

VLT® HVAC Drive

Серия преобразователей VLT® HVAC Drive имеет широкий диапазон мощностей и благодаря наличию специальных функций рассчитана на применение во всех приложениях, связанных с вентиляцией и кондиционированием (HVAC).



Диапазон мощностей:

3 x 380 – 480 В 1,1 – 1000 кВт
 3 x 200 – 240 В 1,1 – 45 кВт
 3 x 525 – 600 В 1,1 – 1000 кВт
 3 x 525 – 690 В 132 – 1400 кВт

Со 110% перегрузкой по моменту.

Доступные классы изоляции:

IP 00: 110 – 1000 кВт
 IP 20: 1,1 – 90 кВт
 IP 21 (NEMA 1): 1,1 – 1400 кВт
 IP 54 (NEMA 12): 110 – 1400 кВт
 IP 55 (NEMA 12): 1,1 – 90 кВт
 IP 66: 1,1 – 90 кВт

Опционально доступно покрытие плат для защиты от агрессивных сред.

Новый VLT® HVAC Drive это последняя версия HVAC приводов от Danfoss со встроенным контроллером.

VLT® HVAC Drive имеет широкий набор функций для удовлетворения всевозможных потребностей HVAC индустрии.

Это превосходное решение для управления насосами, вентиляторами и компрессорами в современных зданиях, позволяющее добиться поразительных результатов.

Характеристика	Преимущества
Все встроено – низкие затраты на внедрение	
Модульная концепция и большое количество опций	Низкие начальные затраты – максимальная перенастраиваемость, доступность последующего усовершенствования
Входы/выходы, предназначенные для работы с датчиками HVAC приложений	Не требуется дополнительных преобразователей сигналов
Децентрализованное управление входами/выходами по последовательному соединению	Сокращение затрат на провода и экономия входов/выходов контроллера
Поддержка большого количества протоколов связи	Нет необходимости в использовании определенных контроллеров и протоколов
4 автонастраиваемых ПИД-регулятора	Не требуются дополнительные ПИД контроллеры
Интеллектуальный логический контроллер (SLC)	Заменяет внешний контроллер
Часы реального времени	Доступны дневные и еженедельные настройки
Встроенные настройки для вентиляторов, насосов и компрессоров	Экономия на внешнем оборудовании и контроллере
Пожарный режим, обнаружение сухого хода, постоянный момент и др.	Защита оборудования и экономия электроэнергии
Экономия энергии – снижение затрат на эксплуатацию	
Функция автоматической оптимизации энергопотребления	Экономия 5 – 15% электроэнергии
Продвинутый контроль энергопотребления	Снижение энергопотребления
Функция экономии электроэнергии: компенсация	Экономия энергии потока, «спящий» режим и т.д.
Непревзойденная надежность – длительный срок службы	
Надежная изоляция	Нет затрат на обслуживание
Уникальная концепция охлаждения без доступа	Работа без проблем в агрессивных средах окружающего воздуха к электронике
Температура окружающего воздуха до 50°C без снижения характеристик	Нет необходимости в дополнительном охлаждении или переразмеривании
Удобство использования – экономия на программировании и эксплуатации	
Удостоенный награды графический пульт, поддерживающий 27 языков	Эффективная настройка и управление
Наличие USB разъёма	Легко подключать к ПК
Глобальный сервис и тех. поддержка	Региональная поддержка по всему миру
Встроенные дроссель на звене постоянного тока и радиочастотный фильтр – электромагнитная совместимость (EMC)	
Встроенный фильтр гармоник на звене постоянного тока	Тонкие кабели. Согласно EN 61000-3-12
Встроенный EMC фильтр	Согласно стандарту EN 55011 Класс B, A1 или A2

Опции

Преобразователи VLT® HVAC могут комплектоваться большим количеством разнообразных опций:

Входы/выходы общего назначения (МСВ 101): 3 цифровых входа, 2 цифровых выхода, 1 аналоговый выход по току, 2 аналоговых входа по напряжению.

Релейные выходы (МСВ 105): 3 дополнительных релейных выхода.

Опция аналоговых входов/выходов (МСВ 109): 3 Pt1000/Ni1000 входа, 3 аналоговых выхода по напряжению.

Внешнее питание 24 В постоянного тока (МСВ 107): Для подключения питания 24 В от внешнего источника для платы управления и опций.

Батарейка для часов реального времени (МСВ 109)

Опция тормозного транзистора: Тормозной транзистор позволяет подключать тормозной резистор для рассеивания энергии в случае, когда двигатель работает в генераторном режиме. Реле разрыва питания встроено по умолчанию.

Силовые опции:

Широкий набор внешних силовых опций доступен для VLT® HVAC Drive в случае необходимости:

- Усовершенствованные фильтры гармоник: для цепей с повышенными требованиями к защите от гармонических искажений.
- dU/dt фильтры: для обеспечения повышенной защиты обмоток двигателя.
- Синусные фильтры (LC фильтры): для снижения нагрузки на изоляцию двигателя и работы и использования кабелей длиной свыше 500 м.

Размеры (мм)

	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E1	E2	F1	F2	F3	F4
H	268	400	420	480	650	399	520	680	770	550	660	1209	1589	1046	1327	2000	1547	2204				
W	90	130	200	242		165	230	308	370	308	370	420		408	600	585	1400	1800	2000	2400		
D	205	177 (213)	195	260	249	242	310	335	333		380		375	494	498	606						
H+	375	420	475				670	755		950												
W+	90	130	200	165		255	329		391													

H и W размеры указаны с задней плитой. H+ и W+ с комплектом увеличения IP. D размеры без опций A/B.

Технические характеристики

Сеть питания (L1, L2, L3)

Напряжение питания	200 – 240 В ±10%
	380 – 480 В ±10%
	525 – 600 В ±10%

Частота питающей сети	50/60 Гц
Коэффициент мощности (cos φ) около 1	(>0,98)
Частота коммутаций цепей питания L1, L2, L3	1 – 2 раза в минуту

Выходная сеть (U, V, W)

Выходное напряжение	0 – 100% от напряжения питания
Число коммутаций на выходе	неограниченно
Время разгона/замедления	1 – 3600 с
Выходная частота	1-1000 Гц

Цифровые входы

Количество цифровых входов	6*
Логика	PNP или NPN
Уровень напряжения	0 – 24 В постоянного тока

*один или два цифровых входа могут быть перепрограммированы на цифровые выходы

Аналоговые входы

Количество аналоговых входов	2
Тип входного сигнала	напряжение или ток
Уровень по напряжению	0...+10 В (масштабируемый)
Уровень по току	0/4 – 20 мА (масштабируемый)

Импульсные входы

Количество цифровых входов	2*
Уровень напряжения	0 – 24 В постоянного тока (PNP логика)
Точность импульсных входов	(0,1-110 кГц)

*в качестве импульсных используются дискретные входы

Аналоговый выход

Программируемый аналоговый выход	1
Диапазон по току	0/4 – 20 мА

Релейные выходы

Программируемые релейные выходы	2 (240 В~, 2А и 400 В~, 2 А)
---------------------------------	------------------------------

Сетевые интерфейсы

Стандартно встроенные:	Опционально:
FC Protocol	LonWorks (MCA 108)
N2 Metasys	BACnet (MCA 109)
FLN Apogee	DeviceNet (MCA 104)
Modbus RTU	Profibus (MCA 101)

HVAC PC программное обеспечение:

- **МСТ 10:** идеально для настройки и обслуживания привода
- **МСТ 31:** программа вычисления величины гармонических искажений
- **VLT® Energy Box:** обширный инструмент энергетического анализа, показывающий время окупаемости привода

ООО «Данфосс»

Россия, 143581, Московская обл., Истринский район, сел. пос. Павло-Слободское, деревня Лешково, 217
Телефон: (495) 792-57-57, факс: (495) 792-57-63, E-mail: mc@danfoss.ru, www.danfoss.ru

RF.09.H1.50