

# Преобразователь частоты SMD



Компактный, мощный, бескомпромиссный



**Lenze**

## smart micro drive

Компактный привод для серьезных задач

Работаете ли Вы с аналоговыми и цифровыми входами или дисплеем с клавиатурой в Ваших приложениях? Ограничено ли место в Вашем шкафу управления? Преобразователь частоты **smd** является высокотехнологичным изделием обладающим высоким качеством по разумной цене- Вам пне придется идти на вынужденный компромисс при выборе. **Smd** закрывает диапазон мощностей от 0,25 до 22 кВт и имеет все характеристики, которые Вы ожидаете от современного преобразователя частоты общего назначения. Относительно небольшой набор функций позволит реализовать законченные и простые решения для большого количества стандартных приложений.

Всего три встроенные функции небольшой набор параметров- это все, что Вам нужно и запуск в эксплуатацию становится детской игрой. Установки параметров могут сохраняться на уникальном чипе памяти. Электронный программный модуль в котором установлен этот чип разработан специально для **smd**. Сэтим модулем данные нужно сконфигурировать всего один раз, и впоследствии можно переносить в другие привода серии. Даже модификация этих параметров занимает всего секунды- просто замените ЕРМ на передней панели преобразователя.



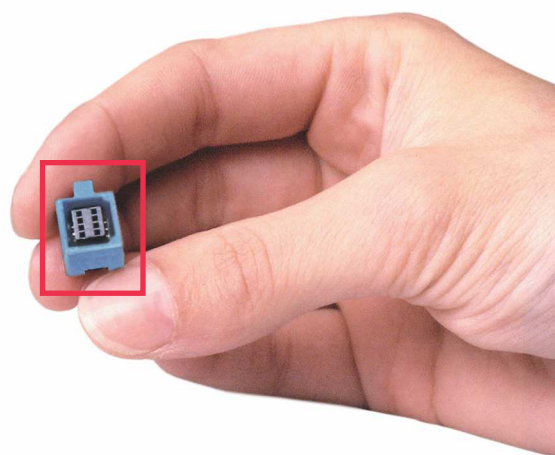
Программировать можно непосредственно в преобразователе или в устройстве программирования с питанием от батарей. Это значит, что конфигурации можно создавать и редактировать в отключенном режиме. Программатор может сохранять до 30 различных программ как файлы. Копирование из EPM в EPM, файла в EPM или EPM в файл занимает всего пару секунд после нажатия кнопки на программаторе.

В преобразователь частоты встроена защита двигателя. Для этой цели микропроцессор вычисляет нагрузку двигателя независимо от скорости вращения на выходе, обеспечивает защиту двигателя и устраняет необходимость в дополнительном оборудовании.

Функции и количество клемм управления соответствует знакомым стандартам Lenze.

- Пуск/Останов
- Выбор аналоговой уставки по току или напряжению
- Свободно программируемые входы
- Свободно программируемый релейный выход

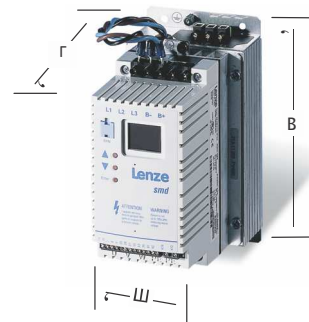
SMD поддерживает ограничение тока с уменьшением частоты для стабильности работы, четкий светодиодный дисплей, а также имеет опцию для сокращения шума благодаря подстройке частоты коммутации до 10КГц.



# Таблицы выбора

Чтобы правильно оформить заказ

КВт	1 фазный 200/230 В			
	Тип SMD	Тип Фильтра	Размеры ВхГхШ (мм)	Доп. Опция
0.25	ESMD251δ2SFA	встроенный сетевой фильтр	146 x 93 x 83	X, W
0.37	ESMD371δ2SFA	встроенный сетевой фильтр	146 x 93 x 83	X, W
0.55	ESMD551δ2SFA	встроенный сетевой фильтр	146 x 93 x 92	X, W
0.75	ESMD751δ2SFA	встроенный сетевой фильтр	146 x 93 x 92	X, W
1.50	ESMD152δ2SFA	встроенный сетевой фильтр	146 x 114 x 124	X, W
2.20	ESMD222δ2SFA	встроенный сетевой фильтр	146 x 114 x 140	X, W



КВт	1 или 3-х фазный 200/230 В				
	Тип SMD	Размеры ВхГхШ (мм)	Тип Фильтра 1-1~ Класс А= SMF 2-1~ Класс В = SBF 3-3~ Класс А= TMF	Размеры с фильтром Опция	Доп. Опция
0.37	ESMD371δ2YXA	146 x 93 x 100	ESMD7512SMF	175 x 95 x 131	L, C
			ESMD7512SBF	175 x 95 x 143	
			ESMD1124TMF	175 x 95 x 143	
0.75	ESMD751δ2YXA	146 x 93 x 120	ESMD7512SMF	175 x 95 x 151	L, C
			ESMD7512SBF	175 x 95 x 163	
			ESMD2224TMF	175 x 118 x 163	
1.10	ESMD112δ2YXA	146 x 114 x 133	ESMD2222SMF	175 x 118 x 176	L, C
			ESMD2222SBF	175 x 118 x 176	
			ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	
1.50	ESMD152δ2YXA	146 x 114 x 171	ESMD2222SMF	175 x 118 x 214	L, C
			ESMD2222SBF	175 x 118 x 214	
			ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	
2.20	ESMD222δ2YXA	146 x 114 x 171	ESMD2222SMF	175 x 118 x 214	L, C
			ESMD2222SBF	175 x 118 x 214	
			ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	

Символ δ в номере продукта означает любую букву из колонки Доп. Опция где

X - Базовый набор в/в без коммуникаций

W- Базовый набор в/в с поддержкой сети CanOpen

L- Полный набор в/в с поддержкой сети Modbus и Iecom

C- Полный набор в/в с поддержкой сети CanOpen

КВт	3-х фазный 200/230 В				
	Тип SMD	Размеры ВхГхШ (мм)	Тип Фильтра	Размеры с фильтром ВхГхШ (мм)	Доп. Опция
0.37	ESMD371ò2TXA	146 x 93 x 83	ESMD1124TMF	175 x 95 x 126	X, W
0.75	ESMD751ò2TXA	146 x 93 x 92	ESMD1124TMF	175 x 95 x 135	X, W
1.10	ESMD112ò2TXA	146 x 93 x 141	ESMD2224TMF	175 x 118 x 184	X, W
1.50	ESMD152ò2TXA	146 x 93 x 141	ESMD5524TMF	175 x 118 x 184	X, W
2.20	ESMD222ò2TXA	146 x 114 x 140	ESMD5524TMF	175 x 118 x 183	X, W
3.00	ESMD302ò2TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	X, W, L, C
4.00	ESMD402ò2TXA	146 x 114 x 171	ESMD1134TMF	226 x 150 x 214	X, W, L, C
5.50	ESMD552ò2TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C
7.50	ESMD752ò2TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C
11.00	ESMD113ò2TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C
15.00	ESMD153ò2TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C

КВт	3-х фазный 400/480 В				
	Тип SMD	Размеры ВхГхШ (мм)	Тип Фильтра	Размеры с фильтром ВхГхШ (мм)	Доп. Опция
0.37	ESMD371ò4TXA	146 x 93 x 100	ESMD1124TMF	175 x 95 x 143	L, C
0.75	ESMD751ò4TXA	146 x 93 x 120	ESMD1124TMF	175 x 95 x 163	L, C
1.10	ESMD112ò4TXA	146 x 93 x 146	ESMD1124TMF	175 x 95 x 189	L, C
1.50	ESMD152ò4TXA	146 x 114 x 133	ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	L, C
2.20	ESMD222ò4TXA	146 x 114 x 133	ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	L, C
3.00	ESMD302ò4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	L, C
4.00	ESMD402ò4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	L, C
5.50	ESMD552ò4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	L, C
7.50	ESMD752ò4TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C
11.00	ESMD113ò4TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C
15.00	ESMD153ò4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C
18.50	ESMD183ò4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C
22.00	ESMD223ò4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C

Символ ò в номере продукта означает любую букву из колонки Доп. Опция где

X - Базовый набор в/в без коммуникаций

W - Базовый набор в/в с поддержкой сети CanOpen

L - Полный набор в/в с поддержкой сети Modbus и Locom

C - Полный набор в/в с поддержкой сети CanOpen

# Таблицы номинальных характеристик

Обширные возможности

6

Тип	1 фазный 230 В						
	Мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходной ток при 4...8 КГц	Выходной ток при 10 КГц	Макс. Вых. Ток при 4...8 КГц в теч. 60 с.	Макс. Вых. Ток при
ESMD251ò2SFA	0.25 кВт	1/N/PE 180 В ... 264 В; (±0%)	3.4 А	1.7 А	1.6 А	2.6 А	2.3 А
ESMD371ò2SFA	0.37 кВт		5.0 А	2.4 А	2.2 А	3.6 А	3.3 А
ESMD551ò2SFA	0.55 кВт		6.0 А	3.0 А	2.8 А	4.5 А	4.2 А
ESMD751ò2SFA	0.75 кВт		9.0 А	4.0 А	3.7 А	6.0 А	5.5 А
ESMD152ò2SFA	1.50 кВт		14.0 А	7.0 А	6.4 А	10.5 А	9.6 А
ESMD222ò2SFA	2.20 кВт		18.0 А	9.5 А	8.7 А	14.3 А	13.1 А

Где ò - обозначает коммуникации

Тип	1 или 3-х фазный 230В при однофазном питании						
	Мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходной ток при 4...8 КГц	Выходной ток при 10 КГц	Макс. Вых. Ток при 4...8 КГц в теч. 60 с.	Макс. Вых. Ток при 10 КГц в теч. 60 с.
ESMD371ò2YXA	0.37 кВт	180 В ... 264 В; 48 Гц ... 62 Гц (±0%)	4.7 А	2.2 А	2.0 А	3.3 А	3.0 А
ESMD751ò2YXA	0.75 кВт		8.4 А	4.0 А	3.7 А	6.0 А	5.5 А
ESMD112ò2YXA	1.1 кВт		12.0 А	6.0 А	5.5 А	9.0 А	8.3 А
ESMD152ò2YXA	1.5 кВт		12.9 А	6.8 А	6.3 А	10.2 А	9.4 А
ESMD222ò2YXA	2.2 кВт		17.1 А	9.6 А	8.8 А	14.4 А	13.2 А

Где ò - обозначает коммуникации

Тип	1 или 3-х фазный 230В при трехфазном питании						
	Мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходной ток при 4...8 КГц	Выходной ток при 10 КГц	Макс. Вых. Ток при 4...8 КГц в теч. 60 с.	Макс. Вых. Ток при 10 КГц в теч. 60 с.
ESMD371ò2YXA	0.37 кВт	180 В ... 264 В; 48 Гц ... 62 Гц (±0%)	2.7 А	2.2 А	2.0 А	3.3 А	3.0 А
ESMD751ò2YXA	0.75 кВт		4.8 А	4.0 А	3.7 А	6.0 А	5.5 А
ESMD112ò2YXA	1.1 кВт		6.9 А	6.0 А	5.5 А	9.0 А	8.3 А
ESMD152ò2YXA	1.5 кВт		7.9 А	6.8 А	6.3 А	10.2 А	9.4 А
ESMD222ò2YXA	2.2 кВт		10.8 А	9.6 А	8.8 А	14.4 А	13.2 А

Где ò - обозначает коммуникации

Тип	3-х фазный 230 В						
	Мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходной ток при 4...8 КГц	Выходной ток при 10 КГц	Макс. Вых. Ток при 4...8 КГц в теч. 60 с.	Макс. Вых. Ток при 10 КГц в теч. 60 с.
ESMD371ò2TXA	0.37 кВт	3//PE 180 В... 264 В; 48 Гц... 62 Гц (± 0%)	2.7 А	2.4 А	2.2 А	3.6 А	3.3 А
ESMD751ò2TXA	0.75 кВт		5.1 А	4.2 А	3.9 А	6.3 А	5.9 А
ESMD112ò2TXA	1.10 кВт		6.9 А	6.0 А	5.5 А	9.0 А	8.3 А
ESMD152ò2TXA	1.50 кВт		7.9 А	7.0 А	6.4 А	10.5 А	9.7 А
ESMD222ò2TXA	2.20 кВт		11.0 А	9.6 А	8.8 А	14.4 А	13.2 А
ESMD302ò2TXA	3.00 кВт		13.5 А	12.0 А	11.0 А	18.0 А	16.5 А
ESMD402ò2TXA	4.00 кВт		17.1 А	15.2 А	14.0 А	22.8 А	21.0 А
ESMD552ò2TXA	5.50 кВт		25 А	22 А	20 А	33 А	30 А
ESMD752ò2TXA	7.50 кВт		32 А	28 А	26 А	42 А	39 А
ESMD113ò2TXA	11.00 кВт		48 А	42 А	39 А	63 А	58 А
ESMD153ò2TXA	15.00 кВт		59 А	54 А	50 А	81 А	75 А

Где ò - обозначает коммуникации

Тип	3-х фазный 400/480 В при 400 В на входе (код 90=1)						
	Мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходной ток при 4...8 КГц	Выходной ток при 10 КГц	Макс. Вых. Ток при 4...8 КГц в теч. 60 с.	Макс. Вых. Ток при 10 КГц в теч. 60 с.
ESMD371ò4TXA	0.37 кВт	3//PE 320 В... 528 В; 48 Гц... 62 Гц (± 0%)	1.6 А	1.3 А	1.2 А	2.0 А	1.8 А
ESMD751ò4TXA	0.75 кВт		3.0 А	2.5 А	2.3 А	3.8 А	3.5 А
ESMD112ò4TXA	1.10 кВт		4.3 А	3.6 А	3.3 А	5.4 А	5.0 А
ESMD152ò4TXA	1.50 кВт		4.8 А	4.1 А	3.8 А	6.2 А	5.7 А
ESMD222ò4TXA	2.20 кВт		6.4 А	5.8 А	5.3 А	8.7 А	8.0 А
ESMD302ò4TXA	3.00 кВт		8.3 А	7.6 А	7.0 А	11.4 А	10.5 А
ESMD402ò4TXA	4.00 кВт		10.6 А	9.4 А	8.6 А	14.1 А	12.9 А
ESMD552ò4TXA	5.50 кВт		14.2 А	12.6 А	11.6 А	18.9 А	17.4 А
ESMD752ò4TXA	7.50 кВт		18.1 А	16.1 А	14.8 А	24.0 А	22.0 А
ESMD113ò4TXA	11.00 кВт		27 А	24 А	22 А	36 А	34 А
ESMD153ò4TXA	15.00 кВт		35 А	31 А	29 А	47 А	43 А
ESMD183ò4TXA	18.50 кВт		44 А	39 А	36 А	59 А	54 А
ESMD223ò4TXA	22.00 кВт		52 А	46 А	42 А	69 А	64 А

Где ò - обозначает коммуникации

Тип	3 фазный 400/480 В при 480 В на входе (код 90=2)						
	Мощность	Входное напряжение	Входной ток	Выходной ток при 4...8 КГц	Выходной ток при 10 КГц	Макс. Вых. Ток 4...8 КГц в теч. 60 с.	Макс. Вых. Ток при
ESMD371δ4TXA	0.37 КВт	3/PE 320 В ... 528 В; 48 Гц ... 62 Гц (±0%)	1.4 А	1.1 А	1.0 А	1.7 А	1.5 А
ESMD751δ4TXA	0.75 КВт		2.5 А	2.1 А	1.9 А	3.2 А	2.9 А
ESMD112δ4TXA	1.10 КВт		3.6 А	3.0 А	2.8 А	4.5 А	4.2 А
ESMD152δ4TXA	1.50 КВт		4.0 А	3.4 А	3.1 А	5.1 А	4.7 А
ESMD222δ4TXA	2.20 КВт		5.4 А	4.8 А	4.4 А	7.2 А	6.6 А
ESMD302δ4TXA	3.00 КВт		7.0 А	6.3 А	5.8 А	9.5 А	8.7 А
ESMD402δ4TXA	4.00 КВт		8.8 А	7.8 А	7.2 А	11.7 А	10.8 А
ESMD552δ4TXA	5.50 КВт		12.4 А	11.0 А	10.1 А	16.5 А	15.2 А
ESMD752δ4TXA	7.50 КВт		15.8 А	14.0 А	12.9 А	21.0 А	19.4 А
ESMD113δ4TXA	11.00 КВт		24 А	21 А	19 А	32 А	29 А
ESMD153δ4TXA	15.00 КВт		31 А	27 А	25 А	41 А	37 А
ESMD183δ4TXA	18.50 КВт		38 А	34 А	31 А	51 А	47 А
ESMD223δ4TXA	22.00 КВт		45 А	40 А	37 А	60 А	55 А

где δ - обозначает коммуникации

Технические данные	
Мощность	0.25 ... 22 КВт
Напряжение питания	230В однофазное 180-264В, 48-62 Гц 230/240В трехфазное 180-264В, 48-62 Гц 400/480В трехфазное 320-528В, 48-62 Гц
Климатические условия	Класс 3К3 в соотв. с EN 50178
Рабочий диапазон температур	Хранение -20 до +70 °С Работа 0 до +55 °С (при сокращении мощности на 2,5% на градус С после 40°С)
Высота установки над уровнем моря	0-4000м (при сокращении мощности на 1000 м после 1000 м)
Влажность	95% (без конденсации)
Вибростойкость	До 0,7 г по EN 50178
Класс защиты	IP20 по EN 60529
Защита от	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 33%;">~ Короткого замыкания</li> <li style="width: 33%;">~ Перенапряжения</li> <li style="width: 33%;">~ Заклинивания вала</li> <li style="width: 33%;">~ Обрыва заземления</li> <li style="width: 33%;">~ Низкого напряжения</li> <li style="width: 33%;">~ Перегрузки двигателя</li> </ul>
ЭМС	В соответствии с EN 61800-3/A11
Помехи	Соответствует классу А по EN55011 при установке в шкафу. Однфазные модели без внешних фильтров (с встроенными фильтрами) 3-х фазные модели с подходящим фильтром.
Устойчивость к перегрузкам	150% по току в течение 60 с
Частота коммутации	4,6,8, 10 КГц (требуется ограничение тока при 10 КГц)
Выходная частота	0-240 Гц
Сертификаты	CE, UL, cUL
Дискретные входы	3 свободно программируемые, 1 пуск-останов
Аналоговая уставка	Программируемая, 0-5 В, 0-10 В, 0-20мА, 4-20мА
Релейный выход	Свободно программируемый контакт 250В, 3А 24В пост. тока -2А, 240В пост. тока -0,22А
Дискретный выход	1 Свободно программируемый (макс. 30 В, 50 мА) только для версии с полным набором в/в
Аналоговый выход	1 Свободно программируемый (0-10В, макс. 20 мА) только для версии с полным набором в/в
Коммуникации	RS-485 (Modbus и Iecom) только на версии с полным набором в/в, CanOpen



# Дополнительные устройства

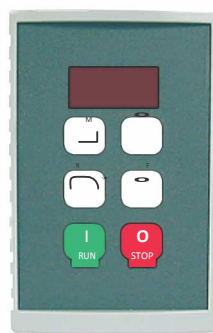
Опции для торможения, клавиатура и другое

Следующие дополнительные устройства имеются для всех преобразователей с полным набором сигналов в/в.

- Модули торможения  
Компактные модули, включающие тормозной ключ и резистор
- Внешний пульт управления с классом защиты IP65 - например для установки на дверце шкафа управления. На клавиатуре имеются кнопки для пуска-останова, направления вращения, выбора скорости и СДИ.

- ЭМС фильтры, сконструированные для установки под преобразователь для экономии места. Фильтры интегрированы в компактные привода с базовым набором в/в.

Поставлен, установлен, готов к работе  
Преобразователь частоты SMD способен удовлетворить Вашим требованиям для всех базовых задач. Ясная концепция и быстрый запуск в эксплуатацию экономит и время и деньги.



Внешний пульт

## ЕРМ

Устройство программирования модулей ЕРМ и сменные модули. Просто замените модуль в приводе и переходите к другой приводной задаче.

Аксессуары	
Обозначение	Тип
Программатор	ЕЕРМ1РА
Внешний пульт	ЕСМД01КР
Модули памяти ЕРМ	ЕСМД01БР