

### Преобразователь частоты VLT® Micro Drive FC-51



VLT® Micro Drive является преобразователем частоты общего применения, способным управлять двигателями мощностью до 22 кВт. VLT® Micro Drive производится согласно экологическим нормам и соответствует Директиве RoHS. Отлично подходит для работы в промышленных установках и системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

- [Сравнение серий VLT HVAC FC-102 и FC-51](#)
- [Брошюра VLT Micro](#)
- [Листовка Micro Drive](#)
- [Входные фильтры для Micro Drive](#)
- [Каталог HVAC Family](#)
- [Стандартные решения «Данфосс»](#)
- [Подключение](#)
- [Модели и цены](#)

**Внимание! В комплект поставки преобразователей частоты серии Micro Drive не входит панель оператора.**

Заказные коды панелей оператора:

- **132B0100** Панель оператора LCP без потенциометра
- **132B0101** Панель оператора LCP с потенциометром

## Особенности и преимущества

### Выходная мощность

1 x 200–240 В ..... 0.18–2.2 кВт

3 x 200–240 В ..... 0.25–3.7 кВт

3 x 380–480 В ..... 0.37–22 кВт

VLT® Micro Drive – преобразователь частоты серии VLT® – надежный, функциональный, удобный при использовании и вводе в эксплуатацию. Несмотря на компактные размеры и внешнюю простоту VLT® Micro Drive отлично подходит для применения в сложных системах.

Для оптимизации энергопотребления и производительности в приводе имеется около 100 настраиваемых параметров.

### Печатные платы с покрытием (стандартно)

Все печатные платы, с размещенными на них элементами, покрываются защитным компаундом.

### Монтаж "стенка-к-стенке"

Компактная конструкция VLT® Micro Drive позволяет монтировать приводы вплотную друг к другу.

### Минимальное проникновение пыли

VLT® Micro Drive спроектирован так, что принудительная вентиляция не воздействует непосредственно на компоненты.

### Встроенный фильтр радиопомех

Радио помехи от кабеля двигателя ограничиваются встроенным фильтром RFI. При использовании

#### **Встроенные возможности торможения**

При помощи функций торможения постоянным и переменным током, VLT® Micro Drive способен

#### **Опции панели управления**

Числовая панель управления

- без потенциометра (LCP 11)

- с потенциометром (LCP 12)

Комплект для удаленного монтажа

#### **Прочие опции**

Набор IP21 / NEMA

Развязывающая плата

Набор для монтажа на DIN-рейке

**Входное напряжение (L1, L2, L3):**

1 x 200–240 В ±10%, 3 x 200–240 В±10%
3 x 380–480 В ±10%

<b>Выходное напряжение (U, V, W):</b>
0–100% от входного напряжения

<b>Выходная частота</b>
0–200 Гц (режим VVC+), 0–400 Гц (режим U/f)

<b>Число коммутаций на выходе</b>
Без ограничений

<b>Длительность разгона</b>
0.05–3600 с

<b>Цифровые входы</b>
Количество входов: 5
Тип логики: PNP или NPN
Уровень напряжения: 0–24 В

<b>Импульсные входы</b>
-------------------------

Количество входов: 1*
-----------------------

Уровень напряжения: 0–24 В
----------------------------

Входная частота: 20–5000 Гц
-----------------------------

<b>Аналоговые входы</b>
-------------------------

Количество входов: 2
----------------------

1 вход по току, 1 вход по напряжению или по току
--

Уровень напряжения: 0 – 10 В (масштабируемый)
---

Уровень тока: 0/4–20 мА (масштабируемый)
--

<b>Аналоговые выходы</b>
--------------------------

Количество выходов: 1
-----------------------

Уровень тока: 0/4–20 мА
-------------------------

<b>Релейные выходы</b>
------------------------

Количество выходов: 1 (~240 В, 2 А)
-------------------------------------

<b>Последовательная связь</b>
-------------------------------

Поддерживаемые протоколы:
---------------------------

FC Protocol
-------------

Modbus RTU
------------

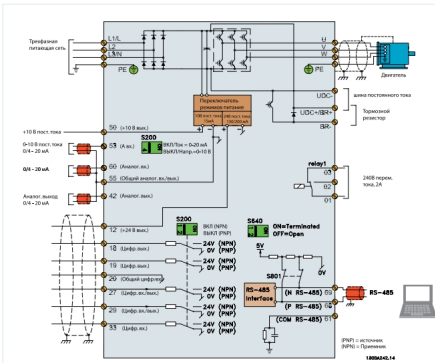
\* один из цифровых входов может использоваться в качестве импульсного.

## Технические характеристики

<b>Напряжение сети питания (U<sub>L</sub>, U<sub>N</sub>, U<sub>V</sub>)</b>		<b>Входное напряжение питания</b>	
Диапазон напряжений	1 x 200–240 В ± 10% 3 x 200–240 В ± 10% 3 x 380–480 В ± 10%	Выходное напряжение	10,5 ± 0,5 В, 24 ± 0,5 В
Частота сети	50/60 Гц	Максимальная нагрузка (10 В)	25 мА
Коэффициент сдвига фаз (cos φ)	0–0,980	Максимальная нагрузка (24 В)	100 мА
Параллелизм на стороне питания (U <sub>L</sub> , U <sub>N</sub> , U <sub>V</sub> )	1–2 раз в минуту	<b>Релейные выходы</b>	
<b>Выходные характеристики (U<sub>N</sub>, U<sub>V</sub>, W)</b>		Программируемые релейные выходы	1
Выходное напряжение	0–100% напряжения сети	Макс. нагрузка на клеммах	~240 В, 2 А
Выходная частота	0–200 Гц (режим V/F)	<b>Компьютеризация с клеммы передачи данных</b>	
Пределы частоты на выходе	0–400 Гц (режим U/F)	CS Protocol, Modbus RTU	
Время ускорения (пороговое)	0,05–3600 с	<b>Длина кабеля в соответствии с EN50111</b>	
<b>Цифровые входы</b>		Максимальная длина экранированного (бронированного) кабеля двигателя	15 м
Программируемые цифровые входы	5	Максимальная длина неэкранированного (небронированного) кабеля двигателя	50 м
Логика	PNP или NPN	<b>Окружающая среда, исполнение привода</b>	
Уровень напряжения	0–24 В	Корпус	IP 20
Максимальное напряжение на входе	28 В	Тест на вибрацию	0,7 g
Выходное сопротивление, Ω	Около 4 кОм	Относительная влажность	5–95% ВЕС 723-3-3 класс 3K3 (без конденсации во время работы)
<b>Аналоговые входы</b>		Агрессивная среда	IEC 723-3, класс покрытия 3C3
Программируемый аналоговый вход	1	Макс. температура среды	До 50°С
Уровень напряжения	0–24 В (PNP позитивная логика)	Среднегодная температура среды	До 40°С
Точность входа (В <sub>1</sub> – 110 мВ)	Макс. погрешность 0,1% от полной шкалы	<b>Климатический класс</b>	
Частота на входе	20–5000 Гц	СЕ, С-Век, UL, сертификат соответствия	
<b>Аналоговые выходы</b>		<b>Индикатор функциональности</b>	
Аналоговые выходы	2	Индикатор функциональности	
Режимы	1 тональный, 1 герцочастотный; непрерывный или ток	Электронная тепловая защита двигателя от перегрева	
Уровень напряжения	0–10 В (максимально разрешенный)	– Мониторинг температуры радиатора защищает привода от перегрева	
Уровень тока	0/4–20 мА (максимально разрешенный)	– Привод защищает от к.з. между фазами двигателя U, V, W	
<b>Аналоговый выход</b>		– Привод защищает от к.з. выходные фаз U, V, W на землю	
Программируемый аналоговый выход	1		
Диапазон тока на аналоговом выходе	0/4–20 мА		
Макс. нагрузка на обоих аналоговых выходах	500 Ом		
Точность аналогового выхода	Макс. погрешность: 1% от полной шкалы		

## Подключение

### Подключения



## Модели и цены

### Код заказа

### Модель преобразователя частоты

### Мощность, кВт

Цена, евро без НДС

Danfoss VLT MicroDrive FC-51 (1

фаза

однофазный вход 200-240В, IP20, без панели управления, вх. фильтр A1/B, доп покрытие п

132F0001

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 0,18 кВт без торм.кл. FC-051PK18S2E20H3XXCXXXSXXX

0,18

118

132F0002

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 0,37 кВт без торм.кл. FC-051PK37S2E20H3XXCXXXSXXX

0,37

127

132F0003

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 0,75 кВт без торм.кл. FC-051PK75S2E20H3BXCXXSXXX

0,75

145

132F0005

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 1,5 кВт FC-051P1K5S2E20H3BXCXXSXXX

1,5

181

132F0007

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 2,2 кВт FC-051P2K2S2E20H3BXCXXSXXX



2,2

244

**Danfoss VLT MicroDrive FC-51 (3**

**фазы**

**трехфазный вход 380-480В, IP20, без панели управления, вх. фильтр A1/B, доп покрытие пл**

132F0017

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 0,37 кВт без торм.кл. FC-051PK37T4E20H3XXCXXXSXXX

0,37

185

132F0018

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 0,75 кВт без торм.кл. FC-051PK75T4E20H3XXCXXXSXXX

0,75

211

132F0020

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 1,5 кВт FC-051P1K5T4E20H3BXCXXXSXXX

1,5

287

132F0022

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 2,2 кВт FC-051P2K2T4E20H3BXCXXXSXXX

2,2

358

132F0024

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 3 кВт FC-051P3K0T4E20H3BXCXXXSXXX

3

380

132F0026

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 4 кВт FC-051P4K0T4E20H3BXCXXXSXXX

4

409

132F0028

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 5,5 кВт FC-051P5K5T4E20H3BXCXXXSXXX

5,5

514

132F0030

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 7,5 кВт FC-051P7K5T4E20H3BXCXXXSXXX

7,5

583

132F0058

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 11 кВт FC-051P11KT4E20H3BXCXXXSXXX

11

841

132F0059

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 15 кВт FC-051P15KT4E20H3BXCXXXSXXX

15

971

132F0060

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 18,5 кВт FC-051P18KT4E20H3BXCXXXSXXX

18,5

1 200

132F0061

Danfoss VLT MicroDrive FC 51 22 кВт FC-051P22KT4E20H3BXCXXXSXXX

22

1 409

**Преобразователи частоты FC-51 штатно поставляются без панели !!!**

**Опциональное оборудование для Danfoss Micro Drive VLT FC-051**

**132B0100**

**Панель оператора LCP 11 без потенциометра**

**27,62**

**132B0101**

**Панель оператора LCP 12 с потенциометром**

**27,62**

**132B0102**

**Монтажный набор для выноса панели оператора на шкаф**

12,75

132B0103

Монтажный набор для повышения уровня защиты до Nema Type 1 для корпуса M1

7,79

132B0104

Монтажный набор для повышения уровня защиты до Nema Type 1 для корпуса M2

9,21

132B0105

Монтажный набор для повышения уровня защиты до Nema Type 1 для корпуса M3

9,92

132B0106

Комплект развязывающей панели для корпусов M1 и M2

6,37

132B0107

Комплект развязывающей панели для корпуса M3

6,37

132B0108

Монтажный набор для повышения уровня защиты до IP21 для корпуса M1



12,75

132B0109

Монтажный набор для повышения уровня защиты до IP21 для корпуса M2

15,58

132B0110

Монтажный набор для повышения уровня защиты до IP21 для корпуса M3

18,41

132B0111

Монтажный набор для установки на DIN рейку для корпуса M1

3,97

132B0120

Монтажный набор для повышения уровня защиты до Nema Type 1 для корпуса M4

17,00

132B0121

Монтажный набор для повышения уровня защиты до Nema Type 1 для корпуса M5

19,12

132B0122

Комплект развязывающей панели для корпусов M4 и M5

7,08

132B0126

Крышка закрывающая клеммы, разъем для подключения RS485, болт для подключения заземл

2,84(?)

132B0127

Крышка закрывающая клеммы, разъем для подключения RS485, болт для подключения заземл

3,18 (?)

132B0128

Крышка закрывающая клеммы, разъем для подключения RS485, болт для подключения заземл

4,01 (?)

132B0129

Крышка закрывающая клеммы, разъем для подключения RS485, болт для подключения заземл

4,35 (?)

132B0130

Крышка закрывающая клеммы, разъем для подключения RS485, болт для подключения заземл

5,18 (?)

132B0131

Заглушка (крышка на место панельки LCP) для защиты разъема LCP

2,83

130B0384

Входной EMC-фильтр (только EMC-фильтр) на ток 8,5 А для напряжения 480В частотой 50 ГЦ

109,07

130B2522

Входной фильтр MCC107 (сочетающий в себе EMC-фильтр и фильтр гармоник(дроссель)) для

65,16

130B2523

Входной фильтр MCC107 для корпуса M1 для 3-фазного напряжения 200-480В, для диапазона

58,07

130B2524

Входной фильтр MCC107 для корпуса M2 для 3-фазного напряжения 380-480В, для мощности

114,73

130B2525

Входной фильтр MCC107 для корпуса M2 для 1-фазного напряжения 200-240В, для мощности

121,81

130B2526

Входной фильтр MCC107 для корпуса M2 для 3-фазного напряжения 200-240В, для мощности

123,94

130B2527

Входной фильтр MCC107 для корпуса M3 для 3-фазного напряжения 200-240В, для мощности

150,14

130B2528

Входной фильтр MCC107 для корпуса M3 для 3-фазного напряжения 380-480В, для мощности

150,14

130B2529

Входной фильтр MCC107 для корпуса M3 для 3-фазного напряжения 380-480В, для мощности

138,81

130B2530

Входной фильтр MCC107 для корпуса M3 для 1-фазного напряжения 200-240В, для мощности



150,14

130B2531

Входной фильтр MCC107 для корпуса M3 для 3-фазного напряжения 200-240В, для мощности

128,90

130B2533

Входной фильтр MCC107 для корпуса M1 для 1-фазного напряжения 200-240В, для мощности

92,07

**При заказе учитывайте !!!**

**Преобразователь частоты поставляется штатно без панели управления** - панель управления поставляется опционально двух типов с потенциометром или без.

**Опционально поставляемое оборудование:**

- панель управления LCP 11 - IP54 без потенциометра
- панель управления LCP 12 - IP21 с потенциометром
- комплект для удаленного монтажа LCP
- монтажный набор для установки на DIN - рейку для корпуса M1
- монтажный набор для повышения уровня защиты до IP21 для корпуса M1-M3
- монтажный набор для повышения уровня защиты до IP2 Nema Type1 для корпуса M1-M5
- комплект развязывающей панели
- фильтры, резисторы, дроссели.

## **Преобразователь частоты VLT® Micro Drive 132B0100**

- ’ **132B0101**
- ’ **132B0102**
- ’ **132B0103**
- ’ **132B0104**
- ’ **132B0105**
- ’ **132B0106**
- ’ **132B0107**
- ’ **132B0108**
- ’ **132B0109**
- ’ **132B0110**
- ’ **132B0111**
- ’ **132B0120**
- ’ **132B0121**
- ’ **132B0122**
- ’ **132B0126**
- ’ **132B0127**
- ’ **132B0128**
- ’ **132B0129**

- ’ **132B0130**
- ’ **132B0131**
- ’ **130B0384**
- ’ **130B2522**
- ’ **130B2523**
- ’ **130B2524**
- ’ **130B2525**
- ’ **130B2526**
- ’ **130B2527**
- ’ **130B2528**
- ’ **130B2529**
- ’ **130B2530**
- ’ **130B2531**
- ’ **130B2533**
- ’ **132F0017**
- ’ **132F0018**
- ’ **132F0020**
- ’ **132F0022**
- ’ **132F0024**
- ’ **132F0026**
- ’ **132F0028**
- ’ **132F0030**
- ’ **132F0058**
- ’ **132F0059**
- ’ **132F0060**
- ’ **132F0061**
- ’ **132F0001**
- ’ **132F0002**
- ’ **132F0003**
- ’ **132F0005**
- ’

**132F0007**