

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Система удаленного управления преобразователями частоты **VLT® Cloud-Control**

Снижение расходов на обслуживание,
сокращение времени простоя!

2 мин.

занимает удаленное
подключение к
преобразователю
частоты через систему
Cloud-Control



www.danfoss.ru/VLT

Система удаленного управления преобразователями частоты **VLT® Cloud-Control**

Cloud-Control — специализированная система, созданная инженерами российского центра разработок компании «Данфосс» для удаленного обслуживания частотных преобразователей Danfoss VLT®. Cloud-Control позволяет в условиях реального времени осуществлять сбор данных о текущем состоянии частотного преобразователя и, при необходимости, вносить изменения в его настройки. Особое внимание при разработке уделялось особенностям эксплуатации подобных систем в России.

Система построена на облачных технологиях и позволяет с лёгкостью взаимодействовать с устройством удаленно, для этого вам необходимо всего лишь зайти на сайт <https://cloud-control.ru> с помощью компьютера, планшета или другого устройства, где установлен браузер и есть доступ в Интернет. Подключение частотного преобразователя Danfoss к серверу Cloud-Control производится при помощи GPRS модема, входящего в комплект поставки. Модем снабжен антенной для установки внутри шкафа управления.



Дистанционное управление

Оператор имеет возможность производить настройку параметров преобразователя частоты удаленно.

Изменение значений параметров производится на той же странице, что и мониторинг. Это могут быть, например, настройки режима включения/выключения привода, характеристики сопряженного электродвигателя, коэффициенты ПИД регулятора, удаленный перезапуск (сброс) преобразователя частоты и т. п.

Дистанционный мониторинг

Отображение данных в системе Cloud Control реализовано на индивидуально настраиваемых страницах, где каждый пользователь может настроить интерфейс системы по собственному желанию с помощью виджетов.

Количество и тип параметров отображается системой также по индивидуальному выбору. Таким образом, у оператора есть возможность визуально отслеживать всю необ-

ходимую информацию о текущем состоянии частотного преобразователя (например, текущая частота, напряжение, ток и т.п.)

Учет и архивирование данных

Помимо наблюдения за изменением любого из опрашиваемых параметров в режиме реального времени, у оператора есть возможность отследить историю этого параметра в виде графика за заданный период времени.

Вся информация от частотного преобразователя, которая поступает на сервер, записывается в базу данных, что позволяет вести бесперебойный архив эксплуатации частотного привода, включая такие важные характеристики как:

- Учет потребления электроэнергии.
- Создание отчетов об авариях.
- Журнал действий оператора.

Быстродействие

Система Cloud Control оптимизирована для максимально быстрого сбора и передачи данных.

Этой задаче также служит функция «быстрых» переменных, которая позволяет вести мониторинг и настройку их значений в режиме реального времени.

Надежность

При возникновении нештатных ситуаций с подключением по GPRS соединению, модем автоматически предпринимает действия по восстановлению связи, вплоть до переза-

грузки. Программное обеспечение и текущие настройки модема сохраняются в энергонезависимой памяти, что обеспечивает стабильность его работы в любых обстоятельствах.

Безопасность функционирования системы:

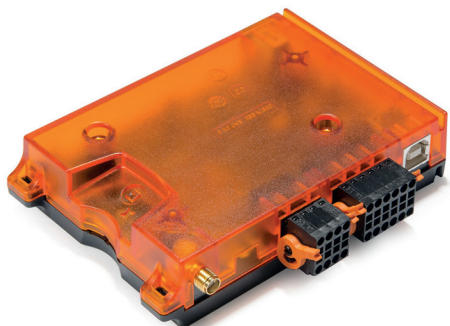
- Защита от несанкционированного доступа к данным и настроечным параметрам.
- Контроль за доступом к преобразователю частоты.
- Индикация подключения и передачи данных по сети Ethernet, подачи питания, соединения с сервером системы.
- Использование сертификатов безопасности SSL.

Управление авариями

Важной функцией системы Cloud Control является отслеживание и индикация аварийных ситуаций и предупреждений, данные по которым передаются от частотных приводов.

Страница управления авариями и предупреждениями позволяет выводить обобщенный статус по авариям для всех частотных приводов в компании. Также ведется архив возникновения и устранения аварий с указанием их типа. Если пользователь имеет доступ к нескольким преобразователям частоты, то при входе в облачный сервис система выдает предупреждение обо всех аварийных ситуациях, что позволяет оперативно контролировать большое количество единиц оборудования.

Особенности и преимущества **СИСТЕМЫ**



Особенности	Преимущества
Подключение через интерфейс Modbus, имеющийся у всех ПЧ VLT®	Не нужно дополнительное оборудование
Быстрое меню параметров	Высокая скорость работы
Настраиваемая рабочая область оператора	Удобство для пользователя
Быстрая реакция на аварийные ситуации	Увеличение срока службы оборудования и уменьшение времени простоя
Достоверная информация в режиме реального времени 24 часа в сутки	Повышение надежности работы всей системы
Удаленная настройка	Позволяет быстро ввести в эксплуатацию оборудование

Технические характеристики **МОДЕМА**

Характеристика	Значение
Частотный диапазон, МГц	2 диапазонов UMTS (WCDMA/FDD): 900/2100 2 диапазона GSM: 900/1800
Питание, В	8...30
Скорость передачи данных	HSDPA Cat.8 / HSUPA Cat.6: DL: макс. 7.2 Мбит/с, UL: макс. 5.76 Мбит/с EDGE класс 12: DL: макс. 237 кбит/с, UL: макс. 237 кбит/с GPRS класс 12: DL: макс. 85.6 кбит/с, UL: макс. 85.6 кбит/с CSD: до 9.6 кбит/с, V.110, «не прозрачный» SMS текст и поддержка режима PDU
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+65
Интерфейсы	Антенный коннектор SMA (f) для GSM/WCDMA 20-пин колодка (Weidmüller) с GPIO, питанием, SPI, I ² C Mini SIM-карт-считыватель, 1,8V и 3,0V Встроенная SIM (опция) - MIM 2 индикатора LED, отражающие статус работы последовательный интерфейс ASC1 RS-485 USB (B) 2.0 6P6C (для подключения питания) V.24/ V.28 RS-232
Размеры, мм	115 x 86 x 26 (включая интерфейсы)
Вес, г	130

ВНИМАНИЕ! Модемы поставляются с предустановленным программным обеспечением, позволяющим подсоединяться к преобразователям частоты Danfoss.

Коды для оформления заказа

Код для заказа	Описание
193Н1000	Модем
193Н1001	12 пин разъем
193Н1002	8 пин разъем
193Н1003	Внешняя антенна
193Н1004	Блок питания

Преимущества «Данфосс»

Компания «Данфосс» является мировым лидером среди производителей преобразователей частоты и устройств плавного пуска и продолжает наращивать свое присутствие на рынке.

Сертификаты

Частотные преобразователи и устройства плавного пуска имеют сертификаты соответствия. Помимо этого, продукция «Данфосс» имеет специальные сертификаты для применений в судовой и пищевой промышленности, на химически опасных производствах, в ядерных установках.

Высокое качество продукции

Вы сможете избежать нежелательных простоев, связанных с выходов из строя оборудования. Все заводы проходят сертификацию согласно стандарту ISO 14001. Представительство имеет сертификаты менеджмента качества ISO 9001, ISO 14001.

Аппаратные средства, программное обеспечение, силовые модули, печатные платы и др. производятся на заводах «Данфосс» самостоятельно. Все это гарантирует высокое качество и надежность приводов VLT®.

Энергосбережение

С приводами VLT® вы сможете экономить большое количество электроэнергии и окупить затраченные средства менее чем за два года. Наиболее заметно экономия энергопотребления проявляется в применениях с насосами и вентиляторами.

Специализация на приводах

Слово «специализация» является определяющим с 1968 года, когда компания «Данфосс» представила первый в мире регулируемый привод для двигателей переменного тока, изготовленный серийно, и назвала его VLT®.

Две тысячи пятьсот работников компании занимаются разработкой, изготовлением, продажей и обслуживанием приводов и устройств плавного пуска более чем в ста странах, специализируясь только на приводах и устройствах плавного пуска.

«Данфосс» в СНГ

С 1993 года отдел силовой электроники «Данфосс» осуществляет продажи, техническую поддержку и сервис преобразователей частоты и устройств плавного пуска на территории России, Белоруссии, Украины и Казахстана. Широкая география местоположений сервисных центров гарантирует оказание технической поддержки в кратчайшие сроки. Действуют специализированные учебные центры, в которых осуществляется подготовка специалистов компаний-заказчиков.

Индивидуальное исполнение

Вы можете выбрать продукт полностью отвечающий Вашим требованиям, так как преобразователи частоты и устройства плавного пуска VLT®

имеют большое количество вариантов исполнения (более 20 000 видов). Вы можете легко и быстро подобрать нужную вам комбинацию при помощи программы подбора привода «Конфигуратор VLT®».

Быстрые сроки поставки

Эффективное и гибкое производство в сочетании с развитой логистикой позволяют обеспечить кратчайшие сроки поставки продукции в любых конфигурациях. Помимо этого, представительства поддерживаются склады в странах СНГ.

Развитая сеть партнеров в СНГ

Развитая сеть партнеров по сервису и продажам в СНГ позволяет осуществлять на высоком уровне техническую поддержку и минимизировать нежелательный простой технологического оборудования в случае поломки.

Компания имеет более 40 сервисных партнеров в крупных городах, поддерживается склад запчастей.

