



# SIEMENS

Оборудование для отопления, вентиляции и кондиционирования



## Частотные преобразователи SED2

# Предназначены специально для систем отопления, вентиляции и кондиционирования



Мировой лидер в разработке технологии приводов, отделение компании Siemens HVAC Products представляет частотный преобразователь SED2, спроектированный специально для применения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования.

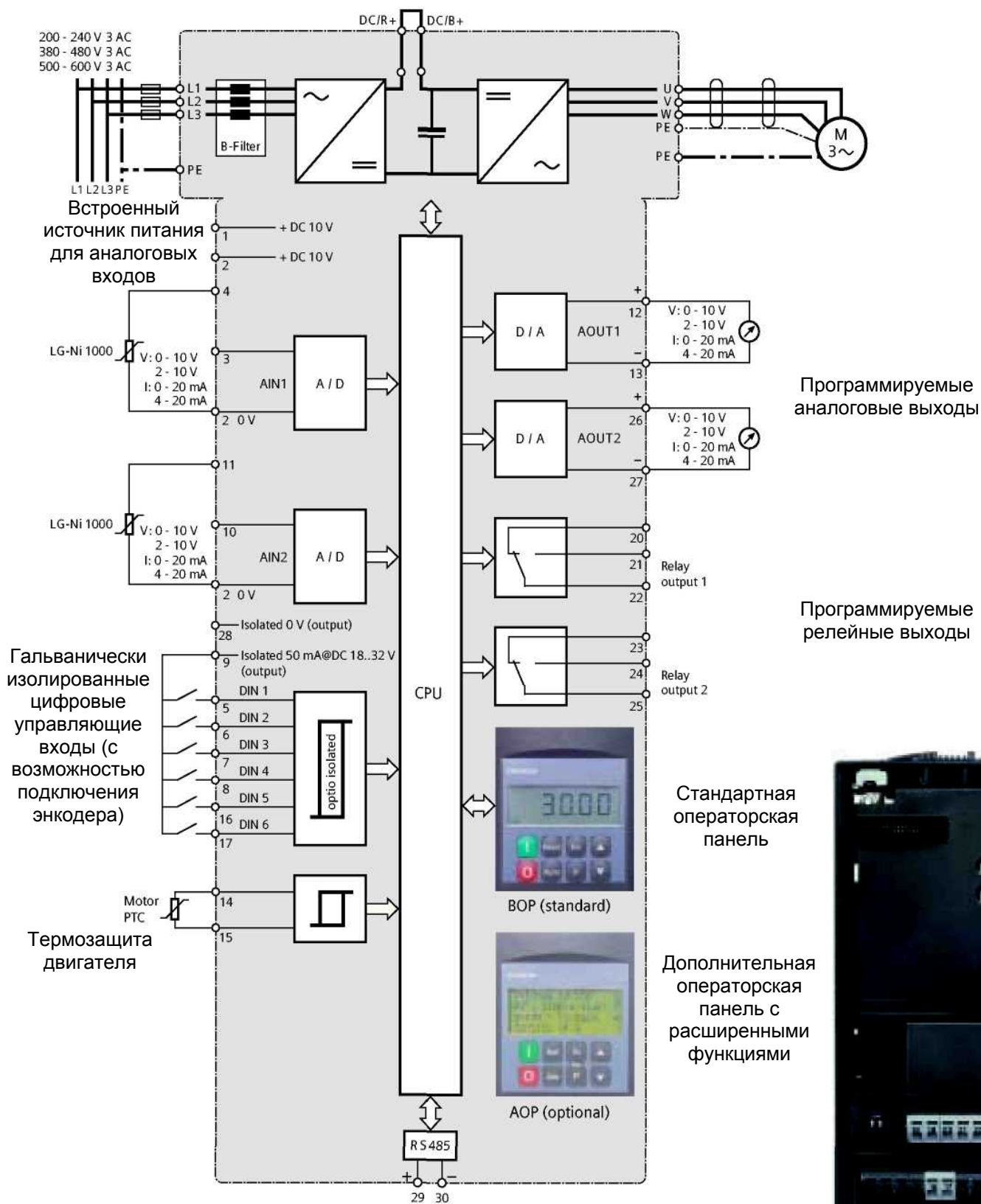
Совместив самые последние достижения в технологии производства IGBT-модулей, SED2 является частотным преобразователем, сочетающим все стандартные характеристики, которые Вы ожидаете от привода, предназначенного для отопления, вентиляции и кондиционирования, плюс множество дополнительных уникальных конструктивных особенностей и возможностей, которые делают этот преобразователь действительно передовым.

## Дополнительные возможности частотного преобразователя для отопления, вентиляции и кондиционирования



- Встроенные возможности для быстрой и легкой сетевой интеграции.
- Вход Ni 1000 (Pt1000) для адаптации периферийных устройств.
- Встроенное ПИД-регулирование для быстрого и точного регулирования рабочих параметров в схемах с насосами и вентиляторами.
- Низкий уровень вносимых гармоник от 3-го порядка позволяет избежать шумов и помех в силовой сети.
- Каскадное управление до 3-х насосов.
- Определение обрыва ремня или сухого хода насоса без внешних датчиков (например, реле потока).
- Специальные возможности для приложений, требующих повышенной надежности и увеличенного срока службы (работа в байпасном режиме).
- Единый интерфейс для всех диапазонов мощностей.
- Дополнительная плоская панель оператора с функцией копирования и временного планирования.

# Схема соединений

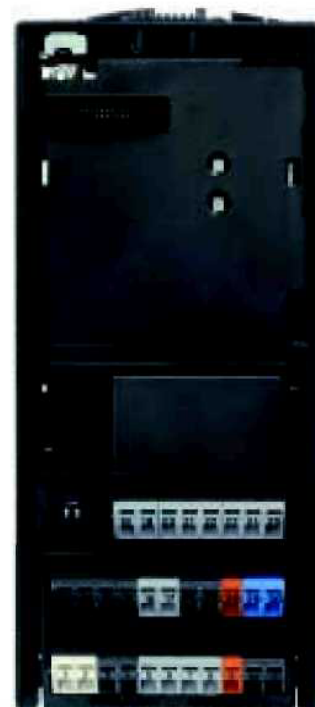


Программируемые аналоговые выходы

Программируемые релейные выходы

Стандартная операторская панель

Дополнительная операторская панель с расширенными функциями



# Общие технические условия на преобразователь частоты

Напряжение и частота питания	3 AC 200 V to 240 V+-10% 50/60 Гц AC 380 V to 480 V+-10% 50/60 Гц AC 500 V to 600 V+-10% 50/60 Гц	<b>Стандартные характеристики</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модульная конструкция позволяет обеспечить максимальную трансформируемость конфигурации</li> <li>• Тихая работа двигателя при высоких частотах ШИМ</li> <li>• Полная защита преобразователя и двигателя</li> <li>• Для обеспечения оптимальной электромагнитной характеристики соединения основного силового кабеля и кабеля двигателя экранированы</li> <li>• Съёмные панели оператора</li> <li>• Пружинные клеммники</li> <li>• Новейшая технология IGBT</li> <li>• Цифровое микропроцессорное управление</li> <li>• Векторное управление потоком для улучшенных динамических характеристик и оптимального регулирования двигателя</li> <li>• Линейная характеристика V/f</li> <li>• Квадратичная характеристика V/f</li> <li>• Свободно программируемая характеристика V/f</li> <li>• «Подхват» двигателя при пуске на выбеге</li> <li>• Программируемый повторный пуск, используемый при проблемах с энергоснабжением</li> <li>• Автоматическая настройка контроллера PID</li> <li>• Программируемое время разгона/замедления, от 0 сек до 650 сек</li> <li>• Плавный пуск/останов</li> <li>• Ограничение мгновенного тока (FCL) при коммутации</li> <li>• Малое повторяемое время отклика на цифровых входах</li> <li>• Точная настройка скорости при помощи двух аналоговых входов с 10-битными АЦП (высокая разрешающая способность).</li> <li>• Пропуск 4-х нежелательных частотных диапазонов</li> <li>• Счетчик электроэнергии, кВт*ч</li> </ul>
Диапазон входных частот	47 до 63 Гц	
Диапазон выходных частот	0 до 150 Гц	
Коэффициент мощности (cos fi)	>=0.9	
КПД	96 - 97 %	
Возможность перегрузки	110% в теч. 60 сек	
Метод регулирования	V/f- регулирование: квадратичная, линейная либо программируемая характеристики,	
Частота ШИМ на выходе	2 до 16 kHz (настраивается через 2 кГц по нарастающей)	
Фиксируемые частоты	15 программируемых	
Пропускаемые (резонансные) частоты	4 диапазона	
Цифровые входы	6 полностью программируемых и изолированных входа, переключаемая логика (NPN/PNP)	
Аналоговые входы	2 программируемых: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, LG-Ni1000	
Релейные выходы	2 полностью программируемых DC 30 V/5A, AC 250 V/2A	
Аналоговые выходы	2 полностью программируемых: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	
Серийный интерфейс	RS-485: P1 (SBT), N2, Siemens USS	
Степень пыле- влаго- защиты	IP20/IP54	
Температура рабочая	-10 °C до +40 °C	
Температура хранения	-40 °C до +70 °C	
Влажность	95 % отн. влажн. – без образования конденсата	
Характеристики защиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перенапряжение и пониженное напряжение</li> <li>• перегрев преобразователя</li> <li>• термисторная защита двигателя</li> <li>• защита двигателя по I2t</li> <li>• утечка на землю, короткое замыкание</li> <li>• заклинивание ротора электродвигателя, повышенный потребляемый ток.</li> </ul>	
Стандарты	UL, cUL, CE, C-Tick	
CE	Соответствует : Низкое напряжение Directive 73/23/EEC EMC Directive 89/336/EEC	



Стандартно все частотные преобразователи поставляются с базовой панелью оператора

## 2 варианта привода SED 2

### Пластины кабельных вводов

- Крепятся непосредственно к лицевой панели габаритов А, В и С
- Встроены в габаритах D, E и F.
- Позволяют подключать экранированный силовой кабель и контрольный кабель через кабельный ввод.



Наименование		№ изделия
Кабельный ввод - габарит А	A	SED2-GL-A
Кабельный ввод - габарит В	B	SED2-GL-B
Кабельный ввод - габарит С	C	SED2-GL-C

### Комплект установки на дверь ВОР/АОР

- Дистанционная установка панели оператора
- IP56 защита
- При использовании не требуются специальные кабели



Наименование	Номер изд.
ВОР/АОР для одного преобразователя Комплект монтажа на дверь	SED2-DOOR-KIT1
АОР для нескольких преобразователей Комплект монтажа на дверь	SED2-DOOR-KIT2

### Модуль Интерфейса LON

- Обеспечивает прямое присоединение к сети стандарта LON и связь со всеми другими устройствами LONMARK
- Позволяет считывать/записывать более 40 параметров преобразователя частоты
- Модуль установлен компактно за панелью оператора и обеспечивает легкий доступ при подключении



### Расширенная Операторская Панель (АОР)

- Плоский текстовый дисплей для чтения/ввода параметров.
- 4 строки x 30 символов, LCD с подсветкой.
- 5 языков интерфейса.
- Позволяет загружать/выгружать параметры.
- До 10 наборов параметров могут быть сохранены и загружены в другие преобразователи частоты.
- Включает в себя встроенную функцию планирования.
- Может быть использована с комплектом монтажа на дверь.

# Заказные номера/линейка мощностей

От 3 AC 380 V до 480 V +- 10 %

Выходная мощность		Выходной ток (A)	IP 54		IP 20	
(кВт)	(HP)		FS	Номер заказа SED2....	FS	Номер заказа SED 2...
0.37	0.5	1.2			A	0.37/32B
0.55	0.75	1.6			A	0.55/32B
0.75	1	2.1			A	0.75/32B
1.1	1.5	3	B	1.1/35B	A	1.1/32B
1.5	2	4	B	1.5/35B	A	1.5/32B
2.2	3	5.9	B	2.2/35B	B	2.2/32B
3	4	7.7	B	3/35B	B	3/32B
4	5	10.2	B	4/35B	B	4/32B
5.5	7.5	13.2	C	5.5/35B	C	5.5/32B
7.5	10	18.4	C	7.5/35B	C	7.5/32B
11	15	26	C	11/35B	C	11/32B
15	20	32	C	15/35B	C	15/32B
18.5	25	38	D	18.5/35B	D	18.5/32B
22	30	45	D	22/35B	D	22/32B
30	40	62	D	30/35B	D	30/32B
37	50	75	E	37/35B	E	37/32B
45	60	90	E	45/35B	E	45/32B
55	75	110	F	55/35B	F	55/32B
75	100	145	F	75/35B	F	75/32B
90	125	178	F	90/35B	F	90/32B

**FS - габарит**

Также в линейке моделей есть:

-Устройства без фильтров класса B

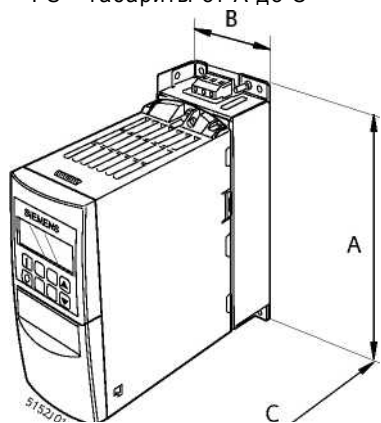
-3AC 200 V - 240 V

-3 AC 500 V - 600 V

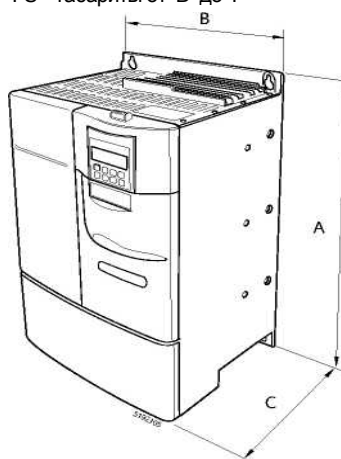


IP20				
FS	Размеры	(мм)		
	A	B	C	Вес (кг)
<b>A</b>	200	73	192	2.0
<b>B</b>	213	149	222	4.2
<b>C</b>	261	185	250	6.7
<b>D</b>	520	275	245	17
<b>E</b>	650	275	245	22
<b>F</b>	1150	350	320	75

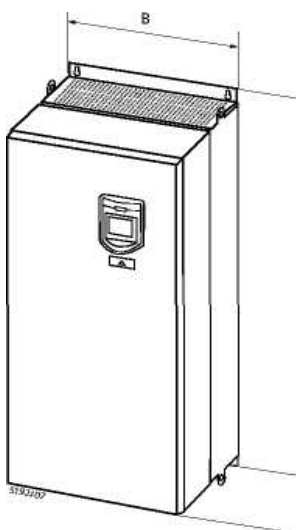
FS – габариты от A до C



FS – габариты от D до F



IP54				
FS	Размеры	(мм)		
	A	B	C	Вес (кг)
<b>B</b>	385	270	268	11.5
<b>C</b>	606	350	284	21
<b>D</b>	685	360	353	36
<b>E</b>	885	360	453	49
<b>F</b>	1150	450	428	995



## **Австрия**

### **Siemens Building Technologies**

Отделение Landies & Staefa  
Market Area International  
Brunnerstrasse 73  
A-1 210 Wien  
Телефон: 431 2943930  
Факс: + 431 2943930-15

## **Россия**

### **ООО «Сименс»**

Департамент SBT  
Малая Калужская 17, стр.2  
Офис 102  
Россия, 117071, Москва  
Телефон: +7 095 737 18 36  
Телефон: +7 095 737 18 37  
Телефон: +7 095 737 24 00  
Телефон: +7 095 223 37 29  
Факс: (+7 095) 737 18 35

## **Украина**

### **Siemens Building Technologies**

Борисоглебская 11  
04070, Киев  
Телефон: +380 44 417 5443  
Факс: +380 44 463 7095  
E-mail: [sibt@sibt.kiev.ua](mailto:sibt@sibt.kiev.ua)

## **Беларусь**

### **Siemens Building Technologies**

Представительство Сименс АГ  
Ул. Я. Купалы, 25 офис 304  
220030 Минск  
Телефон: +375 17 210 03 96  
Факс: +375 17 210 03 95

**[www.sbt.siemens.com](http://www.sbt.siemens.com)**

**Оборудование для отопления, вентиляции и кондиционирования**