



**ZIEHL-ABEGG**

### Тиристорные регуляторы скорости

Тиристорные регуляторы скорости			
Модель	Напряжение [В]	Рабочий ток [А]	Цена [EUR]
ETY 15	230	1,5	33
ETY 25	230	2,5	36



### Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости

Основные характеристики:

- встроенная лампа сигнализации работы;
- выход 230 В, 1 А (кроме модели RD14) для приведения в действие электропривода воздушного клапана или другого оборудования.

Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости						
Модель	Напряжение [В]	Рабочий ток [А]	Степень защиты	Размеры В×Д×Ш [мм]	Вес [кг]	Цена [EUR]
R-E-1.5G	230	1,5	IP 54	105×180×98	2,0	89
R-E-2G	230	2,0	IP 54	166×230×118	2,2	105
R-E-3.5G	230	3,5	IP 54	166×230×118	3,5	123
R-E-6G	230	6,0	IP 54	166×230×118	5,0	129
R-E-7.5G	230	7,5	IP 54	240×284×131	6,0	153
R-E-12	230	12,0	IP 21	270×323×163	10,5	252
R-D-2G	400	2,0	IP 54	240×284×131	7,2	212
R-D-4	400	4,0	IP 21	270×323×163	12,5	255
R-D-7	400	7,0	IP 21	270×323×163	18,1	332
RD14	400	14,0	IP 21	450×290×174	30,2	523

Регуляторы данной серии не имеют возможности подключения термоконтактов вентиляторов, поэтому необходимо предусмотреть защиту двигателя, применяя устройства тепловой защиты.

### Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости с защитой электродвигателя

Основные характеристики:

- встроенная лампа сигнализации работы;
- возможность подключения термоконтактов электродвигателя (защита электродвигателя);
- выход 230 В, 1 А для приведения в действие электропривода воздушного клапана или другого оборудования;
- у однофазных моделей RET вход для подключения внешнего термостата;
- трехфазные модели RDT и RTRD имеют 2 входа: для подключения внешнего термостата и для подключения датчика защиты от замерзания.

Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости с защитой электродвигателя						
Модель	Напряжение [В]	Рабочий ток [А]	Степень защиты	Размеры В×Д×Ш [мм]	Вес [кг]	Цена [EUR]
R-ET2KTG	230	2,0	IP 54	166×230×118	2,3	175
R-ET3.5KTG	230	3,5	IP 54	166×230×118	3,6	183
R-ET6KTG	230	6,0	IP 54	166×230×118	5,1	197
R-ET7.5KTG	230	7,5	IP 54	240×284×132	6,1	214
R-ET12KT	230	12,0	IP 21	270×323×163	11,2	337
R-DT2KTG	400	2,0	IP 54	240×284×131	7,4	231
R-DT4KT	400	4,0	IP 21	270×323×163	11,0	324
R-DT7KT	400	7,0	IP 21	270×323×163	15,6	393
RTRD14E	400	14,0	IP 21	450×290×174	30,5	626

Устройства тепловой защиты двигателя					
Модель	Напряжение [В]	Ток [А]	Температура окружающего воздуха [°C]	Степень защиты	Цена [EUR]
S-ET10	230	10	-25...+40	IP55	40
STDT16	400	16	-25...+40	IP55	107

МОДУЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ  
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ  
ТЕПЛОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
АВТОМАТИКА



## Преобразователи частоты Danfoss VLT® Micro Drive

Компактные многофункциональные преобразователи частоты со степенью защиты IP20 для управления двигателями. Особенностью данной модели являются минимальные размеры, простота настройки и эксплуатации, а так же оптимальная цена.

- степень защиты корпуса IP 20;
- встроенный фильтр радиочастотных помех;
- встроенный тормозной транзистор, начиная с мощности 1,5 кВт;
- без панели оператора — ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ ДЛЯ VLT® Micro Drive FC 51.



МОДУЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОМАТИКА

### Преобразователи частоты Danfoss VLT® Micro Drive

Модель	Мощность двигателя [кВт]	Напряжение входное [В]	Напряжение выходное [В]	Цена [EUR]	Дополнительное оборудование	
					Панель управления	Комплект NEMA
FC 51 132F0003	0,75	1×230	3×230	136	LCP	M1
FC 51 132F0005	1,5	1×230	3×230	162	LCP	M2
FC 51 132F0007	2,2	1×230	3×230	228	LCP	M3
FC 51 132F0018	0,75	3×400	3×400	197	LCP	M1
FC 51 132F0020	1,5	3×400	3×400	268	LCP	M2
FC 51 132F0022	2,2	3×400	3×400	334	LCP	M2
FC 51 132F0024	3,0	3×400	3×400	259	LCP	M3
FC 51 132F0026	4,0	3×400	3×400	367	LCP	M3
FC 51 132F0028	5,5	3×400	3×400	479	LCP	M3
FC 51 132F0030	7,5	3×400	3×400	544	LCP	M3
FC 51 132F0058	11,0	3×400	3×400	784	LCP	M4
FC 51 132F0059	15,0	3×400	3×400	905	LCP	M4
FC 51 132F0060	18,0	3×400	3×400	1118	LCP	M5
FC 51 132F0061	22,0	3×400	3×400	1314	LCP	M5

### Аксессуары для Danfoss VLT® Micro Drive

Модель	Цена [EUR]
Панель управления LCP 11 без потенциометра 132B0100	25
Панель управления LCP 12 с потенциометром 132B0101	25
Монтажный комплект дистанционного крепления пульта 132B0102	15
Комплект NEMA-M1 132B0103	10
Комплект NEMA-M2 132B0104	10
Комплект NEMA-M3 132B0105	12
Комплект NEMA-M4 132B0120	19
Комплект NEMA-M5 132B0121	22



### Габаритные размеры

(включая монтажные крепления)

[мм]	M1	M2	M3	M4	M5
Высота	150	176	239	292	335
Ширина	70	75	90	125	165
Глубина	148	168	194	241	248

+6 мм с потенциометром

### Компактный общепромышленный привод

VLT® Micro Drive — универсальный привод, управляющий двигателями переменного тока мощностью до 22 кВт

### Превосходно подходит для:

- применений в промышленности;
- систем отопления, вентиляции, кондиционирования (HVAC);
- производителей оборудования (OEM)

### Входы и выходы

- 5 программируемых цифровых входов
- Логика PNP/NPN
- Импульсный вход 20—5000 Гц
- 1 аналоговый вход 0—10 В или 0—20 мА
- 1 аналоговый вход 0—20 мА
- Вход термистора (аналоговый или цифровой)
- 1 аналоговый выход
- 1 реле, ~240 В, 2 А
- RS485
- Modbus RTU

# Преобразователь частоты VLT® HVAC Basic Drive

Преобразователь частоты VLT® HVAC Basic Drive представляет собой высококачественный продукт компании Danfoss, который предназначается, главным образом, для вентиляторов и насосов систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Это специализированное устройство управления для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, который характеризуется наилучшим в своем классе соотношением между стоимостью и техническими характеристиками.



Частотные преобразователи VLT® HVAC Basic Drive разрабатываются и изготавливаются компанией Danfoss на собственных предприятиях Danfoss.

В данном приводе применяются новейшие технологические достижения в области силовой электроники. Это самое компактное устройство управления в своем классе технических характеристик.

Данный преобразователь частоты является продолжением успешной линейки современных устройств VLT® HVAC Drive.

#### Номенклатура продукции:

3 x 200 – 240 В .....0,25 – 45 кВт  
 3 x 380 – 480 В .....0,37 – 90 кВт  
 3 x 525 – 600 В .....2,2 – 90 кВт

#### Предлагаемые варианты степени защиты корпуса:

IP 20  
 IP 54

Отличительные особенности	Преимущества
<b>Все функции являются встроенными – не требуются значительные капиталовложения</b>	
Старт на лету	Уменьшение механического износа оборудования
Встроенная поддержка самых распространенных протоколов для связи с контроллерами BMS	Требуется меньше промежуточных преобразователей
Встроенный ПИ-регулятор	Не требуется внешний контроллер
Контроллер интеллектуальной логики	Часто избавляет от необходимости применения ПЛК
Встроенные функции управления вентиляторами и насосами	Избавляют от необходимости применения внешних устройств управления и преобразователей
Переключение режима при пожаре	Повышенная безопасность
<b>Экономия энергии – сокращение эксплуатационных расходов</b>	
Функция автоматической оптимизации энергопотребления	Снижение энергопотребления на 5-15 %
Спящий режим	Экономия электроэнергии и продление срока службы
<b>Несравненная надежность – максимальное время безотказной работы</b>	
Стандартные варианты степени защиты IP 20/IP 21/Тип1/IP54	Корпус в соответствии с потребностями до 90 кВт
Прочный монолитный корпус	Не требуется техническое обслуживание
Уникальная концепция охлаждения без принудительного воздушного обдува электроники	Безотказная работа в неблагоприятных условиях
Максимальная температура воздуха до 50°C	Не требуется внешнее охлаждение
<b>Удобство работы – снижение затрат на ввод в эксплуатацию и дальнейших расходов</b>	
Удобство подключения	Эффективность ввода в действие и эксплуатации
Индикация в технических единицах измерения	Алфавитно-цифровой дисплей/ усовершенствованный интерфейс
Мастер быстрой настройки	Быстро и удобно настройки параметров привода
Автоматический перезапуск	Экономия времени и средств
Пропуск частот	Уменьшение уровня шума и вибраций/резонанса
Организация технической поддержки систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха во многих регионах РФ	Обслуживание на месте эксплуатации – в любой точке РФ
<b>Встроенные дроссели в цепи постоянного тока и встроенный фильтр ЭМС – отсутствие гармоник</b>	
Встроенный фильтр ЭМС	Соответствуют классам защиты C1, C2 или C3
Встроенный дроссель в цепи постоянного тока	Малая длина силовых кабелей. Соответствует требованиям стандарта EN 61000-3-12
Вход для терморезистора	Предотвращает возможность перегрева электродвигателя

## Идеальный

### выбор для:

- стандартных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- работы вентиляторов
- работы насосов

Danfoss

## Преобразователи частоты Danfoss VLT HVAC Basic Drive

FC101 VLT HVAC Basic IP20			
Модель	Описание	RFI	Цена [EUR]
131L9864	Преобразователь частоты FC101 2,2 кВт	H4 - Class A1	527
131L9865	Преобразователь частоты FC101 3 кВт	H4 - Class A1	589
131L9866	Преобразователь частоты FC101 4,0 кВт	H4 - Class A1	629
131L9867	Преобразователь частоты FC101 5,5 кВт	H4 - Class A1	728
131L9868	Преобразователь частоты FC101 7,5 кВт	H4 - Class A1	819
131L9869	Преобразователь частоты FC101 11 кВт	H4 - Class A1	1053
131L9870	Преобразователь частоты FC101 15 кВт	H4 - Class A1	1207
131L9871	Преобразователь частоты FC101 18,5 кВт	H4 - Class A1	1524
131L9872	Преобразователь частоты FC101 22 кВт	H4 - Class A1	1788
131L9873	Преобразователь частоты FC101 30 кВт	H2 - Class A2	2476
131L9881	Преобразователь частоты FC101 37 кВт	H2 - Class A2	3048
131L9889	Преобразователь частоты FC101 45 кВт	H2 - Class A2	3745
131L9897	Преобразователь частоты FC101 55 кВт	H2 - Class A2	4502
131L9905	Преобразователь частоты FC101 75 кВт	H2 - Class A2	5123
131L9913	Преобразователь частоты FC101 90 кВт	H2 - Class A2	6040
131L9875	Преобразователь частоты FC101 30 кВт	H3 - Class A1/B	2753
131L9883	Преобразователь частоты FC101 37 кВт	H3 - Class A1/B	3339
131L9891	Преобразователь частоты FC101 45 кВт	H3 - Class A1/B	4094
131L9899	Преобразователь частоты FC101 55 кВт	H3 - Class A1/B	4978
131L9907	Преобразователь частоты FC101 75 кВт	H3 - Class A1/B	5761
131L9915	Преобразователь частоты FC101 90 кВт	H3 - Class A1/B	6761
132B0200	Опция для VLT FC101 Панель управления LCP		56
132B0201	Опция для VLT FC101 комплект для удаленного монтажа панели управления LCP, вкл. 3 м кабель		25



МОДУЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

FC101 VLT HVAC Basic IP54			
Модель	Описание	RFI	Цена [EUR]
131N0181	Преобразователь частоты FC101 2,2 кВт	H2 - Class A2	638
131N0183	Преобразователь частоты FC101 3 кВт	H2 - Class A2	697
131N0185	Преобразователь частоты FC101 4,0 кВт	H2 - Class A2	735
131N0187	Преобразователь частоты FC101 5,5 кВт	H2 - Class A2	825
131N0189	Преобразователь частоты FC101 7,5 кВт	H2 - Class A2	935
131N0191	Преобразователь частоты FC101 11 кВт	H2 - Class A2	1257
131N0193	Преобразователь частоты FC101 15 кВт	H2 - Class A2	1401
131N0195	Преобразователь частоты FC101 18,5 кВт	H2 - Class A2	1854
131N0197	Преобразователь частоты FC101 22 кВт	H2 - Class A2	2081
131N0201	Преобразователь частоты FC101 30 кВт	H2 - Class A2	2647
131N0205	Преобразователь частоты FC101 37 кВт	H2 - Class A2	3237
131N0209	Преобразователь частоты FC101 45 кВт	H2 - Class A2	3906
131N0213	Преобразователь частоты FC101 55 кВт	H2 - Class A2	4683
131N0217	Преобразователь частоты FC101 75 кВт	H2 - Class A2	5321
131N0221	Преобразователь частоты FC101 90 кВт	H2 - Class A2	6265
131N0182	Преобразователь частоты FC101 2,2 кВт	H3 - Class A1/B	703
131N0184	Преобразователь частоты FC101 3 кВт	H3 - Class A1/B	771
131N0186	Преобразователь частоты FC101 4,0 кВт	H3 - Class A1/B	816
131N0188	Преобразователь частоты FC101 5,5 кВт	H3 - Class A1/B	921
131N0190	Преобразователь частоты FC101 7,5 кВт	H3 - Class A1/B	1046
131N0192	Преобразователь частоты FC101 11 кВт	H3 - Class A1/B	1416
131N0194	Преобразователь частоты FC101 15 кВт	H3 - Class A1/B	1568
131N0196	Преобразователь частоты FC101 18,5 кВт	H3 - Class A1/B	2057
131N0198	Преобразователь частоты FC101 22 кВт	H3 - Class A1/B	2314
131N0202	Преобразователь частоты FC101 30 кВт	H3 - Class A1/B	2923
131N0206	Преобразователь частоты FC101 37 кВт	H3 - Class A1/B	3528
131N0210	Преобразователь частоты FC101 45 кВт	H3 - Class A1/B	4255
131N0214	Преобразователь частоты FC101 55 кВт	H3 - Class A1/B	5160
131N0218	Преобразователь частоты FC101 75 кВт	H3 - Class A1/B	5959
131N0222	Преобразователь частоты FC101 90 кВт	H3 - Class A1/B	6986



ТЕПЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОМАТИКА

Цены на все модели FC101 VLT HVAC Basic IP54 включают панель оператора LCP.

H2 - Class A2 — базовый фильтр, общепромышленное применение.

H4 - Class A1 — улучшенный фильтр, применение в жилых и общественных зданиях.

H3 - Class A1/B — улучшенный фильтр, применение в жилых и общественных зданиях, укороченный кабель.

### Регуляторы нагрева

Регуляторы для водяных и электрокалориферов		
Модель	Описание	Цена [EUR]
<b>OSMU-01</b>	Регулятор для водяного калорифера, трехпозиционный управляющий сигнал 230 В, питание насоса 230 В/50 Гц, питание сервопривода 230 В, IP54	<b>415</b>
<b>RV3-25/P</b>	Регулятор мощности электронагрева; 400 В ~3 ф. 25 кВт, IP20.	<b>365</b>
<b>ЕНК 3.6</b>	Регулятор мощности электронагрева 230 В, макс. 3,6 кВт. Настенное исполнение, IP30.	<b>87</b>
<b>ЕНК 6.4</b>	Регулятор мощности электронагрева 400 В, макс. 6,4 кВт. Настенное исполнение, IP30.	<b>87</b>
<b>PULSER</b>	Регулятор мощности электронагрева; 230 В ~1 ф. 3,6 кВт или 400 В ~2 ф. 6,4 кВт. Настенное исполнение, IP20.	<b>113</b>
<b>PULSER 220/010</b>	макс 3,6 кВт (230 В), 0...10 В, настенное исполнение	<b>153</b>
<b>PULSER 380/010</b>	макс 6 кВт (380 В, 2 ф.), 0...10 В, настенное исполнение	<b>153</b>
<b>TTC 2000</b>	Регулятор электронагрева с макс. установленной мощностью 17 кВт при 400 В 3~. Степень защиты IP30.	<b>555</b>
<b>ТТ-S1</b>	Дополнительный прибор для TTC2000. 1-ступень, релейный выход 1 А, 230 В.	<b>79</b>
<b>TTC 40F</b>	Регулятор электронагрева с макс. установленной мощностью до 27 кВт при 400 В 3~. Монтируется на шине DIN в приборном шкафу.	<b>617</b>
<b>TTC 63F</b>	Регулятор электронагрева с макс. установленной мощностью до 42 кВт при 400 В 3~. Монтируется на шине DIN в приборном шкафу	<b>825</b>
<b>ТТ-S4/D</b>	Дополнительный прибор (ступенчатый регулятор). Используется с TTC и регулирует доли общей мощности, которые находятся за пределами TTC.	<b>289</b>

### Датчики и термостаты

Датчики температуры			
Модель	Характеристики	Применение	Цена [EUR]
<b>SD-ЕНК-1</b>	Канальный датчик температуры для регулятора ЕНК	для регуляторов ЕНК	<b>18</b>
<b>СРТ</b>	Комнатный датчик температуры, диапазон 0...+30 °С, IP20, NTC	для регуляторов электронагрева	<b>23</b>
<b>СКТ</b>	Канальный датчик температуры, диапазон 0...+50 °С, IP55, NTC	для регуляторов электронагрева	<b>23</b>
<b>СРТ0</b>	Комнатный датчик температуры с регулированием устав-ки, диапазон 0...+30 °С, IP20, NTC	для регуляторов электронагрева	<b>43</b>
<b>TG-K330</b>	Канальный датчик температуры, диапазон 0...+30 °С, IP20, NTC	для регуляторов электронагрева и щитов МВ	<b>27</b>
<b>TG-K300</b>	Канальный датчик температуры, диапазон -30...+30 °С, IP20, NTC	для регуляторов электронагрева	<b>30</b>
<b>TG-R530</b>	Комнатный датчик температуры, диапазон 0...+30 °С, NTC	для регуляторов электронагрева и щитов МВ RR	<b>30</b>
<b>TG-A130</b>	Датчик температуры воды, крепление на трубу, NTC	для щитов МВ	<b>30</b>
<b>P10L1000</b>	Комнатный датчик температуры, диапазон -30...+80 °С, IP20, Ni1000	для регуляторов OSMU-01	<b>38</b>
<b>P12L1000</b>	Канальный датчик температуры, диапазон -30...+250 °С, IP65, Ni1000	для регуляторов OSMU-01	<b>83</b>
<b>HR-S</b>	Гигростат комнатный, 20...90 %, переключатель однополярный беспотенциальный АС 230 В 5(3) А		<b>58</b>
<b>QFM2100 0...10 В</b>	Преобразователь влажности канальный, выход 0...10 В		<b>290</b>
<b>AS-10-RH</b>	Датчик влажности канальный, питание 14—30 В DC, выход 0...10 В, 0...100 %		<b>224</b>
<b>AS-C02-EE80-20</b>	Комнатный датчик CO <sub>2</sub> , 24 В АС, 0...2000 PPM, выход 0...10 В		<b>303</b>
<b>AS-C02-EE85-20</b>	Канальный датчик CO <sub>2</sub> , 24 В АС, 0...2000 PPM, выход 0...10 В		<b>658</b>
<b>QPA84</b>	Датчик качества воздуха, 24 В, перекл. однополярный беспотенциальный АС 230 В 5(3) А		<b>281</b>

МОДУЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

ТЕПЛОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОМАТИКА

Реле давления		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
DM 200	Реле дифференциального давления 20...200 Па	27
DM 500	Реле дифференциального давления 50...500 Па	27

Термостаты защиты от замерзания		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
KP61	Датчик защиты от замерзания 6 м, диапазон +4,5...+20 °С	70
PBFP-6 N	Датчик защиты от замораживания, диапазон -10...+35 °С с кронштейнами KIT	86

Термостаты		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
LT-01	Комнатный термостат +5...+30 °С	19
TER-P	Комнатный термостат. Диапазон +5...+30 °С, IP30	23
TER-K	Капиллярный термостат. Диапазон +0...+40 °С, IP44	32

Пульты для фанкойлов		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
LT-12	Охл./Нагрев, 3 скорости вентилятора, для 2-труб. фанкойлов	20
LT-14	Охл./Нагрев, 3 скорости вентилятора, для 4-труб. фанкойлов	23
LT-22	Электронный, Охл./Нагрев, 3 скорости вентилятора, для 2-труб. фанкойлов	42
LT-24	Электронный, Охл./Нагрев, 3 скорости вентилятора, для 4-труб. фанкойлов	47
TFP	Электронный программируемый, диапазон +5...+35 °С, ЖК дисплей, автоматическое/ручное переключение скорости вращения вентилятора, возможность подключения датчика температуры	119
IFM	3-скоростной переключатель скорости с ручным управлением	27
STL	Температурный зонд к TFP	21

Позиционер		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
MTV	Для скрытого/настенного монтажа, вход 230 В, выход 0—10 В	36

Аксессуары		
Модель	Описание	Цена [EUR]
DK-1	Дверной контакт замкнутый, коммутационная способность 30 мА, 12 В	9
DS	Дверной выключатель, переключаемый контакт, коммутационная способность 16 А, 230 В, IP67	61
СТУКАС-20-LC2	Контактор	26
SH	Таймер с недельной программой, напряжение питания 230 В/50 Гц, коммутационная способность 16 А, 250 В переменного тока	29





### Водяные клапаны и приводы клапанов



3-ходовые клапаны (температура среды -5...+120 °C)					
Модель	DN	Kvs	By-pass Kvs	Привод	Цена [EUR]
BV-3-15-2,5	15	2,5	1,6	4 Нм	41
BV-3-20-4	20	4	2,5		41
BV-3-20-6,3	20	6,3	4		41
BV-3-25-10	25	10	6,3		49
BV-3-25-16	25	16	10		46
BV-3-32-25	32	25	12,5	8 Нм	63
BV-3-40-25	40	25	16		76
BV-3-40-40	40	40	20		76
BV-3-50-63	50	63	31,5		159



2-ходовые клапаны (температура среды -5...+120 °C)				
Модель	DN	Kvs	Привод	Цена [EUR]
BV-2-15-2,5	15	2,5	4 Нм	32
BV-2-20-4	20	4		34
BV-2-20-6,3	20	6,3		34
BV-2-25-10	25	10		40
BV-2-25-16	25	16		40
BV-2-32-25	32	25	8 Нм	56
BV-2-40-25	40	25		76
BV-2-40-40	40	40		76
BV-2-50-63	50	63		121



Адаптеры		
Модель	Описание	Цена [EUR]
BV-BR	Адаптер для приводов DA без пружинного возврата	13
BV-BR-S	Адаптер для приводов DA с пружинным возвратом DA05S...	13
BV-VRG4	Адаптеры для приводов DA04... к водяным клапанам ESBE VRG130	6
BV-VRG8	Адаптеры для приводов DA08... к водяным клапанам ESBE VRG130	6



Приводы для 2- и 3-ходовых клапанов BV Lufberg		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
DA04N24P	4 Нм, 24 В, плавное регулирование 0...10 В, без пружинного возврата	72
DA04N220	4 Нм, 230 В, 2-/3-позиционное регулирование, без пружинного возврата	56
DA08N220	8 Нм, 230 В, 2-/3-позиционное регулирование, без пружинного возврата	79
DA08N24PI	8 Нм, 24 В, плавное регулирование 0...10 В/4—20 мА, без пружинного возврата	89



3-ходовые клапаны с приводом для фанкойлов (температура среды +5...+95 °C)		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
FV3-15	DN15, Kvs = 1,6, электропривод 230 В	61
FV3-20	DN20, Kvs = 2,5, электропривод 230 В	63
FV3-15-B	DN15, Kvs = 1,6, электропривод 230 В, 4 выхода ( с байпасом)	74
FV3-20-B	DN20, Kvs = 2,5, электропривод 230 В, 4 выхода ( с байпасом)	83

МОДУЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

ТЕПЛОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОМАТИКА



Зональные клапаны с приводом (температура среды +1...+95 °C)					
Модель	DN	Kv	Электропитание [В]	Степень защиты	Цена [EUR]
2-ходовые клапаны, управление 3-позиционное					
ZV2-15-5-230	15	4,62	230	IP65	64
ZV2-20-8-230	20	7,50	230		66
ZV2-25-13-230	25	13,02	230		74
ZV2-32-26-230	32	25,97	230		89
3-ходовые клапаны, управление 3-позиционное					
ZV3-15-5-230	15	4,62	230	IP65	66
ZV3-20-8-230	20	7,50	230		68
ZV3-25-13-230	25	13,02	230		76



### Циркуляционные насосы

- Разработаны специально для индивидуальных и коллективных систем отопления и кондиционирования.
- Подшипники двигателя смазываются перекачиваемой жидкостью.
- Двигатели однофазных моделей не требуют дополнительной защиты от перегрузки.
- Для двигателей трехфазных моделей необходимо предусмотреть внешнюю защиту от перегрузки.
- Все двигатели имеют 2 или 3 скорости вращения.
- Максимальное рабочее давление 1 МПа.
- Максимальная температура воды +110 °C.

Циркуляционные насосы с резьбовыми патрубками			
Модель	Электропитание	Подсоединительные гайки*	Цена [EUR]
VA 35/180	230 В /1 ф.	1"	105
VA 35/130		1"	105
VA 65/180		1"	131
VA 65/130		1"	131
A 50/180 M		1"	245
A 56/180 M		1"	268
A 80/180 M		1"	280
A 110/180 XM		1 1/4"	361



VA



BPH



A

Циркуляционные насосы фланцевые			
Модель	Электропитание	Подсоединительные фланцы*	Цена [EUR]
BPH 120/250.40M	230 В /1 ф.	DN 40 PN 10	641
BPH 60/280.50M	230 В /1 ф.	DN 50 PN 10	672
BPH 120/280.50M	230 В /1 ф.	DN 50 PN 10	800
BPH 150/280.50T	400 В /3 ф.	DN 50 PN 10	797
BPH 180/280.50T	400 В /3 ф.	DN 50 PN 10	819
BPH 60/340.65M	230 В /1 ф.	DN 65 PN 10	776
BPH 120/340.65T	400 В /3 ф.	DN 65 PN 10	852
BPH 150/340.65T	400 В /3 ф.	DN 65 PN 10	879
BPH 180/340.65T	400 В /3 ф.	DN 65 PN 10	902
BPH 120/360.80T	400 В /3 ф.	DN 80 PN 10	995
BPH 150/360.80T	400 В /3 ф.	DN 80 PN 10	1023

Аксессуары для циркуляционных насосов DAB		
Модель	Описание	Цена [EUR]
KIT БОСЧ 1"	Гайки 1" F комплект (2 шт.)	9
KIT БОСЧ 1"1/4	Гайки 1 1/4" F комплект (2 шт.)	14
DN40 FLANGE KIT	Фланцы DN 40 PN10 комплект (2 шт.)	50
DN50 FLANGE KIT	Фланцы DN 50 PN10 комплект (2 шт.)	56
DN65 FLANGE KIT	Фланцы DN 65 PN10 комплект (2 шт.)	69
DN80 FLANGE KIT	Фланцы DN 80 PN10 комплект (2 шт.)	73

\* В комплект поставки насосов не входят подсоединительные гайки и фланцы.



### Смесительные узлы

Смесительный узел SMU предназначен для регулирования теплопроизводительности водяных теплообменников. Используется, главным образом, для регулирования отдельных водяных нагревателей воздуха, нагревателей в составе вентиляционных установок, нагревателей в составе воздушных завес и т. д.



### Смесительные узлы SMU (трехпозиционное управление, 230 В)

Максимальная температура теплоносителя +110 °С.

Смесительные узлы SMU (трехпозиционное управление, 230 В)		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
SMU-6,3-60	Kvs = 6,3; насос 230 В/50 Гц, P = 60 кПа, трехпозиционное управление, 230 В	565
SMU-12-60	Kvs = 12; насос 230 В/50 Гц, P = 60 кПа, трехпозиционное управление, 230 В	565
SMU-12-70	Kvs = 12; насос 230 В/50 Гц, P = 70 кПа, трехпозиционное управление, 230 В	930

### Смесительные узлы SMU (управление 0—10 В)

Максимальная температура теплоносителя +110 °С, электропитание привода AC 24 В.

Смесительные узлы SMU (управление 0—10 В)		
Модель	Характеристики	Цена [EUR]
SMU-01-6-60-S	Kvs = 1,6; насос 230 В/50 Гц, P = 60 кПа; управление 0...10 В	608
SMU-04-0-60-S	Kvs = 4,0; насос 230 В/50 Гц, P = 60 кПа; управление 0...10 В	608
SMU-06-3-60-S	Kvs = 6,3; насос 230 В/50 Гц, P = 60 кПа; управление 0...10 В	608
SMU-12-0-60-S	Kvs = 12; насос 230 В/50 Гц, P = 60 кПа; управление 0...10 В	608
SMU-12-0-70-S	Kvs = 12; насос 230 В/50 Гц, P = 70 кПа; управление 0...10 В	1003
SMU-25-0-70-S	Kvs = 25; насос 230 В/50 Гц, P = 70 кПа; управление 0...10 В	1015

### Смесительные узлы SWU (управление 0—10 В)

Максимальная температура теплоносителя +110 °С, электропитание привода AC/DC 24 В.

Смесительные узлы SWU (управление 0—10 В)				
Модель	Насос DAB	3-ходовой вентиль	Соединительный размер	Цена [EUR]
SWU 4-1,0	VA 35/130	3DS 15-1.0	G1"	555
SWU 4-1,6	VA 35/130	3DS 15-1.6	G1"	555
SWU 4-2,5	VA 35/130	BV-3-15-2,5	G1"	555
SWU 4-4,0	VA 35/130	BV-3-20-4	G1"	555
SWU 6-4,0	VA 65/180	BV-3-20-4	G1"	585
SWU 6-6,3	VA 65/180	BV-3-20-6,3	G1"	585
SWU 8-6,3	A 56/180 M	BV-3-20-6,3	G1"	735
SWU 8-10	A 56/180 M	BV-3-25-10	G1"	790
SWU 8-16	A 56/180 M	BV-3-25-16	G1"	880
SWU 11-25	A110/180 M	BV-3-32-25	G1,4"	960

# Электроприводы LUFBERG

гарантия  
5 лет



Широкий диапазон крутящих моментов от 2 Нм до 32 Нм  
Номинальное напряжение 24V или 220V  
Управление 2-х/3-х позиционное или плавное 0...10V / 4...20mA

Стандартные модели и модели с пружинным возвратом  
Ускоренные электроприводы  
Модели со встроенными переключателями  
Электроприводы для противопожарных клапанов  
Наличие адаптеров для использования с водяными клапанами  
Большой ассортимент электроприводов на складе

**Специальные условия для  
производителей вентиляционного  
оборудования, смесительных узлов и  
противопожарных клапанов.**



**Для воздушных заслонок**



**Для водяных клапанов**



**Для противопожарных  
клапанов**



### Электроприводы Lufberg

- модельный ряд от 2 до 32 Нм;
- стандартные, ускоренные, с пружинным возвратом;
- электроприводы для противопожарных клапанов.

Электроприводы без пружинного возврата стандартные

Модель	Крутящий момент [Нм]	Напряжение [В]	Управление	Вспомогательные переключатели	Время срабатывания [с]	Площадь заслонки* [м²]	Цена [EUR]	
	2	24	2-позиционное		25–35	<0,4	40	
			2-позиционное	1×SPDT**			40	
			2–10 В		80–110		43	
			2–10 В	1×SPDT			46	
			2-позиционное		25–35		43	
			2-позиционное	1×SPDT			44	
	4	24	2/3-позиционное		35	<0,8	52	
			2/3-позиционное	2×SPDT			63	
			0–10 В				72	
			4–20 мА				72	
			2/3-позиционное				56	56
			2/3-позиционное	2×SPDT				66
	8	24	2/3-позиционное		30	<1,6	77	
			2/3-позиционное	2×SPDT			86	
			0–10 В / 4–20 мА				89	
			0–10 В / 4–20 мА	2×SPDT			101	
		230	2/3-позиционное				79	
			2/3-позиционное	2×SPDT			88	
			0–10 В				98	
			0–10 В	2×SPDT			117	
	16	24	2/3-позиционное		80	<3,2	92	
			2/3-позиционное	2×SPDT			102	
			0–10 В / 4–20 мА				108	
			0–10 В / 4–20 мА	2×SPDT			122	
		230	2/3-позиционное				94	
			2/3-позиционное	2×SPDT			106	
			0–10 В				118	
			0–10 В	2×SPDT			141	
	24	24	2/3-позиционное		125	<4,8	110	
			2/3-позиционное	2×SPDT			123	
			0–10 В / 4–20 мА				129	
			0–10 В / 4–20 мА	2×SPDT			146	
		230	2/3-позиционное				114	
			2/3-позиционное	2×SPDT			126	
			0–10 В				142	
			0–10 В	2×SPDT			169	
	32	24	2/3-позиционное		140	<6,4	120	
			2/3-позиционное	2×SPDT			135	
			0(2)–10 В / 0(4)–20 мА				150	
			0(2)–10 В / 0(4)–20 мА	2×SPDT			168	
		230	2/3-позиционное		123			
			2/3-позиционное	2×SPDT	142			



Электроприводы без пружинного возврата ускоренные

Модель	Крутящий момент [Нм]	Напряжение [В]	Управление	Вспомогательные переключатели	Время срабатывания [с]	Площадь заслонки [м²]	Цена [EUR]
	DA08F24	24	2/3-позиционное		8	<1,6	77
	DA08F24S		2/3-позиционное	2×SPDT**			86
	DA08F24PI		0—10 В/4—20 мА				110
	DA08F24PIS		0—10 В/4—20 мА	2×SPDT			125
	DA08F220	230	2/3-позиционное				79
	DA08F220S		2/3-позиционное	2×SPDT			88
	DA16F24	24	2/3-позиционное		16	<3,2	92
	DA16F24S		2/3-позиционное	2×SPDT			102
	DA16F24PI		0—10 В/4—20 мА				129
	DA16F24PIS		0—10 В/4—20 мА	2×SPDT			132
	DA16F220	230	2/3-позиционное				94
	DA16F220S		2/3-позиционное	2×SPDT			106

Электроприводы с пружинным возвратом

Модель	Крутящий момент [Нм]	Напряжение [В]	Управление	Вспомогательные переключатели	Время срабатывания [с]	Площадь заслонки [м²]	Цена [EUR]	
	DA05S24	24	откр./загр.		70	<1	114	
	DA05S24S			1×SPDT			130	
	DA05S220	230					132	
	DA05S220S			1×SPDT			139	
	DA10S24	24		откр./загр.		100	<2	141
	DA10S24S				2×SPDT			157
	DA10S220	230						168
	DA10S220S				2×SPDT			184
	DA15S24	24	откр./загр.			180	<3	168
	DA15S24S				2×SPDT			196
	DA15S220	230						189
	DA15S220S				2×SPDT			216

Электроприводы для противопожарных клапанов

Модель	Крутящий момент [Нм]	Напряжение [В]	Управление	Вспомогательные переключатели	Время срабатывания [с]	Термо-датчик	Цена [EUR]		
	FS05S24S	24	откр./загр.	2×SPDT	70		145		
	FS05S24ST					Да	167		
	FS05S220S	230					154		
	FS05S220ST					Да	176		
	FS10S24S	24			откр./загр.	2×SPDT	100		164
	FS10S24ST							Да	186
	FS10S220S	230							180
	FS10S220ST							Да	202
	FS15S24S	24	откр./загр.	2×SPDT			180		190
	FS15S24ST							Да	215
	FS15S220S	230							208
	FS15S220ST							Да	233

\* Площадь заслонки указана ориентировочно. Для правильного выбора электропривода используйте информацию от производителя воздушной заслонки, включая размеры заслонки, исполнение заслонки, информацию по расходу воздуха и прочие важные условия.

\*\* SPDT (Single-Pole Double-Throw) — однополюсная группа переключающих контактов.

## Шкафы автоматики MASTERBOX...mini

### Применение

Управления системой вентиляции небольшой мощности с плавной регулировкой скорости вентилятора.

### Функции

- плавное управление приточным (и вытяжным) вентиляторами суммарной мощностью до 6 А (1 × 220 В);
- защита питающих цепей автоматическими выключателями;
- световая индикация подачи питающего напряжения и включения системы;
- контроль приводов заслонки наружного воздуха, воздушного фильтра, работы вентилятора по реле давления и термоконтакту, сигнала пожарной сигнализации, обрыва датчиков.



### MASTERBOX W-Mini

- управление приводом клапана горячей воды (24 В, 0—10 В или 3-позиционное, ~220 В/ +24 В);
- контроль температуры обратной воды;
- защиты от замораживания по датчику обратной воды;
- защита от замораживания по капиллярному термостату;
- световая индикация работы и аварии насоса.

#### Шкафы автоматики MASTERBOX W-Mini

Модель	Описание	Цена [EUR]
MASTERBOX W-Mini	Управляет: водяным нагревом, приточным (и вытяжным) вентиляторами (с плавной регулировкой скорости) суммарной мощностью до 6 А (1 × 220 В)	400



### MASTERBOX E-Mini

- плавное управление электрическим нагревателем (до 3,6 кВт 1 × 220 В или до 6,0 кВт 2 × 380 В);
- защита от перегрева электрокалорифера по термостату.

#### Шкафы автоматики MASTERBOX E-Mini

Модель	Описание	Цена [EUR]
MASTERBOX E-Mini	Управляет: плавно эл. нагревом (до 3,6 кВт, 1 × 220 В или до 6 кВт, 2 × 380 В), приточным (и вытяжным) вентиляторами (с плавной регулировкой скорости) суммарной мощностью до 6 А (1 × 220 В)	445

## Шкафы автоматики MASTERBOX...RR...

### Применение

Управления системой вентиляции с водяным или электрическим нагревом, а также с водяным или фреоновым охладителем, рекуператором, камерой смешения.

### Функции

- управление приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А (возможна работа вентилятора с использованием регулятора скорости или без него);
- защита по току и от перекоса или выпадения фаз;
- контроль: привода заслонки наружного воздуха (в том числе с предварительным подогревом), фильтра, работы вентилятора по реле давления и термоконтакту, сигнала пожарной сигнализации, обрыва датчиков, защиты от замораживания;
- защита корпуса IP65 (IP54 для щитов MB E-RR);
- возможность подключения: модулей расширения MR (для подключения дополнительных вентиляторов, либо дополнительных ступеней электрокалорифера), выносного пульта MB RC по RS485, к системам диспетчеризации по протоколу MODBUS RTU;
- наличие модификации RR-X с подачей питания на вентилятор (любой мощности) и управление скоростью вентилятора только через внешние регуляторы.



**MASTERBOX W RR...**

- управления системой вентиляции с водяным калорифером.

Шкафы автоматики MASTERBOX...RR...		
Модель	Описание	Цена [EUR]
<b>MASTERBOX W RR</b>	Управление водяным нагревом, и, напрямую или через регулятор приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>684</b>
<b>MASTERBOX W RR-X</b>	Управление водяным нагревом, и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>648</b>

**MASTERBOX E RR...**

- управления системой вентиляции с электрическим калорифером до 40 кВт;
- при мощности электрокалорифера больше 40 кВт — возможно увеличение общей мощности до 12 кВт за счет подключения модулей расширения (до 2 модулей).

Шкафы автоматики MASTERBOX...RR...		
Модель	Описание	Цена [EUR]
<b>MASTERBOX E 13RR</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 13 кВт — плавно), напрямую приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>828</b>
<b>MASTERBOX E 13RR-X</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 13 кВт — плавно), и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>794</b>
<b>MASTERBOX E 17RR</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 17 кВт — плавно), напрямую приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>866</b>
<b>MASTERBOX E 17RR-X</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 17 кВт — плавно), и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>830</b>
<b>MASTERBOX E 20RR</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 20 кВт — плавно), напрямую приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>924</b>
<b>MASTERBOX E 20RR-X</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 20 кВт — плавно), и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>890</b>
<b>MASTERBOX E 26RR</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 13 кВт — плавно + 1 ступень до 13 кВт дискретно), напрямую приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>949</b>
<b>MASTERBOX E 26RR-X</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 13 кВт — плавно + 1 ступень до 13 кВт дискретно), и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>915</b>
<b>MASTERBOX E 34RR</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 17 кВт — плавно + 1 ступень до 17 кВт дискретно), напрямую приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>992</b>
<b>MASTERBOX E 34RR-X</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 17 кВт — плавно + 1 ступень до 17 кВт дискретно), и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>956</b>
<b>MASTERBOX E 40RR</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 20 кВт — плавно + 1 ступень до 20 кВт дискретно), напрямую приточным (и вытяжным) вентиляторами общей мощностью до 7,5 кВт (3 × 380 В), 16 А или до 3,5 кВт (1 × 220 В), 16 А;	<b>1031</b>
<b>MASTERBOX E 40RR-X</b>	Управление электрическим нагревом (1 ступень до 20 кВт — плавно + 1 ступень до 20 кВт дискретно), и, через регуляторы скорости, приточным (и вытяжным) вентиляторами ;	<b>998</b>



Модули расширения и пульт ДУ для MASTERBOX...RR...		
Модель	Описание	Цена [EUR]
<b>MASTERBOX RC</b>	Пульт дистанционного управления — опционально (необходим для функции «Недельная программа»)	<b>84</b>
<b>MASTERBOX MR-25</b>	Модуль расширения для подключения доп. вент. до 7,5 кВт	<b>296</b>
<b>MASTERBOX MR-25-T</b>	Модуль расширения для подключения доп. вент. до 7,5 кВт с таймером для доп. защиты по реле давления.	<b>318</b>
<b>MASTERBOX MR-17K</b>	Модуль расширения для подключения доп. ступени ЭК мощностью до 17 кВт	<b>296</b>
<b>MASTERBOX MR-20K</b>	Модуль расширения для подключения доп. ступени ЭК мощностью до 20 кВт	<b>351</b>
<b>MASTERBOX MR-34K</b>	Модуль расширения для подключения доп. ступени ЭК мощностью до 34 кВт	<b>413</b>
<b>MASTERBOX MR-40K</b>	Модуль расширения для подключения доп. ступени ЭК мощностью до 40 кВт	<b>по запросу</b>

### Дополнительное оборудование

Модель	Описание	Цена [EUR]
<b>TG-K330</b>	Канальный датчик температуры, диапазон 0...+30 °С, IP20.	<b>27</b>
<b>СКТ</b>	Канальный датчик температуры, диапазон 0...+50 °С, IP55.	<b>23</b>
<b>TG-R530</b>	Комнатный датчик температуры — опционально (необходим при наличии охлаждения )	<b>30</b>
<b>TG-A130</b>	Датчик температуры обратной воды, контактный с хомутом	<b>35</b>
<b>КР61</b>	Датчик защиты от замораживания 6 м, диапазон +4,5...+20 °С	<b>70</b>
<b>DM500</b>	Реле дифференциального давления 50...500 Па	<b>27</b>
Приводы для воздушных заслонок		
<b>DA04N220</b>	4 Нм, 230 В, 2-/3-позиционный	<b>56</b>
<b>DA05S220</b>	5 Нм, 230 В, откр./закр., с пружинным возвратом	<b>132</b>
Приводы для 2- и 3-ходовых клапанов		
<b>DA04N24P</b>	4 Нм, 24 В, плавное регулирование 0...10 В, без пружинного возврата	<b>72</b>
<b>DA04N220</b>	4 Нм, 230 В, 2/3-позиционное регулирование, без пружинного возврата	<b>56</b>