

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

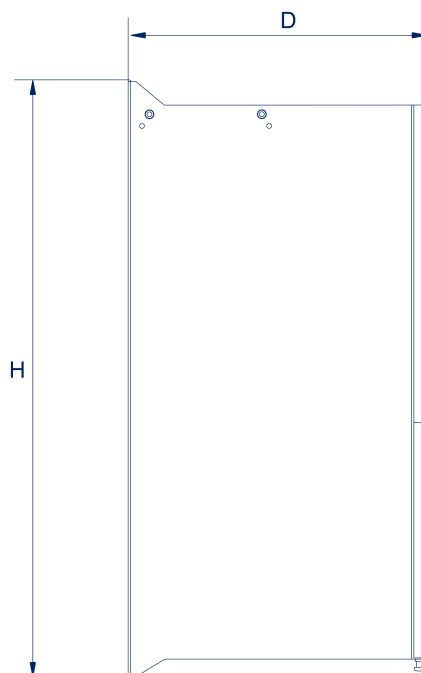
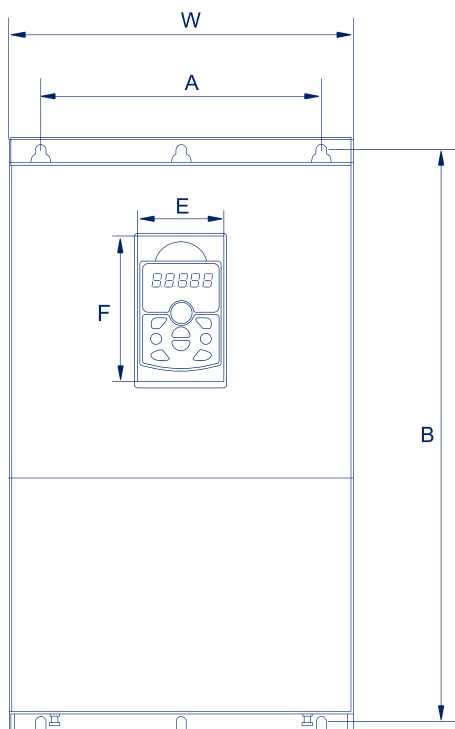
## VTD-4T00900G



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%.

|                               |    |                   |
|-------------------------------|----|-------------------|
| Мощность, кВт                 | ND | 55,0              |
|                               | HD | 45,0              |
| Ток, А                        | ND | 110,0             |
|                               | HD | 90,0              |
| Установочные размеры, мм      | A  | 244               |
|                               | B  | 497               |
| Габаритные размеры, мм        | H  | 518               |
|                               | W  | 300               |
|                               | D  | 260               |
| Вес, кг                       |    | 15,3              |
| Страна производства           |    | Китай             |
| Бренд                         |    | Вектор Технологий |
| Наименование ЭМС-фильтра      |    | ** встроенный     |
| Наименование блока торможения |    | -                 |



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

\*\* Для полного соответствия стандартам ЭМС рекомендуется использование внешнего ЭМС фильтра.

# СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

\*Вход однофазного частотного преобразователя 220В подключается к L N



| Название            |                                                | Описание                                                                                                                                                    |               |
|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Стандартные функции | Максимальная частота                           | Векторное управление: 0 ~ 500 Гц<br>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<br>Аналоговые настройки : максимальная частота x 0,025%                                                                         |               |
|                     | Режим управления                               | Векторное управление скоростью с разомкнутым контуром (SVC)<br>Векторное управление с замкнутым контуром (FVC,+ PG карта)<br>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<br>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<br>Точечная кривая V/F<br>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<br>S-образная кривая ускорения/замедления<br>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<br>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.<br>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<br>Дискретные / аналоговые входы<br>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<br>2 аналоговых (AI), поддержка входного напряжения 0–10 В или токового входа 0–20 мА (конфиг. 4–20мА).<br>Опционально (плата P3-A00):<br>3 клеммы DI                                                                                                                                                 |
|                        | Управляющие выходы                | 1 высокоскоростной импульсный (с открытым коллектором), поддерживающий прямоугольный сигнал 0–100 кГц.<br>2 цифровых (Y1, Y2)<br>1 релейный<br>1 аналоговый выход (AO), поддержка выходного тока 0–20 мА или выходного напряжения 0–10 В (конфиг. 4–20мА).<br>Опционально (плата P3-A00):<br>1 аналоговый (AO), поддержка выходного тока 0–20 мА или выходного напряжения 0–10 В.<br>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 <sup>2</sup> ( 0,6 г)                                                                                           |
|                      | t° хранения               | От -20 С до +60 С                                                                                                          |
| Аксессуары           | P3-RGP-S<br>плата вх/вых  | 3 цифровых входа, 1 аналоговый выход, 1 релейный выход<br>*для ПЧ до 5,5 кВт                                               |
|                      | P3-RGP<br>плата вх/вых    | 3 цифровых входа, 1 аналоговый выход, 1 релейный выход<br>*для ПЧ от 5,5 кВт                                               |
|                      | PG-EG<br>плата энкодера   | для инкрементального энкодера                                                                                              |