



SEW
EURODRIVE

Priročnik



MOVITRAC® LTE-B/LTP-B

Pribor

Zavorni upori, filtri, dušilke, oklop



Kazalo

1	Splošna navodila	5
1.1	Način uporabe dokumentacije	5
1.2	Garancijske zahteve	5
1.3	Ostali veljavni dokumenti	5
1.4	Opomba glede avtorskih pravic	5
2	Zavorni upori ploščate izvedbe	6
2.1	Tehnični podatki	6
2.2	Namestitev IP20	7
2.3	Namestitev IP55	9
2.3.1	Namestitev velikosti 4	9
2.3.2	Namestitev velikosti 5	11
2.4	Zagon in upravljanje	12
3	EMC komponente	13
4	Omrežni filter NF	14
4.1	Elektromagnetna združljivost	14
4.2	Tehnični podatki	15
4.2.1	IP20/IP66, 1 x 200 – 250 V, 10 – 25 A	15
4.2.2	IP20/IP66, 3 x 220 – 500 V, 6 – 300 A	15
4.2.3	IP20, 3 x 600 V, 6 – 25 A	16
4.2.4	IP20, 3 x 690 V, 50 – 180 A	16
4.3	Dimenzije	17
4.3.1	IP20, 1 x 200 – 250 V, 10 – 25 A AC	17
4.3.2	IP66, 1 x 200 – 250 V, 10 – 25 A AC	18
4.3.3	IP20, 3 x 220 – 480 V, 6 – 50 A AC	19
4.3.4	IP66, 3 x 220 – 480 V, 6 – 25 A AC	20
4.3.5	IP00/IP20, 3 x 220 – 400 V, 80 – 300 A AC	21
4.3.6	IP20, 3 x 600 V/690 V, 6 – 25 A AC	22
4.3.7	IP20, 3 x 600 V/690 V, 50 A AC	23
4.3.8	IP20, 3 x 600 V/690 V, 80 – 180 A AC	24
4.4	Namestitev	24
4.5	Zagon in upravljanje	25
5	Omrežne dušilke	26
5.1	Splošni podatki	26
5.2	Tehnični podatki	27
5.2.1	IP20, 1 x 230 V, 3 x 230 V, 6 – 36 A	27
5.2.2	IP00/IP20, 3 x 230 – 500 V, 50 – 300 A	27
5.2.3	IP66, 1 x 230 V, 3 x 230 – 600 V, 6 – 25 A	27
5.3	Dimenzije	28
5.3.1	IP20, 1 x 230 V, 10/25 A	28
5.3.2	IP20, 3 x 230 – 500 V, 6/10 A	28
5.3.3	IP20, 3 x 230 – 500 V, 36 – 90 A	29
5.3.4	IP00, 3 x 230 – 500 V, 200 A	29
5.3.5	IP00, 3 x 230 – 500 V, 300 A	30

5.3.6	IP66, 1 × 230 V, 3 × 230 – 600 V, 6 – 25 A	30
5.4	Namestitev	31
5.5	Zagon in upravljanje	31
6	Izhodne dušilke.....	32
6.1	Tehnični podatki	33
6.1.1	IP20, 3 × 200 – 500 V, 8 – 75 A.....	33
6.1.2	IP00, 3 × 200 – 600 V, 180 – 300 A.....	33
6.1.3	IP66, 3 × 200 – 600 V, 8 – 18 A.....	33
6.2	Dimenzije	34
6.2.1	IP20, 3 × 200 – 500 V, 8 – 75 A.....	34
6.2.2	IP00, 3 × 200 – 400 V, 180 – 300 A.....	34
6.2.3	IP66, 3 × 200 – 600 V, 8 – 18 A.....	35
6.3	Namestitev	35
6.4	Zagon in upravljanje	36
7	Kovinski oklep IP20.....	37
7.1	Namestitev	37
7.2	Oznaka tipa in specifikacije	38
7.3	Zagon in upravljanje	38
	Kazalo	39

1 Splošna navodila

1.1 Način uporabe dokumentacije

Ta dokumentacija je sestavni del izdelka. Dokumentacija vključuje pomembne podatke za vse osebe, ki izvajajo montažna, namestitvena, zagonska in servisna dela na izdelku.

Zagotovite, da je dokumentacija čitljiva in dostopna. Zagotovite, da so vse osebe, ki so odgovorne za delovanje sistema, ter osebe, ki samostojno delajo na sistemu, v celoti prebrale dokumentacijo in jo razumejo. V primeru nejasnosti ali v primeru potrebe po dodatnih informacijah se posvetujte s predstavniki podjetja SEW-EURODRIVE.

1.2 Garancijske zahteve

Upoštevajte informacije v tej dokumentaciji. To je pogoj za nemoteno delovanje in izpolnjevanje morebitnih garancijskih zahtev. Priporočamo, da pred začetkom uporabe naprave preberete dokumentacijo!

1.3 Ostali veljavni dokumenti

Ta dokument dopolnjuje navodila za uporabo in omejuje opozorila za uporabo v skladu z naslednjimi podatki. Ta dokument lahko uporabljate samo v povezavi z navodili za uporabo.

1.4 Opomba glede avtorskih pravic

© 2015 SEW-EURODRIVE. Vse pravice pridržane.

Vsako nepooblaščenno kopiranje, predelava, razmnoževanje ali drugačna uporaba celote ali delov dokumenta je prepovedano.

2 Zavorni upori ploščate izvedbe

Za MOVITRAC® LT je na voljo poseben upor ploščate izvedbe.

Tip zavornega upora	Številka izdelka	LTE-B	LTP-B
BW LT 100 002 ¹⁾	18208770	X	X
BW LT 050 002 55 ²⁾	18218342	X	–
BW LT 033 005 ²⁾³⁾	18201938	–	X

1) Za velikosti 2 in 3.

2) Brez UL odobritve.

3) Za velikosti 4 in 5.

X = na voljo

– = ni na voljo

Na enoto MOVITRAC® LT je lahko priključen zavorni upor, da zavorno energijo, ki jo generira motor, pretvori v toplotno energijo. Ta zavorni upor je primeren za aplikacije s kratkimi rampami zaviranja ali visokim vztrajnostnim masnim momentom.

Funkcionalnost

Upor je nameščen v frekvenčnem pretvorniku.

- Firmware MOVITRAC® LT ščiti zavorne upore BW LT pred preobremenitvijo, zato zunanji releji za zaščito pred preobremenitvijo niso potrebni.
- Notranji talilni vložek zagotavlja varno delovanje brez motenj.
- BW LT 100 002 se lahko z varčno izrabo prostora namesti v hladilnik enote MOVITRAC® LT in na ta način omogoča integrirano rešitev.

2.1 Tehnični podatki

Tip		BW LT 100 002	BW LT 050 002 55	BW LT 033 005
Številka izdelka		18208770	18218342	18201938
100 % ED		200 W	200 W	500 W
Vrednost upora RBW		100 Ω ±10 %	50 Ω ±10 %	33 Ω ±10 %
Najvišja temperatura okolice		50 °C	50 °C	50 °C
Stopnja zaščite		IP20	IP55	IP55
Velikost D x Š x V	mm	188 x 41 x 9	330 x 80 x 12	330 x 80 x 10
	palec	7.402 x 1.614 x 0.354	12.99 x 3.150 x 0.472	12.99 x 3.150 x 0.394

2.2 Namestitev IP20

Pred začetkom izvajanja del upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo.



⚠ OPOZORILO

Nevarnost udara električnega toka. Visoke napetosti so lahko na sponkah in v enoti prisotne še do 10 minut po odklopu iz omrežja.

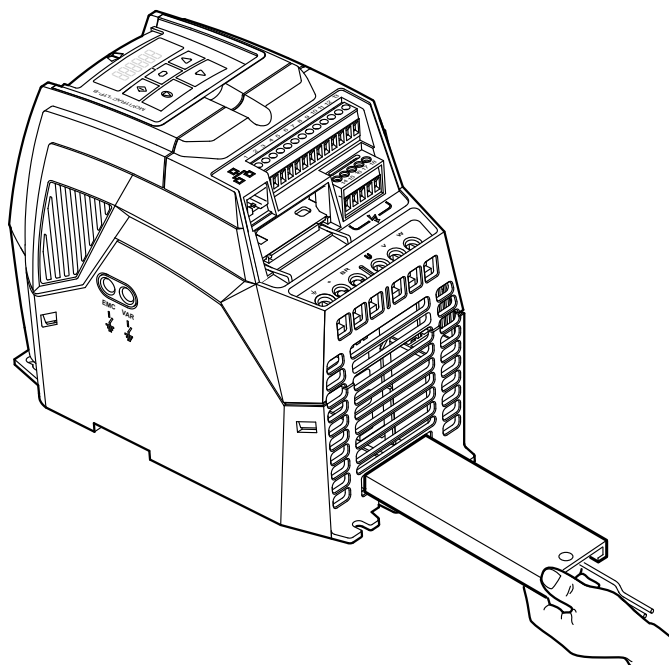
Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Z enote MOVITRAC® LT odklopite napajalno napetost najmanj 10 minut pred odstranitvijo napajalnega kabla.

Namestitev:

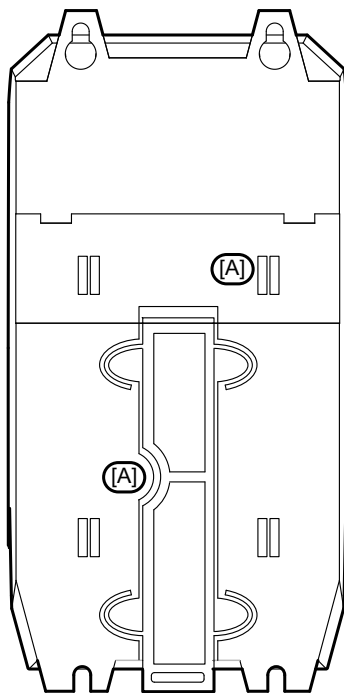
Namestitev za LTE-B in LTP-B je enaka. Namestitev je prikazana na primeru enote LTP-B.

1. Zavorni upor potisnite v režo na spodnji strani frekvenčnega pretvornika. Ravna stran upora mora biti obrnjena proti sprednji strani frekvenčnega pretvornika.



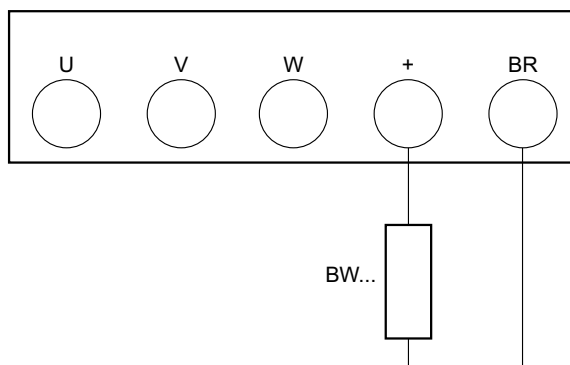
13396283147

2. Pritrdite upor: z 2 priloženima vijakoma ga privijte v navojni izvrtini [A] na zadnji strani frekvenčnega pretvornika.



13396287755

3. Pred začetkom delovanja se prepričajte, da so pritrdilni vijaki z vzmetnimi podložkami zanesljivo pritrjeni.
4. Odstranite plastična pokrovčka na sponkah "+" in "BR", ki se lahko prebijeta.
5. Zavorni upor priključite na sponki "+" in "BR" na frekvenčnem pretvorniku.



13083415179

2.3 Namestitev IP55

Pred začetkom izvajanja del upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo.

⚠ OPOZORILO



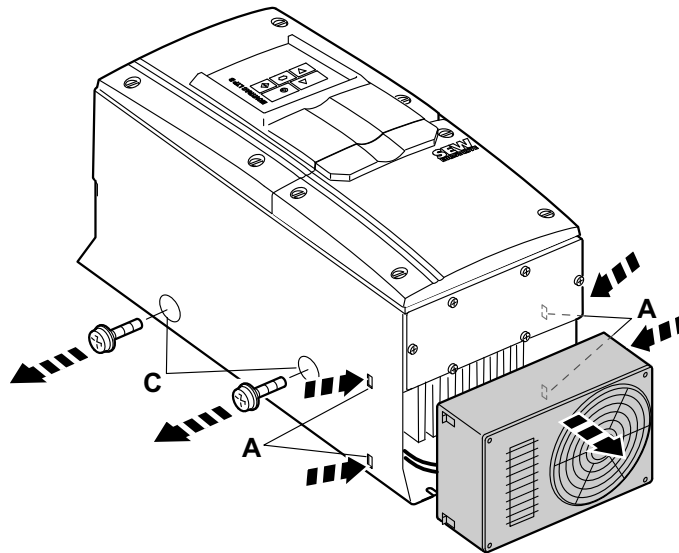
Nevarnost udara električnega toka. Visoke napetosti so lahko na sponkah in v enoti prisotne še do 10 minut po odklopu iz omrežja.

Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Z enote MOVITRAC® LT odklopite napajalno napetost najmanj 10 minut pred odstranitvijo napajalnega kabla.

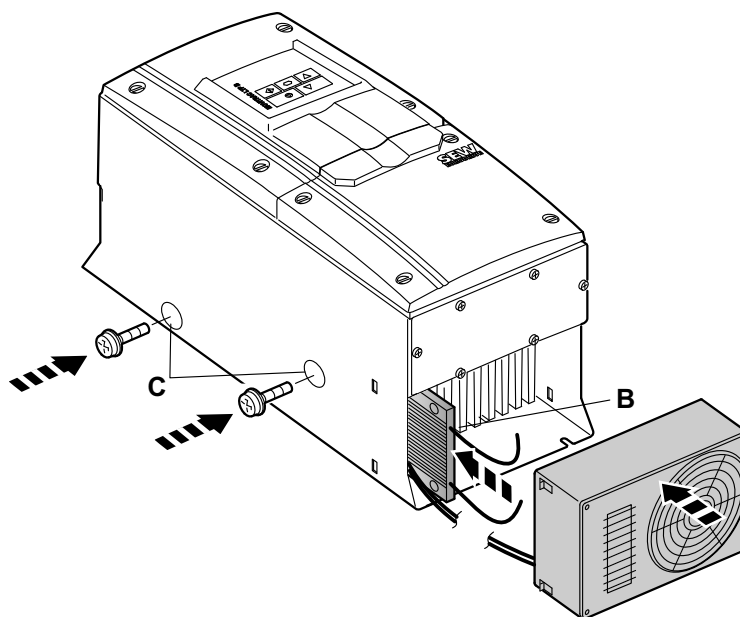
2.3.1 Namestitev velikosti 4

1. Odstranite ventilatorsko enoto: vtisnite jezičke [A]. Po 2 na vsaki strani ohišja.
2. Odstranite vijake [C] in jih shranite.



13943465227

3. Zavorni upor potisnite v režo [B] na hladilniku. Rebričasta stran zavornega upora je pri tem obrnjena navzven.

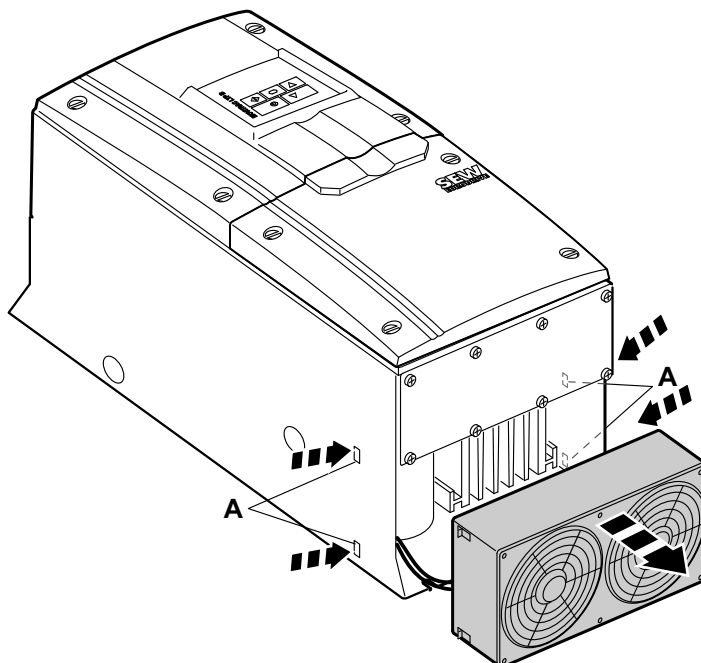


13943460363

4. Pritrdite zavorni upor: priložene vijake privijte skozi izvrtine [C] v navojne izvrtine. Ustrezno zategnite vijake.
5. Ventilatorsko enoto ponovno namestite na ohišje in napeljite priključni kabel.
6. Priključni kabel napeljite skozi ploščo za uvod kabla v ohišje. Po potrebi v ploščo namestite tesnilno pušo ali ustrezno kabelsko uvodnico.
7. Zavorni upor priključite na sponki "+" ali "DC+" in "BR" na frekvenčnem pretvorniku. Glejte poglavje "Namestitev IP20" (→ 7).

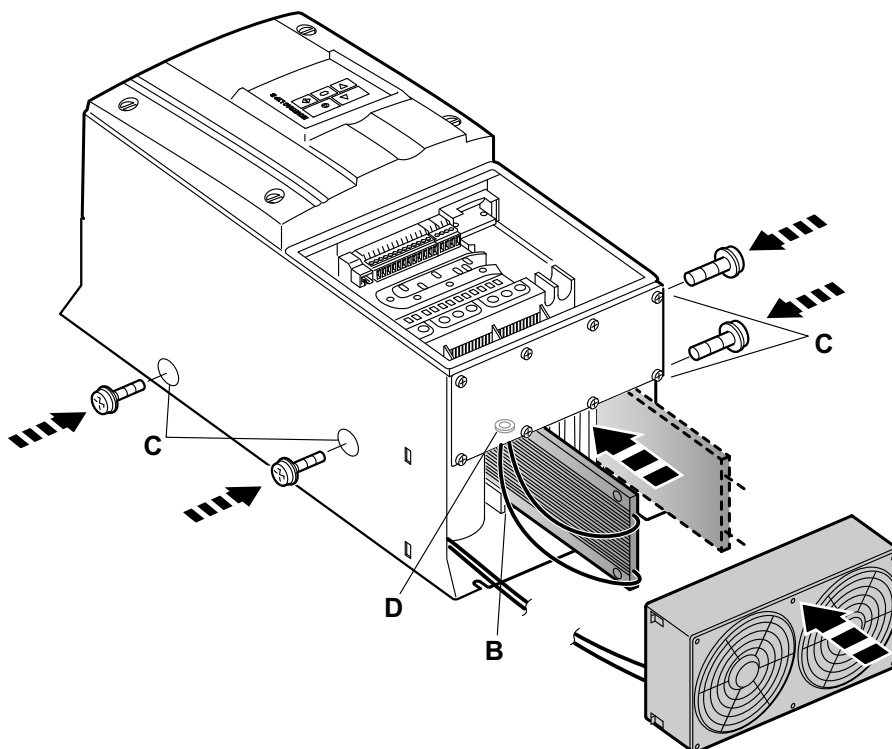
2.3.2 Namestitev velikosti 5

1. Odstranite ventilatorsko enoto: vtisnite jezičke [A]. Po 2 na vsaki strani ohišja.



13943467659

2. Zavorni upor potisnite v reže [B] na hladilniku. V frekvenčnem pretvorniku sta lahko priključena 2 vzporedno vezana zavorna upora. Rebrčasta stran zavornega upora je pri tem obrnjena navzven.



13943462795

3. Priključni kabel napeljite skozi tesnilni nastavek [D] v ohišje.
4. Pritrdite zavorni upor: s priloženimi vijaki ga privijte skozi izvrtine [C] v navojne izvrtine na strani frekvenčnega pretvornika.

5. Ventilatorsko enoto ponovno namestite na ohišje.
6. Zavorni upor priključite na sponki "+" ali "DC+" in "BR" na frekvenčnem pretvorniku. Glejte poglavje "Namestitev IP20" (→  7).

2.4 Zagon in upravljanje

Pri enoti MOVITRAC® LTE-B:

- Parameter *P-14* nastavite na "101" za možnost dostopa v razširjeni meni.
- Za sprostitve zavornega prekinjalnika nastavite parameter *P-34* na "1".

Pri enoti MOVITRAC® LTP-B:

- Parameter *P1-14* nastavite na "201" za možnost dostopa v razširjeni meni.
- Parameter *P6-19* nastavite na vrednost zavornega upora.
- Parameter *P6-20* nastavite na moč zavornega upora.

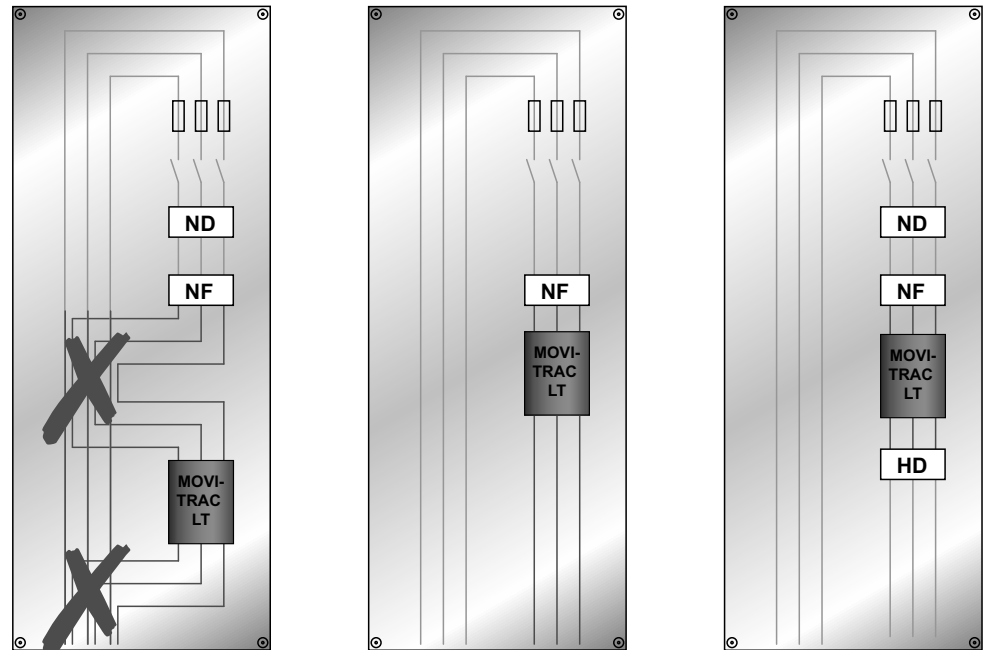
3 EMC komponente

Namestite EMC komponente za izboljšanje odpornosti na motnje.

EMC komponente, kot so omrežni filtri in izhodni filtri, potrebujejo ravno, kovinsko površino za stik na skupni montažni plošči s frekvenčnim pretvornikom.

Na ustrezni enoti morajo biti čim tesneje nameščene, da je napeljava med EMC komponentami in enoto čim krajša (največ 50 cm).

Upoštevajte naslednje zaporedje komponent v stikalni omari v skladu z naslednjimi slikami:



13083420171

ND = omrežna dušilka

NF = omrežni filter

HD = izhodne dušilke

zeleni vodnik = vodnik z EMC filtrom

rdeči vodnik = vodnik, obremenjen z EMC motnjami

Zagotovite, da omrežna napeljava (pred omrežnim filtrom) in kabel, obremenjen z EMC motnjami (med omrežnim filtrom in frekvenčnim pretvornikom), nista napeljana vzporedno ali navzkrižno. Nepravilna napeljava lahko filtriran vodnik ponovno obremeni z EMC motnjami.

Če teh zahtev ni možno izpolniti, je smiselna uporaba kablov z oklopom. Za izločitev induktivnih sklopov za priključitev ne uporabljajte posameznih žic.

Če EMC komponente zaradi njihove velike teže namestite na spodnjo ploščo stikalne omare (kar ni optimalno), je treba spodnjo ploščo z VF pramenastim vodnikom povezati z montažno ploščo.

4 Omrežni filter NF

Tip	Številka izdelka	LTE-B	LTP-B
NF LT xxx xxx xx xx	1841xxxx	X	X

X = na voljo

– = ni na voljo

Omrežni filter zmanjša sevanje motenj prek omrežne napeljave, ki jih zaradi načina delovanja ustvarja frekvenčni pretvornik. Predvsem je treba upoštevati mejne vrednosti napetosti motenj v frekvenčnem območju od 150 kHz do 30 MHz na omrežnih priključkih. Poleg tega omrežni filter duši motnje, ki prihajajo iz omrežja proti frekvenčnemu pretvorniku.

Vsi pretvorniki MOVITRAC® LT so razviti tako, da minimirajo sevanje motenj in s tem zagotavljajo visoko elektromagnetno združljivost pogonov.

Uporabijo se lahko dodatni EMC filtri za:

- dodatno znižanje motenj v omrežju;
- znižanje tveganja, da bi prišlo do motenja drugih enot.

Motnje, ki jih ustvarja frekvenčni pretvornik, omrežni filter odstranjuje iz omrežja in jih vodi nazaj do frekvenčnega pretvornika.

Uporaba omrežnih filtrov se priporoča pri naslednjih zahtevah:

- Znižanje sevanja motenj prek omrežne napeljave.
- Upoštevanje mejnih vrednosti.
- Znižanje izenačevalnih tokov.
- Znižanje uhajavih tokov pri dolgih napeljavah do motorja.

4.1 Elektromagnetna združljivost

V smislu sevanja motenj izpolnjuje enota MOVITRAC® LT zahteve glede mejnih vrednosti iz standardov EN 61800-3 in EN 55014 ter se zato lahko uporablja na področju industrije in gospodinjstva (lahka industrija).

V spodnjih razpredelnicah so predpisani pogoji za uporabo enote MOVITRAC® LT v aplikacijah s pretvorniki z notranjim filtrom:

Tip pretvornika s filtrom	Kat. C1 (razred B)	Kat. C2 (razred A)	Kat. C3
	V skladu z EN 61800-3		
230 V, 1-fazna LTE-B xxxx 2B1-x-xx LTP-B xxxx 2B1-x-xx	Dodatno filtriranje ni potrebno. Uporabite kabel motorja z oklopom.		
230 V, 3-fazna LTE-B xxxx 2A3-x-xx LTP-B xxxx 2A3-x-xx 400 V, 3-fazna LTE-B xxxx 5A3-x-xx LTP-B xxxx 5A3-x-xx	Uporabite zunanji filter tipa NF LT xxx xxx. Uporabite kabel motorja z oklopom.	Dodatno filtriranje ni potrebno. Uporabite kabel motorja z oklopom.	

Za izpolnjevanje zahtev je pri pogonskih pretvornikih brez notranjega filtra treba uporabiti zunanji filter in kabel motorja z oklopom:

Tip pretvornika brez filtra	Kat. C1 (razred B)	Kat. C2 (razred A)	Kat. C3
230 V, 1-fazna LTE-B xxxx 201-x-xx	Uporabite zunanji filter tipa NF LTxxx xxx. Uporabite kabel motorja z oklopom.		
230 V, 3-fazna LTE-B xxxx 203-x-xx			
400 V, 3-fazna LTE-B xxxx 503-x-xx			
575 V, 3-fazna LTP-B xxxx 603-x-xx	Po potrebi za dodatno zmanjšanje sevanja elektromagnetnih motenj uporabite omrežni filter tipa NF LT xxx. Kljub temu ni možno zagotoviti upoštevanja predhodno navedenih razredov mejne vrednosti. Uporabite kabel motorja z oklopom.		

4.2 Tehnični podatki

4.2.1 IP20/IP66, 1 x 200 – 250 V, 10 – 25 A

Tip	Enota	NF LT 010 201-20	NF LT 025 201-20	NF LT 010 201-66	NF LT 025 201-66
Številka izdelka		18411029	18411037	18411134	18411142
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	1 x 200 – 250 AC, 48 – 62 Hz			
Nominalni tok I_N	A	10	25	10	25
Uhajavi tok I	mA	<5			
Temperatura delovanja	°C	-25 do +40			
Stopnja zaščite		IP20		IP66	
Masa	kg / lb	1.32 / 2.91	1.5 / 3.31	1.4 / 3.09	1.6 / 3.53
Dodelitev za: LTE-B: 230 V AC		0004	0008 – 0022	0004	0008 – 0022
LTP-B: 230 V AC		0008	0015 / 0022	0008	0015 / 0022
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

4.2.2 IP20/IP66, 3 x 220 – 500 V, 6 – 300 A

Tip	Enota	NF LT 006 503-20	NF LT 016 503-20	NF LT 025 503-20
Številka izdelka		18411045	18411053	18411061
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 220 – 480 AC, 48 – 62 Hz		
Nominalni tok I_N	A	6	16	25
Uhajavi tok I	mA	<10	<35	<35
Temperatura delovanja	°C	-25 do +40		
Stopnja zaščite		IP20		
Masa	kg / lb	1.58 / 3.48	2.5 / 5.51	2.7 / 5.95
Dodelitev za LTE-B: 230 V AC		0004 / 0008	0015 – 0022	0040
400 V AC		0008 / 0015	0022 – 0055	0075
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC		0008	0015 – 0030	0040 / 0055
400 V AC		0008 – 0022	0040 / 0055	0075 / 0110
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

4 Omrežni filter NF

Tehnični podatki

Tip	Enota	NF LT 006 503-66	NF LT 016 503-66	NF LT 025 503-66
Številka izdelka		18411150	18411169	18411177
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 220 – 480 AC, 48 – 62 Hz		
Nominalni tok I_N	A	6	16	25
Uhajavi tok I	mA	<10	<35	<35
Temperatura delovanja	°C	-25 do +40		
Stopnja zaščite		IP66		
Masa	kg / lb	1.6 / 3.53	2.5 / 5.51	2.7 / 5.95
Dodelitev za LTE-B: 230 V AC		0004 / 0008	0015 – 0022	0040
400 V AC		0008 / 0015	0022 – 0055	0075
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC		0008	0015 – 0030	0040 / 0055
400 V AC		0008 – 0022	0040 / 0055	0075 / 0110
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

Tip	Enota	NF LT 050 503-20	NF LT 080 503-20	NF LT 180 503-20	NF LT 300 503-00
Številka izdelka		18411088	18411096	18411118	18411126
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 220 – 480 AC, 48 – 62 Hz	3 x 220 – 500 AC, 48 – 62 Hz	3 x 220 – 440 AC, 48 – 62 Hz	
Nominalni tok I_N	A	50	80	180	300
Uhajavi tok I	mA	<100	<100	<180	<180
Temperatura delovanja	°C	-25 do +40			
Stopnja zaščite		IP20			IP00
Masa	kg / lb	2.63 / 5.80	7.35 / 16.20	9.98 / 22.00	17.5 / 38.58
Dodelitev za LTE-B: 400 V AC		0110	-	-	-
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC		0075 / 0110	0150 / 0185	0220 – 0450	0550 / 0750
400 V AC		0150 – 0220	0300 / 0370	0450 – 0750	0900 – 1600
UL / cUL odobritev		Da / Ne	Da / Ne	Da / Ne	Da / Ne

4.2.3 IP20, 3 x 600 V, 6 – 25 A

Tip	Enota	NF LT 006 603-20	NF LT 016 603-20	NF LT 025 603-20
Številka izdelka		18411223	18411231	18411258
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 600 AC, 48 – 62 Hz		
Nominalni tok I_N	A	6	16	25
Uhajavi tok I	mA	<10	<35	<35
Temperatura delovanja	°C	-25 do +40		
Stopnja zaščite		IP20		
Masa	kg / lb	2.7 / 5.95		
Dodelitev za LTP-B: 600 V AC		0008 – 0022	0040 – 0075	0110
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

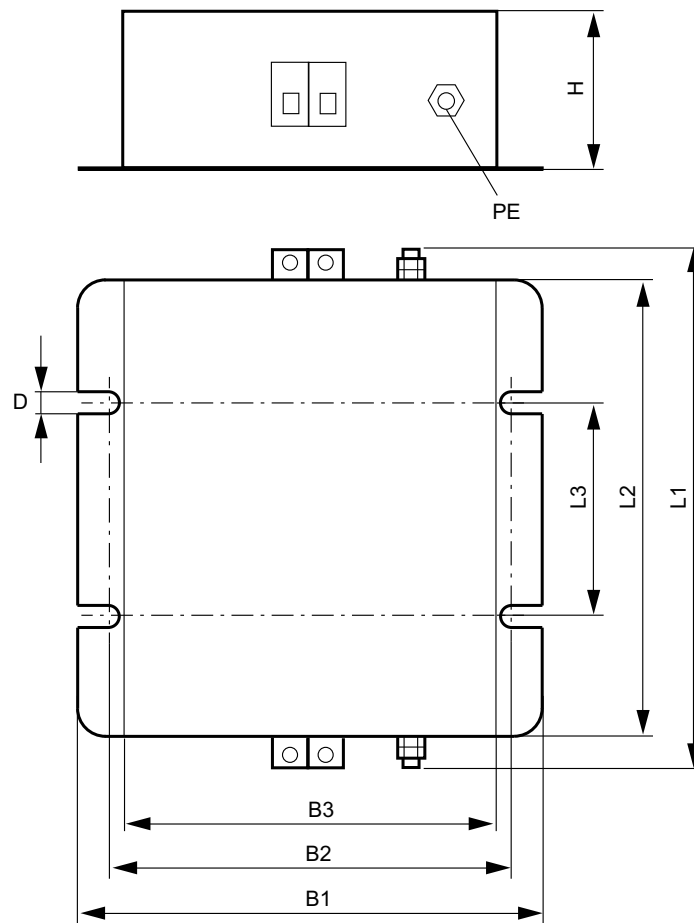
4.2.4 IP20, 3 x 690 V, 50 – 180 A

Tip		NF LT 050 603-20	NF LT 080 603-20	NF LT 180 603-20
Številka izdelka		18411266	18411274	18411282
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 690 AC, 48 – 62 Hz		
Nominalni tok I_N	A	50	80	180
Uhajavi tok I	mA	<80	<100	<100
Temperatura delovanja	°C	-25 do +40		
Stopnja zaščite		IP20		
Masa	kg / lb	3.38 / 7.45	5.67 / 12.50	6.99 / 15.41
Dodelitev za LTP-B: 690 V AC		0150 – 0300	0370 / 0450	0550 – 1100
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

21302383/SL – 05/2015

4.3 Dimenzije

4.3.1 IP20, 1 x 200 – 250 V, 10 – 25 A AC



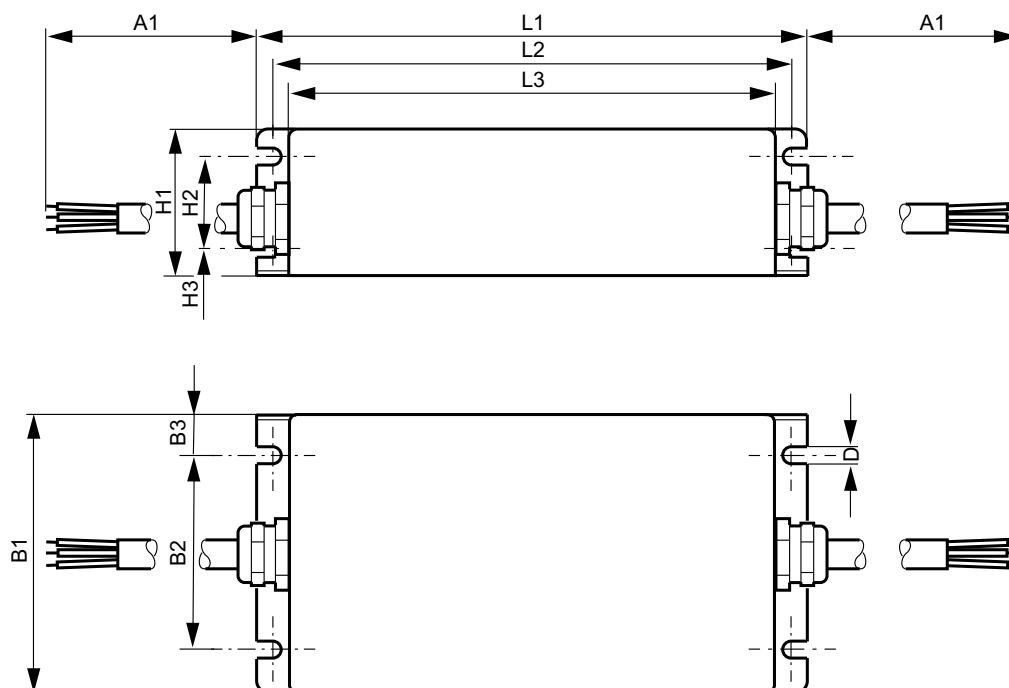
12694590091

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H mm	D mm
NF LT 010 201-20	2 x M6	180	160	150	70	45	12.5	65	6.2
NF LT 025 201-20	2 x M6	250	236	220	70	45	12.5	65	6.2

4 Omrežni filter NF

Dimenzije

4.3.2 IP66, 1 x 200 – 250 V, 10 – 25 A AC

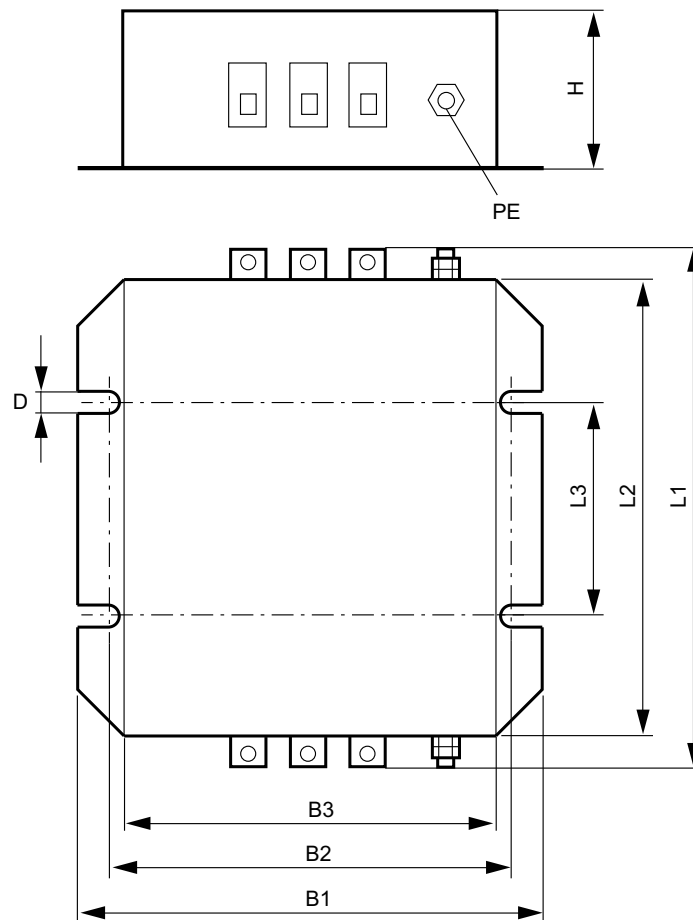


12263312139

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	D mm	A1 mm
NF LT 010 201-66	3G2.5	180	166	150	70	45	12.5	65	40	12.5	6.2	500
NF LT 025 201-66	3G4.0	250	236	220	70	45	12.5	65	40	12.5	6.2	500

21302383/SL – 05/2015

4.3.3 IP20, 3 x 220 – 480 V, 6 – 50 A AC

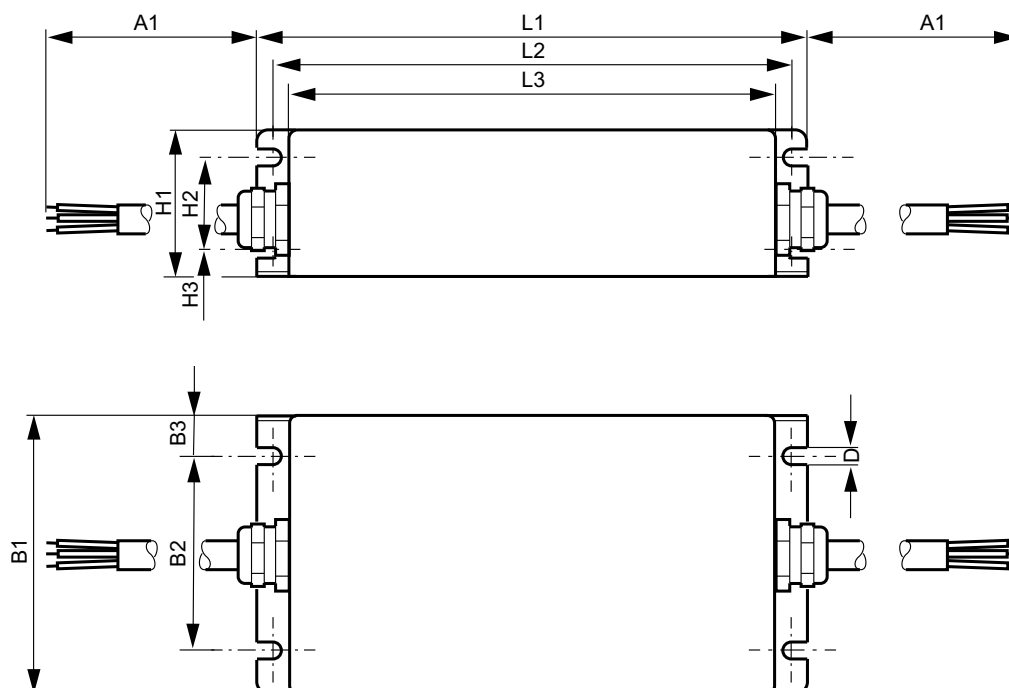


12263306379

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H mm	D mm
NF LT 006 503-20	2 x M6	210	196	180	85	55	15	60	6.2
NF LT 016 503-20	2 x M6	230	216	200	120	80	20	65	6.2
NF LT 025 503-20	2 x M6	230	216	200	120	80	20	65	6.2
NF LT 050 503-20	2 x M6	247	200	115	150	136	120	65	6.2

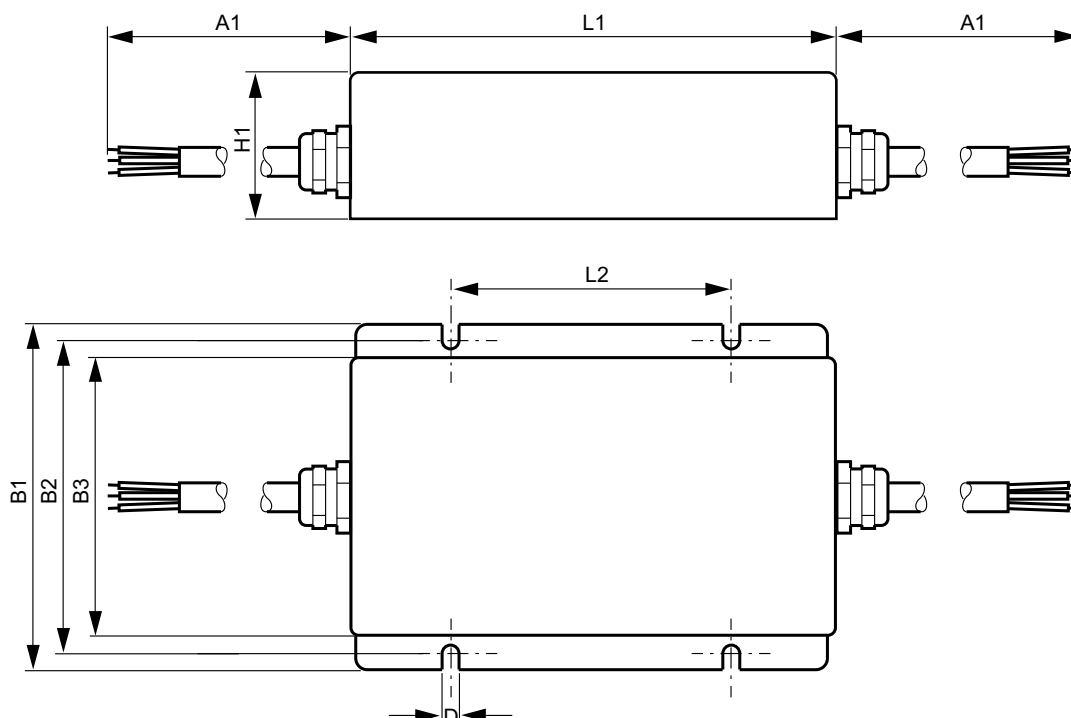
4.3.4 IP66, 3 x 220 – 480 V, 6 – 25 A AC

NF LT 006 503-66, NF LT 016 503-66



12263312139

NF LT 025 503-66



12686783883

21302383/SL – 05/2015

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	D mm	A1 mm
NF LT 006 503-66	4G1.5	210	196	180	85	55	15	60	40	10	6.2	500
NF LT 016 503-66	4G2.5	230	216	200	120	80	20	65	40	12.5	6.2	500
NF LT 025 503-66	4G4.0	200	115	-	150	136	120	65	-	-	6.2	500

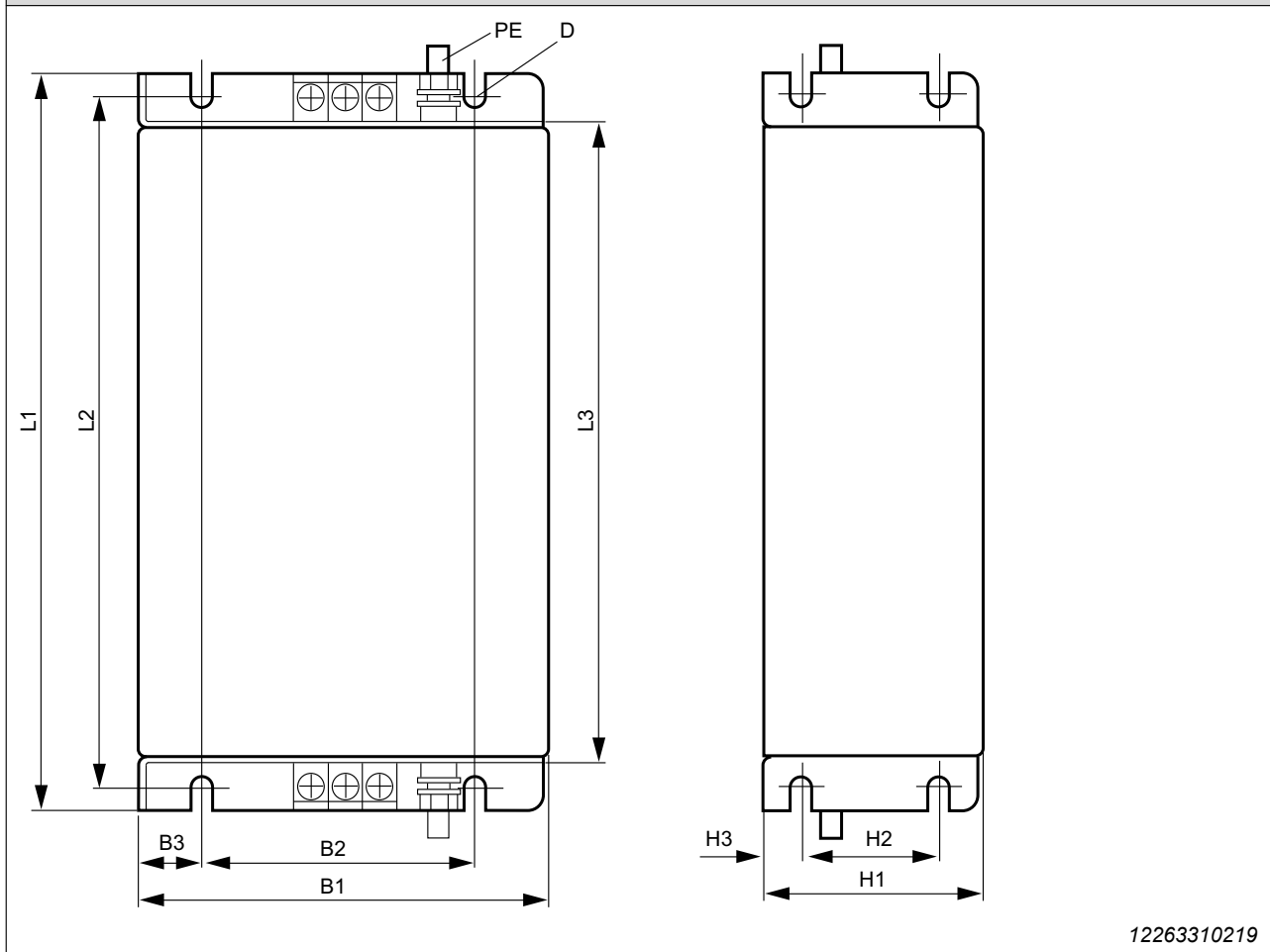
4.3.5 IP00/IP20, 3 x 220 – 400 V, 80 – 300 A AC

NF LT 080 503-20, NF LT 180 503-20	NF LT 300 503-00

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	B1 mm	B2 mm	H mm	D mm
NF LT 080 503-20	2 x M10	400	373	350	-	170	130	90	8.5
NF LT 180 503-20	2 x M10	510	470	360	-	180	156	115	10
NF LT 300 503-00	2 x M10	730	700	660	530	260	220	130	12

4.3.6 IP20, 3 x 600 V/690 V, 6 – 25 A AC

NF LT 006 603-20, NF LT 016 603-20, NF LT 025 603-20

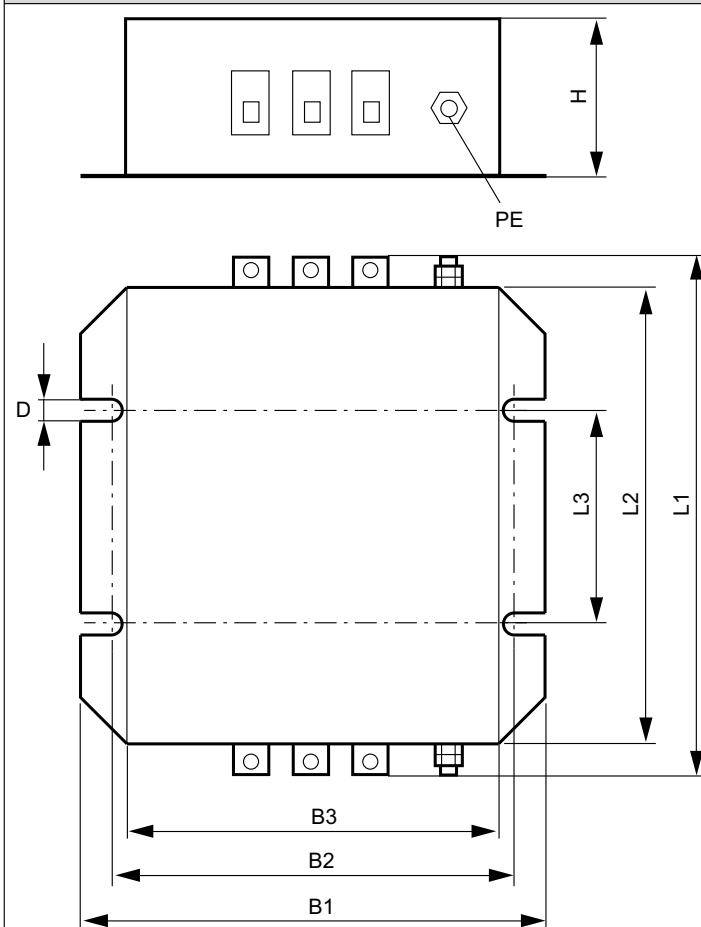


12263310219

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	D mm
NF LT 006 603-20	2 x M6	210	196	180	85	55	15	60	40	10	6.2
NF LT 016 603-20	2 x M6	230	216	200	120	80	20	65	40	12.5	6.2
NF LT 025 603-20	2 x M6	230	216	200	120	80	20	65	40	12.5	6.2

4.3.7 IP20, 3 x 600 V/690 V, 50 A AC

NF LT 050 603-20



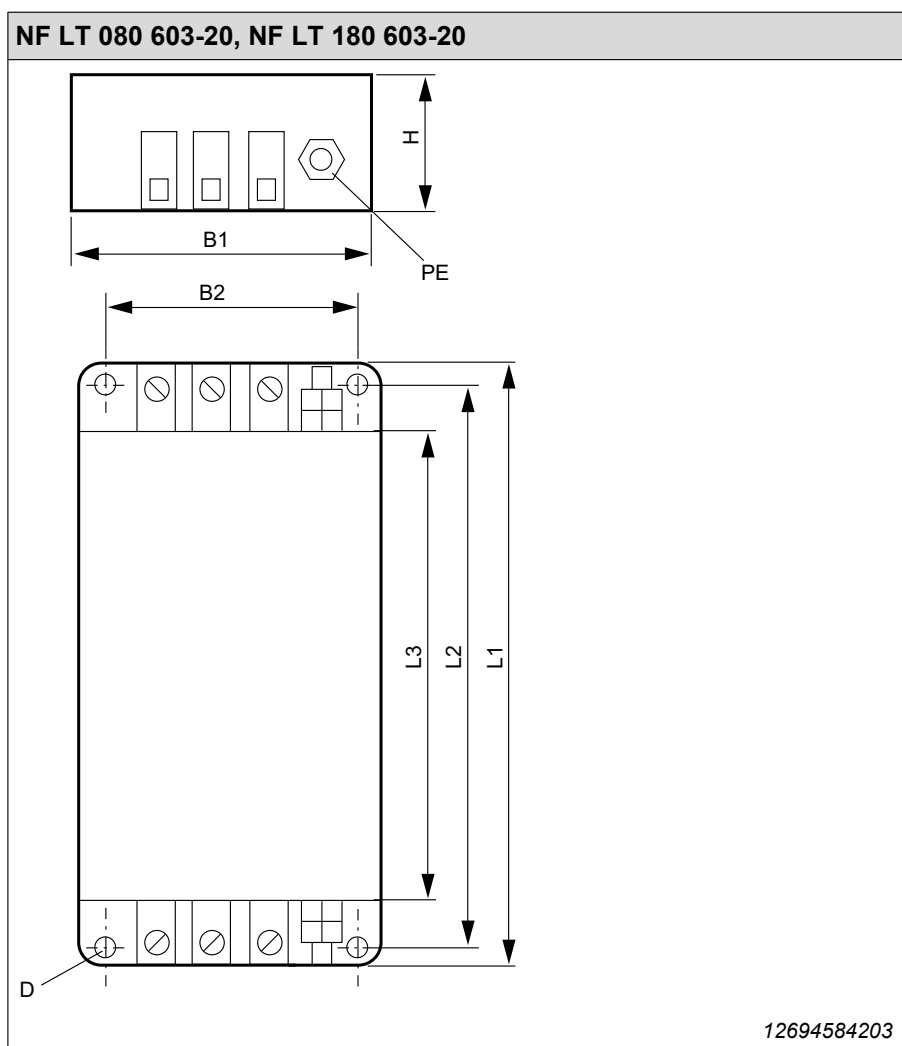
12263306379

Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	D mm
NF LT 050 603-20	2 x M6	270	240	160	148	130	120	70	-	-	7

4 Omrežni filter NF

Namestitev

4.3.8 IP20, 3 x 600 V/690 V, 80 – 180 A AC



Številka izdelka	Povezava PE	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	D mm
NF LT 080 603-20	2 x M10	400	373	350	170	130	-	90	-	-	8.5
NF LT 180 603-20	2 x M10	510	470	360	180	156	-	115	-	-	10

4.4 Namestitev

Pred začetkom del odklopite enoto MOVITRAC® LT. Upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo.



▲ OPOZORILO

Nevarnost udara električnega toka. Visoke napetosti so lahko na sponkah in v enoti prisotne še do 10 minut po odklopu iz omrežja.

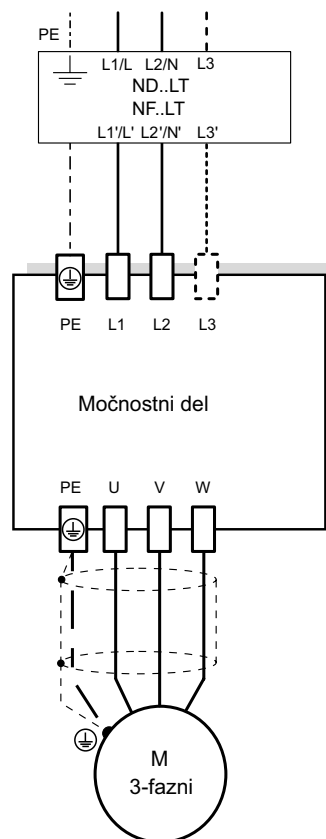
Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Z enote MOVITRAC® LT odklopite napajalno napetost najmanj 10 minut pred odstranitvijo napajalnega kabla.

21302383/SL – 05/2015

- Neposredno prek vsak frekvenčni pretvornik namestite po en omrežni filter.
- Lahko pa uporabite tudi skupni omrežni filter za celotno stikalno omaro. Izbira skupnega omrežnega filtra je odvisna od skupnega toka vseh frekvenčnih pretvornikov.
- Med omrežni filter in frekvenčni pretvornik ne namestite nobenega preklopnega sestavnega dela (kot je npr. kontaktor).
- Napajalna napetost je priključena na filter. Na filter je treba priključiti ozemljitveni vodnik (PE) omrežne napetosti, kajti v nasprotnem primeru filter ne deluje.
- V filtru so med faze in ozemljitev vgrajeni kondenzatorji, zato med normalnim delovanjem teče uhajavi tok. Zato je nujno potrebna dobra ozemljitev. Ozemljitev mora biti priključena pred priključitvijo napetosti na filter.

Dodatne informacije o EMC komponentah so na voljo v poglavju "EMC komponente" (→ 13).



14631693707

4.5 Zagon in upravljanje

Dodatna nastavitve parametrov ni potrebna.

5 Omrežne dušilke

Omrežna dušilka se lahko uporablja za:

- Zmanjšanje harmonskih popačenj v ali na omrežju
- Podpiranje prenapetostne zaščite
- Glajenje omrežne napetosti, zmanjšanje višjih harmonskih komponent
- Zaščito v primeru popačenja omrežne napetosti
- Omejitev polnilnega toka pri več vzporedno vezanih pretvornikih na vhodni strani pri skupnih omrežnih kontaktorjih (nazivni tok omrežne dušilke = vsota nazivnih tokov pretvornikov)

Naslednje enote imajo standardno vgrajeno enosmerno dušilko in zato ne potrebujejo obvezne zunanje dušilke:

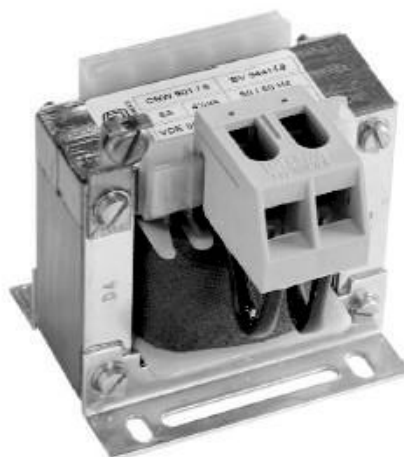
- 240 V, velikosti 5 – 7
- 480 V, velikosti 5 – 7

5.1 Splošni podatki

Tip zavnega upora	Številka izdelka	LTE-B	LTP-B
ND LT 0xx xxx xx xx	1820xxxx	X	X

X = na voljo

– = ni na voljo



3186112011

Opozorilo: 600 V pretvorniki nimajo vgrajene dušilke.

5.2 Tehnični podatki

5.2.1 IP20, 1 x 230 V, 3 x 230 V, 6 – 36 A

Tip	Enota	ND LT 010 290 21	ND LT 025 110 21	ND LT 006 480 53	ND LT 010 290 53	ND LT 036 081 53
Številka izdelka		18201644	18201652	18201660	18201679	18201687
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	1 x 230 AC, 50/60 Hz		3 x 230 – 500 AC, 50/60 Hz		
Nominalni tok I_N	A	16	25	6	10	36
Induktivnost L_N	mH	1.8	1.1	4.8	2.9	0.81
Temperatura okolice	°C	-25 do +45				
Stopnja zaščite IP		IP20 (EN 60529)				
Masa	kg / lb	1.1 / 2.43	1.8 / 3.97	1.3 / 2.87	2.5 / 5.51	7.2 / 15.87
Dodelitev za LTE-B: 230 V AC 400 V AC		0004 – 0015 -	0022 -	0004 / 0008 0008 / 0015	0015 0022	0022 / 0040 0040 – 0110
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC 400 V AC		0008 / 0015 -	0022 -	0008 0008 / 0015	0015 0022 / 0040	0022 – 0055 0055 – 0150
UL / cUL odobritev		Da / Da	Da / Da	Da / Da	Da / Da	Da / Da

5.2.2 IP00/IP20, 3 x 230 – 500 V, 50 – 300 A

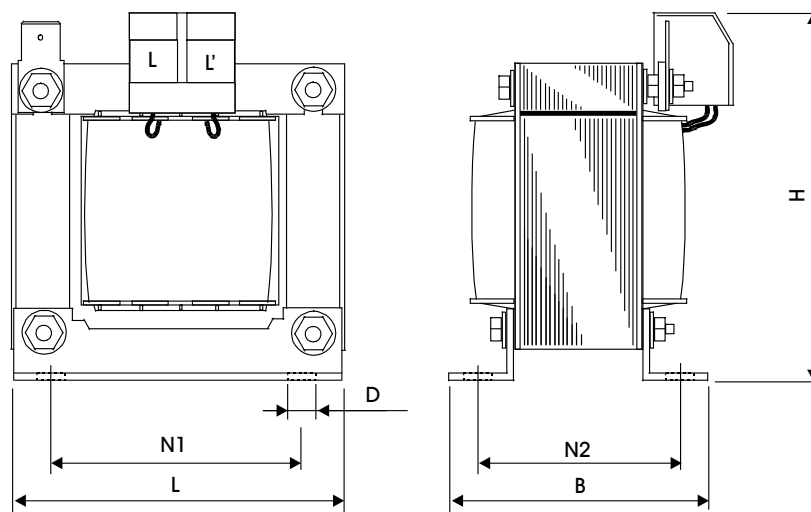
Tip	Enota	ND LT 050 058 53-20	ND LT 090 032 53-20	ND LT 200 735 53-00	ND LT 300 049 53-00
Številka izdelka		18410936	18410944	18410952	18410960
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 230 – 500 AC, 50/60 Hz			
Nominalni tok I_N	A	50	90	200	300
Induktivnost L_N	mH	0.58	0.32	0.0735	0.049
Temperatura okolice	°C	-25 do +40			
Stopnja zaščite IP		IP20 (EN 60529)		IP00 (EN 60529)	
Masa	kg / lb	8.7 / 19.8	16 / 35.27	35 / 77.16	48 / 105.82
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC 400 V AC		0075 – 0110 0185 – 0220	0150 – 0185 0300 – 0370	0220 – 0450 0450 – 0900	0550 / 0750 1100 – 1600
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

5.2.3 IP66, 1 x 230 V, 3 x 230 – 600 V, 6 – 25 A

Tip	Enota	ND LT 016 183 21-55	ND LT 025 117 21-55	ND LT 006 613 63-55	ND LT 010 386 63-55	ND LT 020 183 63-55
Številka izdelka		18217680	18217699	18217702	18217710	18217729
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	1 x 230 AC, 50/60 Hz		3 x 230 – 600 AC, 50/60 Hz		
Nominalni tok I_N	A	16	25	6	10	18
Induktivnost L_N	mH	1.83	1.17	4.8	3.86	2.04
Temperatura okolice	°C	-25 do +40				
Stopnja zaščite IP		IP66 (EN 60529)				
Masa	kg / lb	1 / 2.21	1.3 / 2.87	1.6 / 3.53	3.5 / 7.72	7 / 15.43
Dodelitev za LTE-B: 230 V AC 400 V AC		0004 – 0015 -	0022 -	0004 / 0008 0008 / 0015	0015 0022	0022 / 0040 0040 – 0110
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC 400 V AC 575 V AC		0008 / 0015 - -	0022 - -	0008 0008 / 0015 0008 – 0022	0015 0022 0040	0022 / 0030 0040 / 0055 0055 / 0075
UL / cUL odobritev		Da / Da	Da / Da	Da / Da	Da / Da	Da / Da

5.3 Dimenzije

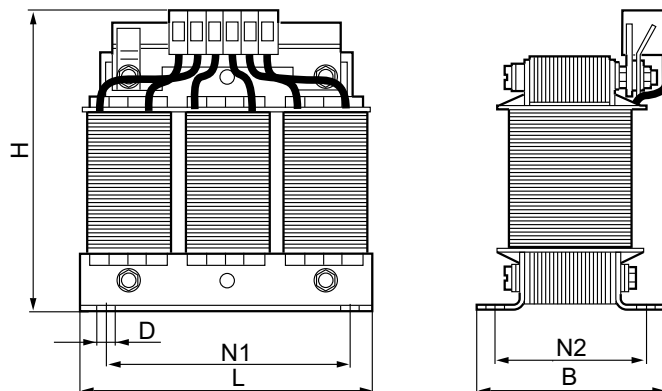
5.3.1 IP20, 1 × 230 V, 10/25 A



9007202440854667

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 010 290 21	78	3.07	78	3.07	80	3.15	56	2.20	49	1.92	4.8	0.18
ND LT 025 110 21	85	3.34	76	2.99	158	6.22	100	3.93	55	2.16	5	0.19

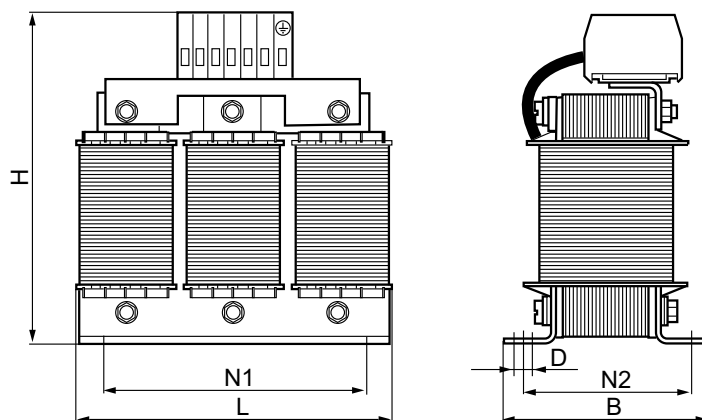
5.3.2 IP20, 3 × 230 – 500 V, 6/10 A



9453581067

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 006 480 53	95	3.7	56	2.20	107	4.21	56	2.20	43	1.69	5 x 9	0.19x0.35
ND LT 010 290 53	125	4.92	71	2.79	127	5	100	3.93	55	2.16	5 x 8	0.19x0.31

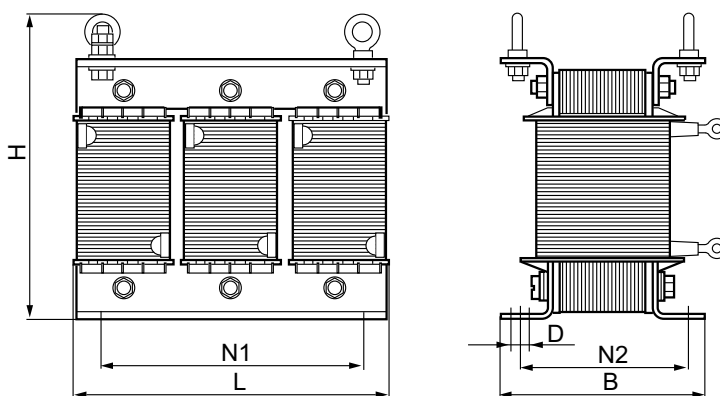
5.3.3 IP20, 3 × 230 – 500 V, 36 – 90 A



9453583371

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 036 081 53	190	7.48	82	3.22	205	8.07	170	6.69	58	2.28	8 x 12	0.31x0.47
ND LT 050 058 53-20	190	7.48	102	4.01	220	8.66	170	6.69	78	3.07	8 x 12	0.31x0.47
ND LT 090 032 53-20	240	9.44	107	4.21	280	11.02	185	7.28	85	3.34	10x18	0.39x0.70

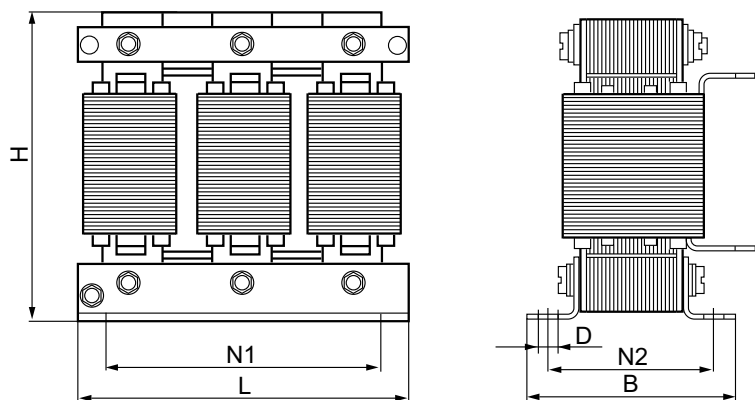
5.3.4 IP00, 3 × 230 – 500 V, 200 A



9453586059

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 200 735 53-00	310	12.2	180	7.08	260	10.24	224	8.81	117	4.60	10x18	0.39x0.70

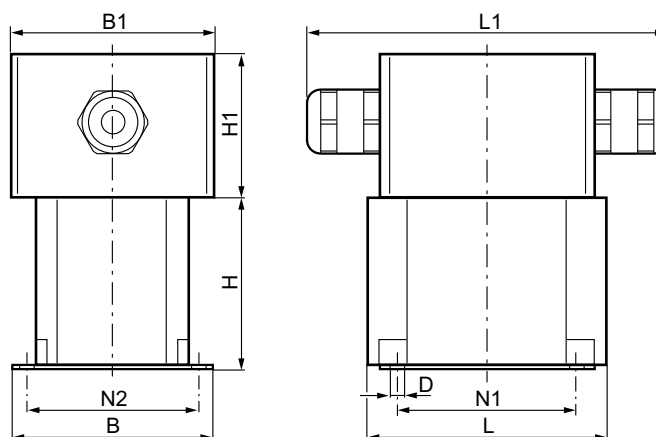
5.3.5 IP00, 3 × 230 – 500 V, 300 A



9453588107

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 300 049 53-00	370	14.57	180	7.08	310	12.2	248	9.76	139	5.47	10x18	0.39x0.70

5.3.6 IP66, 1 × 230 V, 3 × 230 – 600 V, 6 – 25 A



9453666955

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 016 183 21-55	82	3.22	70	2.75	70	2.75	70	2.75	58	2.28	6	0.23
ND LT 025 117 21-55	90	3.54	84	3.30	75	2.95	84	3.30	72	2.83	6	0.23
ND LT 006 613 63-55	115	4.52	74	2.91	88	3.46	80	3.15	60	2.36	5.5x7	0.21x0.27
ND LT 010 386 63-55	175	6.89	99	3.89	137	5.39	130	5.11	79	3.11	5.5x12	0.21x0.47
ND LT 020 183 63-55	175	6.89	114	4.48	137	5.39	130	5.11	94	3.70	5.5x12	0.21x0.47

Tip	L1		B1		H1	
	mm	in	mm	in	mm	in
ND LT 016 183 21-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36
ND LT 025 117 21-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36
ND LT 006 613 63-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36
ND LT 010 386 63-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36
ND LT 020 183 63-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36

5.4 Namestitev

Pred začetkom del odklopite enoto MOVITRAC® LT. Upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo.

⚠ OPOZORILO



Nevarnost udara električnega toka. Visoke napetosti so lahko na sponkah in v enoti prisotne še do 10 minut po odklopu iz omrežja.

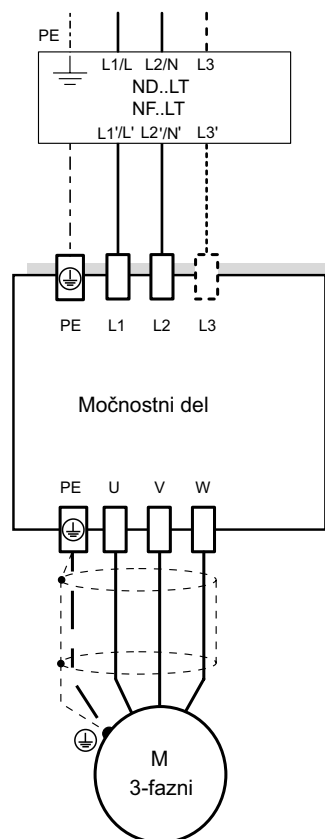
Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Z enote MOVITRAC® LT odklopite napajalno napetost najmanj 10 minut pred odstranitvijo napajalnega kabla.

- Neposredno prek vsak frekvenčni pretvornik namestite po eno omrežno dušilko.
- Lahko pa uporabite tudi skupno omrežno dušilko za celotno stikalno omaro. Izbira skupne omrežne dušilke je odvisna od skupnega toka vseh frekvenčnih pretvornikov.

Napajalna napetost je priključena na dušilko. Na dušilko priključite zaščitni vodnik (PE) omrežne napetosti.

Dodatne informacije o EMC komponentah so na voljo v poglavju "EMC komponente" (→ 13).



14631693707

5.5 Zagon in upravljanje

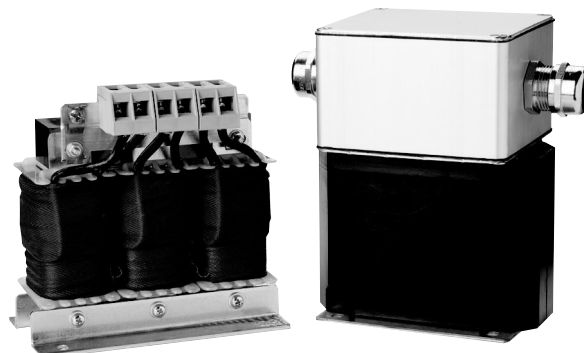
Dodatna nastavitve parametrov ni potrebna.

6 Izhodne dušilke

Tip	Številka izdelka	LTE-B	LTP-B
HD LT xxx xxx xx xx	18xxxxxx	X	X

X = na voljo

– = ni na voljo



3186116363

Izhodne dušilke izboljšajo kakovost oblike izhodne napetosti in toka. Če uporabite eno izhodno dušilko, se največja dolžina kabla lahko podvoji. Informacije o dolžinah kablov so na voljo v tehničnih podatkih v navodilih za uporabo ali v katalogu frekvenčnih pretvornikov MOVITRAC® LT.

Frekvenčni pretvornik ima nefiltrirane izhode. Pri večini aplikacij je na ta način dosežena zadovoljiva moč. Za nekatere aplikacije pa obvezno priporočamo uporabo izhodnega filtra za izboljšanje funkcionalnosti, zanesljivosti in življenjske dobe sistema. Primeri aplikacij:

- Dolgi kabli motorja do dolžine 300 m (nazivna dolžina se z uporabo izhodne dušilke lahko podvoji); pogoj: frekvenca PŠM ≤ 4 kHz.
- Kabli motorja z visoko kapacitivnostjo (tipična je npr. žica "pyro", ki se uporablja za protipožarno zaščito).
- Več vzporedno vezanih motorjev.
- Motorji brez ustrezne izolacije pretvornika (običajno starejši motorji).

Za frekvenčne pretvornike je na voljo serija kakovostnih izhodnih dušilk z naslednjimi glavnimi značilnostmi:

- Omejitev hitrosti naraščanja oz. padanja izhodne napetosti, običajno < 200 V/ μ s.
- Omejitev prehodnih prenapetosti na sponkah motorja, tipična vrednost je < 1000 V.
- Dušenje nizkofrekvenčnih motenj v omrežni napetosti.
- Kompenzacija kapacitivnih bremenskih tokov.
- Zmanjšanje visokofrekvenčnih sevanj kabla motorja.
- Zmanjšanje izgub motorja in slišnega hrupa, ki ga povzroča valovitost.

6.1 Tehnični podatki

6.1.1 IP20, 3 × 200 – 500 V, 8 – 75 A

Tip	Enota	HD LT 008 200 53	HD LT 012 130 53	HD LT 030 050 53	HD LT 075 022 53
Številka izdelka		18201695	18201709	18201717	18201725
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 200 – 500 AC			
Nominalni tok I_N	A	8	12	30	75
Induktivnost L_N	mH	2	1.3	0.5	0.22
Stopnja zaščite (EN 60529)		IP20			
Masa	kg / lb	1.5 / 3.31	2.8 / 6.17	4.2 / 9.26	8.6 / 18.96
Dodelitev za LTE-B: 230 V AC 400 V AC		0004 – 0015	0022	0040	-
		0008 – 0022	0040	0055 – 0110	-
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC 400 V AC		0008 / 0015	0022	0030 – 0075	0110 – 0185
		0008 – 0022	0040	0055 – 0150	0185 – 0370
UL / cUL odobritev		Da / Da	Da / Da	Da / Da	Ne / Ne

6.1.2 IP00, 3 × 200 – 600 V, 180 – 300 A

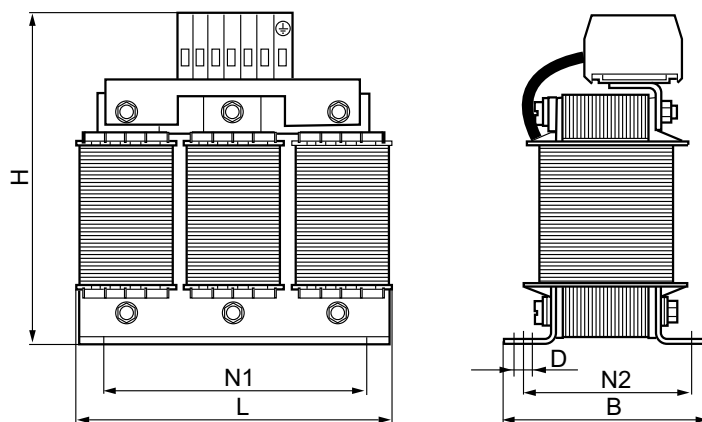
Tip	Enota	HD LT 180 009 53	HD LT 250 007 53	HD LT 300 530 53
Številka izdelka		18201733	18201741	18408133
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 200 – 400 AC		
Nominalni tok I_N	A	180	250	300
Induktivnost L_N	mH	0.09	0.065	0.053
Stopnja zaščite (EN 60529)		IP00		
Masa	kg / lb	30 / 66.14	35 / 77.16	48 / 105.82
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC 400 V AC		0220 – 0450	0550 / 0750	-
		0450 – 0900	1100 / 1320	1600
UL / cUL odobritev		Ne / Ne	Ne / Ne	Ne / Ne

6.1.3 IP66, 3 × 200 – 600 V, 8 – 18 A

Tip	Enota	HD LT 008 200 63-55	HD LT 012 120 63-55	HD LT 018 090 63-55
Številka izdelka		18216757	18216765	18216773
Nominalna napetost U_N (v skladu z EN 50160)	V	3 x 200 – 600 AC		
Nominalni tok I_N	A	8	12	18
Induktivnost L_N	mH	2	1.2	0.9
Stopnja zaščite (EN 60529)		IP66		
Masa	kg / lb	1.7 / 3.75	3.2 / 7.05	3.2 / 7.05
Dodelitev za LTE-B: 230 V AC 400 V AC		0004 – 0015	0022	0040
		0008 – 0022	0040	0055 / 0075
Dodelitev za LTP-B: 230 V AC 400 V AC 575 V AC		0008 / 0015	0022	0030 / 0040
		0008 – 0022	0040	0055 / 0075
		0008 – 0040	0055 / 0075	0110
UL / cUL odobritev		Da / Da	Da / Da	Da / Da

6.2 Dimenzije

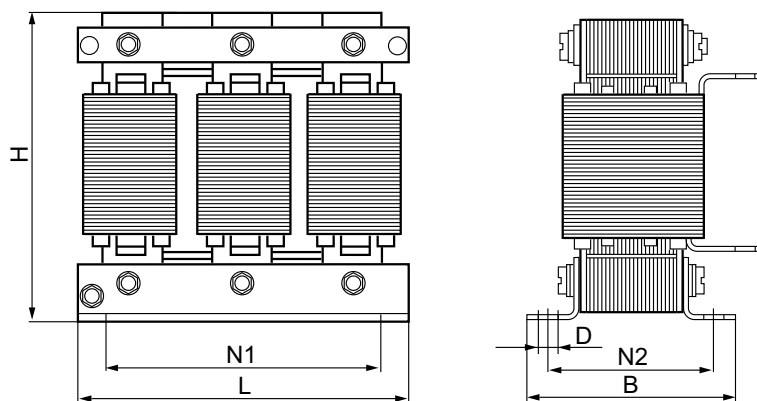
6.2.1 IP20, 3 × 200 – 500 V, 8 – 75 A



9453583371

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
HD LT 008 200 53	95	3.7	61	2.4	107	4.21	56	2.2	43	1.69	4	0.15
HD LT 012 130 53	125	4.92	76	2.99	158	6.22	100	3.93	55	2.16	5	0.19
HD LT 030 050 53	155	6.1	66	2.59	185	7.28	130	5.11	57	2.24	8	0.31
HD LT 075 022 53	190	7.48	92	3.62	223	8.77	170	6.69	68	2.67	8	0.31

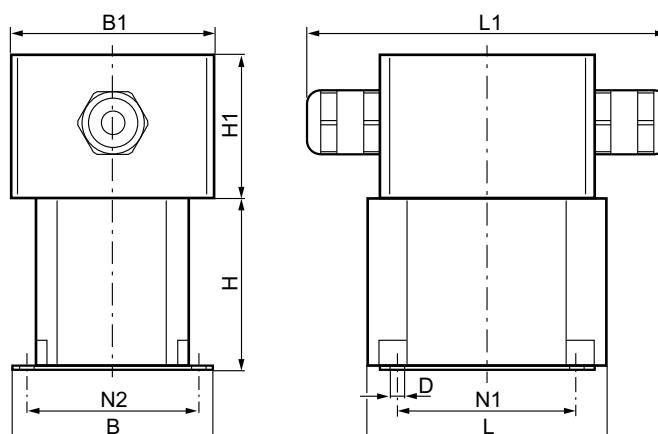
6.2.2 IP00, 3 × 200 – 400 V, 180 – 300 A



9453588107

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
HD LT 180 009 53	360	14.17	180	7.08	263	10.35	264	10.39	122	4.8	10x18	0.39x0.7
HD LT 250 007 53	310	12.2	180	7.08	260	10.23	224	8.81	117	4.6	10x18	0.39x0.7
HD LT 300 530 53	380	14.96	180	7.08	310	12.2	248	9.76	139	5.47	10x18	0.39x0.7

6.2.3 IP66, 3 × 200 – 600 V, 8 – 18 A



9453666955

Tip	L		B		H		N1		N2		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
HD LT 008 200 63-55	115	4.52	74	2.91	85	3.34	80	3.14	60	2.36	5.5x7	0.21x0.27
HD LT 012 120 63-55	140	5.51	87	3.42	110	4.33	100	3.93	70	2.75	5.5x12	0.21x0.47
HD LT 018 090 63-55	140	5.51	87	3.42	110	4.33	100	3.93	70	2.75	5.5x12	0.21x0.47

Tip	L1		B1		H1	
	mm	in	mm	in	mm	in
HD LT 008 200 63-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36
HD LT 012 120 63-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36
HD LT 018 090 63-55	151	5.94	85	3.34	60	2.36

6.3 Namestitev

Pred začetkom del odklopite enoto MOVITRAC® LT. Upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo.

▲ OPOZORILO

Nevarnost udara električnega toka. Visoke napetosti so lahko na sponkah in v enoti prisotne še do 10 minut po odklopu iz omrežja.

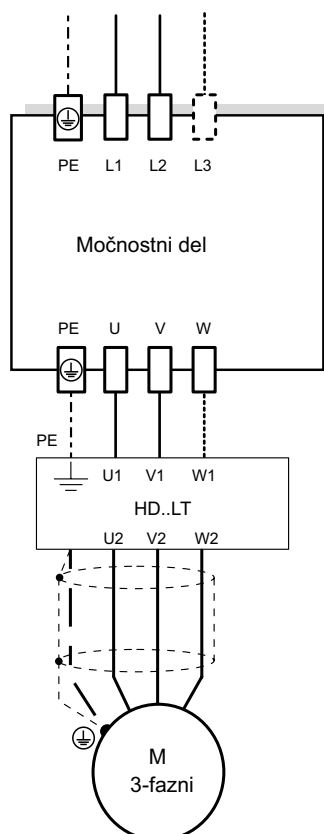
Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Z enote MOVITRAC® LT odklopite napajalno napetost najmanj 10 minut pred odstranitvijo napajalnega kabla.

- Izhodno dušilko namestite čim bližje enoti MOVITRAC® LT. Upoštevajte najmanjši razmik.

Dodatne informacije o EMC komponentah so na voljo v poglavju "EMC komponente" (→ 13).

Na dušilko priključite zaščitni vodnik (PE) omrežne napetosti.



14644523659

6.4 Zagon in upravljanje

Frekvence PŠM pogona ne nastavite višje od 4 kHz.

- Parameter *P-17* pri LTE-B in parameter *P2-24* pri LTP-B nastavite na 2 ali 4 kHz.

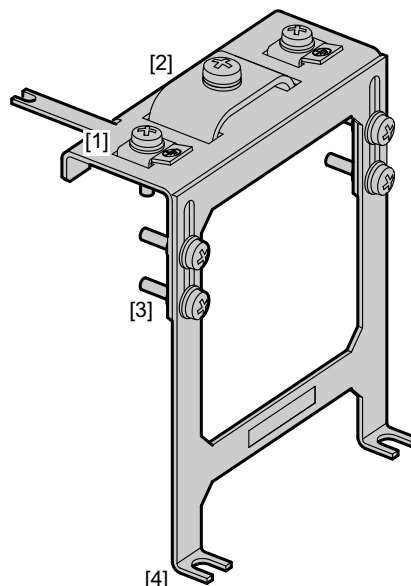
7 Kovinski oklep IP20

Tip	Številka izdelka	LTE-B	LTP-B
LTZ SB LTX	28214994	X ¹⁾	X ¹⁾

1) Samo za velikosti 2 in 3.

X = na voljo

- = ni na voljo



13406635275

- [1] Ozemljitvena sponka
- [2] Sponka za kabel motorja
- [3] Vijaki za nastavitev za velikosti 2 in 3
- [4] Spojnik za montažo na zadnjo stran

7.1 Namestitev

Pred začetkom del odklopite enoto MOVITRAC® LT. Upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo.



▲ OPOZORILO

Nevarnost udara električnega toka. Visoke napetosti so lahko na sponkah in v enoti prisotne še do 10 minut po odklopu iz omrežja.

Smrt ali težje telesne poškodbe.

- Z enote MOVITRAC® LT odklopite napajalno napetost najmanj 10 minut pred odstranitvijo napajalnega kabla.

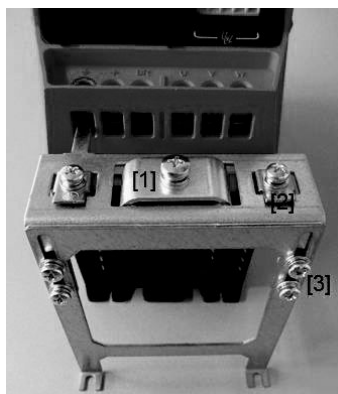
Kovinski oklep se lahko uporabi kot opcija za velikosti 2 in 3 pri izvedbah s stopnjo zaščite IP20. Opis postopka prilagoditve:

1. Odvijte 4 vijake na dolgih odprtinah.
2. Ploščo premaknite do zaustavitve glede na potrebno velikost.
3. Ponovno privijte vijake.

Poskrbite za pravilno povezavo kovinskega oklepa z ozemljitvenim priključkom PE.

Kovinski oklep povežite s frekvenčnim pretvornikom na naslednji način:

- Kovinski oklep potisnite v ozemljitveno sponko PE.



11908692619

- [1] Sponka za oklop kabla motorja in kabla dajalnika
- [2] Ozemljitvena sponka PE
- [3] Nastavitveni vijaki za prilagoditev velikosti 2 in 3

- Dobro privijte vijak.
- Namestite kovinski oklep z zadnjo stranjo.
- Kabel motorja priključite prek kovinskega oklepa.
- Ozemljitveni priključek povežite z ozemljitveno sponko PE.

7.2 Oznaka tipa in specifikacije

Za izboljšanje odpornosti na motnje uporabite opcijo z oklopom za enote MOVITRAC® LT, IP20 velikosti 2 in 3. V aplikacijah LTX se priporoča uporaba oklopa.

7.3 Zagon in upravljanje

Dodatna nastavitve parametrov ni potrebna.

Kazalo

E

Elektromagnetna združljivost

Sevanje motenj 14

EMC komponente

Omrežni filter 14

Razporeditev v stikalni omari 13

F

Filter

Omrežni filter 14

G

Garancijske zahteve 5

I

Izhodne dušilke 32

Dimenzije 34

Namestitev 35

Tehnični podatki 33

K

Kovinski oklep 37

N

Namestitev

Vgrajen zavorni upor IP20 7, 9

O

Omrežne dušilke 26

Namestitev 31

Tehnični podatki 27

Omrežni filter 14

Omrežni filter NF

Dimenzije 17

Namestitev 24

Tehnični podatki 15

Opomba glede avtorskih pravic 5

Z

Zagon

Izhodna dušilka 36

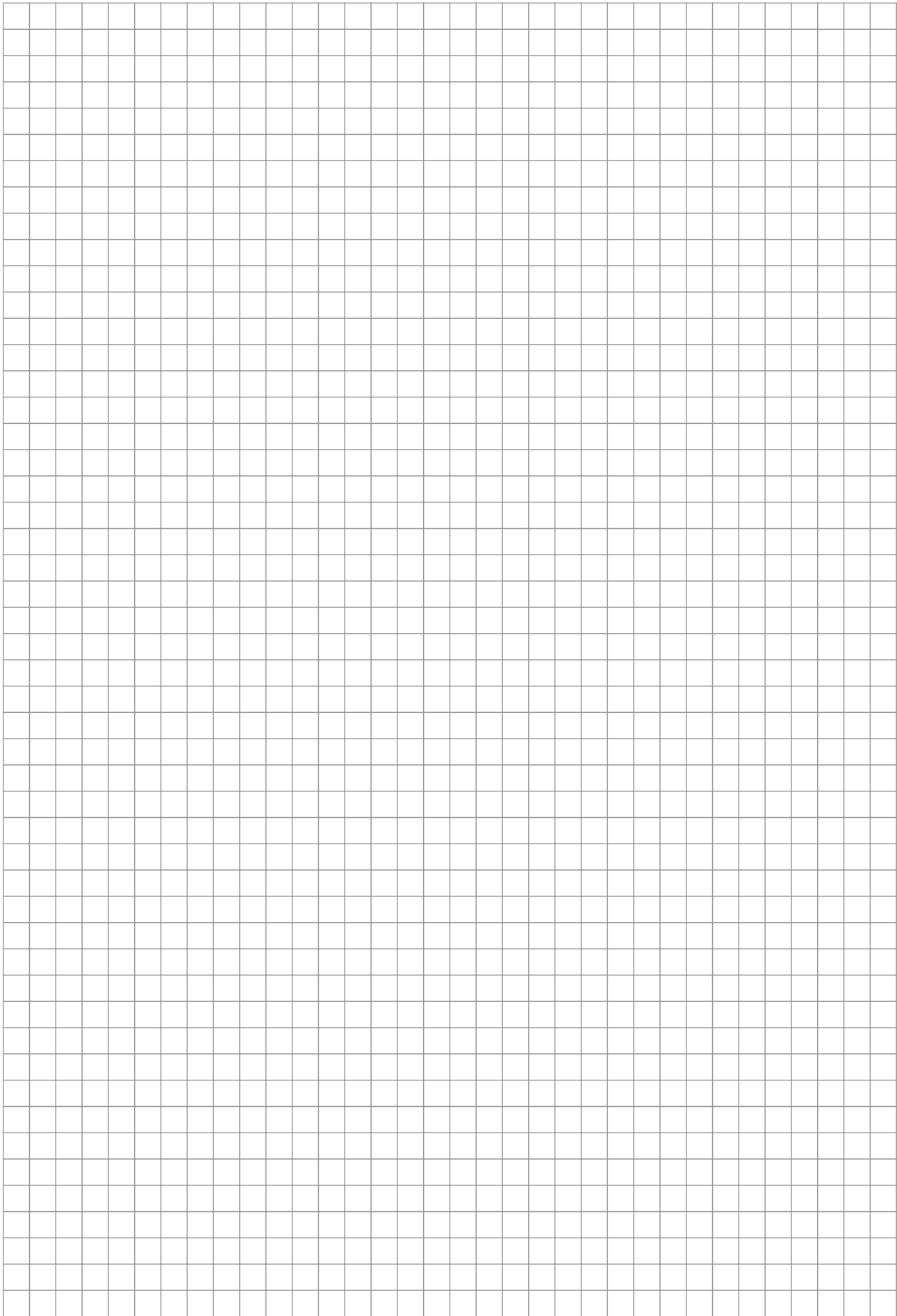
Oklop 38

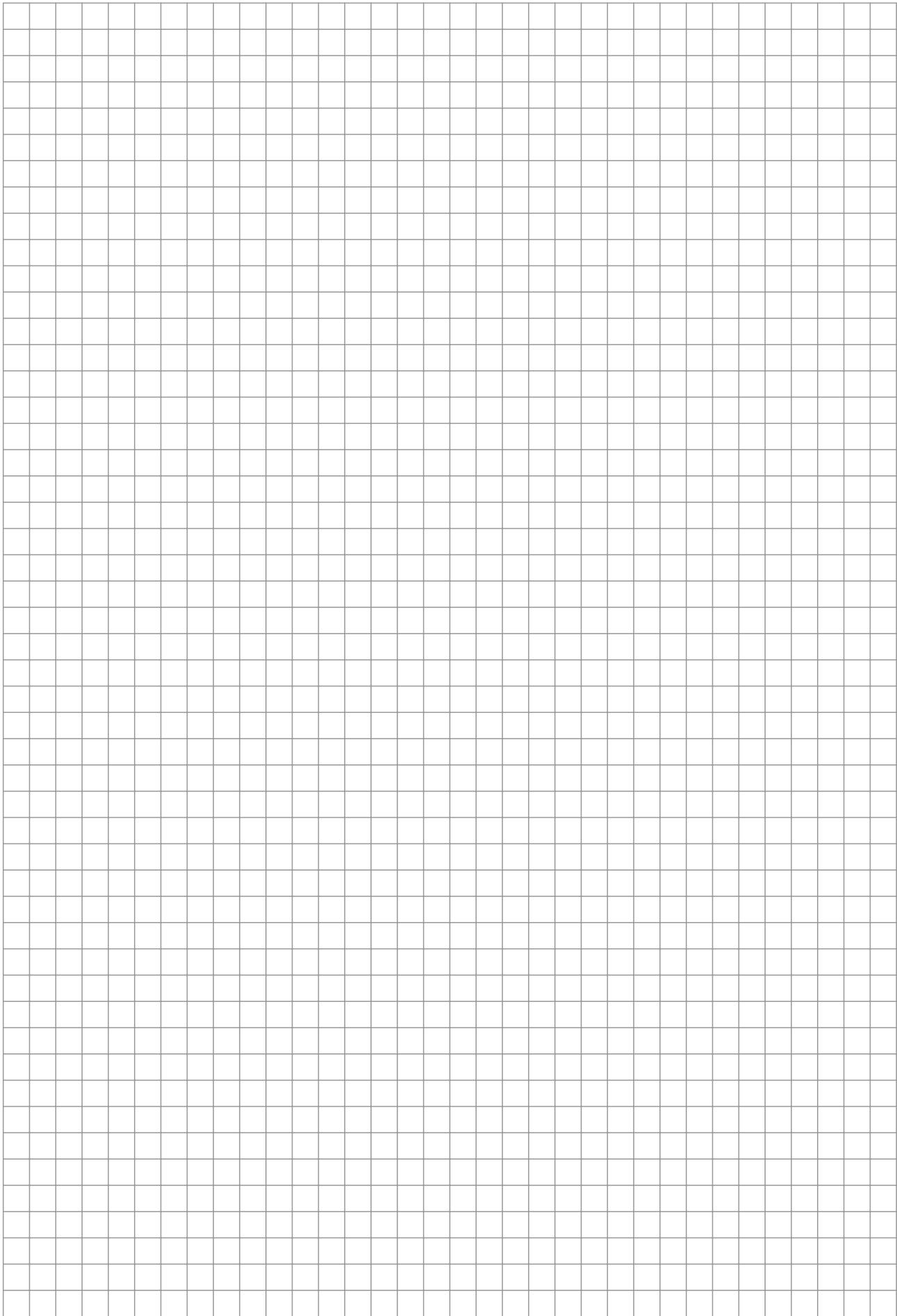
Omrežne dušilke 31

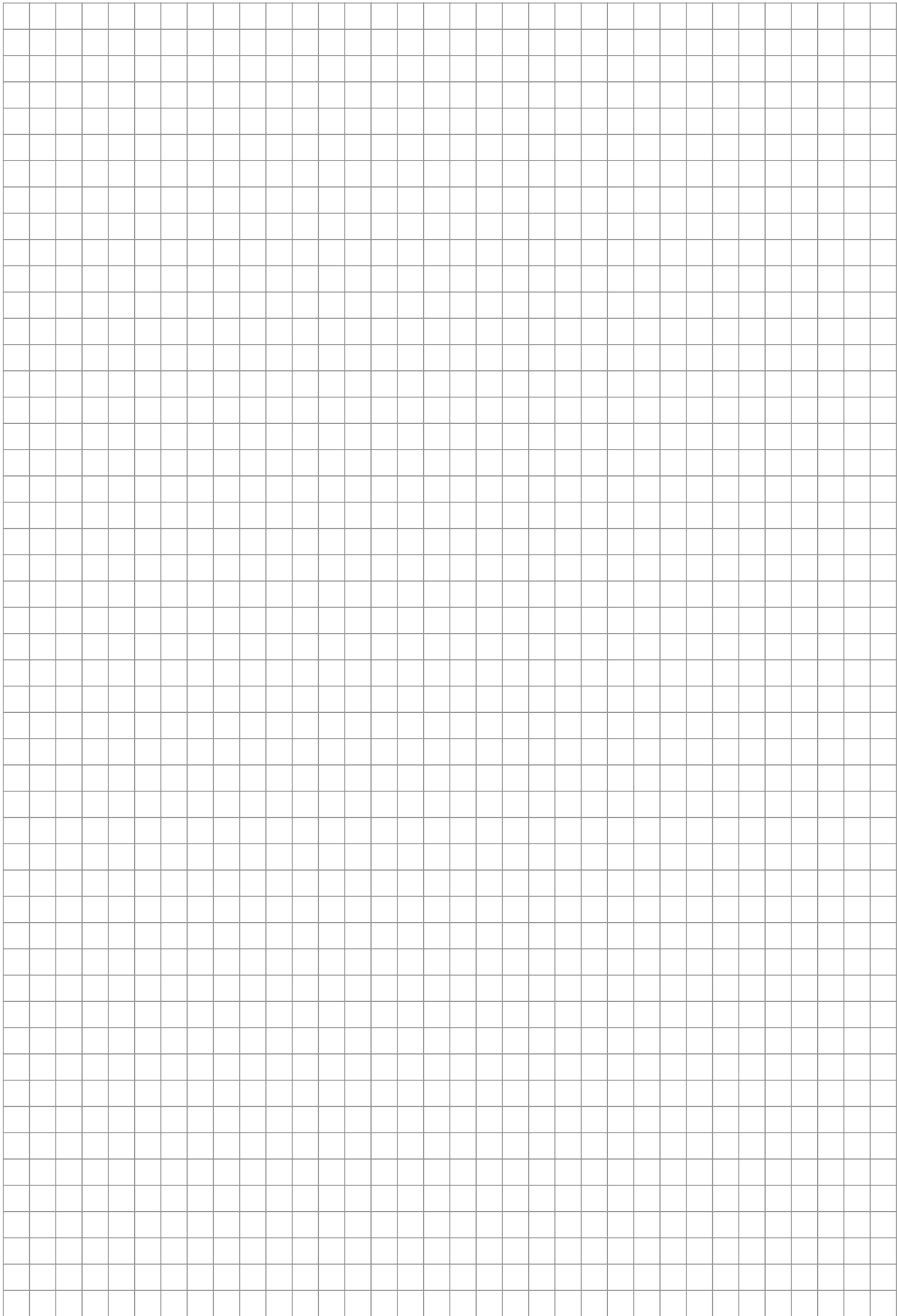
Omrežni filter NF 25

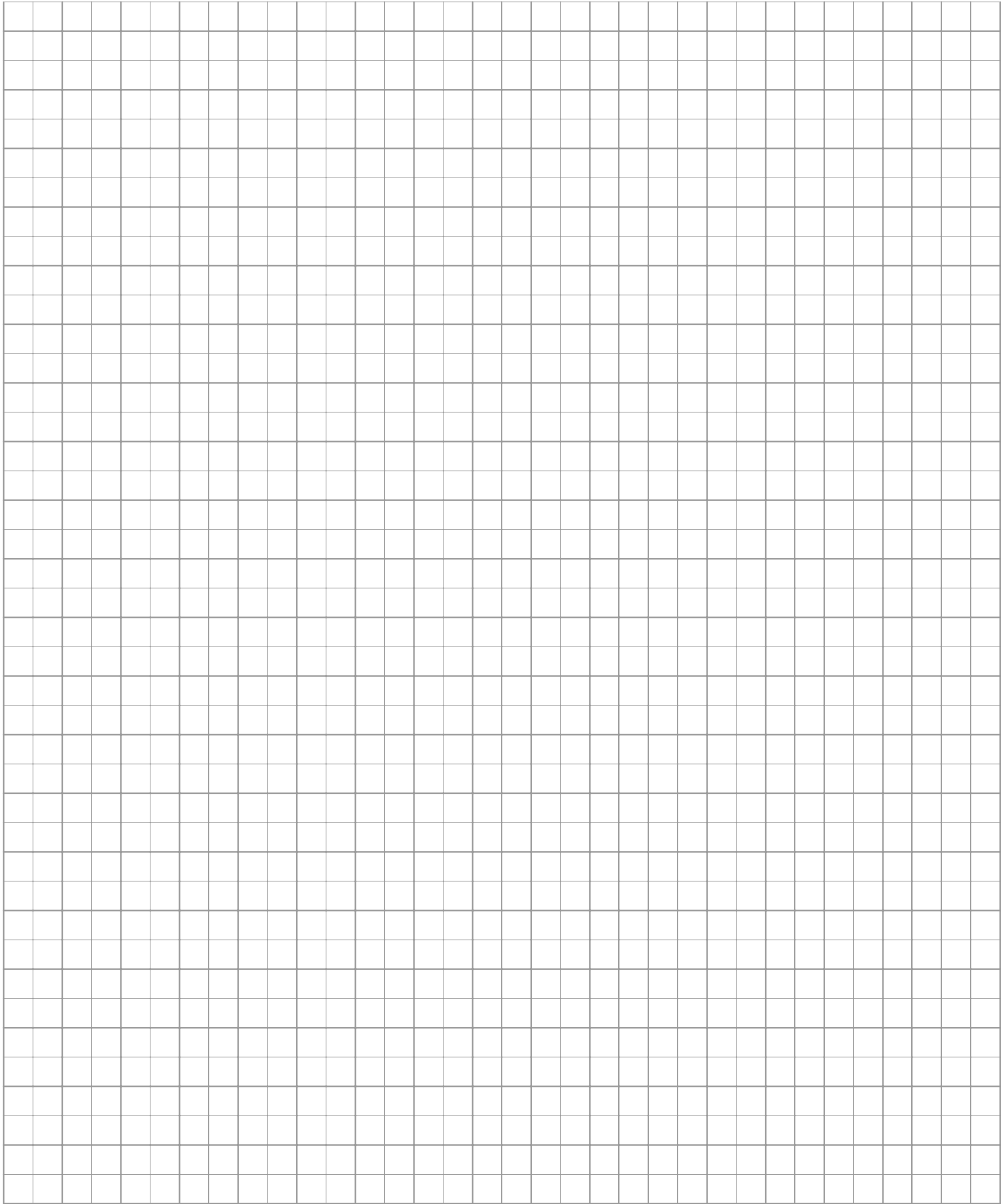
Zavorni upor 12

Zavorni upori ploščate izvedbe 6











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com