

El convertidor de frecuencia smd



Compacto, potente, sin compromisos: simplemente „smart“



Lenze

smart micro drive | el smd compacto para grandes tareas

¿Trabaja usted con entradas digitales y analógicas, velocidades predeterminadas o un display con keypad? ¿El espacio en el armario eléctrico y el presupuesto están limitados? Con el convertidor de frecuencia smd no tendrá que aceptar ningún compromiso: tecnología punta a precios asequibles y con gran calidad. El smd abarca un rango de potencia de 0,25 ... 22 kW y domina todo lo que un convertidor de frecuencia de aplicación universal ha de ofrecer hoy en día. Con un número relativamente pequeño de funciones es posible solucionar rápidamente una gran cantidad de aplicaciones estándar.

Solo tres teclas de operación on-board y un puñado de parámetros son suficientes – la puesta en marcha acaba siendo un juego de niños. La parametrización se almacena en un chip único. El módulo de programación electrónica (EPM) es un módulo de memoria enchufable desarrollado especialmente para el smd. Con el EPM, solo hay que configurar los datos de accionamiento una vez y se podrán transferir a otros convertidores de frecuencia de la serie. Incluso en caso de modificar los parámetros de accionamiento, solo se tarda unos segundos, con un simple cambio del EPM en el lado frontal del convertidor de frecuencia.



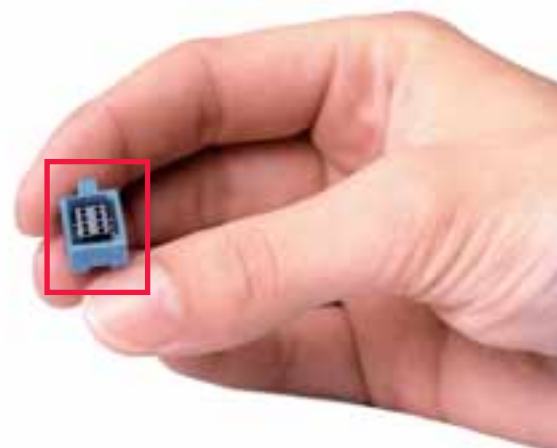
La programación se realiza directamente en el convertidor o a través de un equipo de programación EPM con baterías. De esta forma, las configuraciones se pueden realizar o editar cómodamente offline. El equipo almacena hasta 30 programas de accionamiento distintos en formato de fichero. La copia de EPM a EPM, fichero a EPM o la reescritura del EPM en un fichero se realiza pulsando un botón en solo dos segundos.

El convertidor de frecuencia dispone de una protección contra sobrecarga del motor integrada. Un microprocesador calcula la carga del motor independientemente de la velocidad de salida, protegiéndolo y eliminando la necesidad de hardware adicional.

La función y el número de bornes de control son los habituales de Lenze:

- ▶ funciones de arranque y parada
- ▶ determinación de consignas analógicas con voltaje o corriente
- ▶ entradas de libre programación
- ▶ relé de salida de libre programación

El smd dispone de una limitación de corriente con reducción de frecuencia para un funcionamiento estable, un display LED claro y la posibilidad de un funcionamiento sin ruidos a través de la frecuencia de chopeado configurable hasta 10 kHz.



Accesorios | Unidades de frenado, Keypad y mucho más

Para el smd compacto se dispone de los siguientes accesorios para todos los equipos trifásicos:

- ▶ Unidades de frenado módulos compactos que constan de chopper de frenado y resistencia integrada.
- ▶ Keypad externo con protección IP65 – por ejemplo para el montaje en la puerta del armario eléctrico. El Keypad dispone de un teclado para las funciones de arranque y parada, avance a la izquierda o a la derecha, predeterminación de la velocidad y un display LED.

- ▶ Filtros RFI, contruidos de forma que ahorren espacio como filtros de montaje inferior. En el caso de equipos monofásicos los filtros RFI van integrados de serie.

Recibir, montar y listo: el smd está listo para funcionar cumpliendo todos los requisitos que usted exige de un convertidor de frecuencia para todas las aplicaciones básicas. Concepto claro, puesta en marcha rápida: así se ahorra tiempo y en consecuencia dinero.



Keypad externo



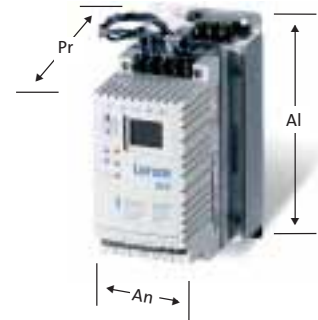
EPM

Equipo de programación EPM con módulos de memoria enchufables. Solo es necesario cambiar el chip en el convertidor de frecuencia para poder seguir trabajando con una tarea nueva.

Accesorios	
Esquema	Tipo
Equipo de programación EPM	ESMD01EP
Keypad externo	ESMD01KP
Chips de memoria EPM	ESMD01BP

Tabla de selección **|** para el pedido correcto

kW	1~ 230 V			
	Tipo de smd	Tipo de filtro	Medidas Al x An x Pr [mm]	Comunicaciones
0,25	ESMD251X2SFA	Filtro de red integrado	146 x 93 x 83	—
0,37	ESMD371X2SFA	Filtro de red integrado	146 x 93 x 83	—
0,55	ESMD551X2SFA	Filtro de red integrado	146 x 93 x 92	—
0,75	ESMD751X2SFA	Filtro de red integrado	146 x 93 x 92	—
1,50	ESMD152X2SFA	Filtro de red integrado	146 x 114 x 124	—
2,20	ESMD222X2SFA	Filtro de red integrado	146 x 114 x 140	—



kW	3~ 200/230 V				
	Tipo de smd	Medidas Al x An x Pr [mm]	Tipo de filtro	Medidas, incl. tipo de filtro Al x An x Pr [mm]	Comunicaciones
0,37	ESMD371X2TXA	146x93x83	ESMD1124TMF	175x95x126	—
0,75	ESMD751X2TXA	146x93x92	ESMD2224TMF	175x118x135	—
1,10	ESMD112X2TXA	146x93x141	ESMD5524TMF	175x118x184	—
1,50	ESMD152X2TXA	146x93x141	ESMD5524TMF	175x118x184	—
2,20	ESMD222X2TXA	146x114x140	ESMD5524TMF	175x118x184	—
3,00	ESMD302X2TXA	146x114x171	ESMD5524TMF	175x118x214	—
4,00	ESMD402X2TXA	146x114x171	ESMD1134TMF	226x150x214	—
5,50	ESMD552L2TXA	197x146x182	ESMD1134TMF	226x150x225	●
7,50	ESMD752L2TXA	197x146x182	ESMD1134TMF	226x150x225	●
11,00	ESMD113L2TXA	248x195x203	ESMD2234TMF	280x198x269	●
15,00	ESMD153L2TXA	248x195x203	ESMD2234TMF	280x198x269	●

kW	3~ 400/480 V				
	Tipo de smd	Medidas Al x An x Pr [mm]	Tipo de filtro	Medidas, incl. tipo de filtro Al x An x Pr [mm]	Comunicaciones
0,37	ESMD371L4TXA	146 x 93 x 100	ESMD1124TMF	175 x 95 x 143	●
0,75	ESMD751L4TXA	146 x 93 x 120	ESMD1124TMF	175 x 95 x 163	●
1,10	ESMD112L4TXA	146 x 93 x 146	ESMD1124TMF	175 x 95 x 189	●
1,50	ESMD152L4TXA	146 x 114 x 133	ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	●
2,20	ESMD222L4TXA	146 x 114 x 133	ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	●
3,00	ESMD302L4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	●
4,00	ESMD402L4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	●
5,50	ESMD552L4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	●
7,50	ESMD752L4TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	●
11,00	ESMD113L4TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	●
15,00	ESMD153L4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	280 x 198 x 246	●
18,50	ESMD183L4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	280 x 198 x 246	●
22,00	ESMD223L4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	280 x 198 x 246	●

Datos | innumerables posibilidades

Tipo	Datos nominales para equipos de 1 ~230 V						
	Potencia	Voltaje de entrada	Corriente de entrada de red	Corriente de salida a 4... 8 kHz	Corriente de salida a 10 kHz	Corriente máx. de salida a 4... 8 kHz en 60 s	Corriente máx. de salida a 10 kHz en 60 s
ESMD251X2SFA	0,25 kW	1/N/PE 180 V ... 264 V; 48 Hz ... 62 Hz (± 0%)	3,4 A	1,7 A	1,6 A	2,6 A	2,4 A
ESMD371X2SFA	0,37 kW		5,0 A	2,4 A	2,2 A	3,6 A	3,3 A
ESMD551X2SFA	0,55 kW		6,0 A	3,0 A	2,8 A	4,5 A	4,2 A
ESMD751X2SFA	0,75 kW		9,0 A	4,0 A	3,7 A	6,0 A	5,5 A
ESMD152X2SFA	1,50 kW		14,0 A	7,0 A	6,4 A	10,5 A	9,6 A
ESMD222X2SFA*	2,20 kW		18,0 A	9,5 A	8,7 A	14,3 A	13,1 A

* Se necesita reactancia de red ELN1-0250H018

Tipo	Datos nominales para equipos trifásicos de ~ 230/240 V						
	Potencia	Voltaje de entrada	Corriente de entrada de red	Corriente de salida a 4... 8 kHz	Corriente de salida a 10 kHz	Corriente máx. de salida a 4... 8 kHz en 60 s	Corriente máx. de salida a 10 kHz en 60 s
ESMD371X2TXA	0,37 kW	3/PE 230/240 V (180 V -0%... 264 V +0%) 50/60 Hz (48 Hz -0%... 62 Hz +0%)	2,7	2,4	2,2	3,6	3,3
ESMD751X2TXA	0,75 kW		5,1	4,2	3,9	6,3	5,9
ESMD112X2TXA	1,10 kW		6,9	6,0	5,5	9,0	8,3
ESMD152X2TXA	1,50 kW		7,9	7,0	6,4	10,5	9,6
ESMD222X2TXA	2,20 kW		11,0	9,6	8,8	14,4	13,2
ESMD302X2TXA	3,00 kW		13,5	12,0	11,0	18,0	16,5
ESMD402X2TXA	4,00 kW		17,1	15,2	14,0	22,8	21,0
ESMD552L2TXA	5,50 kW		25	22	20	33	30
ESMD752L2TXA	7,50 kW		32	28	26	42	39
ESMD113L2TXA	11,00 kW		48	42	39	63	58
ESMD153L2TXA	15,00 kW		59	54	50	81	75

Tipo	Datos nominales para equipos trifásicos de ~ 400 V/480 V Voltaje de entrada de red 400 V (código 90=1)						
	Potencia	Voltaje de entrada	Corriente de entrada de red	Corriente de salida a 4... 8 kHz	Corriente de salida a 10 kHz	Corriente máx. de salida a 4... 8 kHz en 60 s	Corriente máx. de salida a 10 kHz en 60 s
ESMD371L4TXA	0,37 kW	3/PE 320 V ... 528 V; 48 Hz ... 62 Hz (± 0%)	1,6 A	1,3 A	1,2 A	2,0 A	1,8 A
ESMD751L4TXA	0,75 kW		3,0 A	2,5 A	2,3 A	3,8 A	3,5 A
ESMD112L4TXA	1,10 kW		4,3 A	3,6 A	3,3 A	5,4 A	5,0 A
ESMD152L4TXA	1,50 kW		4,8 A	4,1 A	3,8 A	6,2 A	5,7 A
ESMD222L4TXA	2,20 kW		6,4 A	5,8 A	5,3 A	8,7 A	8,0 A
ESMD302L4TXA	3,00 kW		8,3 A	7,6 A	7,0 A	11,4 A	10,5 A
ESMD402L4TXA	4,00 kW		10,6 A	9,4 A	8,6 A	14,1 A	12,9 A
ESMD552L4TXA	5,50 kW		14,2 A	12,6 A	11,6 A	18,9 A	17,4 A
ESMD752L4TXA	7,50 kW		18,1 A	16,1 A	14,8 A	24,0 A	22,0 A
ESMD113L4TXA	11,00 kW		27,0 A	24,0 A	22,0 A	36,0 A	34,0 A
ESMD153L4TXA	15,00 kW		35,0 A	31,0 A	29,0 A	47,0 A	43,0 A
ESMD183L4TXA	18,50 kW		44,0 A	39,0 A	36,0 A	59,0 A	54,0 A
ESMD223L4TXA	22,00 kW		52,0 A	46,0 A	42,0 A	69,0 A	64,0 A

Tipo	Datos nominales para equipos trifásicos de ~ 400 V/480 V Voltaje de entrada de red 480 V (código 90=2)						Corriente máx. de salida a 10 kHz en 60 s
	Potencia	Voltaje de entrada	Corriente de entrada de red	Corriente de salida a 4 ... 8 kHz	Corriente de salida a 10 kHz	Corriente máx. de salida a 4 ... 8 kHz en 60 s	
ESMD371L4TXA	0,37 kW	3/PE 320 V ... 528 V; 48 Hz ... 62 Hz (± 0%)	1,4 A	1,1 A	1,0 A	1,7 A	1,5 A
ESMD751L4TXA	0,75 kW		2,5 A	2,1 A	1,9 A	3,2 A	2,9 A
ESMD112L4TXA	1,10 kW		3,6 A	3,0 A	2,8 A	4,5 A	4,2 A
ESMD152L4TXA	1,50 kW		4,0 A	3,4 A	3,1 A	5,1 A	4,7 A
ESMD222L4TXA	2,20 kW		5,4 A	4,8 A	4,4 A	7,2 A	6,6 A
ESMD302L4TXA	3,00 kW		7,0 A	6,3 A	5,8 A	9,5 A	8,7 A
ESMD402L4TXA	4,00 kW		8,8 A	7,8 A	7,2 A	11,7 A	10,8 A
ESMD552L4TXA	5,50 kW		12,4 A	11,0 A	10,1 A	16,5 A	15,2 A
ESMD752L4TXA	7,50 kW		15,8 A	14,0 A	12,9 A	21,0 A	19,4 A
ESMD113L4TXA	11,00 kW		24,0 A	21,0 A	19,3 A	32,0 A	29,0 A
ESMD153L4TXA	15,00 kW		31,0 A	27,0 A	25,0 A	41,0 A	37,0 A
ESMD183L4TXA	18,50 kW		38,0 A	34,0 A	31,0 A	51,0 A	47,0 A
ESMD223L4TXA	22,00 kW		45,0 A	40,0 A	37,0 A	60,0 A	55,0 A

Datos técnicos	
Potencia	0,25 ... 22 kW
Voltaje	230 V, monofásico, 180 ... 264 V, 48 ... 62 Hz 230/240 V, trifásico, 180 ... 264 V, 48 ... 62 Hz 400/480 V, trifásico, 320 ... 528 V, 48 ... 62 Hz
Condiciones climatológicas	Clase 3K3 según EN 50178
Rango de temperatura	Almacenamiento: -20°C to +70°C Funcionamiento: 0 ... +55 °C (reducción de potencia de un 2,5 % cada °C por encima de +40 °C)
Altura de montaje	0 ... 4000 m snm (reducción de potencia de un 5 % cada 1000 m por encima de 1000 m snm)
Humedad ambiental	< 95 % (sin condensación)
Resistencia a las vibraciones	Resistente a la aceleración hasta 0,7 g según EN 5178
Protección	IP20 según EN 60529
Medidas de protección contra	<ul style="list-style-type: none"> ▶ cortocircuito ▶ fuga a tierra ▶ sobrevoltaje ▶ subvoltaje ▶ oscilamiento del motor ▶ sobrecarga del motor
EMC	Cumplimiento de los requisitos según EN 61800-3/A11
Emisión de interferencias	Cumplimiento de los valores límite de la clase A según EN 55011 al ser montado en armario eléctrico. Modelos monofásicos sin filtros adicionales (filtro integrado) Modelos trifásicos con filtro de montaje inferior correspondiente
Capacidad de sobrecarga	150 % de la corriente nominal durante 60 segundos
Frecuencias de chopeado	4,6,8 y 10 kHz (pérdida de potencia necesaria a 10 kHz)
Frecuencia de salida	0 ... 240 Hz
Conformidad y aprobaciones	CE, UL, cUL
Entradas digitales	3 de libre programación, 1 "arranque/parada"
Consigna analógica	Programable, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V (máx. 20 mA); 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Relé de salida	Contacto de cierre de libre programación, 250 V AC, 3 A; 24 V DC, 2 A; 240 V DC, 0,22 A
Salida digital	1 de libre programación (máx. 30 V, 50 mA), solo para equipos trifásicos
Salida analógica	1 de libre programación (0-10 V, máx. 20 mA), solo para equipos trifásicos
Comunicación	RS485, Modbus, LECOM, solo para equipos trifásicos

Servicio | puede darlo por hecho

Productos con un gran rendimiento en aquellas funciones que usted realmente necesita para sus instalaciones: eso es lo que Lenze le ofrece. Y una amplia gama de servicios es algo que forma parte de ello – desde la elección del sistema de automatización óptimo, hasta la puesta en marcha, la formación y un servicio que siempre está disponible para usted.

Con pasión

Nuestro equipo no sólo dispone del personal necesario con los conocimientos técnicos correspondientes, sino que también se dedica en cuerpo y alma a su trabajo. No tiramos la toalla hasta que usted no está totalmente satisfecho con nuestra labor. Ya sea por teléfono, en sus instalaciones, a través de un rápido suministro de recambios o de una reparación urgente – nuestros técnicos e ingenieros le darán ayuda profesional, de forma directa, sin papeleos y fiable.

008000 24 Horas – nuestro teléfono de atención al cliente en todo el mundo

A través de nuestro teléfono de atención al cliente 008000 24 Horas (008000 24 46877), encontrará asistencia de expertos las 24 horas del día, los 365 días del año.

Acceso directo

Obviamente sigue existiendo el acceso directo a nuestros puntos de asistencia técnica. Nosotros le diremos dónde están – o si lo prefiere, puede visitarnos en nuestra página web www.Lenze.com. Ahí también encontrará instrucciones técnicas, manuales y mucha información valiosa que podrá descargar. Todo eso es lo que nosotros entendemos por servicio. Creemos que es lo mínimo que usted puede esperar de nosotros.

Worldwide

Algeria
Argentina
Australia
Austria
Belgium
Bosnia-Herzegovina
Brazil
Bulgaria
Canada
Chile
China
Croatia
Czech Republic
Denmark
Egypt
Estonia
Finland
France

Germany
Greece
Hungary
Iceland
India
Indonesia
Iran
Israel
Italy
Japan
Latvia
Lithuania
Luxembourg
Macedonia
Malaysia
Mauritius
Mexico
Morocco
Netherlands

New Zealand
Norway
Philippines
Poland
Portugal
Romania
Russia
Serbia-Montenegro
Singapore
Slovak Republic
Slovenia
South Africa

South Korea
Spain
Sweden
Switzerland
Syria
Taiwan
Thailand
Tunesia
Turkey
Ukraine
United Kingdom/Eire
USA

