

# Технические характеристики привода VLT® HVAC Drive

Питающая сеть (L1, L2, L3)	
Напряжение питания	200-240 В ±10%
Напряжение питания	380-480 В ±10%
Частота питающей сети	50/60 Гц
Коэффициент активной мощности ( $\lambda$ )	$\geq 0,9$
Коэффициент реактивной мощности ( $\cos \varphi$ )	$> 0,98$
Включений по входу (L1, L2, L3)	1-2 раза в минуту

Выходные характеристики (U, V, M)	
Выходное напряжение	0–100% напряжения питания
Выходная частота	0-1000 Гц
Число коммутаций на выходе	Не ограничено
Время разгона/торможения	1-3600 сек.
Замкнутый контур	0-132 Гц

Характеристики крутящего момента	
Пусковой момент (постоянный момент)	Максимум 110% от номинального момента в течение 60 сек.*
Пусковой момент	Максимум 135% в течение 0,5 сек.*

\* При больших перегрузках необходимо переразмерить привод.

Дискретные входы/выходы	
Программируемых дискретных входов+выходов, которые могут быть входами	4+2
Логика входов	PNP или NPN
Уровень напряжения	0-24 В DC

Аналоговые входы	
Программируемых аналоговых входов	2
Режимы	Напряжение или ток
Уровень напряжения	от 0 до +10 В
Уровень тока	0/4 - 20 мА (масштабируются)
Разрешение аналоговых входов	10 бит (+ знак)
Погрешность аналоговых входов	Макс. ошибка 0,5% полной шкалы
Полоса пропускания	200 Гц

Все аналоговые входы гальванически изолированы от напряжения питания (PELV) и других клемм высокого напряжения.

Импульсные входы	
Программируемых импульсных входов (из числа дискретных входов)	2
Точность импульсного входа	0,1-110 кГц
Уровень напряжения	0-24 В DC (PNP логика)
Погрешность импульсного входа (0,1-1 кГц)	Максимальная ошибка: 0,1% полной шкалы

Импульсные входы гальванически изолированы от напряжения питания (PELV) и других клемм высокого напряжения.

## Защитные функции:

- Тепловая электронная защита от перегрузки
- Контроль температуры радиатора позволяет ПЧ отключиться, если температура достигает определённой величины
- ПЧ имеет защиту от короткого замыкания между фазами двигателя U, V, W
- ПС имеет защиту от замыкания на землю клемм двигателя U, V, W
- При пропадании одной фазы сети ПЧ отключается либо выдаёт предупреждение и продолжает работу (в зависимости от нагрузки)
- Контроль напряжения промежуточного контура позволяет ПЧ отключиться, если напряжение промежуточного контура слишком низкое или слишком высокое
- ПЧ постоянно контролирует критический уровень внутренней температуры, тока нагрузки, высокое напряжение промежуточного контура, низкую скорость двигателя и может автоматически корректировать частоту коммутации силовых ключей или менять схему коммутации, для поддержания рабочих характеристик привода.

Аналоговые выходы	
Программируемых аналоговых выходов	1
Диапазон тока аналогового выхода	0/4-20 мА
Максимальная нагрузка (=24 В)	130 мА
Погрешность аналогового выхода	Максимальная ошибка: 0,8% полной шкалы
Разрешение аналогового выхода	8 бит

Аналоговый выход гальванически изолирован от напряжения питания (PELV) и других клемм высокого напряжения.

Плата управления, источник питания =24 В	
Выходное напряжение	24 В +1, -3 В
Максимальная нагрузка	200 мА

Источник питания 24 В DC гальванически изолирован от напряжения питания (PELV), но имеет тот же потенциал, что и дискретные и аналоговые входы и выходы.

Плата управления, источник питания =10 В	
Выходное напряжение	10,5 В ±0,5 В
Максимальная нагрузка	25 мА

Источник питания 10 В DC гальванически изолирован от напряжения питания (PELV) и других клемм высокого напряжения.

Релейные выходы	
Программируемых релейных выходов (~240В, 2А и ~400В, 2А)	2

Все релейные выходы гальванически изолированы от других цепей (PELV)

Длина моторного кабеля	
Максимальная длина экранированного кабеля	150 м
Максимальная длина неэкранированного кабеля	300 м

Рабочие характеристики платы управления	
Интервал сканирования	5 мс

Характеристики регулирования	
Разрешение выходной частоты в диапазоне 0-1000 Гц	$\pm 0,003$ Гц
Время отклика системы по дискретным входам	$\leq 2$ мс
Диапазон регулирования скорости (без обратной связи)	1:100 синхронной скорости
Точность поддержания скорости (без обратной связи)	30-4000 об/мин: $\pm 8$ об/мин

Окружающая среда	
Температура окружающей среды <sup>1)</sup>	До +50 °C

Условия работы при более высокой температуре см. в Руководстве по проектированию

Плата управления	
Встроенный порт USB	1.1 (Полная скорость)
Встроенный порт RS485	FC протокол Modbus RTU

Коммуникационные опции: Profibus, DeviceNet, Ethernet IP, Lon Works, BACNet