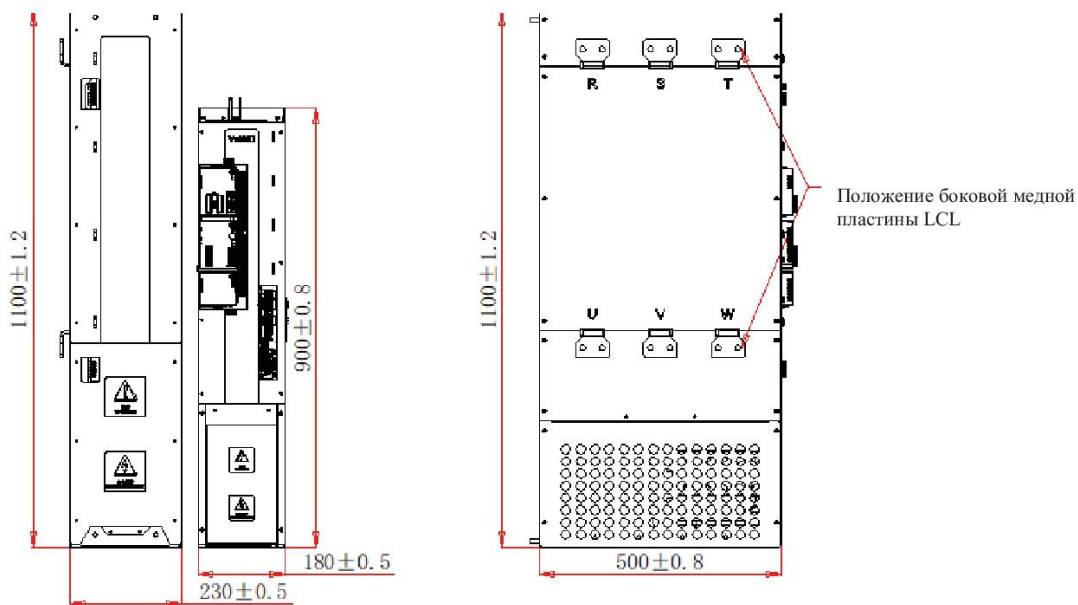


Габариты

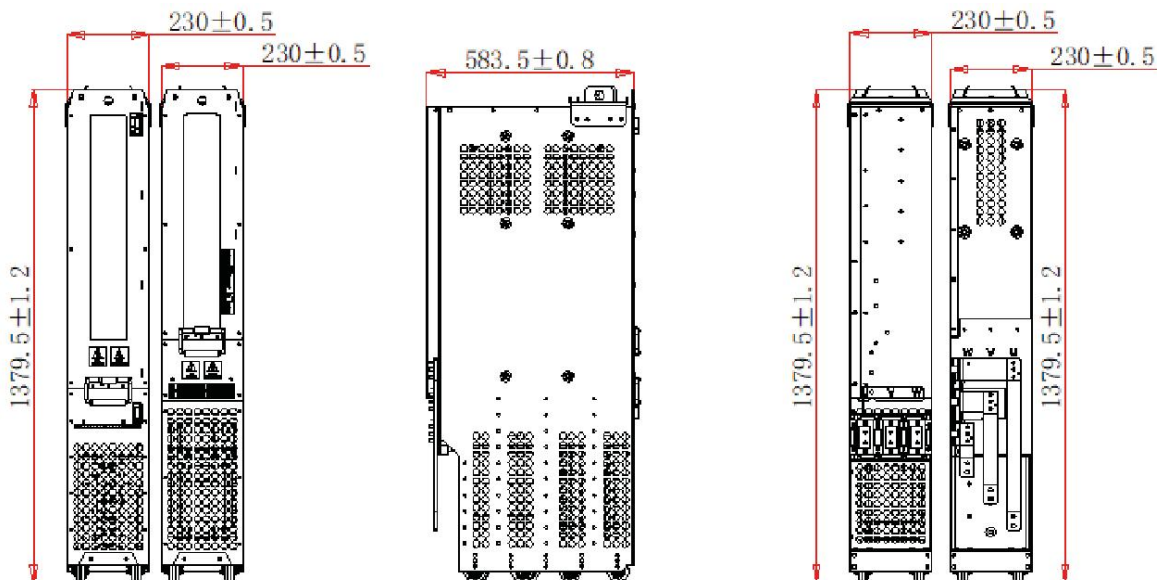
Размер блока активного выпрямления LCL+FR6:



Размер блока активного выпрямления LCL+FR7:



Размер блока активного выпрямления LCL+FR8:



VF-400AFE



HZBO

VF-400T

Модуль инвертора

Модуль выпрямителя преобразует напряжение переменного тока в напряжение постоянного тока, которое распределяется шиной постоянного тока на все модули инвертора, которые в свою очередь преобразуют напряжение постоянного тока в напряжение переменного тока и вводят в работу двигатель. Каждый модуль инвертора соединен с шинопроводом постоянного тока с дополнительным предохранителем постоянного тока.

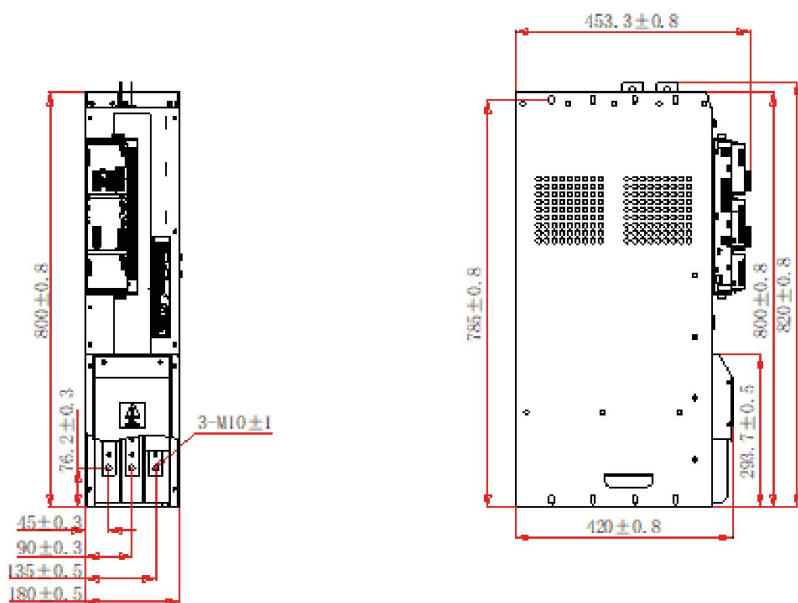
Тип модуля	Без перегрузки		Применение с легкой перегрузкой		Применение с тяжелой перегрузкой		Тип конструкции Ш*Г*В (мм)
	I(A)	P(кВт)	I(A)	P(кВт)	I(A)	P(кВт)	
VF-400-INU-T4-230	240	110	230	110	180	90	FR6 180*420*820
VF-400-INU-T4-288	300	132	288	132	225	110	FR7 180*460*920
VF-400-INU-T4-336	350	160	336	160	263	132	
VF-400-INU-T4-380	396	200	380	200	297	160	
VF-400-INU-T4-497	518	250	497	250	389	200	
VF-400-INU-T4-576	600	315	576	280	450	250	FR8 230*584*1380
VF-400-INU-T4-643	670	355	643	315	503	280	
VF-400-INU-T4-728	758	400	728	400	569	315	
VF-400-INU-T4-864	900	500	864	450	675	355	
VF-400-INU-T6-60	62	55	60	55	46	45	FR6 180*420*820
VF-400-INU-T6-79	82	75	79	75	61	55	
VF-400-INU-T6-95	99	90	95	90	74	75	
VF-400-INU-T6-120	125	110	120	110	94	90	
VF-400-INU-T6-138	144	132	138	132	108	110	
VF-400-INU-T6-184	192	160	184	160	144	132	
VF-400-INU-T6-215	217	200	215	200	162	160	FR7 180*460*920
VF-400-INU-T6-260	270	250	260	250	202	200	
VF-400-INU-T6-326	340	315	326	315	255	250	
VF-400-INU-T6-394	410	400	394	355	308	315	FR8 230*584*1380
VF-400-INU-T6-509	530	500	509	450	398	355	
VF-400-INU-T6-576	600	560	576	560	450	400	
VF-400-INU-T6-624	650	630	624	560	488	450	
VF-400-INU-T6-692	721	710	692	630	541	560	



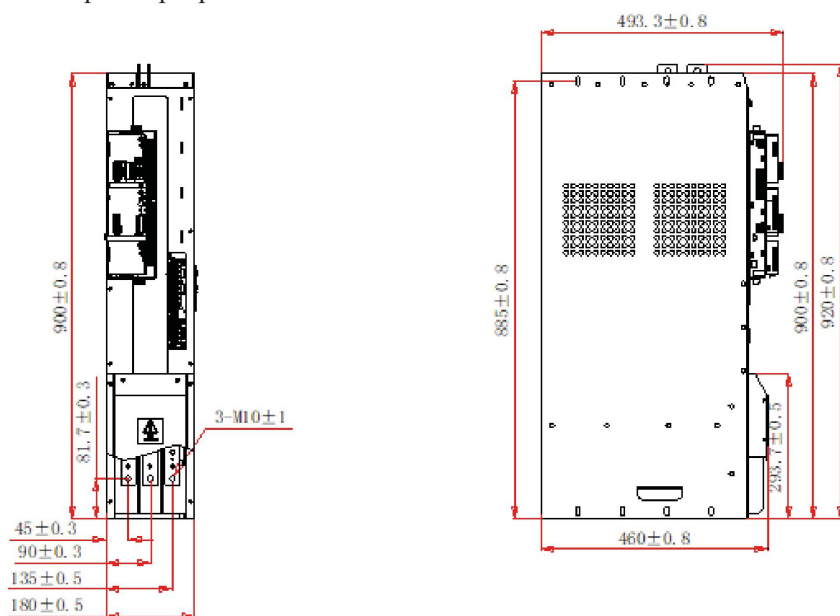
HZBO

Габариты

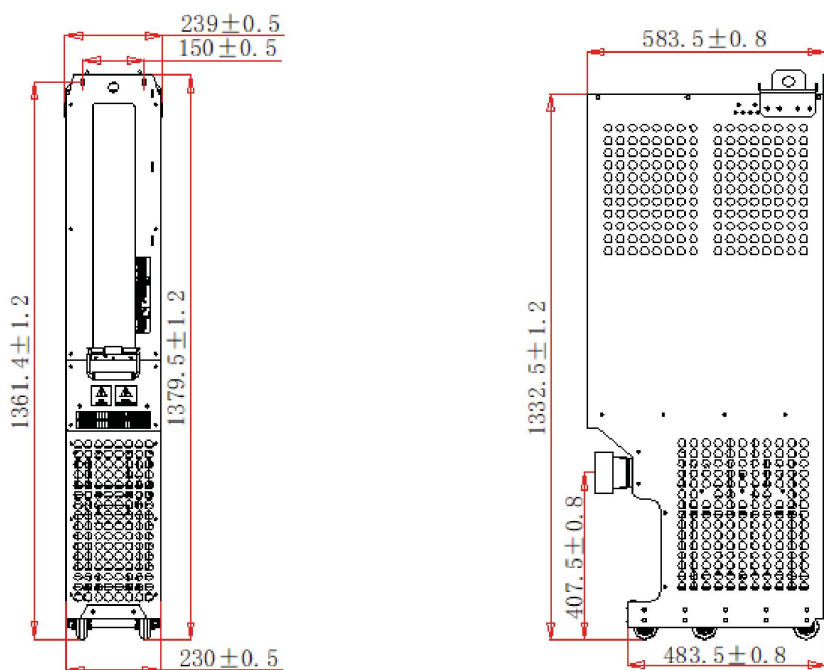
Размер инвертора FR6 VF-400-INU:



Размер инвертора FR7 VF-400-INU:



Размер инвертора FR8 VF-400-INU:



VF-400INU



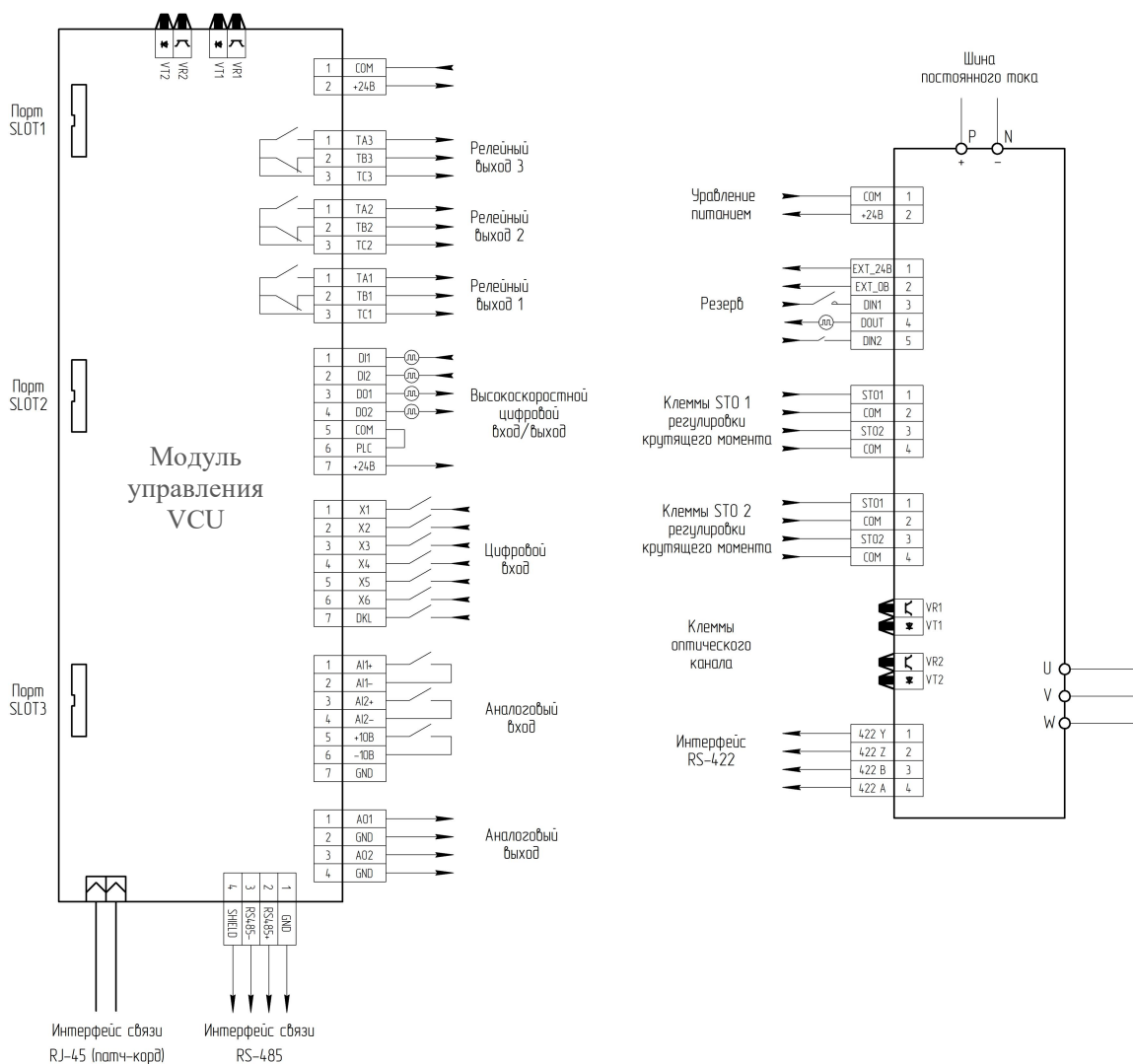
H3BO

VF-400

Типовой код для заказа VF-400

VF-400-XXX-TX-XXX	
VF-400	Серия продукта
XXX	Модель
	AFE - Активные выпрямители
	INU - Инвертеры
TX	Класс напряжения
	T4 400 В
	T6 690 В
XXX	Номинальный ток, А

Подключение кабелей управления



НЗВО

Описание функций клемм

Идентификация клеммы	Описание функции клемм
P (+), N (-)	<ul style="list-style-type: none"> • При использовании в качестве модуля выпрямителя – это выход шины постоянного тока • При использовании в качестве модуля инвертора – это вход шины постоянного тока
U, V, W	<ul style="list-style-type: none"> • При использовании в качестве модуля выпрямителя – это вход трехфазного переменного тока • При использовании в качестве модуля инвертора – это выход трехфазного переменного тока
Клеммы оптического канала	<ul style="list-style-type: none"> • Оптоволоконно 1-передача, оптоволоконно 1-прием • Оптоволоконно 2-отправка, оптоволоконно 2-прием
Интерфейс RS-422	<ul style="list-style-type: none"> • 422_A, 422_B • 422_Z, 422_Y
Внешняя предохранительная клемма регулировки крутящего момента	<ul style="list-style-type: none"> • ST01 • ST02
Управление питанием	<ul style="list-style-type: none"> • Положительный вход питания 24 В • Отрицательный вход питания COM
Резерв	<ul style="list-style-type: none"> • EXT_24V, EXT_0V • DIN1, DIN2 • DOUT

Общие технические характеристики VF-400

Позиция		Спецификация
Основные характеристики	Входное напряжение	Система 400 В: 540~720 В пост. тока Система 690 В: 740~975 В пост. тока
	Напряжение на выходе	Система 400 В: 0~415 В перем. тока Система 690 В: 0~690 В перем. тока
	Способность выдерживать перегрузки	Легкая перегрузка: 110 % номинального тока допускается в течение 1 минуты каждые 5 минут Тяжелая перегрузка: 150 % номинального тока допускается в течение 1 минуты каждые 5 минут
	Степень защиты	Модуль: IP00, Панель: IP20, допустимый IP42, по заказу IP54

VF-400



N3BO

VF-400

Общие технические характеристики VF-400

Позиция		Спецификация
Характеристики управления	Выходная частота	0~300 Гц
	Несущая частота	Система 400 В: 2,2~90 кВт, по умолчанию 3,2 кГц 110~500 кВт, по умолчанию 2 кГц Система 690 В: 55~710 кВт, по умолчанию 1,5 кГц Повышение несущей частоты требует снижения номинальных характеристик
	Режим управления	V/F, VC с энкодером (SVC), VC без энкодера (FVC)
	Диапазон задания скорости	V/F управление: 1:50
		SVC управление: 1:200
		FVC управление: 1:1000
	Точность скорости	SVC управление: номинальное скольжение 5 % для асинхронного двигателя, номинальная скорость 0,2 % для синхронного двигателя
		FVC управление: $\pm 0,01$ % номинальной скорости
	Время отклика на изменение крутящего момента	SVC управление: ≤ 5 мс
		FVC управление: ≤ 5 мс
Пусковой крутящий момент	SVC управление: 0,5 Гц/150 % TN	
	FVC управление: 0 Гц/200 % TN	
Выполняемые функции	Защитные функции	Короткое замыкание, перегрузка по току, перегрузка по напряжению, недостаточное напряжение, потеря фазы, перегрев, перегрузка, отключение энкодера и т. д.

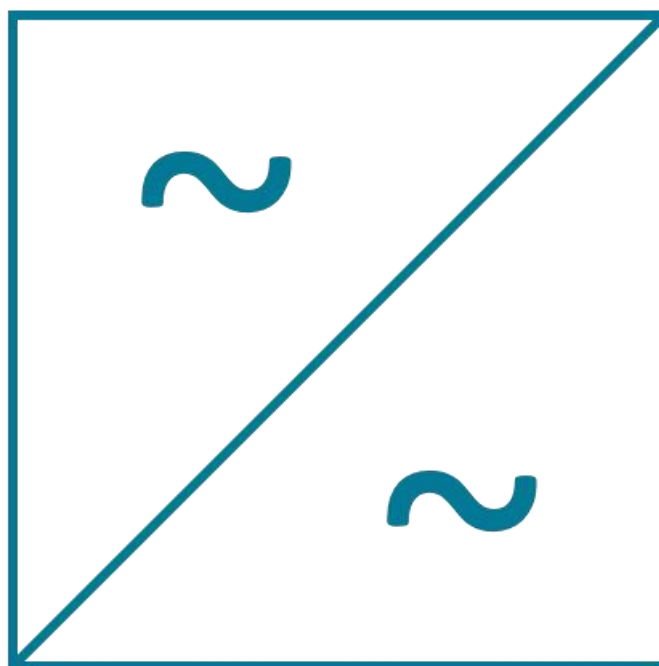


НЗВО

Анкета для заказа преобразователей частоты VEDA VFD

VEDA MC

Название отрасли/объекта		
Название агрегата		
Номинальное напряжение сети, В		
Тип двигателя		
Двигатель рассчитан для работы с ПЧ?		
Класс изоляции двигателя		
Класс изоляции двигателя		
Ток полной нагрузки, А		
Мощность двигателя, кВт		
Мощность двигателя, кВт		
Тип моторного кабеля		
<input type="checkbox"/> Экранированный	<input type="checkbox"/> Неэкранированный	
Класс защиты корпуса ПЧ		
<input type="checkbox"/> IP20	<input type="checkbox"/> IP54	
Место монтажа		
<input type="checkbox"/> На стенке	<input type="checkbox"/> На полу	<input type="checkbox"/> В шкафу
Температура окружающей среды, °С		
Наличие в воздухе агрессивных сред или повышенная влажность		
<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, какие есть?	
Локальная панель оператора		
<input type="checkbox"/> Графическая	<input type="checkbox"/> Цифровая	
Прикладные опции:		
<input type="checkbox"/> Нет		
<input type="checkbox"/> Другое:		
Прочее:		
Контактная информация		
ФИО		
Должность		
Телефон / факс		
E-mail		
Название компании		
Адрес		



ООО «Новочеркасский завод высоковольтного оборудования»

Россия, 344001, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону,
пер. Гвардейский, 61, пом. 7. Тел. +7 (928) 190-54-15

Эл. почта: office@nzvo.ru

www.nzvo.ru

Октябрь 2023