

Питание от сети (L1, L2, L3)

Напряжение сети	1*200–240 В AC / 1,1–22 кВт 1*380–480 В AC / 7,5–37 кВт 3*200–240 В AC / 0,25–45 кВт 3*380–480 В AC / 0,37 кВт – 1 МВт 3*525–600 В AC / 0,75–90 кВт 3*525–690 В AC / 45 кВт – 1,4 МВт
Частота сети	50/60 Гц
Коэффициент реактивной мощности (cos φ) близок к единице	> 0,98
Коэффициент мощности	≥ 0,9
Включение входного питания L1, L2, L3	1–2 раза в минуту

Выходные параметры (U, V, W)

Напряжение на выходе	0–100 % от напряжения питания
Вых. частота (в зависимости от мощности)	0–590 Гц
Число коммутаций на выходе	Без ограничения
Время настройки напряжения	0,1–3600 с

VLT® AQUA Drive может обеспечить 110%-ный ток в течение 1 минуты.
Большие перегрузки достигаются увеличением типоразмера привода.

Цифровые входы

Программируемые цифровые входы	6*
Переключаемый цифровой выход	2 (клемма 27, 29)
Логика	PNP или NPN
Уровень напряжения	0–24 В DC
Максимальное напряжение на входе	28 В DC
Входное сопротивление, Ri	Приблизительно 4 кОм
Интервал сканирования	5 мс

* Два входа можно использовать в качестве цифровых выходов.

Аналоговые входы

Аналоговые входы	2
Режимы	Напряжение или ток
Уровень напряжения	От 0 до +10 В (масштабируемый)
Уровень тока	От 0/4 до 20 мА (масштабируемый)
Точность аналоговых входов	Макс. погрешность: 0,5 % от полной шкалы

Импульсные входы

Программируемые импульсные входы	2*
Уровень напряжения	0–24 В DC (положительная логика PNP)
Точность на импульсном входе (0,1–1 кГц)	Макс. погрешность: 0,1 % от полной шкалы

* Два цифровых входа могут использоваться в качестве импульсных входов.

Цифровые выходы

Программируемые цифровые/импульсные выходы	2
Уровень напряжения на цифровом/частотном выходе	0–24 В DC
Макс. выходной ток	40 мА
Максимальная выходная частота	0–32 кГц
Точность на частотном выходе	Макс. погрешность: 0,1 % от полной шкалы

Аналоговые выходы

Программируемые аналоговые выходы	1
Диапазон тока аналогового выхода	0/4–20 мА
Макс. нагрузка относительно общего провода на аналоговом выходе (клемма 30)	500 Ом
Точность на аналоговом выходе	Макс. погрешность: 1 % полной шкалы

Плата управления

Интерфейс USB	1.1 (полная скорость)
Разъем USB	Тип B
Интерфейс RS-485	До 115 кБод
Макс. нагрузка 10 В	15 мА
Макс. нагрузка 24 В	200 мА

Выходы реле

Программируемые выходы реле	2
Макс. нагрузка (по переменному току) на клеммах платы питания 1–3 (нормально замкнутый контакт), 1–2 (нормально разомкнутый контакт), 4–6 (нормально замкнутый контакт)	240 В AC, 2 А
Макс. нагрузка (AC-1) на клеммах платы питания 4–5 (нормально разомкнутый контакт)	400 В AC, 2 А
Минимальная нагрузка на клеммах платы питания 1–3 (нормально замкнутый контакт), 1–2 (нормально разомкнутый контакт), 4–6 (нормально замкнутый контакт), 4–5 (нормально разомкнутый контакт)	24 В DC, 10 мА, 24 В AC, 20 мА

Защита от окружающей среды/внешних воздействий

Класс защиты от проникновения посторонних предметов	IP: 00/20/21/54/55/66 Тип UL: шасси/1/12/3R/4X
Испытание на вибрацию	0,7 g
Макс. относительная влажность	5–95 % (IEC 721-3-3); класс 3К3 (без конденсации) во время работы
Температура окружающей среды	До 55 °C (50 °C без снижения номинальных характеристик)
Гальваническая развязка	Все устройства ввода/вывода соответствуют PELV
Агрессивная среда	Расчитана в соответствии с классом 3С3 (IEC 60721-3-3)

Связь по сетевому протоколу

Стандартные встроенные возможности: FC-протокол N2 Metasys Modbus RTU	Опционально: VLT® PROFIBUS DP V1 MCA 101 VLT® DeviceNet MCA 104 VLT® PROFINET MCA 120 VLT® EtherNet/IP MCA 121 VLT® Modbus TCP MCA 122
--	---

Опции

Широкий ряд функций для воды может быть добавлен к приводу:

- **Часы реального времени с резервным питанием от батареек**
- **Плата расширения входов и выходов:** 3 цифровых входа, 2 цифровых выхода, 1 аналоговый выход по току, 2 аналоговых выхода по напряжению
- **Опция реле/каскадный контроллер:** 3 релейных выхода
- **Опция источника питания =24 В:** =24 В от внешнего источника можно подключить для питания платы управления и опциональных карт
- **Тормозной прерыватель:** Подключенный к внешнему резистору тормозной прерыватель ограничивает нагрузку на промежуточное звено в случае работы двигателя в генераторном режиме.
- **Расширенный каскадный контроллер для управления 6-ю насосами**
- **Улучшенный каскадный контроллер для управления 8-ю насосами**
- **Опциональная плата для подключения термпар, до 3-х одновременно**

Защитное покрытие для плат:

В стандартной комплектации преобразователи уже имеют специальное покрытие печатных плат класса 3С2 (стандарт IEC61721-3-3). Опционально доступно покрытие класса 3С3.

Силовые опции

Danfoss Drives предлагает широкий ряд внешних силовых опций для использования вместе с приводом в критических случаях:

- **Улучшенные фильтры гармоник:** для применений с повышенными требованиями к гармоническому составу тока
- **Фильтры dU/dt:** для защиты изоляции двигателя
- **Синус-фильтры (LC-фильтры):** для бесшумной работы двигателя

ПО для компьютера:

• **МСТ 10:** Идеальное средство для ввода в эксплуатацию и сервиса приводной техники, включая графическое программирование каскадного контроллера, часов реального времени, логического контроллера и планового обслуживания. ПО может быть бесплатно загружено с www.danfoss.ru/VLT

- **VLT® Energy Box:** Средство всестороннего энергетического анализа, определяет экономию электроэнергии и срок окупаемости привода
- **МСТ 31:** Средство для расчета гармонических искажений