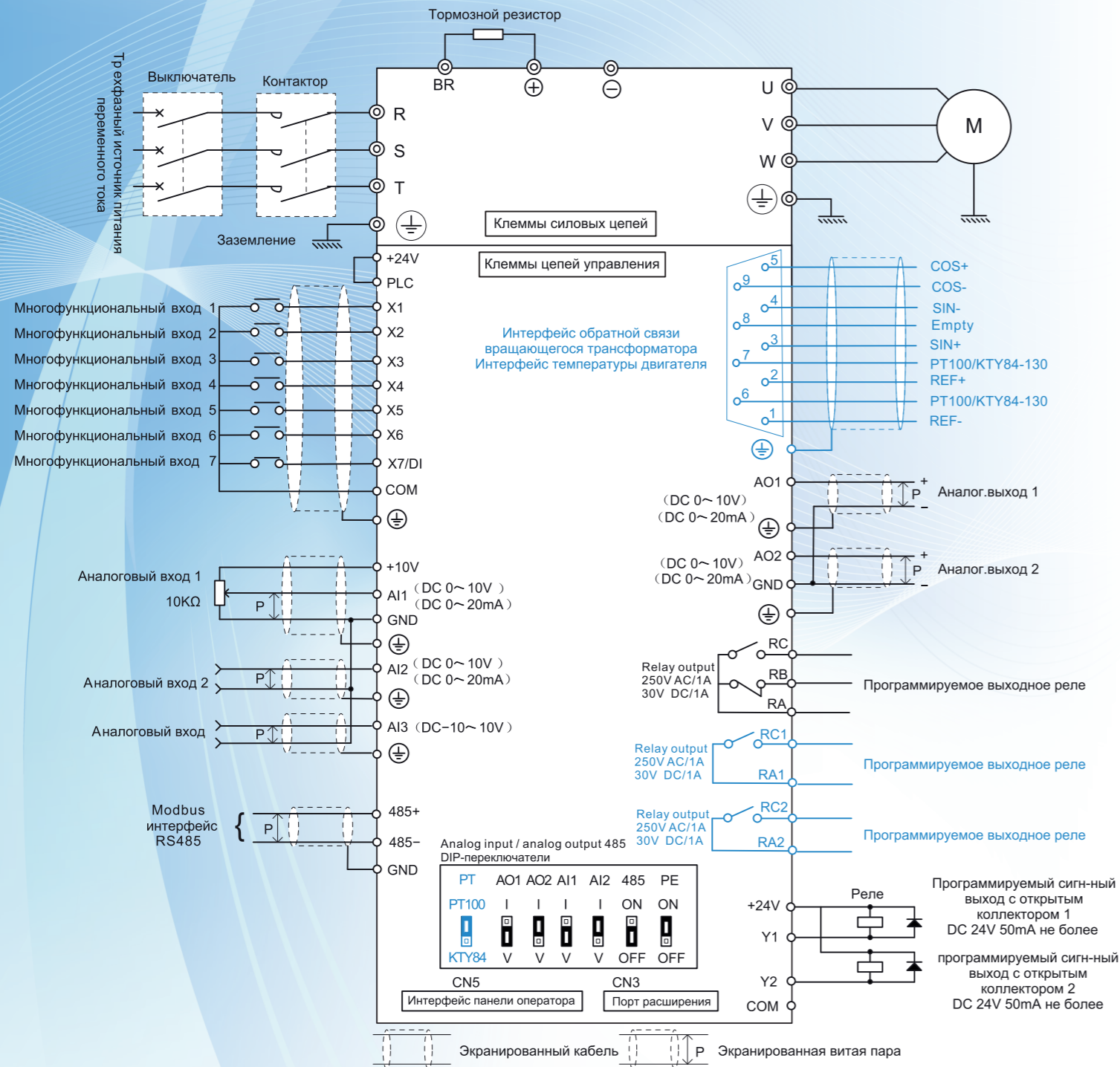




## Схема подключения силовых цепей и цепей управления



Черная часть входит в стандартную комплектацию V9-N-4T7.5G/11L и ниже мощности.

Модели мощностью V9-N-4T11G/15L и выше имеют в своем составе дополнительно выделенную голубым аппаратную часть

## ООО КП Стандарт

220021, г. Минск ул. Лазо 3, каб. 3  
т/ф +375 (17) 361-51-83, +375(29)361-50-00  
e-mail: kp-standart@tut.by, www.bestfc.by



В поисках доступного частотного преобразователя соответствующего по характеристикам и функционалу лучшим европейским брендам, мы проанализировали рынок китайских преобразователей, изучили опытные образцы и выбрали частотный преобразователь V9 от V&T, испытав его на стендах и пилотных объектах мы вместе с компанией V&T усовершенствовали и адаптировали некоторый функционал под объекты водоснабжения и водоотведения и сейчас готовы представить Вам надежный, удобный и простой с эксплуатации частотный преобразователь - ЗНАКОМЬТЕСЬ!!!

## Серия универсальных преобразователей частоты V9 V&T

Высокая производительность. Надежность. Гибкость. Удобство



Графическая ЖК-панель управления с интуитивно-понятным интерфейсом настройки параметров и возможностью загрузки и выгрузки параметров

### Два встроенных ПИД-регулятора

Правильный режим "СОН" - по частоте и давлению, позволяет настраивать частотный преобразователь для работы с наименьшими энергозатратами.

### Удобная и простая настройка и диагностика.

Одновременное отображение 3-х параметров на экране с возможностью переключения между 5-ю экранами. Меню панели управления позволяет анализировать работу при работе привода. В меню отображаются текущие ошибки, предупреждения и журнал событий.

### Экономия времени во время монтажа и технического обслуживания.

В большинстве случаев отсутствует необходимость использования технических руководств. Автонастройка параметров двигателя управление синхронным и асинхронным двигателем

### Оптимальные режимы управления системой:

- управление положением
- управление скоростью
- управление моментом

Высокая надежность. Дополнительная антикоррозионная защита. Все печатные платы покрыты лаком



## Описание модели

V9-H-4 T 11G/15L-AX-XX	
<b>V9</b>	Платформа управления вектром и крутящим моментом
<b>H</b>	Универсальная серия
<b>2</b>	200V
<b>4</b>	400V
<b>D</b>	Постоянное
<b>T</b>	Трехфазное
<b>S</b>	Однофазное
<b>No</b>	Стандартная аппаратная конфигурация
<b>00~99</b>	Нестандартная аппаратная версия
<b>No</b>	Стандартный универсальный, до 600Hz
<b>H3</b>	Универсальный высокочастотный, до 2000Hz
<b>A0~Z9</b>	Не стандартная версия ПО
<b>11G</b>	11kW Постоянный крутящий момент/тяжелая нагрузка
<b>15L</b>	15kW Переменный крутящий момент/легкая нагрузка

## Каталог продукции:

■ V9-H-4T - - G Трехфазное напряжение 400 В с постоянным крутящим моментом / для тяжелых условий эксплуатации

Мощность (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630		
Motor power (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630		
Напряжение (V)	3-фазное 0-номинальное входное напряжение																																
Номинальный ток (A)	2.5	3.8	5.5	9	13	17	24	30	39	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	350	380	426	470	520	600	650	690	775	860	950	1100		
Перегрузоч. способ	150% 1мин, 80% 10сек, 200% 0.5 сек, интервал 10 мин (время восстановления)																																
Ном. напряжение / частота	3-фазное 380V-480V; 50Hz/60Hz																																
Допуст. напряжение	323V-528V; асимметрия напряжения ≤ 3%; допустимые колебания частоты ± 5%																																
Номинальный ток (A)	2.8	4.2	6.1	10	15	19	26	33	43	50	66	83	100	123	165	194	231	232	282	326	352	385	437	491	580	624	670	755	840	920	1050		
Тормозной резистор	Встроенный											Опционально											Необходим внешний тормозной блок										
Степень защиты	нет											IP20											Принудительное охлаждение										
Охлаждение	нет																																

Примечание: \*0.75kW~15kW: нет встроенного дросселя DC 18.5kW~110kW: опционально дроссель DC 185kW~500kW: внешний DC дроссель  
132kW~160kW: встроенный дроссель DC 560kW~630kW: встроенный входной дроссель AC

## Технические характеристики

Характеристики управления	Метод управления	Синхронный двигатель без обратной связи / Асинхронный двигатель без обратной связи	Синхронный двигатель с замкнутым контуром / асинхронный двигатель с замкнутым контуром
	Пусковой момент	Асинхронный: 0,25 Гц 200 % номин. момента Синхронный: 1,5 % номин. скор. 150 % номин. момента	0Hz 200% от номин.момента
Диапазон регул. скорости	1:200	1:5000	
Точность регулирования	± 0.5%	± 0.02%	
Максимальная частота	2000Hz	2000Hz	
Управление крут. моментом	Y	Y	
Управление положением	N	Y	
Прикладные функции	Ключевые функции	Ограничение крутящего момента, управление скоростью, управление положением, автонастройка к двигателю, ослабление поля, управление ограничением тока, контроль перенапряжения, контроль пониженного напряжения, отслеживание скорости вращения, контроль опрокидывания, подавление колебаний, случайная несущая частота, идентификация инерции и т. д.	
	Способы задания скорости	Modbus-RTU, панель управления, клеммы, аналоговое задание, многоступенчатая скорость, ПЛК, ПИД-регулирование	
	Энергоемкость при торможении	Инвертор с напряжением 400 В: рабочее напряжение тормозного блока: 650 ~ 750 В. Встроенный тормозной блок входит в стандартную комплектацию двигателей V9 - H-4T15G/18,5L и ниже. Тормозной блок класса мощности от V9-H-4T18.5G/22L до V9-H-4T110G/132L является дополнительным.	
	Порт связи	Коммуникационный интерфейс 485 поддерживает протокол Modbus (RTU), а стандартная панель управления позволяет выполнять функции блока дистанционного управления на расстоянии до 500 метров.	
	Панель управления	Клавиатура со светодиодным дисплеем и клавиатура с ЖК-дисплеем.	
	Общая шина DC	Совместное использование источника питания шины постоянного тока для нескольких инверторов реализовано во всех продуктах.	
Независимое охлаждение	Во всей серии используется независимая конструкция дымохода, поддерживающая метод установки снаружи шкафа радиатора.		
Функции защиты	Пониженное напряжение источника питания, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, ошибка самообучения, защита модуля, защита от перегрева радиатора, защита от перегрузки привода, от перегрузки двигателя, периферийная защита, асимметрия тока, защита от к. з. выходного заземления, аномальный сбой питания во время работы, неисправность входного питания, неисправность EEPROM, отклонение измеренной температуры, отключение энкодера, неисправность аналогового входа, перегрев двигателя (PTC), неисправность связи, аппаратная защита от перегрузки.		
	КПД	При номинальной мощности 7,5кВт и ниже: уровень мощности ≥93%; 11кВт-45кВт: уровень мощности ≥95%; 55 кВт и больше: уровень мощности ≥98%.	
Окружающая среда	Условия монтажа	Устанавливайте вертикально в хорошо вентилируемом электрическом шкафу. Горизонтальный или другие способы установки не допускаются. Охлаждающая среда – воздух. Устанавливайте в среде, защищенной от прямых солнечных лучей, пыли, агрессивных газов, легко воспламеняющихся газов. В воздухе не должно содержаться масло, пара, конденсата.	
	Температура окружающей среды	-10~+40°C. Снижение номинальных значений при температуре от 40 до 50°C. Номинальный выходной ток уменьшается на 1% при повышении на каждый 1 °C.	
	Влажность	5~ 95%, без образования конденсата	
	Высота расположения	от 0 до 2000 метров. Снижение номинальных характеристик при высоте над уровнем моря более 1000 метров. Номинальный выходной ток уменьшается на 1% на каждые 100 метров подъема.	
	Вибрация	3.5 m/s <sup>2</sup> , 2~9Hz; 10 m/s <sup>2</sup> , 9~200Hz; 15 m/s <sup>2</sup> , 200~500Hz	
	Температура хранения	-40 ~+70°C.	

## Описание функций ЖК-дисплея панели управления

**Выбор режима управления двигателем:**  
0: Векторное управление датчиком синхронного двигателя  
1: Бессенсорное векторное управление синхронным двигателем  
2: Векторное управление датчиком асинхронного двигателя  
3: Управление асинхронным двигателем V/F  
4: Бездатчиковое векторное управление асинхронным двигателем 1  
5: Бездатчиковое векторное управление асинхронным двигателем 2

**Тип управления:**  
1: Позицион. управл.  
2: Управл. скоростью  
3: Управл. моментом

**Выбор канала управления:**  
0: Интерфейс Modbus  
1: Панель управления  
2: Клеммы  
3-5: См.инструкцию

**Канал задания скорости:**  
0: Интерфейс Modbus  
1: Панель управления  
2: Аналог. вход AI1  
3: CANOpen  
4: EtherCAT  
5~11: См. инструкцию

**Область отображения данных, по умолчанию: первая страница "Рабочая частота Выходной ток Выходное напряжение" 3 элемента \*5 страниц=15 элементов по умолчанию, можно изменить по желанию**

**Контекстное меню**  
Tun Автонастройка двигателя  
LOC Местное управление  
REM Дистанционное управление

**Кнопка выхода/кнопка контекстного меню**  
**Световой индикатор: Работа/Тревога**  
**Кнопка подтверждения/кнопка главного меню**  
**Многофункциональная клавиша**  
**Кнопка Стоп/сброс**  
**Перемещение**  
**Влево/вправо**

**Заданная частота/заданная скорость**  
**Пиратство, незарегистрированная авторизация, Автоматическое отключение после двух часов работы**  
**Главное меню**  
**Напряжение шины постоянного тока**

## Внешний вид изделия, габаритные размеры и вес

U,V	Модель инвертора	Габаритные и монтажные размеры (мм)							Вес (кг)
		W	H	D	W1	H1	T1	отв. d	
400V	V9-H-4T0.75G/1.5L	118	190	155	105	173	3	5.5	1.5
	V9-H-4T1.5G/2.2L								
	V9-H-4T2.2G/3.7L	118	190	175	105	173	4	5.5	2.6
	V9-H-4T3.7G/5.5L								
	V9-H-4T5.5G/7.5L								
	V9-H-4T7.5G/11L	155	249	185	136	232	8	5.5	3
	V9-H-4T11G/15L								
	V9-H-4T15G/18.5L	198	299	190	160	283	1.2	6	8
	V9-H-4T18.5G/22L								
	V9-H-4T22G/30L	223	348	208	195	335	1.5	6	10
	V9-H-4T30G/37L								
	V9-H-4T37G/45L	264	430	235	230	418	1.5	7	18
	V9-H-4T45G/55L								
	V9-H-4T55G/75L	305	545	270	245	523	1.5	10	35
	V9-H-4T75G/90L								
	V9-H-4T90G/110L	338	580	310	270	560	1.5	10	52
	V9-H-4T110G/132L								
	V9-H-4T132G/160L	400	917	323	320	890	3.0	12	75
	V9-H-4T160G/85L								
	V9-H-4T185G/200L	540	890	385	370	855	4.0	14	85
	V9-H-4T200G/220L								
	V9-H-4T220G/250L	540	890	416	370	855	4.0	14	90
	V9-H-4T250G/280L								
	V9-H-4T280G/315L	700	1010	385	520	977	4.0	14	125
	V9-H-4T315G/355L								
	V9-H-4T355G/400L	810	1358	425	520	1300	4.0	14	215
V9-H-4T400G/450L									
V9-H-4T450G/500L									
V9-H-4T500G/560L	810	1358	425	520	1300	4.0	14	215	