

# 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 150 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

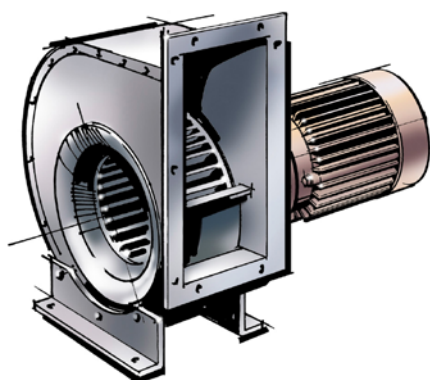
1×220 В ..... 0,75–2,2 кВт

3×380 В ..... 0,75–22 кВт

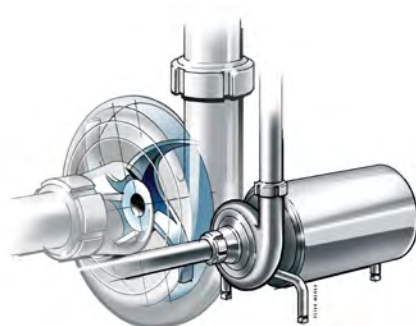
## Класс защиты корпуса

IP20

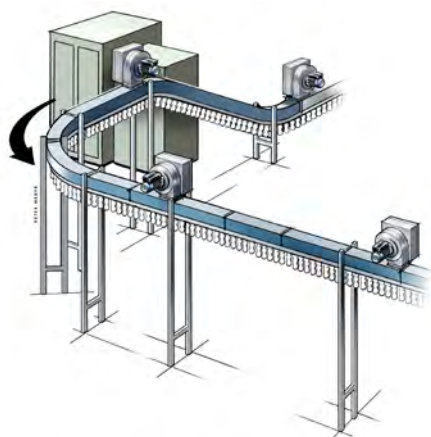
| Особенности                                                                         | Преимущества                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <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 двухстрочный 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     |
|------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|
| ABA00002   | Вход 1×220, выход 3×220 | 0,75                   | 4                           | 177×65×148    |
| ABA00003   |                         | 1,5                    | 7                           | 202×75×163    |
| ABA00004   |                         | 2,2                    | 10                          |               |
| ABA00005   |                         | 0,75                   | 3                           | 177×65×148    |
| ABA00006   | Вход 3×380, выход 3×380 | 1,5                    | 4                           |               |
| ABA00007   |                         | 2,2                    | 5                           |               |
| ABA00008   |                         | 4                      | 9,5                         |               |
| ABA00009   |                         | 5,5                    | 13                          | 202×75×163    |
| ABA00010   |                         | 7,5                    | 17                          |               |
| ABA00011   |                         | 11                     | 25                          | 320×130×161   |
| ABA00012   |                         | 15                     | 32                          |               |
| ABA00013   |                         | 18,5                   | 38                          | 342,5×170×183 |
| ABA00014   |                         | 22                     | 45                          |               |

### 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