

Frequenzumrichter smd



klein, stark, kompromisslos – einfach smart



Lenze

smart micro drive | der kleine smd für große Aufgaben

Für Ihre Anwendungen arbeiten Sie mit digitalen und analogen Eingängen, voreingestellten Drehzahlen oder einer Anzeige mit Keypad? Schaltschrankplatz und Budget sind begrenzt? Mit dem Frequenzumrichter smd gehen Sie keine Kompromisse ein: fortschrittliche Technologie zum vernünftigen Preis und hohem Qualitätsanspruch. Der smd deckt einen Leistungsbereich von 0,25 bis 22 kW ab und beherrscht alles, was ein universell einsetzbarer Frequenzumrichter heute bieten muss. Mit überschaubaren Funktionen lässt sich eine Vielzahl von Standardanwendungen überaus einfach lösen.

Nur drei On-Board-Bedientasten und eine Hand voll Parameter reichen aus – die Inbetriebnahme wird so zum Kinderspiel. Die Parametrierung lässt sich auf einem einzigartigen Chip speichern. Das Electronic Programmable Modul (EPM) ist ein steckbarer Speicherbaustein speziell für den smd. Das EPM bietet die Möglichkeit, einmal eingestellte Antriebsdaten beliebig oft auf weitere Frequenzumrichter der Reihe zu übertragen. Auch veränderte Antriebsparameter sind durch einfachen Austausch des EPM auf der Frontseite des Frequenzumrichters in Sekunden erledigt.



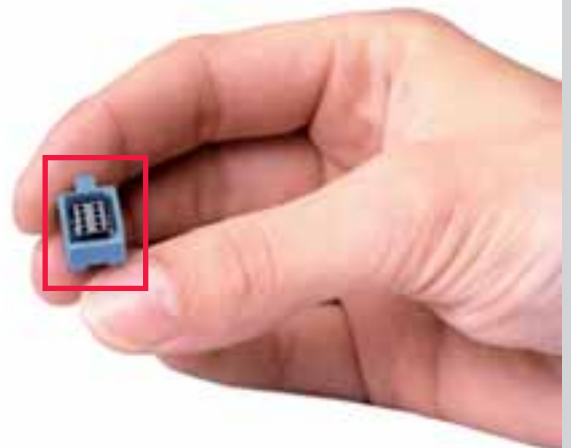
Die Programmierung erfolgt direkt am Umrichter oder über ein batteriebetriebenes EPM-Programmiergerät. Konfigurationen sind damit komfortabel offline zu erstellen oder zu bearbeiten. Das Gerät speichert bis zu 30 verschiedene Antriebsprogramme als Datei. Das Kopieren von EPM zu EPM, Datei auf EPM oder das Rückschreiben des EPM in eine Datei ist auf Knopfdruck in zwei Sekunden erledigt.

Der Frequenzumrichter verfügt über einen integrierten Überlastungsschutz des Motors. Ein Mikroprozessor berechnet dazu die Motorbelastung unabhängig von der Ausgangsdrehzahl, schützt ihn und macht weitere Hardware überflüssig.

Die Funktion und Anzahl der Steuerklemmen entspricht dem gewohnten Lenze-Standard:

- ▶ Start-Stopp-Funktionen
- ▶ analoge Sollwertvorgabe mit Spannung oder Strom
- ▶ frei programmierbare Eingänge
- ▶ frei programmierbarer Relaisausgang

Der smd verfügt über eine Strombegrenzung mit Frequenzabsenkung für den kipsicheren Betrieb, eine gut lesbare LED-Anzeige und die Möglichkeit eines geräuscharmen Betriebs durch einstellbare Schaltfrequenz bis 10 kHz.



Auswahltabelle | richtig bestellen

kW	1- 200/230 V			
	smd Typ	Filter Typ	Maße H x B x T [mm]	Kommuni- kation
0,25	ESMD251□2SFA	Netzfilter integriert	146 x 93 x 83	X, W*
0,37	ESMD371□2SFA	Netzfilter integriert	146 x 93 x 83	X, W*
0,55	ESMD551□2SFA	Netzfilter integriert	146 x 93 x 92	X, W*
0,75	ESMD751□2SFA	Netzfilter integriert	146 x 93 x 92	X, W*
1,50	ESMD152□2SFA	Netzfilter integriert	146 x 114 x 124	X, W*
2,20	ESMD222□2SFA	Netzfilter integriert	146 x 114 x 140	X, W*

* auf Anfrage



kW	3- 400/480 V				
	smd Typ	Maße H x B x T [mm]	Filter Typ	Maße incl. Filter H x B x T [mm]	Kommuni- kation
0,37	ESMD371□4TXA	146 x 93 x 100	ESMD1124TMF	175 x 95 x 143	L, C*
0,75	ESMD751□4TXA	146 x 93 x 120	ESMD1124TMF	175 x 95 x 163	L, C*
1,10	ESMD112□4TXA	146 x 93 x 146	ESMD1124TMF	175 x 95 x 189	L, C*
1,50	ESMD152□4TXA	146 x 114 x 133	ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	L, C*
2,20	ESMD222□4TXA	146 x 114 x 133	ESMD2224TMF	175 x 118 x 176	L, C*
3,00	ESMD302□4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	L, C*
4,00	ESMD402□4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	L, C*
5,50	ESMD552□4TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	L, C*
7,50	ESMD752□4TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C*
11,00	ESMD113□4TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C*
15,00	ESMD153□4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C*
18,50	ESMD183□4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C*
22,00	ESMD223□4TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C*

* auf Anfrage

Das Symbol „□“ in der Typennummer kann durch jeden Buchstaben ersetzt werden, der unter „Kommunikation“ angegeben ist und die folgende Bedeutung hat:

X = Basic I/O ohne Kommunikationsmodul

W = Basic I/O mit Kommunikationsmodul CANopen

L = Full I/O mit den Kommunikationsmodulen Modbus

C = Full I/O mit Kommunikationsmodul CANopen

Auf Anfrage erhältlich:

kW	1~ oder 3~ 200/230 V				
	smd Typ	Maße H x B x T [mm]	Filter Typ 1-1~ Klasse A = SMF 2-1~ Klasse B = SBF 3-3~ Klasse A = TMF	Maße incl. Filter H x B x T [mm]	Kommuni- kation
0,37	ESMD371□2YXA	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	ESMD751□2YXA	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	ESMD112□2YXA	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	ESMD152□2YXA	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	ESMD222□2YXA	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	

kW	3~ 200/230 V				
	smd Typ	Maße H x B x T [mm]	Filter Typ	Maße incl. Filter H x B x T [mm]	Kommuni- kation
0,37	ESMD371□2TXA	146 x 93 x 83	ESMD1124TMF	175 x 95 x 126	X, W
0,75	ESMD751□2TXA	146 x 93 x 92	ESMD1124TMF	175 x 95 x 135	X, W
1,10	ESMD112□2TXA	146 x 93 x 141	ESMD2224TMF	175 x 118 x 184	X, W
1,50	ESMD152□2TXA	146 x 93 x 141	ESMD5524TMF	175 x 118 x 184	X, W
2,20	ESMD222□2TXA	146 x 114 x 140	ESMD5524TMF	175 x 118 x 183	X, W
3,00	ESMD302□2TXA	146 x 114 x 171	ESMD5524TMF	175 x 118 x 214	X, W, L, C
4,00	ESMD402□2TXA	146 x 114 x 171	ESMD1134TMF	226 x 150 x 214	X, W, L, C
5,50	ESMD552□2TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C
7,50	ESMD752□2TXA	197 x 146 x 182	ESMD1134TMF	226 x 150 x 225	L, C
11,00	ESMD113□2TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C
15,00	ESMD153□2TXA	248 x 195 x 203	ESMD2234TMF	283 x 198 x 269	L, C

Das Symbol „□“ in der Typennummer kann durch jeden Buchstaben ersetzt werden, der unter „Kommunikation“ angegeben ist und die folgende Bedeutung hat:

- X = Basic I/O ohne Kommunikationsmodul
- W = Basic I/O mit Kommunikationsmodul CANopen
- L = Full I/O mit den Kommunikationsmodulen Modbus
- C = Full I/O mit Kommunikationsmodul CANopen

Bemessungsdaten | jede Menge Möglichkeiten

Typ	1~ 230 V						
	Leistung	Eingangsspannung	Netzeingangsstrom	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz	Ausgangsstrom bei 10 kHz	Max. Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz für 60 s	Max. Ausgangsstrom bei 10 kHz für 60 s
ESMD251□2SFA	0,25 kW	1/N/PE 180 V ... 264 V; (± 0%)	3,4 A	1,7 A	1,6 A	2,6 A	2,3 A
ESMD371□2SFA	0,37 kW		5,0 A	2,4 A	2,2 A	3,6 A	3,3 A
ESMD551□2SFA	0,55 kW		6,0 A	3,0 A	2,8 A	4,5 A	4,2 A
ESMD751□2SFA	0,75 kW		9,0 A	4,0 A	3,7 A	6,0 A	5,5 A
ESMD152□2SFA	1,50 kW		14,0 A	7,0 A	6,4 A	10,5 A	9,6 A
ESMD222□2SFA	2,20 kW		18,0 A	9,5 A	8,7 A	14,3 A	13,1 A

Typ	3~ 400 V/480 V 400 V Netzeingangsspannung (Codestelle 90=1)						
	Leistung	Eingangsspannung	Netzeingangsstrom	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz	Ausgangsstrom bei 10 kHz	Max. outputstrom bei 4 ... 8 kHz für 60 s	Max. Ausgangsstrom bei 10 kHz für 60 s
ESMD371□4TXA	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
ESMD751□4TXA	0,75 kW		3,0 A	2,5 A	2,3 A	3,8 A	3,5 A
ESMD112□4TXA	1,10 kW		4,3 A	3,6 A	3,3 A	5,4 A	5,0 A
ESMD152□4TXA	1,50 kW		4,8 A	4,1 A	3,8 A	6,2 A	5,7 A
ESMD222□4TXA	2,20 kW		6,4 A	5,8 A	5,3 A	8,7 A	8,0 A
ESMD302□4TXA	3,00 kW		8,3 A	7,6 A	7,0 A	11,4 A	10,5 A
ESMD402□4TXA	4,00 kW		10,6 A	9,4 A	8,6 A	14,1 A	12,9 A
ESMD552□4TXA	5,50 kW		14,2 A	12,6 A	11,6 A	18,9 A	17,4 A
ESMD752□4TXA	7,50 kW		18,1 A	16,1 A	14,8 A	24,0 A	22,0 A
ESMD113□4TXA	11,00 kW		27 A	24 A	22 A	36 A	34 A
ESMD153□4TXA	15,00 kW		35 A	31 A	29 A	47 A	43 A
ESMD183□4TXA	18,50 kW		44 A	39 A	36 A	59 A	54 A
ESMD223□4TXA	22,00 kW		52 A	46 A	42 A	69 A	64 A

Typ	3~ 400 V/480 V 480 V Netzeingangsspannung (Codestelle 90=2)						
	Leistung	Eingangsspannung	Netzeingangsstrom	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz	Ausgangsstrom bei 10 kHz	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz für 60 s	Max. Ausgangsstrom bei 10 kHz für 60 s
ESMD371□4TXA	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
ESMD751□4TXA	0,75 kW		2,5 A	2,1 A	1,9 A	3,2 A	2,9 A
ESMD112□4TXA	1,10 kW		3,6 A	3,0 A	2,8 A	4,5 A	4,2 A
ESMD152□4TXA	1,50 kW		4,0 A	3,4 A	3,1 A	5,1 A	4,7 A
ESMD222□4TXA	2,20 kW		5,4 A	4,8 A	4,4 A	7,2 A	6,6 A
ESMD302□4TXA	3,00 kW		7,0 A	6,3 A	5,8 A	9,5 A	8,7 A
ESMD402□4TXA	4,00 kW		8,8 A	7,8 A	7,2 A	11,7 A	10,8 A
ESMD552□4TXA	5,50 kW		12,4 A	11,0 A	10,1 A	16,5 A	15,2 A
ESMD752□4TXA	7,50 kW		15,8 A	14,0 A	12,9 A	21,0 A	19,4 A
ESMD113□4TXA	11,00 kW		24 A	21 A	19 A	32 A	29 A
ESMD153□4TXA	15,00 kW		31 A	27 A	25 A	41 A	37 A
ESMD183□4TXA	18,50 kW		38 A	34 A	31 A	51 A	47 A
ESMD223□4TXA	22,00 kW		45 A	40 A	37 A	60 A	55 A

Das Symbol „□“ kennzeichnet den Kommunikationstyp

Auf Anfrage erhältlich:

Typ	1-/3~ 230 V, 1-phasiger Netzbetrieb						
	Leistung	Eingangsspannung	Netzeingangsstrom	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz	Ausgangsstrom bei 10 kHz	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz für 60 s	Max. Ausgangsstrom bei 10 kHz für 60 s
ESMD371□2YXA	0,37 kW	180 V ... 264 V; 48 Hz ... 62 Hz (± 0%)	4,7 A	2,2 A	2,0 A	3,3 A	3,0 A
ESMD751□2YXA	0,75 kW		8,4 A	4,0 A	3,7 A	6,0 A	5,5 A
ESMD112□2YXA	1,1 kW		12,0 A	6,0 A	5,5 A	9,0 A	8,3 A
ESMD152□2YXA	1,5 kW		12,9 A	6,8 A	6,3 A	10,2 A	9,4 A
ESMD222□2YXA	2,2 kW		17,1 A	9,6 A	8,8 A	14,4 A	13,2 A

Typ	1-/3~ 230 V, 3-phasiger Netzbetrieb						
	Leistung	Eingangsspannung	Netzeingangsstrom	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz	Ausgangsstrom bei 10 kHz	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz für 60 s	Max. Ausgangsstrom bei 10 kHz für 60 s
ESMD371□2YXA	0,37 kW	180 V ... 264 V; 48 Hz ... 62 Hz (± 0%)	2,7 A	2,2 A	2,0 A	3,3 A	3,0 A
ESMD751□2YXA	0,75 kW		4,8 A	4,0 A	3,7 A	6,0 A	5,5 A
ESMD112□2YXA	1,1 kW		6,9 A	6,0 A	5,5 A	9,0 A	8,3 A
ESMD152□2YXA	1,5 kW		7,9 A	6,8 A	6,3 A	10,2 A	9,4 A
ESMD222□2YXA	2,2 kW		10,8 A	9,6 A	8,8 A	14,4 A	13,2 A

Typ	3~ 230 V						
	Leistung	Eingangsspannung	Netzeingangsstrom	Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz	Ausgangsstrom bei 10 kHz	Max. Ausgangsstrom bei 4 ... 8 kHz für 60 s	Max. Ausgangsstrom bei 10 kHz für 60 s
ESMD371□2TXA	0,37 kW	3//PE 180 V ... 264 V; 48 Hz ... 62 Hz (± 0%)	2,7 A	2,4 A	2,2 A	3,6 A	3,3 A
ESMD751□2TXA	0,75 kW		5,1 A	4,2 A	3,9 A	6,3 A	5,9 A
ESMD112□2TXA	1,10 kW		6,9 A	6,0 A	5,5 A	9,0 A	8,3 A
ESMD152□2TXA	1,50 kW		7,9 A	7,0 A	6,4 A	10,5 A	9,7 A
ESMD222□2TXA	2,20 kW		11,0 A	9,6 A	8,8 A	14,4 A	13,2 A
ESMD302□2TXA	3,00 kW		13,5 A	12,0 A	11,0 A	18,0 A	16,5 A
ESMD402□2TXA	4,00 kW		17,1 A	15,2 A	14,0 A	22,8 A	21,0 A
ESMD552□2TXA	5,50 kW		25 A	22 A	20 A	33 A	30 A
ESMD752□2TXA	7,50 kW		32 A	28 A	26 A	42 A	39 A
ESMD113□2TXA	11,00 kW		48 A	42 A	39 A	63 A	58 A
ESMD153□2TXA	15,00 kW		59 A	54 A	50 A	81 A	75 A

Das Symbol „□“ kennzeichnet den Kommunikationstyp

Technische Daten	
Leistung	0.25 ... 22 kW
Spannung	230 V, einphasig, 180 ... 264 V, 48 ... 62 Hz 230/240 V, dreiphasig, 180 ... 264 V, 48 ... 62 Hz 400/480 V, dreiphasig, 320 ... 528 V, 48 ... 62 Hz
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K3 nach EN 50178
Temperaturbereich	Lagerung: -20°C bis +70°C Betrieb: 0 ... +55°C (mit 2.5% pro °C Leistungsreduzierung über +40°C)
Aufstellungshöhe	0 ... 4000 m üNN (mit 5 % pro 1000 m Leistungsreduzierung über 1000 m üNN)
Umgebungsfeuchte	< 95% (ohne Betauung)
Rüttelfestigkeit	Beschleunigungsfest bis 0,7 g nach EN 5178
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Schutzmaßnahmen gegen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kurzschluss ▶ Überspannung ▶ Kippen des Motors ▶ Erdschluss ▶ Unterspannung ▶ Motor-Überlast
EMV	Einhaltung der Anforderungen nach EN 61800-3/A11
Störaussendung	Einhaltung der Grenzwertklasse A nach EN 55011 bei Einbau in einen Schaltschrank. Einphasige Modelle ohne zusätzliche Maßnahmen (Filter integriert) Dreiphasige Modelle mit entsprechendem Unterbaufilter
Überlastungsfähigkeit	150 % Bemessungsstrom für 60 Sekunden
Schaltfrequenzen	4, 6, 8 und 10 kHz (Strom-Derating erforderlich bei 10 kHz)
Ausgangsfrequenz	0 ... 240 Hz
Konformität und Approbationen	CE, UL, cUL
Digitale Eingänge	3 frei programmierbare, 1 „Start/Stop“
Analogswert	Programmierbar, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V (max. 20 mA); 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Relaisausgang	Frei programmierbarer Schließer, AC 250 V, 3 A; 24 V DC, 2 A; 240 V DC, 0.22 A
Digitaler Ausgang	1 frei programmierbarer (max. 30 V, 50 mA), nur bei dreiphasigen Geräten
Analoger Ausgang	1 frei programmierbarer (0-10 V, max. 20 mA), nur bei dreiphasigen Geräten
Kommunikation	RS485 (Modbus und LECOM) nur bei der Option Full I/O, CANopen

Zubehör | Bremsseinheiten, Keypad und mehr

Für alle kompakten Full I/O smd-Geräte gibt es folgendes Zubehör:

- ▶ Bremsseinheiten
kompakte Module, bestehend aus Bremschopper und integriertem Widerstand
- ▶ externes Keypad in Schutzart IP65 – zum Beispiel für den Einbau in eine Schaltschranktür. Das Keypad verfügt über ein Tastenfeld für Start-/Stopp-Funktion, Rechts-/Linkslauf, Drehzahlvorgabe und eine LED-Anzeige.

- ▶ Funkentstörfilter, die als Unterbaufilter platzsparend konstruiert sind. Bei den kompakten Basic I/O smd-Geräten sind Funkentstörfilter serienmäßig integriert.

Geliefert, eingebaut, fertig: Jetzt ist der smd startklar und erfüllt Ihre Anforderungen an einen Frequenzumrichter für alle Basisanwendungen. Klares Konzept, schnelle Inbetriebnahme – das spart Zeit und damit Geld.



externes Keypad



EPM

EPM-Programmiergerät mit steckbaren Speicherbausteinen. Einfach den Chip im Frequenzumrichter austauschen – und schon kann es mit einer anderen Antriebsaufgabe weitergehen.

Zubehör	
Zeichnung	Typ
EPM-Programmiergerät	EEP1RA
externes Keypad	ESMD01KP
EPM-Speicherchips	ESMD01BP

Gut zu wissen | warum wir für Sie da sind



„Unsere Kunden kommen zuerst. Ihre Zufriedenheit ist unsere Motivation. In Kundenvorteilen denken heißt, durch Zuverlässigkeit Ihre Produktivität zu erhöhen.“



„Die Welt ist unser Markt. Wir entwickeln und produzieren international. Weltweit sind wir in Ihrer Nähe.“



„Sie erhalten von uns genau das, was Sie brauchen – perfekt aufeinander abgestimmte Produkte und Lösungen mit den passenden Funktionen für Ihre Maschinen und Anlagen. Das verstehen wir unter Qualität.“



„Nutzen Sie unser Know-how, das wir seit mehr als 50 Jahren in unterschiedlichen Branchen gesammelt und konsequent in Produkte, Bewegungsfunktionen sowie vorbereitete Branchen-Lösungen umgesetzt haben.“



„Wir identifizieren uns mit Ihren Zielen und streben eine langfristige Partnerschaft an, bei der beide Seiten gewinnen. Kompetente Beratung führt zu passenden Lösungen. Wir sind für Sie da und unterstützen Sie in allen entscheidenden Prozessen.“

Auf unseren Service können Sie sich verlassen. Expertenrat bekommen Sie 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr in mehr als 30 Ländern über unsere internationale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).

www.Lenze.com

13124977