

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

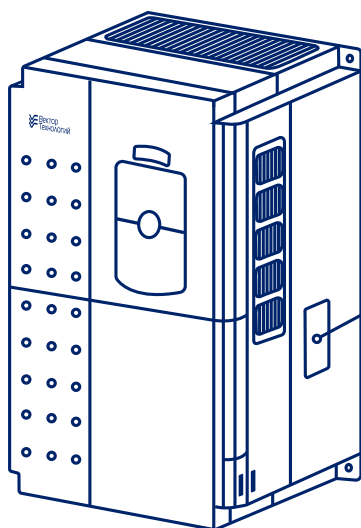
VTD





Преобразователи частоты серии VTD предназначены для универсального использования. Они могут быть подключены к трехфазной сети с напряжением от 220 до 480 В, при этом их мощность варьируется от 0,4 до 630 кВт. Эти устройства способны выдавать частоту на выходе в диапазоне от 0 до 400 Гц и совместимы как с асинхронными, так и с синхронными двигателями, включая те, что оснащены постоянными магнитами. Они также способны выдерживать перегрузки до 150%.

Преобразователи VTD оснащены стандартным комплектом управляющих дискретных и аналоговых сигналов. В них реализованы различные функции для интеграции в технологические процессы, включая управление приводом с помощью специализированных приложений. Встроенные защитные функции гарантируют надежность работы устройств. По умолчанию преобразователи оборудованы интерфейсом Modbus RTU.



MODEL: VTD-4T***G**
POWER: * KW**
INPUT: 3PH 380V±15% 50/60HZ
OUTPUT: 0-380V 0~400HZ **A



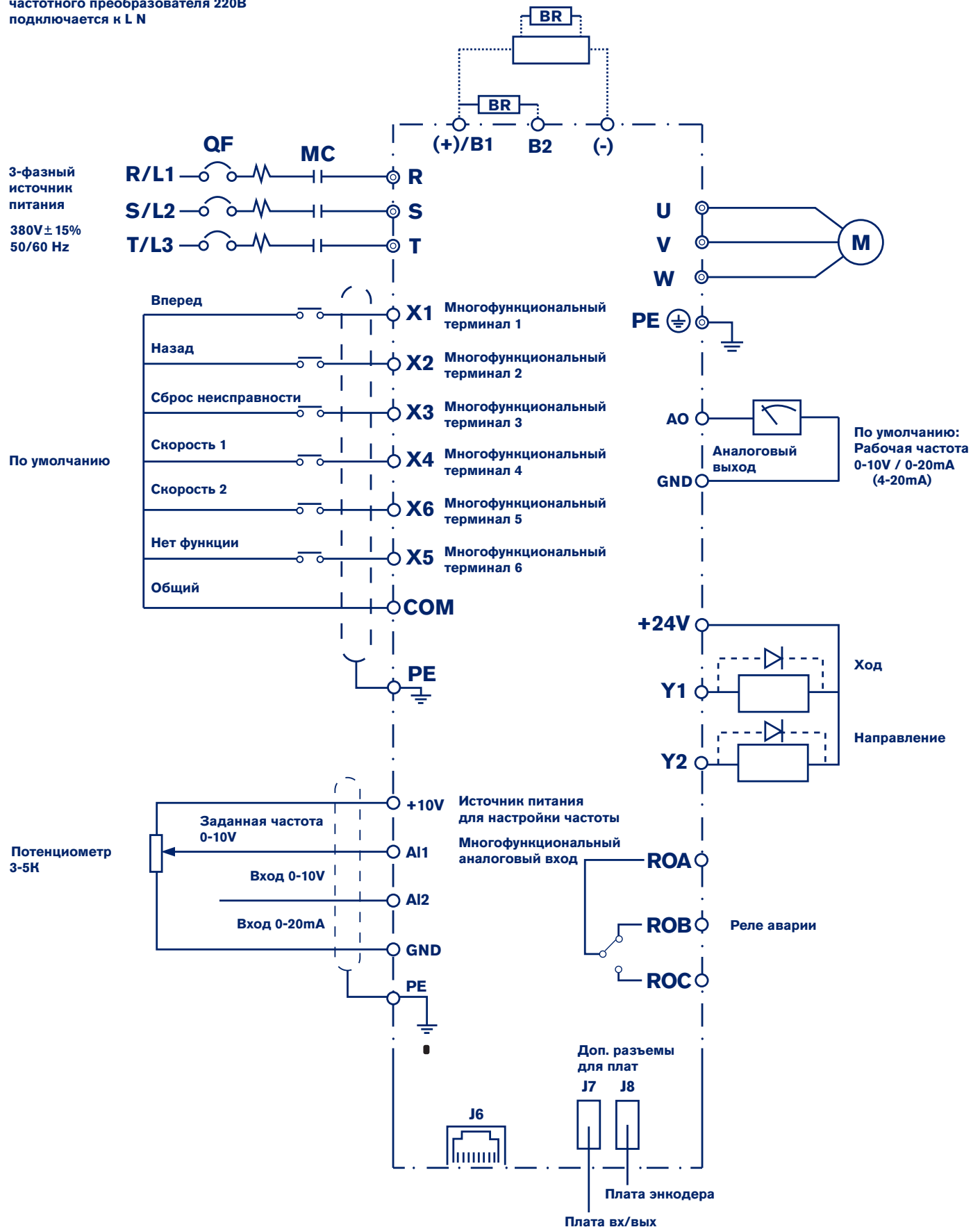
VEKTOR TEKHNOLGIY

модель
 мощность
 входные параметры
 выходные параметры

серийный номер

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

*Вход однофазного частотного преобразователя 220В подключается к L N

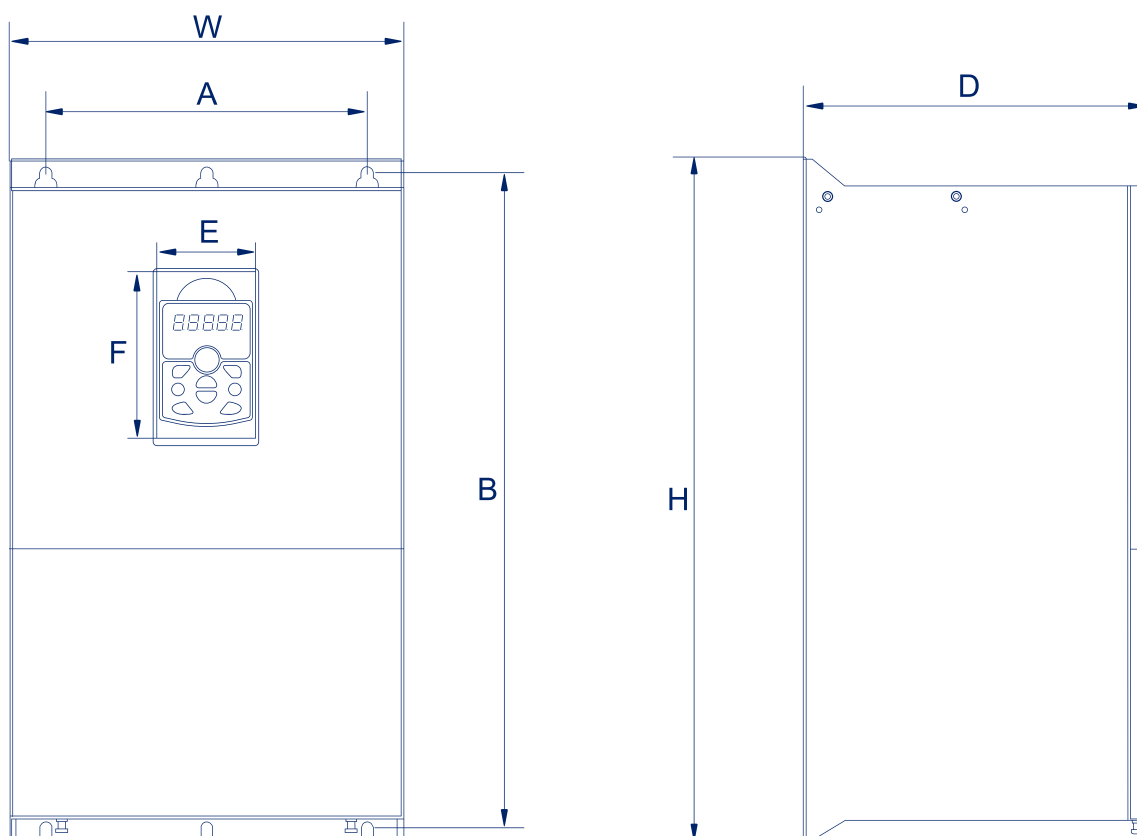


Название		Описание	
Стандартные функции	Максимальная частота	Векторное управление: 0 ~ 500 Гц Вольт-частотное управление V/F : 0 ~ 500 Гц	
	Несущая частота	0,5 Гц ~ 16 кГц (Несущая частота регулируется автоматически в зависимости от особенностей нагрузки)	
	Дискретность задания частоты выходного сигнала	Цифровые настройки: 0,01 Гц Аналоговые настройки : максимальная частота x 0,025%	
	Режим управления	Векторное управление скоростью с разомкнутым контуром (SVC) Векторное управление с замкнутым контуром (FVC,+ PG карта) Вольт-частотное управление V/F	
	Пусковой момент	0,5 Гц/ 150% (SVC); 0 Гц / 180% (FVC)	
	Диапазон скорости	1: 100 (SVC)	1: 1000 (FVC)
	Точность скоростной устойчивости	±0,5% (SVC)	±0,02% (FVC)
	Точность управления крутящим моментом	±5% (FVC)	
	Перегрузочная способность	G-тип: 60с для 150% номинального тока, 3с для 180% номинального тока P-тип: 60с для 120% номинального тока, 3с для 150% номинального тока	
	Увеличение крутящего момента	Автоматическое; ручное управление: от 0,1% до 30%	
	Кривые V/F	Линейная кривая V/F Точечная кривая V/F Квадратичная кривая V/F (степени 1.2, 1.4, 1.6, 1.8)	
	Разделение V/F	2 типа: полное разделение, полу-разделение	
	Кривая ускорения/замедления	Линейная кривая S-образная кривая ускорения/замедления Четыре группы времени ускорения/замедления в диапазоне от 0,00 с до 65000 с	
	Торможение постоянным током	Время торможения: от 0.0 до 100.0 с	
	Толчковый режим (JOG)	Диапазон частоты: от 0.0 Гц до 50 Гц Время ускорения/торможения: от 0.00 с до 65000 с	

Название		Описание
Стандартные функции	Встроенный ПЛК, мультискоростное управление	Обеспечивает управление до 16 скоростями с помощью встроенного ПЛК или комбинации состояний терминалов входа.
	Встроенный ПИД-регулятор	Для работы в замкнутом контуре управления с обратной связью
	Автоматическое регулирование напряжения (AVR)	Поддержание постоянного выходного напряжения при колебании входного.
	Контроль защиты от перенапряжения/перегрузки	Ток и напряжение автоматически ограничиваются во время рабочего процесса, чтобы избежать частого срабатывания защиты из-за перенапряжения/перегрузки.
	Ограничение тока	Помогает избежать частых отказов преобразователя частоты из-за перегрузки по току
	Ограничение и управление крутящим моментом	Функция ограничения и управления крутящим моментом может автоматически ограничивать крутящий момент и предотвратить частое срабатывание защиты из-за перегрузки во время рабочего процесса. Контроль крутящего момента может быть реализован в векторном режиме управления.
Индивидуальные функции	Высокая производительность	Контроль асинхронного двигателя реализуется с использованием высокопроизводительной технологии векторного управления током. может быть реализован в векторном режиме управления.
	Резервное питание в рекуперативном режиме	При потере электропитания, преобразователь использует возвращаемую двигателем энергию для поддержания работы
	Виртуальные вх/вых	Пять сетов виртуальных входов и выходов данных для простого логического управления
	Контроль времени	Диапазон времени: от 0.0 до 6500.0 минут
	Переключение между наборами параметров	Хранение четырех наборов параметров двигателя для быстрого переключения между ними во время работы.
	Протоколы связи	Modbus-RTU
	Защита двигателя от перегрева	Опциональная карта расширения I/O позволяет панельному потенциометру получать вход сигнала датчика температуры двигателя (PT100, PT1000), чтобы реализовать защиту двигателя от перегрева.

Название		Описание
Индивидуальные функции	Типы энкодеров	Инкрементальный; дифференциальный; комплиментарный(разомкнутый коллектор); UVW; SIN/COS
	Способы задания команды	Панель управления Дискретные / аналоговые входы Порт последовательной связи
	Задание частоты	Цифровая настройка, аналоговое задание напряжения, аналоговое задание тока, импульсная настройка, настройка последовательного порта связи, потенциометр на панели и т. д. Между этими настройками можно переключаться разными способами.
Запуск	Задание вспомогательной частоты	Те же способы задания, что и у основной частоты. Можно реализовать тонкую настройку вспомогательной частоты и наложения частот.
	Управляющие входы	6 цифровых (DI), один из которых поддерживает высокоскоростной импульсный вход до 100 кГц 2 аналоговых (AI), поддержка входного напряжения 0–10 В или токового входа 0–20 мА (конфиг. 4–20мА). Опционально (плата P3-A00): 3 клеммы DI
	Управляющие выходы	1 высокоскоростной импульсный (с открытым коллектором), поддерживающий прямоугольный сигнал 0–100 кГц. 2 цифровых (Y1, Y2) 1 релейный 1 аналоговый выход (AO), поддержка выходного тока 0–20 мА или выходного напряжения 0–10 В (конфиг. 4–20мА). Опционально (плата P3-A00): 1 аналоговый (AO), поддержка выходного тока 0–20 мА или выходного напряжения 0–10 В. 1 релейный
Дисплей	LED дисплей	Отображение параметров
	Блокировка клавиш и выбор функций	Возможность заблокировать клавиши частично или полностью и определить функциональный диапазон некоторых ключей, чтобы предотвратить неправильное использование.
	Защитные функции	Определение короткого замыкания двигателя при включении питания, предотвращение перенапряжения, перегрузки и перегрева, отсутствие фазы, а также другие защитные функции для двигателя.

Название		Описание
Условия эксплуатации	Место установки	В помещении, без прямого солнечного света, пыли, коррозионных газов, горючих газов, масляных дымов, пара, капель или соли.
	Высота над ур. моря	До 1000 м
	Температура окр. среды	От -10 С до +50 С (от +40 С до +50 С со снижением мощности)
	Влажность	95% и ниже
	Вибрация/ударная нагрузка	До 5,9 м/с ² (0,6 г)
	t° хранения	От -20 С до +60 С
Аксессуары	P3-RGP-S плата вх/вых	3 цифровых входа, 1 аналоговый выход, 1 релейный выход *для ПЧ до 5,5 кВт
	P3-RGP плата вх/вых	3 цифровых входа, 1 аналоговый выход, 1 релейный выход *для ПЧ от 5,5 кВт
	PG-EG плата энкодера	для инкрементального энкодера



Размер отверстия нижнего кронштейна клавиатуры: ширина E = 74,5 мм; длина F=126 мм
Остальные размеры указаны в таблице с техническими данными.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

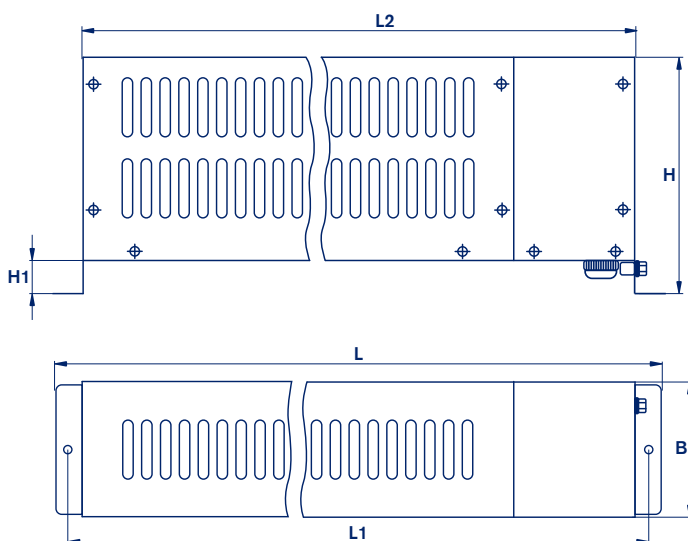
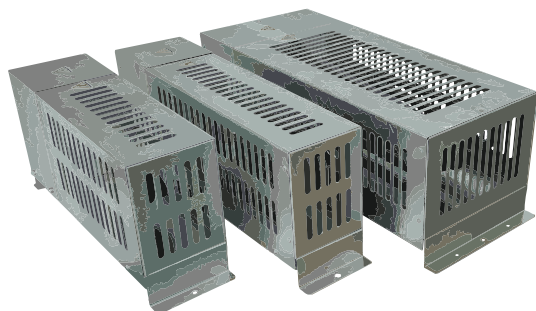
	Наименование	Мощность, кВт	Ток, А	Установочные размеры, мм		Габаритные размеры, мм		
		Режим G/P	Режим G/P	A	B	H	W	D
1 фаза 220V	VTD-2S00050S	0,7	5	80,5	141	152	89	123
	VTD-2S00070S	1,5	7					
	VTD-2S00110S	2,2	11					
3 фазы 380V	VTD-4T00025G	0,75 / 1,5	2,5 / 3,7	107	175	185	118	167
	VTD-4T00037G	1,5 / 2,2	3,7 / 5,1					
	VTD-4T00051G	2,2 / 3	5,1 / 7,2					
	VTD-4T00090G (-F)	4 (3,7) / 5,5	9 / 13					
	VTD-4T00130G (-F)	5,5 / 7,5	13 / 17	107	175	185	118	187
	VTD-4T00170G (-F)	7,5 / 11	17 / 25	148	235	247	160	190
	VTD-4T00250G	11 / 15	25 / 32					
	VTD-4T00320G	15 / 18,5	32 / 38	205	305	320	220	205
	VTD-4T00380G	18,5 / 22	38 / 45					
	VTD-4T00450G	22 / 30	45 / 60					
	VTD-4T00600G	30 / 37	60 / 75	180	416	432	255	234,5
	VTD-4T00750G	37 / 45	75 / 90					
	VTD-4T00900G	45 / 55	90 / 110	244	497	518	300	260
	VTD-4T01100G	55 / 75	110 / 150					
	VTD-4T01500G	75 / 90	150 / 176	300	598	620	390	300
	VTD-4T01760G	90 / 110	176 / 210					
	VTD-4T02100G	110 / 132	210 / 250					
	VTD-4T02500G	132 / 160	250 / 300	350	745	780	480	360
	VTD-4T03000G	160 / 185	300 / 340					
	VTD-4T03400G	185 / 200	340 / 380	/	/	1274	480	360
	VTD-4T03800G	200 / 220	380 / 420					
	VTD-4T04200G	220 / 250	420 / 470					
	VTD-4T04700G	250 / 280	470 / 520	/	/	1320	650	418
	VTD-4T05200G	280 / 315	520 / 585					
	VTD-4T05850G	315 / 355	585 / 620					
	VTD-4T06500G	355 / 400	650 / 690	/	/	1720,4	800	490
	VTD-4T06900G	400 / 450	690 / 775					
	VTD-4T07750G	450 / 500	775 / 860					
	VTD-4T08600G	500 / 560	860 / 950					
	VTD-4T09500G	560 / 630	950 / 1160	/	/	1850	1060	500
	VTD-4T11600G	630 / 710	1160 / 1300					

ПОДБОР БЛОКОВ ТОРМОЖЕНИЯ

К автоматическому регулятору скорости вращения необходимо устанавливать блок торможения для оперативного снижения скорости, остановки электропривода, функционирующего с высокими моментами инерции. Во время остановки привод асинхронного типа работает как генератор, избыточная энергия приводит к сетевым перегрузкам, что негативно сказывающимся на всём подключенном оборудовании. Именно при помощи тормозных резисторов удается нивелировать указанный эффект.

В таблице ниже приведены рекомендуемые блоки торможения для часто встречающихся номиналов преобразователей частоты.

	Наименование преобразователя частоты	Min сопротивление, Ом	Наименование блока торможения	Габаритные размеры, мм					
				L	L1	L2	H	H1	B
1 фаза 220V	VTD-2S00050S	80	БТ-135-80-21.Y3	365	345	325	174	25	100
	VTD-2S00070S	55	БТ-70-80-21.Y3	365	345	325			
	VTD-2S00110S	35	БТ-46-140-21.Y3	520	500	480			
3 фазы 380V	VTD-4T00025G	260	-	-	-	-			
	VTD-4T00037G	200	-	-	-	-			
	VTD-4T00051G	150	-	-	-	-			
	VTD-4T00090G(-F)	90	БТ-135-80-21.Y3	365	345	325			
	VTD-4T00130G(-F)	60	БТ-70-80-21.Y3	365	345	325			
	VTD-4T00170G(-F)	47	БТ-70-80-21.Y3	365	345	325			
	VTD-4T00250G	36	БТ-46-140-21.Y3	520	500	480			
	VTD-4T00320G	27	БТ-34-168-21.Y3	450	430	410			
	VTD-4T00380G	25	БТ-34-168-21.Y3	450	430	410			
	VTD-4T00450G	22	БТ-34-168-21.Y3	450	430	410			





+375 29 685 60 15
+375 17 516 84 37
info@vec-tech.by
www.vec-tech.by

