

VLT® HVAC Drive



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.

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).

Новые 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.

Функции	Преимущества
Все встроено – низкие затраты на внедрение	
<ul style="list-style-type: none"> Модульная концепция и большое количество опций Входы/выходы предназначенные для работы с датчиками HVAC приложений Децентрализованное управление входами/выходами по последовательному соединению Поддержка большого количества протоколов связи 4 автонастраиваемых ПИД-регулятора Интеллектуальный логический контроллер (SLC) Часы реального времени Встроенные настройки для вентиляторов, насосов и компрессоров Пожарный режим, обнаружение сухого хода, постоянный момент и др. 	<ul style="list-style-type: none"> Низкие начальные затраты – максимальная перенастраиваемость, доступность последующего усовершенствования Не требуется дополнительных преобразователей сигналов Сокращение затрат на провода и экономия входов/выходов контроллера Нет необходимости в использовании определенных контроллеров и протоколов Не требуются дополнительные ПИД контроллеры Заменяет внешний контроллер Доступны дневные и еженедельные настройки Экономия на внешнем оборудовании и контроллере Защита оборудования и экономия электроэнергии
Экономия энергии – снижение затрат на эксплуатацию	
<ul style="list-style-type: none"> Функция автоматической оптимизации энергопотребления Продвинутый контроль энергопотребления Функция экономии электроэнергии: компенсация потока, спящий режим и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> Экономия 5 – 15 % электроэнергии Снижение энергопотребления Экономия энергии
Непревзойденная надежность – длительный срок службы	
<ul style="list-style-type: none"> Надежная изоляция Уникальная концепция охлаждения без доступа окружающего воздуха к электронике Температура окружающего воздуха до 50°C без снижения характеристик 	<ul style="list-style-type: none"> Нет затрат на обслуживание Работа без проблем в агрессивных средах Нет необходимости в дополнительном охлаждении или переразмеривании
Дружественный интерфейс – экономия на программировании и эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> Удостоенный награды графический пульт, поддерживающий 27 языков Наличие USB разъёма Глобальный сервис и тех. поддержка 	<ul style="list-style-type: none"> Эффективная настройка и управление Легко подключать к ПК Региональная поддержка по всему миру
Встроенные дроссель на звене постоянного тока и радиочастотный фильтр – электромагнитная совместимость (EMC)	
<ul style="list-style-type: none"> Встроенный фильтр гармоник на звене постоянного тока Встроенный EMC фильтр 	<ul style="list-style-type: none"> Тонкие кабели. Согласно EN 61000-3-12 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 случаи, 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 случаи необходимости:

- **Усовершенствованные фильтры гармоник:** Для цепей с повышенными требованиями к защите от гармоник
- **dU/dt фильтры:** для обеспечения повышенной защиты обмоток двигателя
- **Синусные фильтры (LC фильтры):** для снижения шума двигателя

Технические характеристики

Питающая сеть (L1, L2, L3)	
Напряжение питания	200 – 240 В ±10%
Напряжение питания	380 – 480 В ±10%
Напряжение питания	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	0 – 1000 Гц
Цифровые входы	
Количество цифровых входов	6*
Логика	PNP или NPN
Уровень напряжения	0 – 24 В постоянного тока
* Примечание: один или два цифровых входа могут быть перепрограммированы на цифровые выходы	
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	
Аналоговые входы	
Количество аналоговых входов	2
Тип входного сигнала	напряжение или ток
Уровень по напряжению	0...+10 В (масштабируемый)
Уровень по току	0/4 – 20мА (масштабируемый)
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~, 2А)
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 гармоник
- **VLT® Energy Box:** обширный инструмент энергетического анализа, показывающий время окупаемости привода

Размеры [мм]

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

Центральный офис ООО «Данфосс», Россия, 143581, МО, Истринский район, с. Павловская Слобода, д. Лешково, 217
Телефон: (495) 792 57 57, Факс: (495) 792 57 63, E-mail: mc@danfoss.ru, Адрес в Internet: www.danfoss.ru

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.