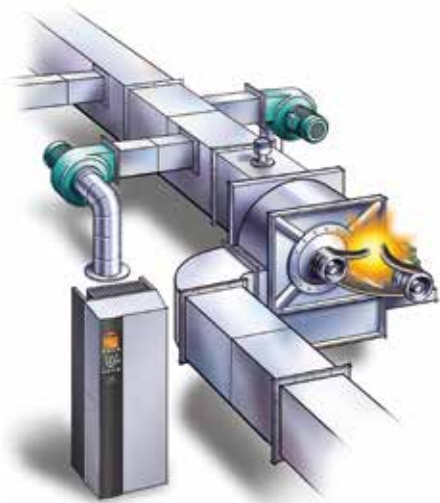


VLT® Функция обнаружения обрыва ремня

Интеллектуальное управление вентилятором с помощью VLT® HVAC Drive со встроенной функцией "Обнаружение обрыва ремня"! В случае обрыва ремня преобразователь частоты подает аварийный сигнал оператору, либо, если необходимо, останавливает электродвигатель. Функция может быть активирована как в открытом контуре управления, так и при регулировании преобразователя частоты по датчику (закрытый контур).



Функция «Обнаружения обрыва ремня» использует возможности преобразователя частоты контролировать момент двигателя. Момент является лучшим индикатором отсутствия нагрузки, в отличие от тока, который необходимо компенсировать в случае двигателей с плохим коэффициентом мощности на низкой нагрузке (высокий ток при низкой нагрузке).

Данная функция может быть использована для отслеживания потери любой нагрузки на двигателе, будь то обрыв ремня вентилятора, либо разрыв муфты насоса.

В процессе потери нагрузки двигатель вращается на высокой скорости, пытаясь создать необходимый расход. При этом момент двигателя низкий, потому что нет нагрузки на двигателе.

Потеря нагрузки фиксируется, когда выходная частота больше или равна 15 Гц и момент двигателя находится ниже запрограммированного уровня момента обрыва ремня в течение заданного периода времени.

Нет необходимости в установке дополнительных датчиков, подсоединении и цифровом входе контроллера

Обычно обнаружение обрыва ремня производится с помощью датчика перепада давления, который устанавливается непосредственно на канал секции вентилятора, либо с помощью датчика, установленного на привод двигателя.

Встроенная функция обнаружения обрыва ремня в преобразователях частоты серии VLT® HVAC позволяет избежать использования внешнего датчика и, как следствие этого, сигнального кабеля, а также дополнительного цифрового входа контроллера.

Сигнализация обрыва ремня может осуществляться преобразователем частоты посредством замыкания одного из дискретных выходов (реле), либо с использованием интерфейса связи.

Легко запрограммировать

Интерфейс преобразователя частоты позволяет быстро настроить встроенную функцию «Обнаружения обрыва ремня» вентилятора. Достаточно выбрать в «Быстром меню» подменю «Вентиляторные функции», и далее «Функция обрыва ремня».

Идеальное

решение для:

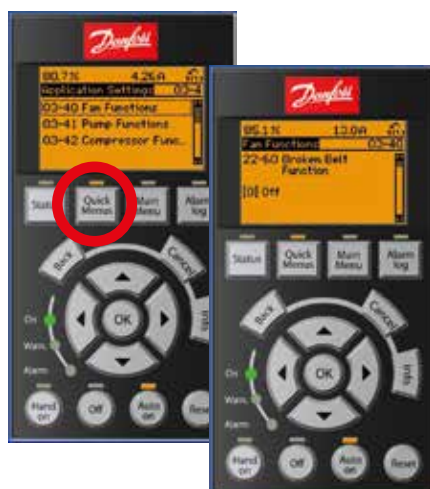
- Интеллектуального управления
- Защиты HVAC систем
- Диспетчеризации состояния системы

| Особенность применения функции | Преимущества для пользователя |
|--|---|
| Нет необходимости во внешнем датчике | - Сокращение капитальных и эксплуатационных затрат |
| Нет необходимости в прокладывании линии связи для внешнего датчика | - Сокращение капитальных затрат |
| Оповещение оператора об обнаружении обрыва ремня | - Улучшение условий эксплуатации оборудования - Улучшение комфорта людей в помещении |
| Предварительно запрограммированное программное обеспечение для быстрой настройки | - Сокращение времени ввода в эксплуатацию - Увеличение надежности |

Настройка функции «Обнаружение обрыва ремня»

Программирование функции «Обнаружение обрыва ремня» сводится к настройке нескольких параметров, заранее сконфигурированных в преобразователе частоты.

Перед настройкой функции необходимо ввести базовые параметры для управления электродвигателем посредством быстрого меню преобразователя частоты. Для этого необходимо нажать клавишу «Quick Menu» и ввести параметры двигателя в подменю «Q2 Quick Set-Up». Последующие шаги настройки функции «Обнаружения обрыва ремня» приведены в таблице ниже:



| Параметр | Описание | Настройка | | Комментарии |
|---|--|---------------------|-------------------------|---|
| | | Заводские установки | Рекомендуемые установки | |
| Перед настройкой функции «Обнаружения обрыва ремня» | | | | |
| 16 - 22 | Момент % | | | Запустить двигатель на 15 Гц и записать значение Момент % |
| В быстром меню выбрать «Q3 Настройки функций» и «Q3-4 Прикладные настройки» | | | | |
| Q3 - 40 | Функции вентилятора | | | Войти в подменю |
| Подменю настройки функции «Обнаружение обрыва ремня» | | | | |
| 22 - 60 | Функция обнаружения | [0] выкл. | [1] предупреждение | Выбрать действие при обнаружении обрыва ремня |
| 22 - 61 | Момент срабатывание при обрыве ремня | 10% | | Выставить значение параметра ниже полученного значения в параметре 16-22. Заводское значение параметра в 10% будет применимо в большинстве случаев. |
| 22 - 62 | Задержка срабатывания при обрыве ремня | 10 сек. | | Выставить задержку действия относительно события обнаружения обрыва ремня. В большинстве случаев рекомендуется выставлять время задержки большим, чем задано в параметре замедления 3-42. |
| Настройка сигнализации события «Обнаружение обрыва ремня» для системы диспетчеризации | | | | |
| 5-40 | Реле | | [194] Обрыв ремня | Выбрать функцию [194] «Обрыв ремня» для одного из доступных реле. Выбранное реле будет активироваться в случае обнаружения обрыва ремня вентилятора. |

Для диспетчеризации события «Обрыв ремня вентилятора» с использованием шины данных, необходимо использовать следующие регистры:

| Протокол | Слово предупреждения |
|------------|----------------------|
| VACnet™ | BV:80 Broken Belt |
| LonWorks | nvoBrokenbelt |
| Modbus RTU | Register 16930 Bit 8 |

Центральный офис • ООО «Данфосс»

Россия, 143581 Московская область, Истринский район, с./пос. Павло-Слободское, д. Лешково, 217

Телефон: (495) 792-57-57, факс: (495) 792-57-59, e-mail: info@danfoss.ru