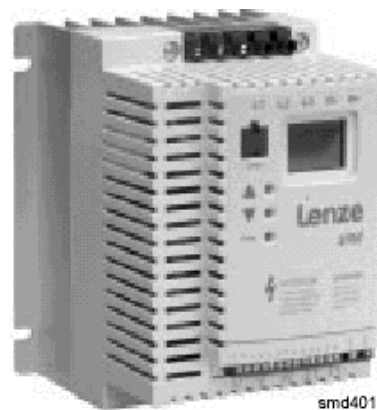


## smd Frekvenciaváltó

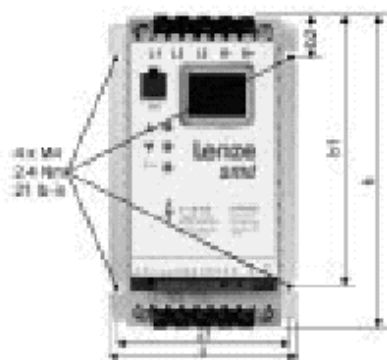
### Az alábbi utasítás

- az smd frekvenciaváltó főbb műszaki adatait, továbbá a bekötésre, a kezelésre és az üzembe helyezésre vonatkozó tudnivalókat tartalmazza.
- Csak a 14-es szoftververzióval ellátott smd frekvenciaváltóra érvényes (lásd típustábla).
- Az utasítást az üzembe helyezés előtt olvassa el.

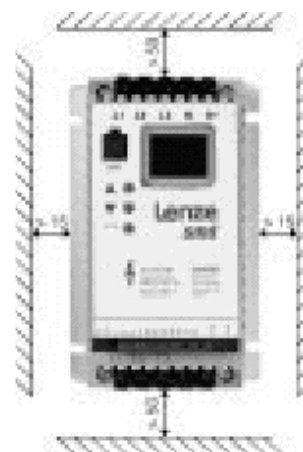
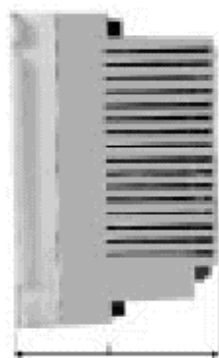


smd401

Üzembe helyezés a Lenze beállítással	lásd
1. olvassa el a biztonsági utasításokat	2. oldal
2. szerelés	
3. kösse be a teljesítmény- és vezérlőcsatlakozásokat fontos: ügyeljen a minimális bekötésre!	4. oldal
4. kapcsolja be a hálózati feszültséget kijelző: OFF	
5. az alapjel a potencióméteren keresztül megadva	
6. helyezze a 28-as kapcsot HIGH-szintre, az E2-es kapcsot LOW-szintre reakció: a motor jobbmenetben felfut egészen a beállított alapjelig a kijelző Hz-ben mutatja a kimenő frekvenciát, pl.: 50.0	
7. amennyiben szükséges, optimalíza a beállításokat	5. oldal
zavar az üzembe helyezés / az üzem közben	8. oldal



smd402



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

# Biztonsági utasítások

## Általános rész

A Lenze-hajtásszabályzó egyes részei (frekvenciaváltó, szervo-frekvenciaváltó, áramirányító) üzem közben – védelmi variánstól függően – feszültségvezetők lehetnek, mozoghatnak vagy rezeghetnek. A felületek forróak lehetnek.

A szükséges burkolat nem megengedett eltávolítása, a szakszerűtlen használat, a helytelen bekötés vagy kezelés esetén fennáll a súlyos személyi vagy anyagi kár keletkezésének veszélye.

A szállítást, bekötést, üzembe helyezést és a karbantartást kizárólag szakképzett személyzet végezheti (IEC 364 ill. CENELEC HD 384 vagy DIN VDE 0100 és IEC-Report 664 vagy DINVDE0110 és az adott ország balesetmegelőzési előírásainak figyelembevételével).

Szakképzett személyzet alatt ezen alapvető biztonsági utasítás értelmében azok a személyek értendők, akiknek birtokában van a termék szerelésére, üzembe helyezésére és üzemére vonatkozó ismeret, továbbá tevékenységükhöz a megfelelő szakképzettséggel rendelkeznek.

## Rendeltetésszerű használat

A hajtásszabályzók olyan komponensek, amelyek elektromos berendezésekbe vagy gépekbe való beépítésre vannak tervezve. A hajtásszabályzók nem háztartási eszközök, hanem komponensek, melyek kizárólag ipari használatra, ill. az EN61000-3-2 értelmében professzionális használatra vannak tervezve.

A dokumentáció utasításokat tartalmaz az EN 61000-3-2 szerinti értékhatárok betartására.

A hajtásszabályzók gépbe történő beépítésénél egészen addig tilos az üzembe helyezés (azaz, a rendeltetésszerű üzem megkezdése) amíg nem kerül megállapításra, hogy a gép az EG-irányelv 98/37/EG (gépekre vonatkozó irányelv) előírásainak megfelel. Vegye figyelembe az EN 602004-et.

Az üzembe helyezés (azaz, a rendeltetésszerű üzem megkezdése) csak az EMÖ-irányelv (elektromágneses összeegyeztethetőség) (89/336/EWG) betartása mellett engedélyezett.

A hajtásszabályzók megfelelnek a kiefeszültségre vonatkozó irányelv 73/23/EWG követelményeinek. Az EN 50178/DIN VDE 0160 sorozat harmonizált szabványai érvényesek a hajtásszabályzókra.

**Figyelem!** A hajtásszabályzók az EN61800-3 alapján korlátozottan hozzáférhető termékek. Ezek a termékek lakótérben rádióvételi zavart okozhatnak. Ebben az esetben az üzemeltetőnek meg kell tennie a megfelelő intézkedéseket.

## Szerelés

Gondoskodjék a gondos kezeléstről és kerülje el a mechanikus túlterhelést. A szállításkor és kezeléskor ne hajlítsa el szerkezeti elemeket vagy ne változtassa meg a szigetelési távolságokat. Ne érintse meg az elektromos szerkezeti elemeket és érintkezőket.

A hajtásszabályzók olyan elektrosztatikusan veszélyeztetett szerkezeti elemeket tartalmaznak, amelyek a szakszerűtlen kezelés következtében megsérülhetnek. Ne sértsen meg és ne rongálja meg elektromos komponenst, mert ezáltal saját egészségét veszélyeztetheti!

## Elektromos csatlakoztatás

A feszültség alatt álló hajtásszabályzón végzett munkánál vegye figyelembe az adott ország balesetmegelőzésre vonatkozó előírásait (pl. B. VBG 4).

Végezze el az elektromos bekötést a követendő előírásoknak megfelelően (pl. vezeték keresztmetszetek, biztosítékok, védővezeték bekötése). A dokumentációban további utasításokat talál.

A dokumentáció utasításokat tartalmaz az EMÖ-nek megfelelő bekötéshez (árnyékolás, földelés, szűrők elrendezése és a vezetékek lefektetése). A CE-jelölésű hajtásszabályzóknál szintén vegye figyelembe ezeket az utasításokat. A berendezés vagy a gép gyártója felel az EMÖ-irányelvben előírt értékhatárok betartásáért.

## Üzem

A beépített hajtásszabályzóval rendelkező berendezéseket adott esetben az érvényes biztonsági előírásoknak megfelelő kiegészítő ellenőrző és védelmi berendezéssel kell ellátni (pl. műszaki munkaeszközökre vonatkozó törvény, balesetmegelőzési előírások). A hajtásszabályzót hozzáigazíthatja az egyéni használatához. Vegye figyelembe a dokumentációban szereplő erre vonatkozó utasításokat.

A hajtásszabályzó ellátófeszültségről való leválasztása után nem szabad azonnal megérinteni a feszültségvezető készülékrészeket és a vezetékcsatlakozásokat, mert a kondenzátorok feltöltött állapotban lehetnek. Erre vonatkozóan vegye figyelembe a hajtásszabályzón lévő utasításokat tartalmazó táblát.

Hosszabb időn át tartó ciklusos hálózati kapcsolásnál két bekapcsolási folyamat között legalább három percnél kell eltelnie.

## Műszaki adatok

Típus	Teljesítmény [kW]	Hálózat		Kimenő áram <sup>(3)</sup>								
		Feszültség, Frekvencia	Áram [A] <sup>3a</sup>	I <sub>N</sub> [A] <sup>1a</sup>	I <sub>N</sub> [A] <sup>2a</sup>	I <sub>max</sub> 60s-nek [A] <sup>1b</sup>	I <sub>max</sub> 60s-nek [A] <sup>2b</sup>	I <sub>max</sub> 60s-nek [A] <sup>1c</sup>	I <sub>max</sub> 60s-nek [A] <sup>2c</sup>			
ESMD552L2TX	5.5	3/PE 230/240 V (180V-0%...264V+0%) 50/60 Hz (48Hz-0%...62Hz+0%)	25	22	20	33	30					
ESMD752L2TX	7.5		32	28	26	42	39					
ESMD113L2TX	11		48	42	39	63	58					
ESMD153L2TX	15		61	54	50	81	75					
			400V	480V	400V	480V	400V	480V	400V	480V	400V	480V
ESMD371L4TX	0.37	3/PE 400/480 V (320V-0%...528V+0%) 50/60 Hz (48Hz-0%...62Hz+0%)	1.6	1.4	1.3	1.1	1.2	1.0	2.0	1.7	1.8	1.5
ESMD751L4TX	0.75		3.0	2.5	2.5	2.1	2.3	1.9	3.8	3.2	3.5	2.9
ESMD112L4TX	1.1		4.3	3.6	3.6	3.0	3.3	2.8	5.4	4.5	5.0	4.2
ESMD152L4TX	1.5		4.8	4.0	4.1	3.4	3.8	3.1	6.2	5.1	5.7	4.7
ESMD222L4TX	2.2		6.4	5.4	5.8	4.8	5.3	4.4	8.7	7.2	8.0	6.6
ESMD302L4TX	3.0		8.3	7.0	7.6	6.3	7.0	5.8	11.4	9.5	10.5	8.7
ESMD402L4TX	4.0		10.6	8.8	9.4	7.8	8.6	7.2	14.1	11.7	12.9	10.8
ESMD552L4TX	5.5		14.2	12.4	12.6	11.0	11.6	10.1	18.9	16.5	17.4	15.2
ESMD752L4TX	7.5		18.1	15.8	16.1	14.0	14.8	12.9	24	21	22	19.4
ESMD113L4TX	11		27	24	24	21	22	19.3	36	32	34	29
ESMD153L4TX	15		35	31	31	27	29	25	47	41	43	37
ESMD183L4TX	18.5		44	38	39	34	36	31	59	51	54	47
ESMD223L4TX	22		52	45	46	40	42	37	69	60	64	55

(1) Meghatározott hálózati feszültségnél és 4, 6, 8 kHz kapcsolási frekvenciánál

(2) Meghatározott hálózati feszültségnél és 10 kHz kapcsolási frekvenciánál

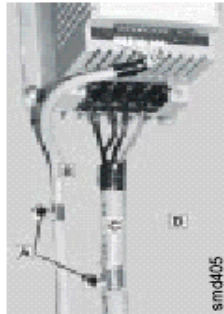
(3) Max. kimenő áram függ a C90-beállítástól (bemenő feszültség meghatározás)

<b>Konformitás</b>	CE	alacsony feszültségre vonatkozó irányelv (73/23/EWG)
<b>Engedélyezés</b>	DL 508C	Underwriters Laboratories - Power Conversion Equipment
<b>Max. megengedett motor vezetékhozz (1)</b>	árnyékolva: 50 m (gyenge kapacitású)	árnyékolatlanul: 100m
<b>Klimatikus feltételek</b>	3K3 osztály az EN50178 alapján	
<b>Hőmérsékleti terület</b>	szállítás	-25 ... +70 °C
	tárolás	-20 ... +70 °C
	üzem	0 ... +55 °C (+40 °C felett 2.5 %/°C áramderatinggal)
<b>Szerelési magasság</b>	0 ... 4000 m ueNN (1000m ueNN felett 5 %/1000 m áramderatinggal)	
<b>Rázkódási stabilitás/vibráció</b>	gyorsulásálló 0.7 g-ig	
<b>Levezetési áram (EN 50178)</b>	> 3.5 mA PE ellen	
<b>Védettség (EN 60529)</b>	IP20	
<b>Védelmi intézkedések</b>	rövidzárlat, földzárlat, túlfeszültség, a motor kibillenése, motor túlterhelés ellen	
<b>Üzem nyilvános hálózaton (felső rezgőáram korlátozása az EN 61000-3-2 szerint)</b>	összteljesítmény a hálózaton	a követelmények betartása <sup>(2)</sup>
	< 0.5 kW	hálózati szűrőfojtóval
	0.5... 1 kW	aktív szűrővel (előkészülőben)
	> 1 kW	kiegészítő intézkedések nélkül

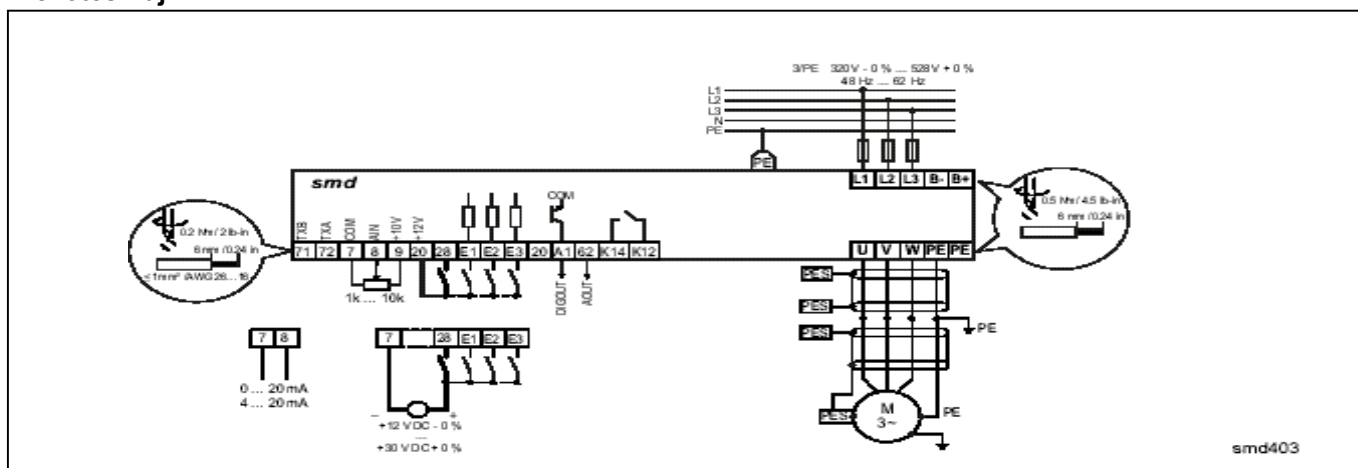
(1) Amennyiben be kell tartani az EMŐ-feltételeket, úgy megváltozhatnak a megengedett vezetékhozzok.

(2) A nevezett kiegészítő intézkedések által kizárólag a hajtásszabályzó teljesíti az EN 61000-3-2 szerinti követelményeket.

A gép/berendezésre vonatkozó követelmények betartása a gép/berendezés gyártó felelősségi körébe tartozik!

<b>EMC</b> az EN 61800-3/A11 szerinti követelmények betartása	<b>EMŐ-szerinti bekötés</b> 
<b>Zavarkisugárzás</b> Teljesíti az A értékhatározást EN 55011 szerinti követelményeit, ha a készülék SMD alsó beépítésű szűrővel a kapcsolószekrényben van beépítve és a motorkábelhossz max. 10 m.	
<b>A</b> ernyőszorítók <b>B</b> vezérlő vezeték <b>C</b> motorvezeték gyenge kapacitású (ér/ér < 75 pF/m, ér/ernyő < 150 pF/m) <b>D</b> elektromosan vezető szerelőlemez	

## Bekötési rajz



Kapocs	A vezérlőcsatlakozások adatai (vastag betű = Lenze-beállítás)	
<b>71</b>	RS-485 szeriális kommunikációs bemenet	
<b>72</b>	RS-485 szeriális kommunikációs bemenet	
<b>7</b>	hivatkozási potenciál	
<b>8</b>	analógbemenet <b>0 ... 10 V</b> (terület változtatható a C34-el)	bemeneti ellenállás: >50 Ω (áramjelnél: 250 Ω)
<b>9</b>	DC-ellátás intern az alapiel-potenciométer számára	+10 V, max. 10 mA
<b>20</b>	DC-ellátás intern a digitális bemenetek számára	+12 V, max. 20 mA
<b>28</b>	digitális bemenet start/stop	LOW = Stop HIGH = Start
<b>E1</b>	a CE1-el konfigurálható digitális bemenet <b>fix alapjel 1 (JOG1) aktiválása</b>	HIGH = JOG1 aktív
<b>E2</b>	a CE2-vel konfigurálható digitális bemenet <b>fogásirány</b>	LOW = jobbmenet HIGH = balmenet
<b>E3</b>	a CE3-al konfigurálható digitális bemenet <b>egyenáramú fékek (DCB) aktiválása</b>	HIGH = DCB aktív
<b>A1</b>	a digitális kimenet konfigurálható a C 17-el	
<b>62</b>	analóg kimenet konfigurálható a C08 és a C 11-el	
<b>K14</b>	relékimenet (záró)	AC 250 V / 3 A
<b>K12</b>	hiba (TRIP)	DC 24 V 12 A...240 V/ 0.22 A

### Érintésbiztonság

LOW = 0... +3 V, HIGH = +12 ... +30 V

- az összes vezérlőkapocs bázisizolált (egyszerű elválasztószakasz)
- az érintésbiztonság hibás elválasztószakasz esetén csak külső intézkedések által biztosított, pl. dupla szigetelés

### Biztosítók/vezetékkeresztmetszetek<sup>(1)</sup>

Típus ESMD...	Bekötés EN 60204-1 szerint			Bekötés UL szerint		FI <sup>(2)</sup>
	olvadó biztosítók	biztosítóautomata	L1.L2, L3.PE [mm <sup>2</sup> ]	olvadó biztosító <sup>(3)</sup>	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	25	90 A	4	

(1) vegye figyelembe az alkalmazási területre érvényes rendelkezéseket

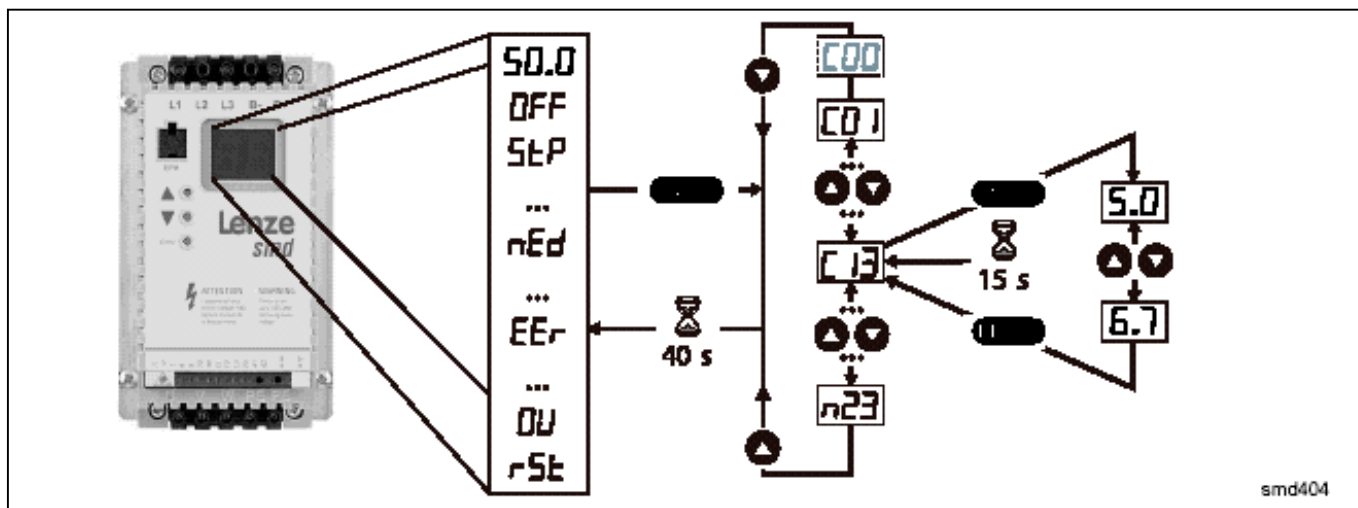
(2) pulzusáram szenzitiver vagy univerzális szenzitiver hibaáram-védőkapcsoló

(3) gyors áramkorlátozó biztosítékok az UL, Klasse CC, 200 000 A/C szerint szükséges, busmann KTK-R vagy megegyező

### A hibaáram-védőkapcsoló használatánál vegye figyelembe:

- A hibaáram-védőkapcsolót csak az ellátóhálózat és a hajtásszabályzó között kösse be.
- A hibaáram-védőkapcsoló rosszul oldhat ki a következők miatt:
  - a vezeték árnyékolás kapacitív kiegyenlítő árama üzem közben (mindenek előtt hosszú, árnyékolt motorvezetékeknél)
  - egyszerre több hajtásszabályzó hálózatra való kapcsolása
  - zavarszűrő.

# Paraméterezés



Kód	Beállítási lehetőségek		FONTOS	
Sz.	Megnevezés	Lenze	Kiválasztás	
C00	Jelszó megadás	0	0 999	csak akkor látható, ha aktív a jelszó (lásd C94)
C01	alapjel forrás	0	0 analógbemenet (8- as kapocs)	vezérlés = kapocs programozás = Keypad
			1 kód c40	
			2 analógbemenet (8- as kapocs)	vezérlés = kapocs, prog = LECOM/Keypad
			3 LECOM	vezérlés = LECOM, prog = LECOM/Keypad
			4 analógbemenet (8- as kapocs)	vezérlés = kapocs programozás = külső Keypad
			5 kód c40	
			6 analógbemenet (8- as kapocs)	
			7 kód c40	vezérlés és programozás = külső Keypad
			8 analógbemenet (8- as kapocs)	vezérlés = kapocs programozás = Modbus/Keypad
			9 kód c40	
			10 analógbemenet (8- as kapocs)	vezérlés = Modbus programozás = Modbus/Keypad
11 kód c40				
C02	Lenze-beállítás betöltése		0 nincs akció/töltés befejeződött	
			1 töltés (only possible with OFF or / nh)	<b>figyelem:</b> C02 = 1 felülírja az összes beállítást
CE1	Konfiguráció E1 digitális bemenet	1	1 fix alapjel 1 (JOG1) aktiválása	JOG3 aktiválása: mindkét kapocs = HIGH
			2 fix alapjel 2 (JOG2) aktiválása	
			3 egyenáramú fékek (DCB)	
			4 forgásirány	LOW = jobbmenet HIGH = balmenet
CE2	Konfiguráció E2 digitális bemenet	4	5 Quickstop (gyorsstop)	irányított lefutás a megállásig, LOW-aktív
			6 jobbmenet (vezetékszakadásbiztos)	jobbmenet = LOW és balmenet = LOW: Quickstop (gyorsstop)
			7 balmenet (vezetékszakadásbiztos)	
CE3	Konfiguráció E3 digitális bemenet	3	8 UP (alapjelet felgyorsítani)	UP = LOW és DOWN = LOW: quickstop; használja a gomb-nyitót
			9 DOWN (alapjelet lassítani)	
			10 TRIP-Set	LOW-aktív, EEr -t vált ki Tipp: a motor termokontakt-nyitója kiértékelhető ezzel a jellel
			11 TRIP-Reset	lásd a c70 kiválasztást
C08	Konfiguráció Relékimenet	1	a relé zár, ha: 0 üzemkész 1 hiba 2 jár a motor 3 jár a motor - jobbmenet 4 jár a motor - balmenet 5 Output kimenő frekvencia = 0 Hz 6 frekvencia alapjel elérve 7 küszöbérték (C1 7) túllépve 8 áramhatár (motorikusan vagy generatorikusan) elérve	
C09	Hálózati cím	1	1 247	

# Paraméterezés

Kód		Beállítási lehetőségek			FONTOS
Sz.	Megnevezés	Lenze	Kiválasztás		
C10	Minimális kimenő frekvencia	0.0	0.0 {Hz} 240		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimenő frekvencia 0% analóg-alapjelnél</li> <li>C10 nem határos a fix alapjelnél és az alapjel meghatározásánál c40 felett</li> </ul>
C11	Maximális kimenő frekvencia	50.0	7.5 {Hz} 240		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimenő frekvencia 100% analóg-alapjelnél</li> <li>C11 soha sem lesz túllépve</li> </ul>
Cl 2	Felfutási idő	5.0	0 0 {s} 999		Frekvenciaváltozás 0 Hz ... C11
Cl 3	Lefutási idő	5.0	0 0 {s} 999		Frekvenciaváltozás C11 ..0 Hz
C14	Üzem mód	2	0 Lineáris jelleggörbe Auto-Boosttal 1 Négyzetes jelleggörbe Auto-Boosttal 2 Lineáris jelleggörbe egyenletes $U_{min}$ -megemeléssel 3 Négyzetes jelleggörbe egyenletes $U_{min}$ -megemeléssel		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineáris jelleggörbe: standardhasználatához</li> <li>Négyzetes jelleggörbe: négyzetes terhelési görbéjű ventilátorokhoz és pumpákhoz</li> <li>Auto-boost: teherfüggő kimenő feszültség kis veszteséggel járó üzemhez</li> </ul>
C15	U/f-sarokpont	50.0	25 0 {Hz} 999 Standard használatnál állítsa be a motor-méretezési frekvenciát (lásd típustábla)		
C16	$U_{min}$ -megemelés (forgatónyomaték magatartás optimalása)	4.0	0 { } 40 Csak az üzembe helyezés <b>után</b> állítsa be. A motort üresjáraton kb. csúszásfrekvencián (kb. 5 Hz) üzemeltesse, növelje meg a C16-ot, míg a motoráram (C54) = 0.8 x meghatározott motor árammal		
C17	Frekvenciaküszöb ( $Q_{min}$ )	0.0	0.0 {Hz} 240		Lásd CO8, kiválasztás 7, hivatkozás: alapjel
Cl 8	Kapcsolási frekvencia	2	0 4 kHz 1 6 kHz 2 8 kHz 3 10 kHz (ügyeljen a Deratingra, lásd műszaki adatok)		Automatikus csökkentés 4 kHz at $1.2 \times I_N$ -re
C21	Csúszáskompensáció Sleep	0.0	0.0 { } 40.0		Változtassa meg a C21-et, míg a kívánt fordulatszám területen az üresjárat és max. terhelés közti fordulatszám már nem törik meg
C22	Motorikus áramhatár	150	30 { } 150 Hivatkozás: meghatározott kimenő áram <b>smd</b> generatorikus áramértékhatár 150% (fix)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Az értékhatár elérésekor meghosszabbodik a felfutási idő ill. csökken a kimenő frekvencia</li> <li>ha C90=2, a max. érték = 180%</li> </ul>
C24	Gyorsulási növekedés	0.0	0.0 { } 20.0		A gyorsulásnövekedés csak a gyorsjárat közben aktív
C34	Konfiguráció analógbemenet	0	0 0...10V 1 0...5 V 2 0...20 mA 3 4...20 mA		
C36	Feszültség egyenáramú fék (DCB)	4.0	0.0 { } 50.0		
C37	Fix alapjel 1 (JOG1)	20.0	0.0 {Hz} 240		Lenze-beállítás: az E1 = HIGH-nál aktív
C38	Fix alapjel 2 (JOG2)	30.0	0.0 {Hz} 240		
C39	Fix alapjel 3 (JOG3)	40.0	0.0 {Hz} 240		
C46	Frekvencia-névérték		0.0 {Hz} 240		Kijelző: az analógbemeneten lévő alapjel vagy az UP/DOWN funkciónál
C50	Kimenő frekvencia		0 0 {Hz} 240		Kijelző
C53	DC Bus feszültség		0 { } 255		Kijelző
C54	Motoráram		0 { } 255		Kijelző
C90	Bemenő feszültség meghatározás	0	0 Auto 1 Low 2 High		200V és 400V bemenő feszültséghez 240V és 480V bemenő feszültséghez
C94	Használó jelszó	0	0 999 "0" érték = nincs jelszó a kezdő érték 763-tól kezdődik		Amennyiben nem 0, hanem egy másik érték lett beállítva, a jelszómegadás C00-nál van, ahhoz, hogy hozzá lehessen férni a paraméterhez.

## Paraméterezés

Kód		Beállítási lehetőségek		FONTOS
Sz.	Megnevezés	Lenze	Kiválasztás	
C99	Szoftver-verzió			Kijelző, x.yz formátum
c06	állásidő automatikus egyenáramú fék (Auto-DCB)	0.0	0.0 {s} 999 0.0 = inaktív 999 = tartós fékezés	A motor automatikus lefékezése 0,1 Hz alatt DC-motoráram felett az állásidő tartamára (ezt követően: U, V, W letiltva)
c08	Az analógkimenet beosztása	100.0	0.0 999	A 10 VDC kiadása a 62-es kapcspon megfelel ennek az értéknek (lásd C11)
c11	Konfigurálás - analóg kimenet (62)	0	0 Nincs	használja a COS-t, a jel beosztásához
			1 Kimenő frekvencia 0-10 VDC	
			2 Kimenő frekvencia 2-10 VDC	
			3 Terhelés 0-10 VDC	
			4 Terhelés 2- 10 VDC	
5 Dinamikus fékezés				
c17	Konfigurálás – digitális kimenet (A1)	0	A relé zár, ha: 0 Üzemkész 1 Hiba 2 Jár a motor 3 Jár a motor – jobbmenet 4 Jár a motor – balmenet 5 Output kimenő frekvencia = 0 Hz 6 Frekvencia-alapjel elérve 7 Kűszöb (C 17) túllépve 8 Áramértékhatar (motorikusan vagy generatorikusan) elérve	
c20	I <sup>2</sup> t lekapcsolás (a motor termikus ellenőrzése)	100	30 {s} 100 100% = meghatározott kimenő áram <b>smd</b>	<b>Figyelem:</b> Max. beállítás a meghatározott motor áram (lásd típustábla); Nem teljes motorvédelem!
c25	LECOM-Baudrate	0	0 9600 bps (9600,8,N,2 ha C01 = 8...11)	Ha a C01 = 8...11, a Modbus szeriális kommunikációja aktiválva van
			1 4800 bps (9600,8,N,2 ha C01 = 8...11)	
			2 2400 bps (9600,8,E,1 ha C01 = 8...11)	
			3 1200 bps (9600,8,O,1 ha C01 = 8...11)	
c40	Frekvencia-névérték a ▲▼ gombokon vagy a Modbus-on keresztül	0.0	0.0 {Hz} 240	Csak akkor aktív, ha a C01 rendeltetésszerűen be van állítva
c42	Startfeltétel (magatartás hálózat-benél) (Netz-Ein)	1	0 Start a LOW-HIGH-szintváltoztatás után a 28-as kapcspon	
			1 automatikus start, ha a 28-as kapocs = HIGH	
c61	Aktuális		Állapot/zavarjelzés	Kijelző
c62	Utolsó		Zavarjelzés	
c63	Utolsó előtti			
c170	Konfiguráció TRIP-Reset (hiba visszahelyezni)	0	0 TRIP-Reset a LOW-oldalon keresztül a 28-as kapcspon vagy hálózati kapcsolás vagy a HIGH oldalon keresztül a „TRIP-Reset” digitális bemeneten	A c71-ben az idő lejártá után az összes zavart automatikusan visszaállítja
			1 Auto-TRIP-reset	
c71	Késleltetés Auto-TRIP-Reset	0.0	0.0 {s} 60.0	
c78	Számláló üzemóra		Kijelző teljes tartam a "Start" állapotban	0...999 h: xxx formátum 1000...9999 h: xxx (x1000) formátum 10000...99999 h: xxx (x1000) formátum
c79	Számláló hálózati óra		Kijelző teljes tartam hálózat = be	
n20	LECOM bekapcsolási állapot	0	0 Quickstop (gyorsstop)	
			1 Szabályzóletiltás	
n22	Akción a szeriális ellenőrzési idő túllépésekor	0	0 Nem aktív	A reakción kiválasztása a szeriális ellenőrzési idő túllépése esetén
			1 Szabályzóletiltás	
			2 Quickstop (gyorsstop)	
			3 Trip hiba "FC3"	
n33	Szeriális ellenőrzési idő	50	50 {ms} 65535	Az ellenőrzési idő beállítása

## A zavar felismerése és megszüntetése

Állapot	Ok	Megoldás
e. g. 50.0	Aktuális kimenő frekvencia	A hajtás hibátlanul működik
OFF	Stop (az U, V, W kimenetek letiltva)	LOW-szint a 28-as kapcson Helyezze a 28-as kapcsot a HIGH-ra
INH	Szabályzóletiltás (az U, V, W kimenetek letiltva)	A készülék a vezérléshez a szeriális interfészen keresztül van beállítva (függ a C01-től) Szabadítsa fel a hajtást a szeriális interfészen keresztül
5tP	Kimenő frekvencia = 0 Hz (az U, V, W kimenetek letiltva)	Alapjel = 0 Hz Adja meg az alapjelet
		A Quickstop egy digitális bemeneten vagy a szeriális interfészen keresztül van aktiválva Deaktiválja a Quickstopot
LC	Automatikus start letiltva	c42 = 0 LOW-HIGH szintváltozás a 28-as kapcson
br	Egyenáramú fék aktív	Egyenáramú fék aktiválva • digitális bemeneten keresztül • automatikusan Deaktiválja az egyenáramú féket • digitális bemenet = HIGH • automatikus, ha letelt a c06 állásidő
CL	Áramértékhatár elérve	Kiszabályozható túlterhelés Automatikus (lásd C22)
LU	Kisebb feszültség a közbenső körben	Túl alacsony a hálózati feszültség Ellenőrizze a hálózati feszültséget
dEC	Túlfeszültség a közbenső körben a lefutásnál (Előfigyelmeztetés)	Túl rövid a lefutási idő Automatikus ha a túlfeszültség < 1 s, DU, ha a túlfeszültség > 1 s
nEd	Nincs hozzáférés a kódhoz	Változtatás csak letiltott szabályozónál lehetséges 28-as kapocs = LOW vagy szabályozóár a szeriális interfészen keresztül
rC	Külső Keypad aktiválva	Próbálja meg a készülék frontoldalán lévő gombokat működtetni A gombok a frontoldalon le vannak tiltva, ha aktiválva van a külső Keypad
<b>Zavar</b>		<b>Ok</b>
<b>Megoldás</b> <sup>(1)</sup>		
cF	Az adatok az EPM-en érvénytelenek	Az adatok érvénytelenek a hajtásszabályzóra • Az EPM-et érvényes adatokkal használja • Töltse be a Lenze-beállításokat
CF		Adathiba
F 1	EPM-hiba	Hiányzik vagy meghibásodott az EPM Válassza le a hálózatról a hajtásszabályzót és cserélje ki az EPM-et
CFG	A digitális bemenetek nem egyértelműen foglaltak	E1...E3 ugyanazon digitális jelekkel foglaltak Az összes digitális jelet csak egyszer lehet használni
		Csak "UP" vagy csak "DOWN" használva Foglalja el a második kapcsot a hiányzó digitális jellel
dF	Hiba a dinamikus fékezésnél	A dinamikus fékek ellenállásai túlforrósodnak Hosszabbítsa meg a lefutási időt
EEr	Külső zavar	A TRIP-set digitális bemenet aktiválva van Szüntesse meg a külső zavart
F2...F0	Belső hiba	Konzultáljon a Lenze-vel
FC3	Kommunikációs hiba	A szeriális interfész ellenőrzési ideje lejárt Ellenőrizze a szeriális interfészt
FC5	Kommunikációs hiba	Hiba a szeriális kommunikációban Konzultáljon a Lenze-vel
JF	Külső Keypad hibás	Nincs csatlakoztatva a külső Keypad Ellenőrizze a kapcsolatot a külső Keypaddal
OC 1	Rövidzárlat vagy túlterhelés	Rövidzárlat Keresse meg a rövidzárlat okát, ellenőrizze a motorvezetékét
		A motorvezeték kapacitív töltőárama túl magas Használjon rövidebb/gyengébb kapacitású motorvezetékét
		Túl rövidre van beállítva a felfutási idő (C12) • Hosszabbítsa meg a felfutási időt • Ellenőrizze a hajtáselrendezést
		Meghibásodott motorvezeték Ellenőrizze a bekötést
		Menetzárlat a motorban Ellenőrizze a motort
		Gyakori és túl hosszú túlterhelés Ellenőrizze a hajtáselrendezést
DC 2	Földzárlat	Egy motorfázisnak földelő érintkezése van Ellenőrizze a motort/motorvezetékét
		A motorvezeték kapacitív töltőárama túl magas Használjon rövidebb/gyengébb kapacitású motorvezetékét
OC 6	Motor túlterhelés (I <sup>2</sup> -túlterhelés)	A motor termikusan túlterhelve a következők által: • nem megengedett tartós áram • gyakori vagy túl hosszú gyorsulási folyamat • Ellenőrizze a hajtáselrendezést • Ellenőrizze a c20 beállítását
OH	Túl magas hőmérséklet Hajtásszabályzó	A hajtásszabályzó belső tere túl meleg • Csökkentse a hajtásszabályzó terhelését • Javítsa a hűtést
DU	Túlfeszültség a közbenső körben	Túl magas a hálózati feszültség Ellenőrizze az ellátófeszültséget
		Féküzem Hosszabbítsa meg a lefutási időt
		Külső földzárlat a motoroldalon Ellenőrizze a motort/a motorteljesítményt (válassza le a motort a hajtásszabályzóról)
rSt	Hiba az Auto-TRIP- Reset-nél	10 percen belül több, mint 8 hibajelzés A hibajelzéstől függ
5F	Egyfázisú hiba	Hiba a hálózati fázisban Ellenőrizze az ellátófeszültséget

(1) A hajtást újra lehet indítani, amennyiben a zavarjelzés vissza van állítva: lásd c70!