

# Преобразователь частоты VEDA VFD VF-51 Micro Drive

Универсальный и компактный привод для задач общей автоматизации



**Серия VF-51** — это универсальный преобразователь частоты для управления насосами и вентиляторами и для решения задач общей автоматизации. Привод предназначен для работы в сетях питания 1×220 В и 3×380 В и мощностью от 0,75 до 22 кВт. Привод имеет встроенный сетевой интерфейс RS-485.

Имея «книжную» конструкцию, приводы данной серии позволяют производить их монтаж «стенка к стенке» без снижения номинальных характеристик. В результате разделения системы охлаждения исключено прохождение потока воздуха через электронные компоненты, что

повышает срок службы самого преобразователя частоты. Эффективная система охлаждения позволяет работать при температуре окружающей среды до +50 °С.

Преобразователи частоты VF-51 позволяют работать с длинами моторного кабеля до 100 м без снижения номинальных характеристик.

Привод VF-51 Micro Drive сокращает затраты пользователя и уменьшает время на ввод в эксплуатацию за счет таких встроенных элементов как, фильтр ЭМС, тормозной прерыватель и удобная панель оператора с потенциометром на русском языке.

## Диапазон мощностей

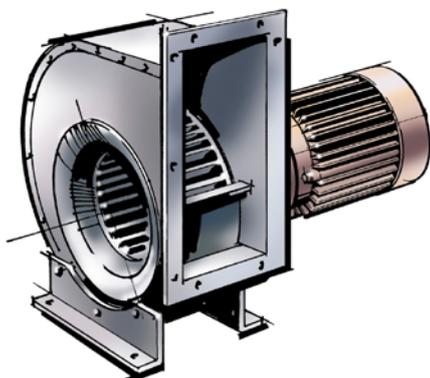
1×220 В ..... 0,75–2,2 кВт

3×380 В ..... 0,75–22 кВт

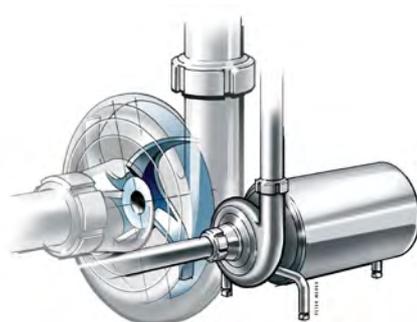
## Класс защиты корпуса

IP20

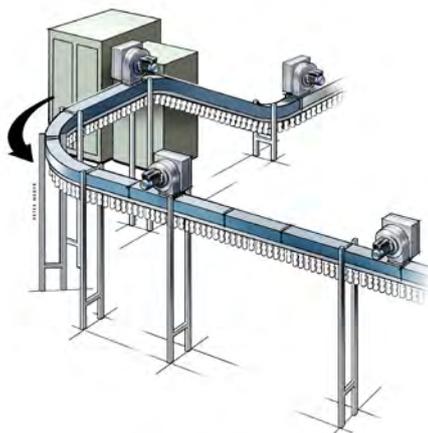
| Особенности   | Преимущества  |
|---|---|
| <b>Надежность</b>   | <b>Увеличенный срок службы</b>  |
| Максимальная температура окружающей среды 50 °С без снижения номинальных параметров | Надежная работа при повышенной температуре  |
| Защитное покрытие печатных плат   | Для работы в агрессивной среде и увеличения срока службы                          |
| Интеллектуальная система охлаждения без попадания воздуха на электронные компоненты | Увеличение срока службы компонентов   |
| <b>Удобство для пользователя</b>  | <b>Снижение затрат на ввод в эксплуатацию и обслуживание</b>                      |
| Встроенный фильтр ЭМС   | Нет необходимости в дополнительном фильтре  |
| Встроенная панель оператора с потенциометром на русском языке                       | Экономия на дополнительном пульте оператора и удобство эксплуатации               |
| <b>Дополнительные функции</b>   | <b>Экономия энергии и средств</b>   |
| Работа с синхронными двигателями  | Одно устройство для любых типов двигателей  |
| Длина допустимого неэкранированного кабеля до 100 м                                 | Не нужно дополнительных устройств для соблюдения требования ЭМС                   |
| Встроенный тормозной прерыватель  | Экономия места в шкафу управления, нет необходимости покупать внешний прерыватель |



Вентиляторы



Насосы



Конвейеры

## Технические характеристики

### Напряжение сети питания (R, S, T/L, N)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Диапазон напряжения          | S2: 1 × 220 В<br>T4: 3 × 380 В   |
| Частота сети                 | 50/60 Гц ± 5 %   |
| Допустимые отклонения        | Коэффициент дисбаланса напряжения: < 3 %; степень искажения соответствует требованиям IEC61800-2 |
| Пусковой ток                 | Меньше номинального значения тока  |
| Коэффициент мощности (cos φ) | ≥ 0,94 (с дросселем в звене постоянного тока)  |
| КПД инвертора                | ≥ 96 %   |

### Выходные характеристики (U, V, W)

|  |   |
|--|---|
| Выходное напряжение  | 0–100 % входного напряжения (при нормальных условиях ошибка меньше 5 %)                                     |
| Выходная частота   | 0–200 Гц (векторный режим); 0–299 Гц (режим U/f)  |
| Точность регулирования частоты на выходе                   | ± 0,5 % от максимального значения частоты   |
| Перегрузочная способность по току от номинального значения | Для ПЧ 3×380 В: 150 % — 1 мин., 180 % — 5 с., 200 % — 0,5 с.<br>Для ПЧ 1×220 В: 150 % — 20 с., 180 % — 5 с. |

### Основные показатели регулирования

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Тип двигателя               | Асинхронный двигатель, синхронный двигатель с постоянными магнитами (PMSM) |
| Режим управления двигателем | U/f без обратной связи, векторное управление без датчика положения         |
| Несущая частота             | 1–16 кГц   |

### Основные функции

|   |   |
|---|---|
| Автоматическая регулировка напряжения   | Автоматическое поддержание постоянного выходного напряжения при колебаниях напряжения сети                  |
| Автоматическая функция энергосбережения | Автоматическое ограничение тока во время работы для предотвращения аварий из-за перегрузки по току          |
| Входы                                   | 1 аналоговый вход по напряжению и току, 4 цифровых входа  |
| Выходы                                  | 1 аналоговый выход по току и напряжению, 1 цифровой выход, 1 реле   |
| Панель оператора                        | Встроенный цифровой однострочный дисплей, цифровой двустрочный дисплей (возможность копирования параметров) |

### Окружающая среда, исполнение привода

|                     |  |
|---------------------|--|
| Корпус              | IP20 (принудительное воздушное охлаждение) |
| Рабочая температура | –10...+50 °С                               |
| Монтаж              | Настенный, шкафной                         |

## Коды для заказа VF-51 Micro Drive

| Код заказа | Напряжение, В              | Выходная мощность, кВт | Номинальный выходной ток, А | ВхШхГ, мм     |
|------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|
| АВА00002   | Вход 1×220,<br>выход 3×220 | 0,75                   | 4                           | 177×65×148    |
| АВА00003   |                            | 1,5                    | 7                           | 202×75×163    |
| АВА00004   |                            | 2,2                    | 10                          |               |
| АВА00005   |                            | 0,75                   | 3                           | 177×65×148    |
| АВА00006   | 1,5                        | 4                      |                             |               |
| АВА00007   | 2,2                        | 5                      |                             |               |
| АВА00008   | 4                          | 9,5                    | 202×75×163                  |               |
| АВА00009   | Вход 3×380,<br>выход 3×380 | 5,5                    |                             | 13            |
| АВА00010   |                            | 7,5                    | 16                          | 320×130×161   |
| АВА00011   |                            | 11                     | 25                          |               |
| АВА00012   |                            | 15                     | 32                          |               |
| АВА00013   |                            | 18,5                   | 38                          |               |
| АВА00014   |                            | 22                     | 45                          | 342,5×170×183 |

### Примечание.

1-фазные ПЧ: 150 % — 20сек, 180 % — 0,5сек. 3-фазные ПЧ: 150 % — 60 с., 180 % — 5с., 200 % — 0,5 с.  
Цифровая панель оператора с потенциометром встроена

ООО «ВЕДА МК»

Россия, 143581 Московская обл., г. о. Истра, дер. Лешково, 217.

Телефон +7 (495) 792-57-57. E-mail: pe@danfoss.ru drives.ru