SL03B

Lenze

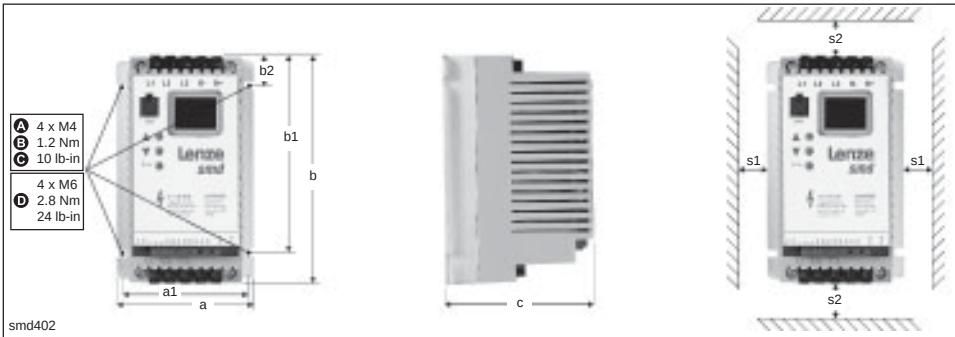
smd frekvensomvandlare

Dessa instruktioner

- innehåller viktiga tekniska data och beskriver installation, drift, igångkörning och programmering av smd frekvensomvandlare.
- är endast giltiga för smd frekvensomvandlare med mjukvara rev.14 (se enhetens typskylt).
- Läs instruktionerna före igångkörning.

smd401

Igångkörning (med Lenze fabriksinställning)		***se***
1.	Läs säkerhetsföreskrifterna	s.2
2.	Installation	
3.	Anslut nät och styrkablar Viktigt: Se rekommenderade säkringar/ledningsareor!	🕮 s.4
4.	Spänningssätt enheten Display: *OFF*	
5.	Ge börvärde med t.ex en potentiometer	
6.	Ge startsignal på plint 28 (HÖG) och låt plint E2 vara LÅG Resultat: Motor accelererar CW (medurs) till angivet börvärde Display visar utgångs frekvens i Hz, t.ex *50.0*	
7.	Om nödvändigt, justera inställningarna	s.5
	Hitta och åtgärda störningar/fel	🕮 s.8



smd402

Typ ESMD...		**a [mm]**	**a1 [mm]**	**b [mm]**	**b1 [mm]**	**b2 [mm]**	**c [mm]**	**s1 [mm]**	**s2 [mm]**	**m [kg]**
371L4TXA		93	84	146	128	17	100	15	50	0.6
751L4TXA	A	93	84	146	128	17	120	15	50	0.8
112L4TXA		93	84	146	128	17	146	15	50	1.0
152L4TXA...222L4TXA		114	105	146	128	17	133	15	50	1.4
302L4TXA	B	114	105	146	128	17	171	15	50	1.7
402L4TXA...552L4TXA		114	105	146	95	17	171	15	50	1.8
552L2TXA...752L2TXA 752L4TXA...113L4TXA	C	146	137	197	140	17	182	30	100	3.2
113L2TXA...153L2TXA 153L4TXA...223L4TXA	D	195	183	248	183	23	203	30	100	6.4

Säkerhetsinformation

General

Some parts of Lenze controllers (frequency inverters, servo inverters, DC controllers) can be live, moving and rotating. Some surfaces can be hot.

Non-authorized removal of the required cover, inappropriate use, incorrect installation or operation, creates the risk of severe injury to personnel or damage to equipment.

All operations concerning transport, installation, and commissioning as well as maintenance must be carried out by qualified, skilled personnel (IEC 364 and CENELEC HD 384 or DIN VDE 0100 and IEC report 664 or DIN VDE0110 and national regulations for the prevention of accidents must be observed).

According to this basic safety information qualified skilled personnel are persons who are familiar with the installation, assembly, commissioning, and operation of the product and who have the qualifications necessary for their occupation.

Application as directed

Drive controllers are components which are designed for installation in electrical systems or machinery. They are not to be used as appliances. They are intended exclusively for professional and commercial purposes according to EN61000-3-2. The documentation includes information on compliance with the EN 61000-3-2.

When installing the drive controllers in machines, commissioning (i.e. the starting of operation as directed) is prohibited until it is proven that the machine complies with the regulations of the EC Directive 98/37/EC (Machinery Directive); EN 60204 must be observed.

Commissioning (i.e. starting of operation as directed) is only allowed when there is compliance with the EMC Directive (89/336/EEC).

The drive controllers meet the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC. The harmonised standards of the series EN 50178/ DIN VDE 0160 apply to the controllers.

Warning: The availability of controllers is restricted according to EN61800-3.These products can cause radio interference in residential areas. In this case, special measures can be necessary.

Installation

Ensure proper handling and avoid excessive mechanical stress. Do not bend any components and do not change any insulation distances during transport or handling. Do not touch any electronic components and contacts.

Controllers contain electrostatically sensitive components, which can easily be damaged by inappropriate handling. Do not damage or destroy any electrical components since this might endanger your health!

Electrical connection

When working on live drive controllers, applicable national regulations for the prevention of accidents (e.g. VBG 4) must be observed.

The electrical installation must be carried out according to the appropriate regulations (e.g. cable cross-sections, fuses, PE connection). Additional information can be obtained from the documentation.

The documentation contains information about installation in compliance with EMC (shielding, grounding, filters and cables). These notes must also be observed for CE-marked controllers. The manufacturer of the system or machine is responsible for compliance with the required limit values demanded by EMC legislation.

Operation

Systems including controllers must be equipped with additional monitoring and protection devices according to the corresponding standards (e.g. technical equipment, regulations for prevention of accidents, etc.). You are allowed to adapt the controller to your application as described in the documentation.

After the controller has been disconnected from the supply voltage, live components and power connection must not be touched immediately since capacitors could be charged. Please observe the corresponding notes on the controller.

Do not continuously cycle input power to the controller more than once every three minutes.

Please close all protective covers and doors during operation.

Note for UL approved system with integrated controllers

UL warnings are notes which apply to UL systems. The documentation contains special information about UL.

c UL us **Warnings!**	• Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amperes, 240 V maximum (240 V devices) or 500 V maximum (400/500 V devices) resp. • Use 60/75 °C or 75 °C copper wire only. • Shall be installed in a pollution degree 2 macro-environment.

Tekniska data

Typ	Effekt	Nät		Utgångsström [3]							
		Volt, frekvens	Ström	I_r				I_{max} i 60 s			
	[kW]		[A] [3]	[A][1]		[A][2]		[A][1]		[A][2]	
ESMD552L2TXA	5.5	3/PE 230/240 V	25	22		20		33		30	
ESMD752L2TXA	7.5	(180 V -0%…264 V +0%)	32	28		26		42		39	
ESMD113L2TXA	11	50/60 Hz	48	42		39		63		58	
ESMD153L2TXA	15	(48 Hz -0%…62 Hz +0%)	59	54		50		81		75	
			400 V	480 V	400 V	480 V	400 V	480 V	400 V	480 V	400 V	480 V
ESMD371L4TXA	0.37	3/PE 400/480 V	1.6	1.4	1.3	1.1	1.2	1.0	2.0	1.7	1.8	1.5
ESMD751L4TXA	0.75	(320 V -0%…528 V +0%)	3.0	2.5	2.5	2.1	2.3	1.9	3.8	3.2	3.5	2.9
ESMD112L4TXA	1.1	50/60 Hz	4.3	3.6	3.6	3.0	3.3	2.8	5.4	4.5	5.0	4.2
ESMD152L4TXA	1.5	(48 Hz -0%…62 Hz +0%)	4.8	4.0	4.1	3.4	3.8	3.1	6.2	5.1	5.7	4.7
ESMD222L4TXA	2.2		6.4	5.4	5.8	4.8	5.3	4.4	8.7	7.2	8.0	6.6
ESMD302L4TXA	3.0		8.3	7.0	7.6	6.3	7.0	5.8	11.4	9.5	10.5	8.7
ESMD402L4TXA	4.0		10.6	8.8	9.4	7.8	8.6	7.2	14.1	11.7	12.9	10.8
ESMD552L4TXA	5.5		14.2	12.4	12.6	11.0	11.6	10.1	18.9	16.5	17.4	15.2
ESMD752L4TXA	7.5		18.1	15.8	16.1	14.0	14.8	12.9	24	21	22	19.4
ESMD113L4TXA	11		27	24	24	21	22	19.3	36	32	34	29
ESMD153L4TXA	15		35	31	31	27	29	25	47	41	43	37
ESMD183L4TXA	18.5		44	38	39	34	36	31	59	51	54	47
ESMD223L4TXA	22		52	45	46	40	42	37	69	60	64	55

(1) Vid nätmärkspänning och chopperfrekvens 4, 6, 8 kHz
(2) Vid nätmärkspänning och chopperfrekvens 10 kHz
(3) Max. utgångsström beroende på kod C90 (val av ingångsspänning)

Konformitet	CE	Lågspänningsdirektiv (73/23/EEC)
Approbation	UL 508C	Underwriters Laboratories - Power Conversion Equipment
Max. tillåten motorkabellängd [1]	skärmad:	50 m (lågkapacitiv)
	oskärmad:	100 m
Klimatvillkor	Klass 3K3 till EN 50178	
Temperaturområde	Transport	-25 … +70 °C
	Lagring	-20 … +70 °C
	Drift	0 ... +55 °C (med 2.5%/°C strömbegränsning över +40 °C)
Installations höjd (m. över havet)	0 … 4000 m ö.h. (med 5 %/1000 m strömbegränsning över 1000 m ö.h)	
Vibrationstålighet	Upp tilll 0.7 g	
Läckström mot PE (EN 50178)	> 3.5 mA to PE	
Skyddsklass (EN 60529)	IP 20	
Skyddsåtgärder mot	kortslutning, jordfel, överspänning, kipping av motor, överlast motor	
Vid drift i offentliga nät (Begränsning av övertoner i enlighet med EN 61000-3-2)	Total effekt ansluten till nätet	I enlighet med gällade föreskrifter [2]
	< 0.5 kW	Med nätdrossel
	0.5 … 1 kW	Med aktivt filter (under förberedelse)
	> 1 kW	Utan extra åtgärder

(1) Med hänsyn till gällande EMC föreskrifter kan max.tillåten motorkabellängd ändras.
(2) De extra åtgärder som beskrivs säkerställer bara att enheten möter krav enligt EN 61000-3-2.
Tillverkaren av anläggningen/maskinen är ansvarig för att de genom EMC-lagstiftningen ställda kraven för gränsvärden uppfylls!

EMC

I enlighet med EN 61800-3/A11

Störningsnivå

Klass A enl. EN 55011 om smd installeras i apparatskåp med tillhörande filter och med en maximal motorkabellängd om 10m.

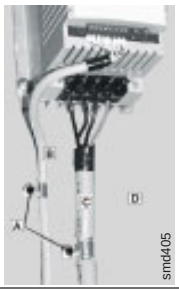
A Klammer

B Styrkabel

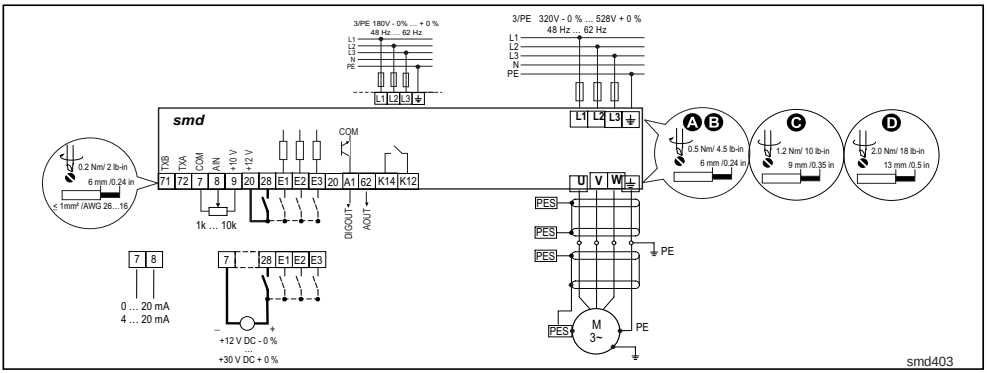
C Lågkapacitiv motorkabel
(ledn./ledn.≤ 75 pF/m,ledn./skärm ≤ 150 pF/m)

D Montageplatta i metall (omålad)

EMC-riktig installation:



Inkoppling



Plint	Funktion (**fet** stil = Lenze inställning)		
71	RS-485 seriell kommunikation ingång		
72	RS-485 seriell kommunikation ingång		
7	Referens potential		
8	Analog ingång **0 ... 10 V** (ändras under C34)	ingångsmotstånd: >50 kΩ (med strömsignal: 250 Ohm)	
9	Intern DC spänning för börvärdespotentiometer	+10 V, max. 10 mA	
20	Intern DC spänning för digitala ingångar	+12 V, max. 20 mA	
28	Digital ingång Start/Stopp	LÅG = Stopp HÖG = Start	R_i = 3.3 kΩ
E1	Digital ingång konfigurerbar med CE1 **JOG1**	HÖG = JOG1 aktiveras	
E2	Digital ingång konfigurerbar med CE2 **Rotationsriktning**	LÅG = medurs rotation HÖG = moturs rotation	
E3	Digital igång konfigurerbar med CE3 **DC-broms (DCB)**	HÖG = DCB aktiv	
A1	Digital utgång konfigurerbar med c17. Obs! PNP. Max 50mA, extern matning		
62	Analog utgång konfigurerbar med c08 & c11		
K14 **K12**	Relä utgång (normalt öppen kontakt) **Fel (TRIP)**	AC 250 V / 3 A DC 24 V / 2 A ... 240 V / 0.22 A	

LÅG = 0 ... +3 V, HÖG = +12 ... +30 V

Skydd mot kontakt

- Alla plintar är enkelt basisolerade (enkel delning).
- Beröringssäkerhet vid defekt delning kan endast garanteras genom ytterligare åtgärder.

Säkringar/ledningsareor (1)

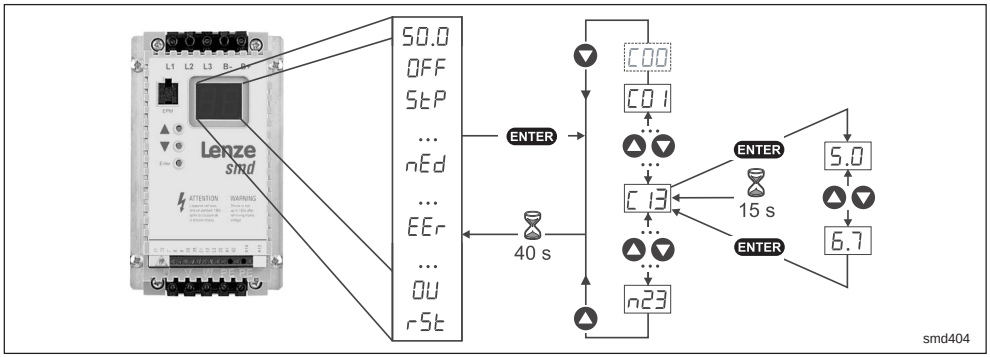
Typ ESMD...	Installation enl. EN 60204-1			Installation enl. UL		E.l.c.b.(2)
	Säkring	Automatsäkring	L1, L2, L3, PE [mm²]	Säkring (3)	L1, L2, L3, PE [AWG]	
371L4TXA...222L4TXA	M10 A	C10 A	1.5	10 A	14	≥ 30 mA
302L4TXA	M12 A	C12 A	1.5	12 A	14	
402L4TXA	M16 A	C16 A	2.5	15 A	14	
552L4TXA	M20 A	C20 A	2.5	20 A	12	
752L4TXA	M25 A	C25 A	4	25 A	10	
552L2TXA, 113L4TXA	M35 A	C35 A	6	35 A	8	
752L2TXA, 153L4TXA	M45 A	C45 A	10	45 A	8	
183L4TXA	M60 A	C60 A	16	60 A	6	
113L2TXA, 223L4TXA	M70 A	C70 A	16	70 A	6	
153L2TXA	M90 A	C90 A	16	90 A	4	

(1) Observa lokala föreskrifter
(2) Använd pulsströmkänslig el. allströmkänslig jordfelsbrytare
(3) UL Class CC snabba strömbegränsande säkringar, 200,000 AIC, krävs. Bussman KTK-R eller liknande

OBS! Vid användning av jordfelsbrytare (RCCB eller FI):

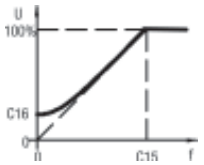
- Installera jordfelsbrytare endast mellan nät och omvandlare.
- Jordfelsbrytaren kan felaktigt lösa ut genom:
  - utjämningströmmar i skärm under drift (särskilt med långa, skärmade motorkablar)
  - inkoppling på nätet av flera omvandlare samtidigt
  - RFI filter (avstörningsfilter)

Parametrering



Kod		Möjliga inställningar		VIKTIGT
Nr.	Namn	Lenze	Alternativ	
C00	Lösenord,tillgång kodlista	0	0 999	Endast när användarlösenord är aktiverat (se C94)
C01	Manöveralternativ	0	0 Analog ingång (plint 8)	Styrning via plint Programmering via display
			1 Kod c40	
			2 Analog ingång (plint 8)	Styrning via plint, programmering = LECOM/display
			3 LECOM	Styrning via LECOM, prog. = LECOM/display
			4 Analog ingång (plint 8)	Styrning via plint Programmering via extern display
			5 Kod c40	
			6 Analog ingång (plint 8)	Styrning och programmering via extern display
			7 Kod c40	
			8 Analog ingång (plint 8)	Styrning via plint Programmering via Modbus/display
			9 Kod c40	
			10 Analog ingång (plint 8)	Styrning via Modbus Programmering via Modbus/display
			11 Kod c40	
C02	Fabriksinställning		0 Funktion utförd	**OBS:** C02 = 1 skriver över med fab.inställning
			1 Fabr.inställn.(endast vid OFF el Inh)	
CE1	Konfiguration - Digital ingång E1	1	1 JOG1 2 JOG2	JOG3: när både JOG1 & JOG2 ingångar = HÖG
			3 Likströmsbroms (DCB)	
			4 Rotationsriktning	LÅG = medurs (CW) HÖG = moturs (CCW)
CE2	Konfiguration - Digital ingång E2	4	5 Snabbstopp (QSP)	Kontrollerad inbromsning till stillestånd,ingång =LÅG
			6 Medurs rotation CW (trådbrottssäker)	CW rotation = LÅG och CCW rotation = LÅG: QSP (snabbstopp)
			7 Moturs rotation CCW (trådbrottssäker)	
CE3	Konfiguration - Digital ingång E3	3	8 Motorpot. öka börvärde (UP)	UP = LÅG and DOWN = LÅG: QSP (snabbstopp)
			9 Motorpot. Minska börvärde (DOWN)	
			10 TRIP set	Ingång = LÅG ger: EEr NOTERA: En normalt sluten termokontakt i motorn kan användas tillsammans med denna funktion.
			11 TRIP reset	se kod c70
C08	Konfiguration - Relä utgång	1	Reläet drar när... 0 Driftberedd 1 TRIP-fel 2 Motor går 3 Motor går - medurs (CW) rotation 4 Motor går - moturs (CCW) rotation 5 Frekvensärvärdet = 0 Hz 6 Börvärdet uppnått 7 Qmin uppnått, se kod C17 8 I max uppnått (motorisk eller generatorisk last)	
C09	Network address	1	1 247	

Parametrering

Kod		Möjliga inställningar				VIKTIGT
Nr.	Namn	Lenze	Alternativ			
C10	Minimal utgångsfrekvens	0.0	0.0	{Hz}	240	• Utgångsfrekvens vid 0% analogt börvärde • C10 påverkar inte fasta hastigheter (JOG) eller börvärde som väljs under kod c40
C11	Maximal utgångsfrekvens	50.0	7.5	{Hz}	240	• Utgångsfrekvens vid 100% analogt börvärde • C11 överskrids aldrig
C12	Accelerationstid	5.0	0.0	{s}	999	Frekvensändring 0 Hz ... C11
C13	Retardationstid	5.0	0.0	{s}	999	Frekvensändring C11 ... 0 Hz
C14	Driftstyp	2	0 Linjär karaktäristik med Auto-Boost 1 Kvadratisk karaktäristik med Auto-Boost 2 Linjär karaktäristik med konstant U_{min} boost 3 Kvadratisk karaktäristik med konstant U_{min} boost			• Linjär karaktäristik: för standard applikationer • Kvadratisk karaktäristik: för pump och fläktdrift med kvadratisk last karaktäristik • Auto boost: Utgående spänning anpassas efter lasten för låga effektförluser
C15	U/f märkfrekvens	50.0	25.0	{Hz}	999	
			Motorns märkfrekvens, se typskylt motor			
C16	U_{min} boost (optimering av vridmomentet)	4.0	0	{%}	40	
			Kör motorn obelastad vid c:a 5Hz, öka kod C16 tills motorströmmen (kod C54) är 0,8 x märkströmmen på motorn.			
C17	Q_{min} frekv. gränsvärde	0.0	0.0	{Hz}	240	Se kod C08, parameter 7 Referens: börvärde
C18	Chopper frekvens	2	0 4 kHz 1 6 kHz 2 8 kHz 3 10 kHz (Obs! strömbegränsning, se tekniska data)			Sänker aut. frek. till 4 kHz vid 1.2 x I_r
C21	Eftersläpningskompensering	0.0	0.0	{%}	40.0	Ändra kod C21 till dess att motorn håller samma varvtal, belastad som obelastad.
C22	I_{max} gräns (motor)	150	30	{%}	150	• När gränsen är uppnådd så förlängs acc.tiden eller så blir den utgående frekvensen lägre.
			Referens: utgångsströmmen på **smd** I_{max} gräns (generator) är fixerad till 150%			• Om C90 = 2, max inställning = 180%
C24	Accel boost	0.0	0.0	{%}	20.0	Accel boost är endast aktiv under accelerationen
C34	Konfiguration - analog ingång	0	0 0...10 V 1 0...5 V 2 0...20 mA 3 4...20 mA			
C36	Spänning - likströms broms (DCB)	4.0	0.0	{%}	50.0	
C37	Fast hastighet 1 (JOG 1)	20.0	0.0	{Hz}	240	Lenze fab. inställning: aktiv när E1 = HÖG
C38	Fast hastighet 2 (JOG 2)	30.0	0.0	{Hz}	240	
C39	Fast hastighet 3 (JOG 3)	40.0	0.0	{Hz}	240	
C46	Börvärde		0.0	{Hz}	240	Display: Visning av aktuellt börvärde
C50	Utgångsfrekvens		0.0	{Hz}	240	Display: Visning av aktuell utgångsfrekvens
C53	Mellankretsspänning		0	{%}	255	Display: Visning av DC-buss spänning
C54	Motorström		0	{%}	255	Display: Visning av aktuell motorström
C90	Val av nätmärkspänning	0	0 Auto			
			1 Låg			För 200 V eller 400 V nät
			2 Hög			För 240 V eller 480 V nät
C94	Användarlösenord	0	0		999	När värdet här är något annat än 0 måste man ange det lösenordet under kod C00.
			Vid ändring från "0" (inget lösenord), börjar värdet på nr:763.			

Parametrering

Kod		Möjliga inställningar		VIKTIGT
Nr.	Namn	Lenze	Alternativ	
C99	Software version			Display, format x.yz
c006	Hålltid - automatisk likströmsbroms (Auto-DCB)	0.0	0.0 {s} 999 0.0 = inte aktiverad 999 = kontinuerlig broms	Automatisk likströmsbroms under 0,1Hz
c008	Skalning, analog utgång	100.0	0.0 999	Ange under kod c11 vad analog utgångens 10VDC ska används till.
c011	Konfiguration - analog utgång (62)	0	0 Inget	
			1 Utgångsfrekvens 0-10 VDC	Använd kod c08 för att skala signalen
			2 Utgångsfrekvens 2-10 VDC	
			3 Last 0-10 VDC	
			4 Last 2-10 VDC	
			5 Dynamic Braking , bromsmodul	
c017	Konfiguration - digital utgång (A1)	0	Utgång aktiveras när: 0 Driftberedd 1 Trip-fel 2 Motor går 3 Motor går-medurs 4 Motor går-moturs 5 Utgångsfrekvens = 0 Hz 6 Börvärdet uppnått 7 Q_{min} uppnått (se kod C17) 8 I_{max} uppnått (motorisk eller generatorisk last)	
c020	I^2t-gräns överströmsskydd	100	30 {s} 100 100% = ***smd*** utgångsström	**Viktigt:** Anpassas till motorns märkström (se motorns märkskylt)
c025	LECOM baud rate	0	0 9600 bps (or 9600,8,N,2 om C01= 8...11)	Om C01 = 8...11, Modbus seriell kommunikation är aktiv
			1 4800 bps (or 9600,8,N,2 om C01= 8...11)	
			2 2400 bps (or 9600,8,E,1 om C01= 8...11)	
			3 1200 bps (or 9600,8,O,1 om C01= 8...11)	
c040	Börvärde via piltangetnter ▲▼ eller Modbus	0.0	0.0 {Hz} 240	Beroende på hur kod C01 är inställd
c042	Start villkor (när ansluten till nät)	1	0 Start efter LÅG-HÖG förändring på plint 28	
			1 Auto start när plint 28 = HÖG	
c061	Aktuellt fel		status/felmeddelande	Display
c062	Sista felet		felmeddelande	
c063	Näst sista felet			
c070	Konfiguration TRIP reset	0	0 TRIP reset genom nätkoppling, LÅG-flank på plint 28 eller HÖG-flank på digital ingång för "TRIP reset"	
			1 Auto-TRIP reset	Auto-TRIP reset efter tid som sätts under kod c71
c071	Auto TRIP reset,fördröjn.	0.0	0.0 {s} 60.0	
c078	Driftstid		Display Total tid i status "Start"	0...999 h: format xxx 1000...9999 h: format x.xx (x1000) 10000...99999 h: format xx.x (x1000)
c079	Inkopplingstid		Display Total tid inkopplad på nätet	
n020	LECOM "starta upp" status	0	0 Quick stopp (snabbstopp)	
			1 Spärrad	
n022	Åtgärd vid seriell timeout	0	0 Inget	Välj enhetens reaktion på seriell "time-out"
			1 Smd spärrad	
			2 Quick stopp (snabbstopp)	
			3 Trip fel "FC3"	
n023	Seriellt tidsfel	50	50 {ms} 65535	Inställning av tid för seriell "time-out"

Hitta och åtgärda störningar

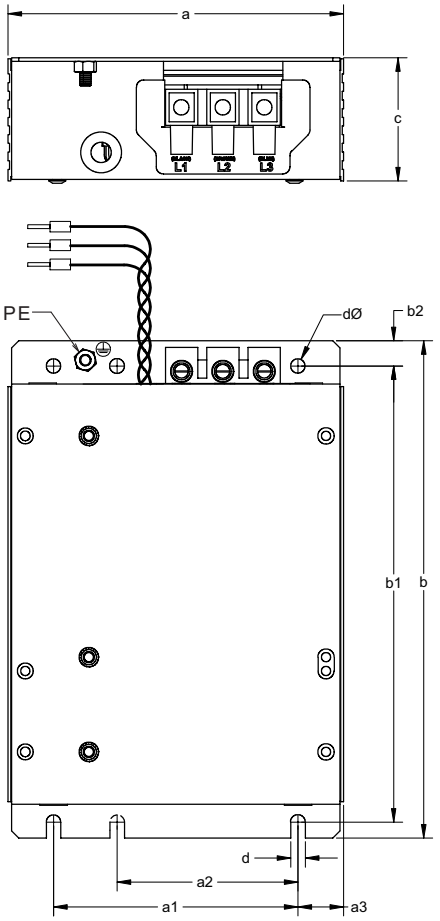
Status		Orsak	Åtgärd
T.ex. 50.0	Nuvarande utgångsfrekvens	Felfri drift	
OFF	Spärrad	LÅG signal på plint 28	HÖG-flank på plint 28
Inh	Spärrad (utgångar U, V, W spärrade)	Enheten är inställd för seriell kommunikation (Se kodC01)	Starta smd via den seriella kommunikationen
StP	Utgångsfrekvens = 0 Hz (utgångar U, V, W spärrade)	Börvärde = 0 Hz	Ge börvärde
		Quick stopp är aktiverad via en digital ingång eller via seriell kommunikation	Avaktivera quick stopp (snabbstopp)
LC	Automatisk start,spärrad	c42 = 0	LÅG-HÖG förändring på plint 28
br	Likströmsbroms aktiv	DC-broms aktiverad • via digital ingång • automatiskt	Deaktivera likströmsbroms • via digital ingång • aut. efter hålltid som angetts under kod c06
CL	Strömgräns uppnådd	överbelastning	Automatiskt (se kod C22)
LU	Underspänning	Nätspänning för låg	Kontrollera nätspänning
dEC	Överspänning under retardation (varning)	För kort retardations tid	Automatisk om överspänning < 1 s, OU, om överspänning > 1 s
nEd	Kod spärrad	Koden kan bara ändras när enheten är spärrad	Plint 28=LÅG eller spärra via seriell kommunikation
rC	Extern display aktiv	Vid försök att använda knapparna på enheten	Knapparna i fronten på smd är oanvändbara när den externa displayen är aktiv

Fel		Orsak	Åtgärd (1)
cF	Data på EPM felaktiga	Data inte korrekta för smd	• Använd EPM med korrekta data • Gör en fabriksinställning, se kod C02
CF		Data fel	
F1	EPM fel	EPM saknas eller felaktigt	Stäng av enheten, byt EPM
CFG	Digitala ingångar felaktigt "knutna"	E1...E3 knutna till samma digitala signal	Varje digital signal kan bara användas till en ingång
		Antingen enbart “UP” el. “DOWN” använd	UP och DOWN måste knytas till varsin ingång
dF	Dynamisk inbromsning,fel	Bromsmodul är överhettad	Förläng retardations tiden
EEr	Externt fel	Digital ingång med “TRIP set” är aktiverad	Åtgärda externt fel
F2...F0	Internt fel		Kontakta Lenze
FC3	Kommunikationsfel	"Time-out" vid seriell kommunikation	Kontrollera anslutningar för seriell kommunikation
FC5	Kommunikationsfel	Fel på seriell kommunikation	Kontakta Lenze
oF	Fel på extern display	Extern display ej korrekt ansluten	Kontrollera anslutningar för extern display
OC1	Kortslutning eller överlast	Kortslutning	Kontrollera motor och motorkablar
		Kapacitiva urladdningar i motorkabel	Använd kortare motorkablar Använd lågkapacitiv motorkabel
		Accelerations tid (C12)för kort	• Förläng accelerations tid • Kontrollera om drivenheten är rätt dimensionerad
		Defekta motorkablar	Kontrollera kablar och inkopplingen
		Internt fel i motor	Kontrollera motor
		Återkommande och lång överlast	Kontrollera om drivenheten är rätt dimensionerad
OC2	Jordfel	Jordfel i motor	Kontrollera motor och motorkablar
		Kapacitiva urladdningar i motorkabel	Använd kortare motorkablar Använd lågkapacitiv motorkabel
OC6	Motor överlast (I^2t överlast)		• Kontrollera om drivenheten är rätt dimensionerad • Kontrollera inställningen av kod c20
OH	Övertemp. i Smd	Övertemp. i smd kylkropp	• Reducera lasten. Kontrollera omgivn.temp. • Ändra på inbyggnaden. Komplettera m.kylfläkt
OU	Överspänning i DC bus	För hög spänning på inkommande nät	Kontrollera nätspänning
		För kort retardationstid eller motor genererar för mkt energi vid retardation	Förläng retardations tid eller använd bromsmodul (tillbehör) för att göra av med överskottsenergi
		Jordfel i motor/motorkabel	Kontrollera motor/motorkabel
rSt	Fel vid auto-TRIP reset	Fler än 8 felmeddelanden/10min	Beror på typen av felmeddelande
SF	Fasfel, någon fas saknas	A mains phase has been lost	Kontrollera inkommande nät

(1) Smd kan åter startas efter att ett felmeddande blivit återställd;se kod c70

Lenze

Nätfilter för smd frekvensomvandlare
Netzfilter für smd Frequenzumrichter
Filtre réseau pour Convertisseur de frequence smd



smdF01

	Type Typ	I_r [A]	a [mm]	a1 [mm]	a2 [mm]	a3 [mm]	b [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	c [mm]	d [mm]	m [kg]
I	ESMD7514TMF	3.0	95	63	---	16	175	160	8.9	43	5.1	0.5
	ESMD1124TMF	4.3	95	63	---	16	175	160	8.9	43	5.1	0.5
	ESMD2224TMF	6.4	118	86	63	16	175	160	8.9	43	5.1	0.5
II	ESMD5524TMF	14.2	118	86	63	16	175	160	8.9	43	5.1	0.7
	ESMD1134TMF	32	150	118	---	16	226	211	8.9	43	5.1	1.3
III	ESMD2234TMF	59	198	174	87	12	280	267	6.6	43	7.1	2.2

Installation

EMC-riktig installation:

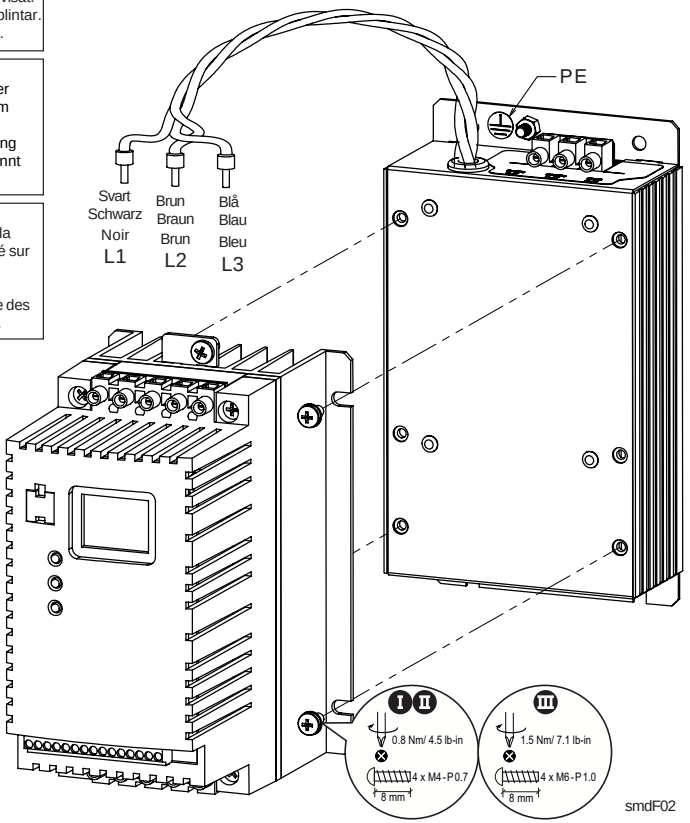
1. För korrekt jordning måste frekvens-omvandlaren mont. på filtret som visat.
2. Inkommande nät ansluts till filterplintar. Kablar från filter kopplas till Smd.

EMV-gerechte Installation

1. Für eine korrekte Erdung muß der Umrichter wie dargestellt auf dem Filter montiert sein.
2. Verlegen Sie Netzeingangsleitung und Filterausgangsleitung getrennt voneinander.

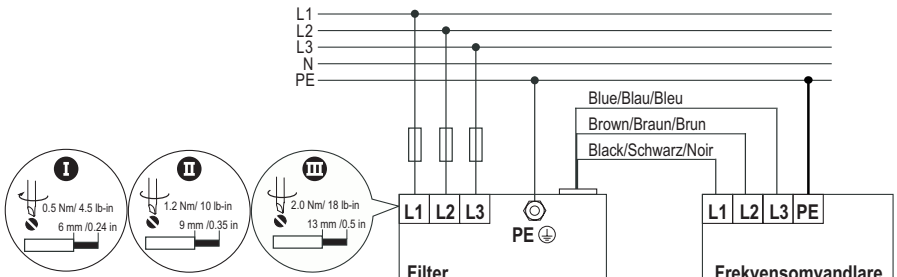
Installation conforme CEM

1. Pour un raccordement correct à la terre, Le variateur doit être monté sur le filtre comme illustré.
2. Séparez le blindage des câbles d'alimentation du filtre du blindage des câbles d'alimentation du variateur.



smdF02

Se i manual till smd frekvensomvandlare för matningsspänning, ledningsareor och val av säkring.
Beachten Sie die Umrichter-Anweisungen bezüglich Bemessungsspannung, Leitungsgröße und Sicherungsauswahl.
Veuillez vous repportez aux instructions du variateur pour la tension d'alimentation, la section de câbles et le calibre des fusibles.



smdF03

DL03A
12/2002

Lenze

Bromsmodul för SMD frekvensomvandlare
Bremsmodul für die Frequenzumrichter smd
Frein Dynamique pour Convertisseur de fréquence smd

Bromsmodulen kan endast användas med smd modeller som har "L" på den åttonde positionen i typbeteckningen (ex. ESMD371L4TXA).

Das Bremsmodul kann nur für jene ***smd*** Modelle eingesetzt werden, die ein L an der achten Stelle der Typenbezeichnung aufweisen (z.B.: ESMD371**L**4TXA).

Le Frein Dynamique peut seulement être utilisé avec les modèles ***smd*** ayants un “L” en huitième position de leur référence (ex. ESMD371**L**4TXA).

Svenska

⚠ **VARNING!**

Koppla bort inkommande nät till **smd** och vänta i 3 minuter innan bromsmodulen kopplas in.Felaktig inkoppling på B+ ocb B- plintarna **kommer att skada utrustningen!** B+ plinten på bromsmodulen måste anslutas till B+ plinten på **smd** och B- plinten på bromsmodulen måste anslutas till B- plinten på **smd**.

Deutsch

⚠ **ACHTUNG!**

Vor dem Anschluß des Bremsmoduls muß der ***smd*** für mindestens drei Minuten vom Netz getrennt sein. Eine fehlerhafte Verdrahtung der Klemmen B+ und B- **führt zu einem Geräteschaden!** Die Klemme B+ am Bremsmodul muß mit der Klemme B+ am Frequenzumrichter ***smd*** verbunden werden. Die Klemme B- am Bremsmodul muß mit der Klemme B- am Frequenzumrichter ***smd*** verbunden werden.

Français

⚠ **ATTENTION !**

Séparer le ***smd*** du réseau et attendez trois minutes avant de câbler le module de freinage dynamique. Un câblage erroné de B+ et de B- **entraînera une détérioration du matérial !** La borne B+ du module de freinage doit être reliée à la borne B+ du convertisseur de fréquence ***smd***, et la borne B- du module de freinage doit être reliée à la borne B- du convertisseur de fréquence ***smd***.

Parametrering *Parametrierung* *Paramétrage*

Svenska

No.	Namn	Inställning
C E 1, C E 2, or C E 3	Konfiguration - digitala ingångar(E1, E2, or E3)	10 TRIP set
c 1 1	Konfiguration - analog utgång (62)	5 Dynamisk Bromsning

Deutsch

Nr.	Bezeichnung	Erforderliche Einstellungen
C E 1, C E 2, oder C E 3	Konfiguration Digitaleingang (E1, E2, oder E3)	10 TRIP set
c 1 1	Konfigurierung - analoger Ausgang (62)	5 Dynamisches Bremsen

Français

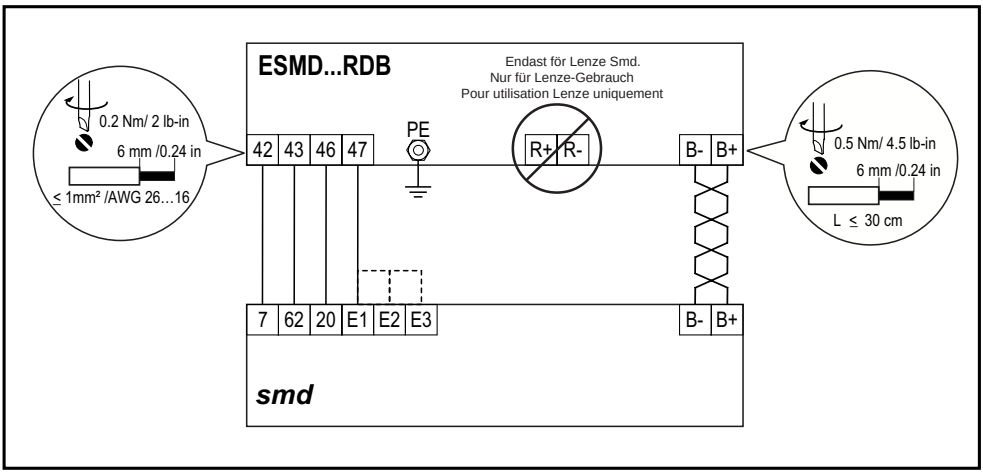
Nº	Désignation	Réglage requis
C E 1, C E 2, ou C E 3	Configuration entrée numérique (E1, E2, ou E3)	10 Mise en défaut (TRIP Set)
c 1 1	Configuration - sortie analogique (borne 62)	5 Freinage Dynamique

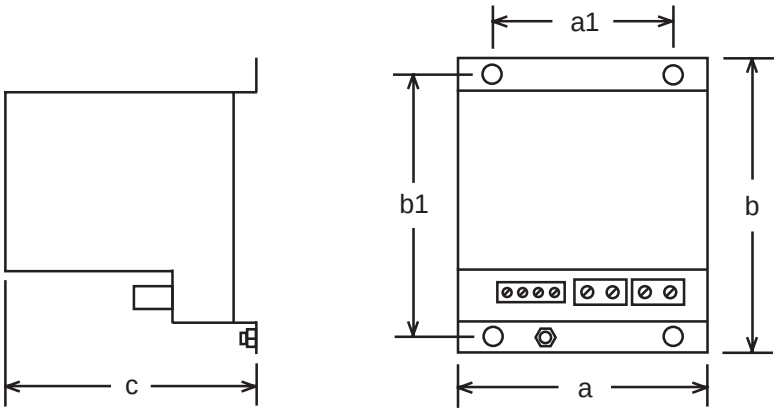
Installation

Bromsmodulen producerar värme; montera **INTE** bromsmodulen under en **smd** frekvensomvandlare! Bromsmodulen måste monteras över eller vid sidan av frekvensomvandlaren.

Das Bremsmodul strahlt Energie in Form von Wärme ab. Eine Montage des Bremsmoduls unterhalb des Frequenzumrichter ***smd*** ist **NICHT** zulässig! Das Bremsmodul muß entweder seitlich oder oberhalb des Frequenzumrichter montiert werden.

Le module de freinage est un appareil produisant de la chaleur ; **NE PAS** installer le module de freinage sous le ***smd*** ! Le module de freinage doit être installé à coté ou au-dessus du convertisseur de fréquence.





Type Typ	kW	a [mm]	a1 [mm]	b [mm]	b1 [mm]	c [mm]	m [kg]
ESMD371...RDB	0.25 - 0.37	79	51	117	103	79	0.4
ESMD112...RDB	0.55 - 1.1	79	51	117	103	79	0.5
ESMD222...RDB	1.5 - 2.2	79	51	117	103	109	0.6
ESMD402...RDB	3.0 - 4.0	79	51	117	103	142	0.7
ESMD552...RDB	5.5	107	51	117	103	170	1.0
ESMD752...RDB	7.5	107	51	117	103	170	1.1