



Príručka



MOVITRAC® LTE-B/LTP-B

Príslušenstvo

Riadiace jednotky, modul parametrov, sady káblov



Obsah

1	Všeobecné pokyny	5
1.1	Používanie dokumentácie	5
1.2	Nároky vyplývajúce z ručenia	5
1.3	Súvisiaca dokumentácia	5
1.4	Poznámka k autorským právam	5
2	Prehľad systému	6
2.1	Prehľad systému MOVITRAC® LTE-B	6
2.2	Prehľad systému MOVITRAC® LTP-B	7
3	Parametrický modul	8
3.1	Parametrický modul	8
3.1.1	Technické údaje	8
3.2	Inštalácia, uvedenie do prevádzky a obsluha	9
3.2.1	Priamo na frekvenčnom meniči	9
3.2.2	Pomocou softvéru LT-Shell	11
4	Ovládacia jednotka	14
5	Externé riadiace jednotky	15
5.1	Externá riadiaca jednotka LT BG-C	15
5.1.1	Inštalácia v spínacej skrinke alebo na riadiaci panel	16
5.1.2	Technické údaje	17
5.1.3	Hlásenia na obrazovke	17
5.2	Externá riadiaca jednotka LT ZBG OLED A	18
5.2.1	Inštalácia v spínacej skrinke alebo na riadiaci panel	18
5.2.2	Technické údaje	19
5.2.3	Hlásenia na obrazovke	19
5.3	Elektrická inštalácia	20
5.4	Montáž systému	21
5.5	Uvedenie do prevádzky	22
5.5.1	Nastavenie komunikačnej adresy	22
5.5.2	Zmena/kontrola parametrov	22
5.5.3	Prednastavené požadované otáčky v prevádzke a externou riadiacou jednotkou	22
5.5.4	Zmena otáčok v prevádzke skutočného času s externou jednotkou	23
5.5.5	Zmena smeru otáčania	24
5.5.6	Zablokovanie/odblokovanie prístupu k parametrom	24
6	Sieťové balíky	25
6.1	Základný balík (sada káblov A)	25
6.2	Rozširujúci balík (sada káblov B)	26
6.2.1	Príklad	26
6.3	Balík PC Engineering (sada káblov C)	27
6.3.1	Príklad č. 1	27
6.3.2	Príklad č. 2	28
6.4	Káblový rozdeľovač 1 na 2	29

7	Prefabrikované káble	30
7.1	Prefabrikovaný kábel s konektorom RJ45 na jednej strane	30
7.2	Prefabrikovaný kábel s konektorom RJ45 na oboch stranách	30
8	Riadiace karty	31
8.1	Riadiaca karta OB LT LOCMO	31
8.1.1	Technické údaje	31
8.1.2	Inštalácia	32
8.1.3	Uvedenie do prevádzky a obsluha	32
8.2	Riadiaca karta LTZOBLOCMOB	33
8.2.1	Technické údaje	33
8.2.2	Inštalácia	34
8.2.3	Uvedenie do prevádzky a obsluha	34
	Register	35

1 Všeobecné pokyny

1.1 Používanie dokumentácie

Táto dokumentácia je súčasťou výrobku. Dokumentácia je určená pre všetky osoby, ktoré na výrobku vykonávajú montážne, inštalačné a servisné práce a uvádzanie do prevádzky.

Zabezpečte, aby bola táto dokumentácia dostupná v čitateľnom stave. Zabezpečte, aby si pracovníci zodpovední za zariadenie a riadiaci pracovníci prevádzky, ako aj pracovníci, ktorí pracujú na zariadení na vlastnú zodpovednosť, tento návod úplne prečítali a porozumeli jeho obsahu. Pri nejasnostiach alebo ďalšej potrebe informácií sa obráťte na SEW-EURODRIVE.

1.2 Nároky vyplývajúce z ručenia

Dodržiavajte informácie uvedené v tejto dokumentácii. Je to predpokladom pre bezporuchovú prevádzku a splnenie prípadných nárokov vyplývajúcich z ručenia. Pred prácou na prístroji si najprv prečítajte dokumentáciu!

1.3 Súvisiaca dokumentácia

Táto dokumentácia dopĺňa prevádzkový návod a obmedzuje používanie podľa uvedených informácií. Túto dokumentáciu používajte spoločne s prevádzkovým návodom.

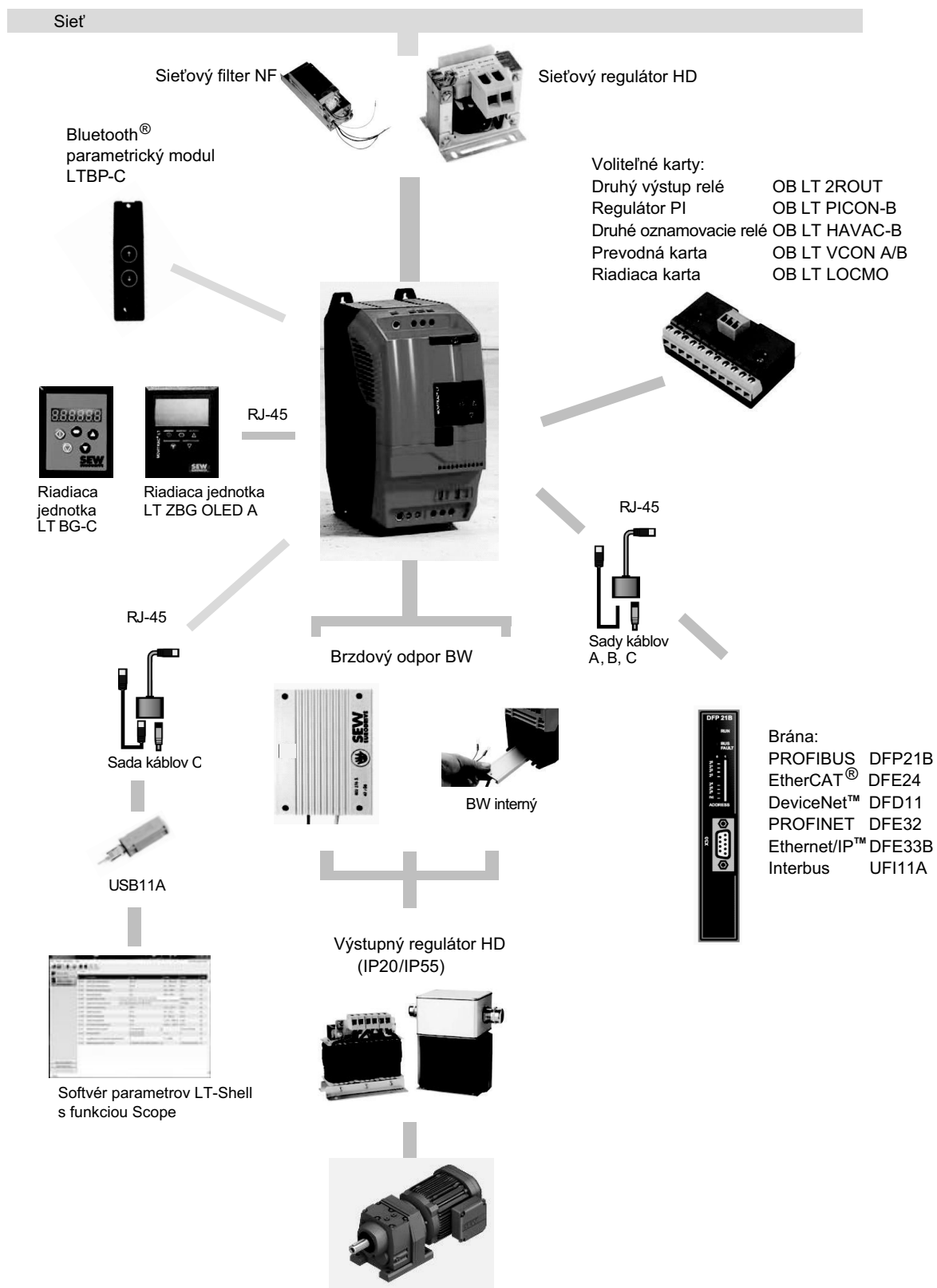
1.4 Poznámka k autorským právam

© 2015 SEW-EURODRIVE. Všetky práva vyhradené.

Zakázané je akékoľvek – aj čiastočné – rozmnožovanie, upravovanie, šírenie a ostatné zhodnocovanie.

2 Prehľad systému

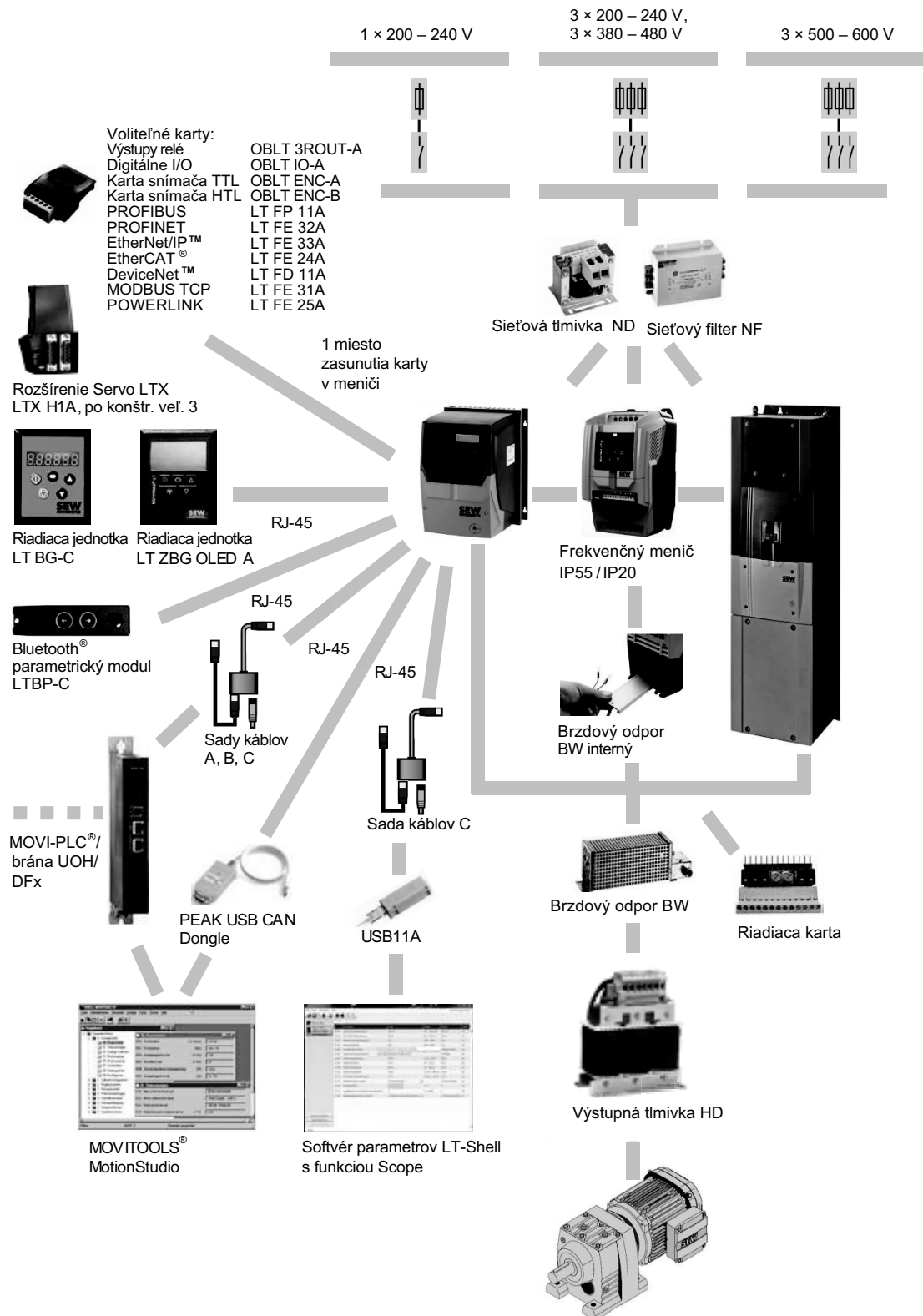
2.1 Prehľad systému MOVITRAC® LTE-B



9007205070153099

21327203/SK – 05/2015

2.2 Prehľad systému MOVITRAC® LTP-B



9007208545763979

3 Parametrický modul

3.1 Parametrický modul

Parametrický modul je určený výhradne na prevádzku na porte RJ45 frekvenčného meniča.

Typ	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LTBP-C	18241549	X	X

X = dostupné

– = nedostupné



9007202440910859

- Funkčnosť:
 - Ukladanie dát z meniča do parametrického modulu.
 - Možné súčasné ukladanie dát oboch typov frekvenčného meniča na parametrický modul.
 - Integrované blokovanie parametrov. Keď je aktivované, bráni prepísaniu uložených parametrov.
 - Ukladanie dát z parametrického modulu do frekvenčného meniča.
 - Rozhranie Bluetooth® pre komunikáciu medzi softvérom Engineering LT-Shell a MOVITRAC® LT alebo priamo s parametrickým modulom.

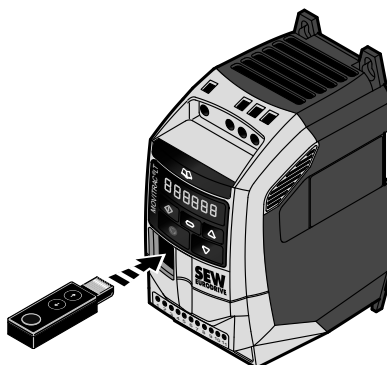
3.1.1 Technické údaje

Krytie	IP20, NEMA 1
Teplota prostredia počas prevádzky	-10 až +50 °C
Dosah	<10 m, v závislosti od EMC
Dátový prenos	Bluetooth®

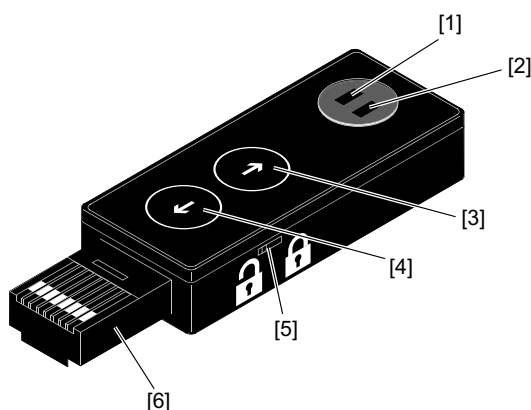
3.2 Inštalácia, uvedenie do prevádzky a obsluha

3.2.1 Priamo na frekvenčnom meniči

1. Skontrolujte pripojenie frekvenčného meniča.
2. Z parametrického modulu odstráňte ochrannú klapku a zaveďte ho do konektora frekvenčného meniča RJ45.



13663204747



13642864139

Stavové jednotky LED			
[1]	Zelená	Priebežne svieti	Výkon v poriadku, frekvenčný menič nájdený
		Blikajúca	Procesy nabíjania
[2]	Modrá	Priebežne svieti	Bluetooth pripravený
		Blikajúca	Komunikácia s Bluetooth aktívna
[3]	Spínacia plocha [čítanie parametrov]		Na kopírovanie parametrov z frekvenčného meniča na parametrický modul.
[4]	Spínacia plocha [zapisovanie parametrov]		Na kopírovanie parametrov z parametrického modulu na frekvenčný menič.
[5]	Spínač uzamknutia		Na zablokovanie parametrického modulu, aby sada parametrov nedala prepísať. Funkcia "kopírovať parametre" je deaktivovaná.
[6]	Rozhranie parametrického modulu		Spojenie cez konektor RJ45 na frekvenčnom meniči.

Prenos sady parametrov

Stlačte tlačidlo [3] pre stiahnutie údajov na parametrický modul alebo [4] pre uploadnutie údajov do frekvenčného meniča.

21327203/SK – 05/2015

Keď sa na obrazovke frekvenčného meníča zobrazí **PASS-r**, je sada parametrov úspešne skopírovaná v parametrickom module.

Keď sa na obrazovke frekvenčného meníča zobrazí **PASS-t**, je sada parametrov úspešne skopírovaná vo frekvenčnom meníči.

Zablokovanie a odblokovanie parametrického modulu

Parametrický modul je vybavený spínačom uzamknutia [5] na strane s dvomi polohami.

1. Zablokované:

- Sadu parametrov je možné prečítať v softvéri LT-Shell.
- Sadu parametrov nie je možné zmeniť.
- Sadu parametrov je možné preniesť z frekvenčného meníča na parametrický modul.

2. Odblokované:

- Čítanie a zapisovanie možné (voľný prístup k pamäti).

Ukazovateľ frekvenčného meníča

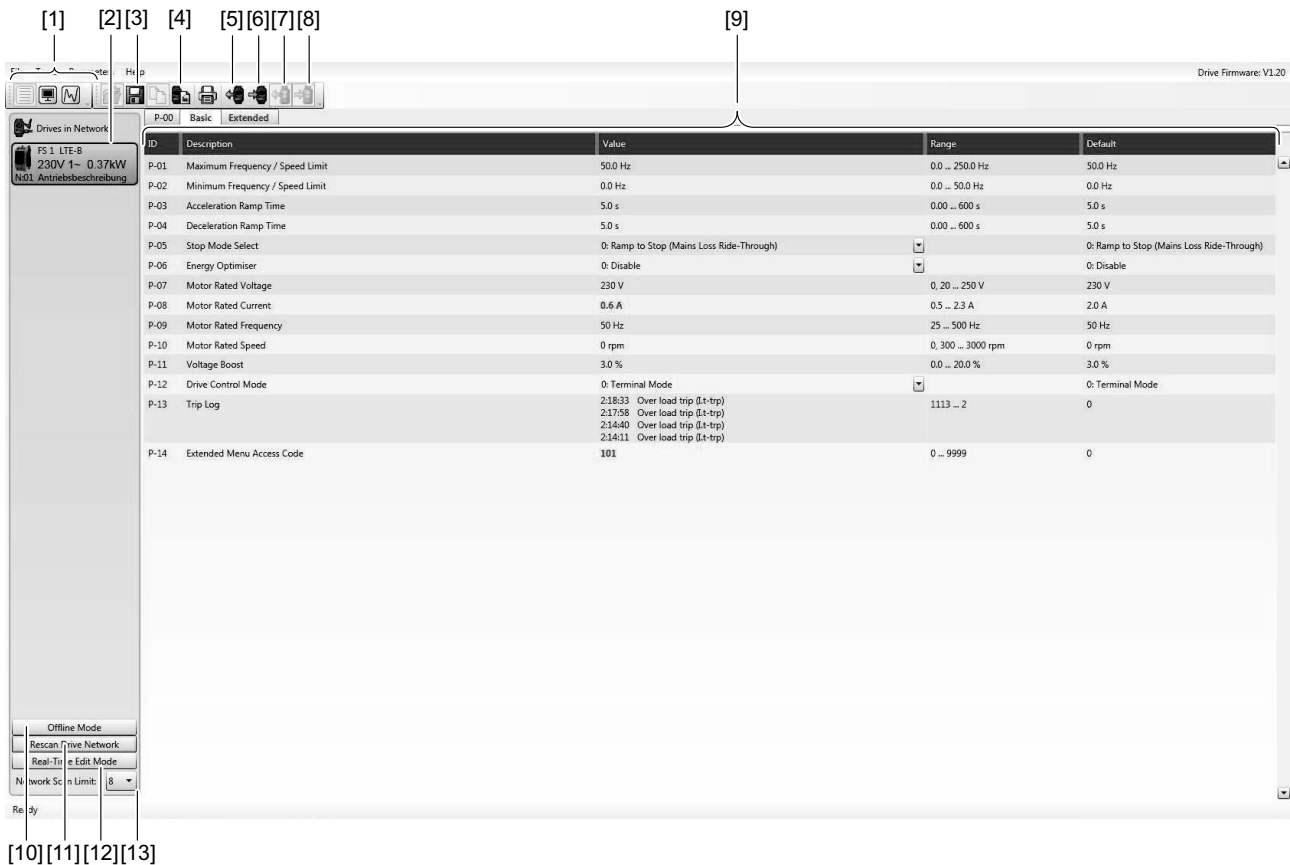
Status parametrického modulu je možné vidieť na obrazovke frekvenčného meníča.

Displej	Opis
PASS-r	Parametrický modul úspešne prečítal/uložil parametre frekvenčného meníča.
OS-Loc	Parametrický modul je zablokovaný. Pokus o prečítanie parametrov z frekvenčného meníča pri aktivovanom zablokovaní parametrov.
FAiL-r	Parametrický modul nedokázal prečítať parametre frekvenčného meníča.
PASS-t	Parametrický modul úspešne preniesol parametre na frekvenčný menič. Zapisovanie parametrov na frekvenčný menič.
FAiL-P	Údaje o výkone parametrov uložené v parametrickom module sa nezhodujú s údajmi o výkone naprogramovaného frekvenčného meníča.
FAiL-t	Parametrický modul nedokáže preniesť sadu parametrov na frekvenčný menič.
no-dAt	Na parametrický modul neboli uložené žiadne parametrické údaje.
dr-Loc	Parametre frekvenčného meníča boli uložené tak, aby nemohli byť prevzaté žiadne nové nastavenia parametrov. Odblokovať sadu parametrov frekvenčného meníča.
dr-rUn	Frekvenčný menič funguje a môže prevziať nastavenia parametrov. Pred programovaním zastavte frekvenčný menič.
tyPE-E	Parametre uložené v parametrickom module pre typ frekvenčného meníča sa nezhodujú s naprogramovaným typom frekvenčného meníča (len pri zapisovaní).
tyPE-F	Parametrický modul ešte nepodporuje naprogramovaný typ frekvenčného meníča.

3.2.2 Pomocou softvéru LT-Shell

Parametrizácia používateľského rozhrania

Podmienkou komunikácie s počítačom je rozhranie Bluetooth® na PC.



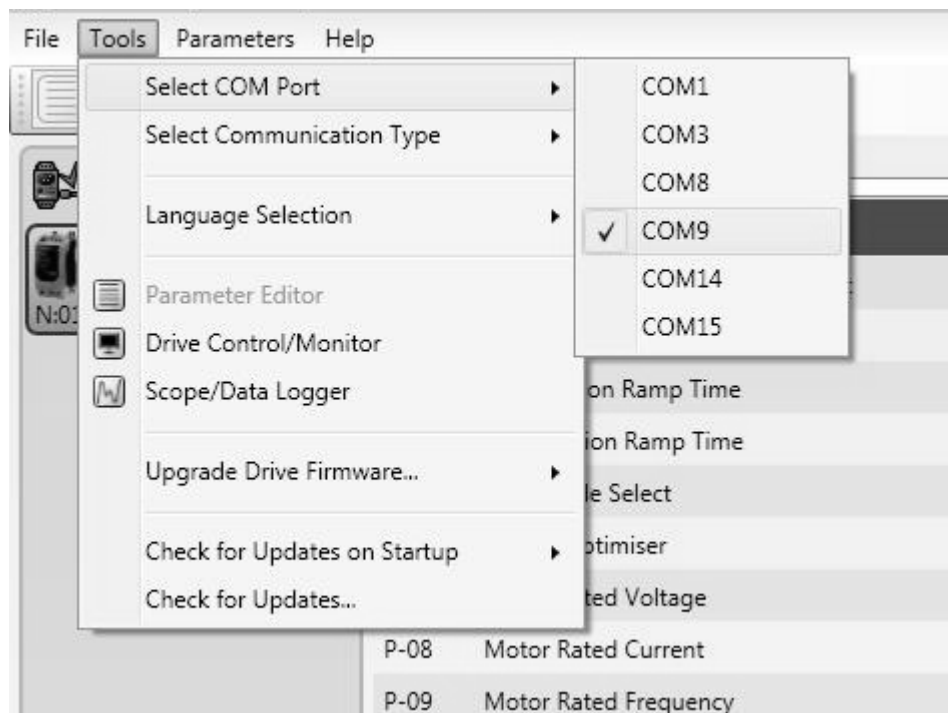
12804199691

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Menu výberu nástrojov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Editor parametrov • Drive Monitor • Tool Scope / Data Logger <p>[2] Zobrazenie prístrojov, ktoré sa nachádzajú v sieti</p> <p>[3] Otvoriť údaje parametrov a uložiť ich</p> <p>[4] Resetovať nastavenia prístroja na nastavenia z výroby</p> <p>[5] Preniesť sadu parametrov z vybraného pohonu (stiahnuť)</p> <p>[6] Preniesť sadu parametrov na vybraný pohon (uploadnúť)</p> | <p>[7] Preniesť sadu parametrov z parametrického modulu</p> <p>[8] Preniesť sadu parametrov na parametrický modul</p> <p>[9] Parametrické vyjadrenie</p> <p>[10] Režim offline</p> <p>[11] Hľadá v sieti pohony.</p> <p>[12] Spustiť režim úpravy skutočných časov.</p> <p>[13] Určiť počet pohonov, ktoré majú byť pri skenovaní dopytované.</p> |
|---|---|

Ak chcete meniť parametre na počítač, postupujte nasledovne:

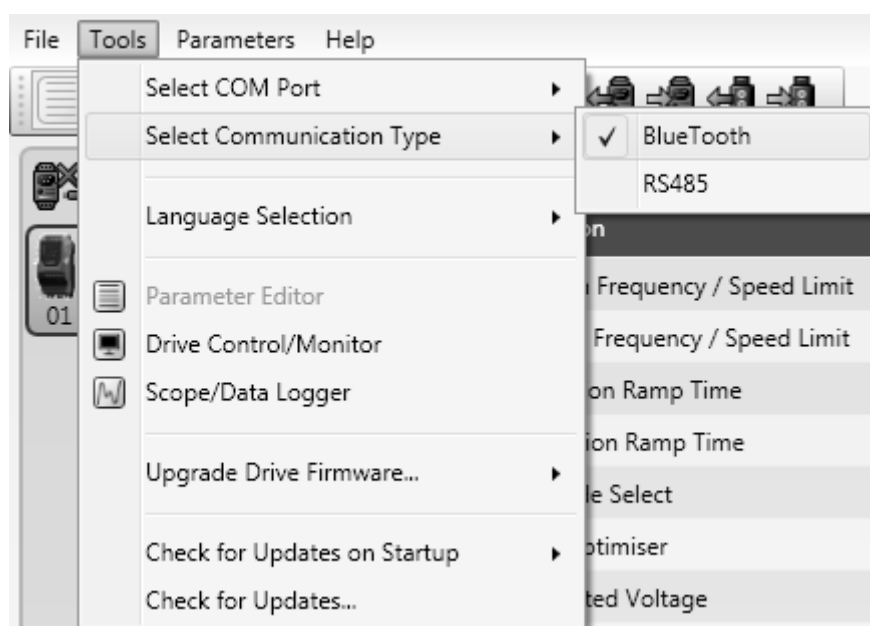
1. Stiahnite si softvér z internetovej stránky SEW-EURODRIVE.
2. Skontrolujte pripojenie frekvenčného meniča.
3. Odstráňte ochranné krytky z parametrického modulu. Koniec kábla zaveďte do konektora frekvenčného meniča RJ45.
4. Spárujte parametrický modul (modul parametrov) s počítačom cez Bluetooth®. Jednorázovo zadajte párovací kód ("0000") parametrického modulu.

5. Stanovte vyčnievajúci port parametrického modulu k počítaču. Toto pripojenie bude používať počítačový softvér.
6. Spustíte softvér LT-Shell V4.0.exe.
7. Zobrazí sa editor parametrov.
8. Na počítači/notebooku zvolíte port COM, na ktorom je cez parametrický modul pripojený frekvenčný menič.



13102428043

9. Vyberte komunikačný typ Bluetooth®.



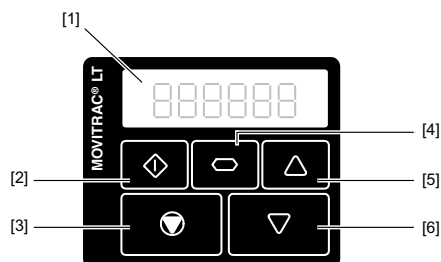
13642995211

10. Dopytujte sa siete na pohony, ktoré sú k dispozícii [11].

11. Načítajte sadu parametrov frekvenčného meniča pomocou ikony [5]. Alebo načítajte uloženú sadu parametrov parametrického modulu pomocou ikony [7].
12. Preneste sadu parametrov zo softvéru na frekvenčný menič ikonou [6] alebo na parametrický modul ikonou [8].
13. Dvojitým kliknutím na požadovaný parameter môžete zmeniť jeho hodnotu.
14. Do zadávacieho poľa uveďte novú hodnotu parametra.

4 Ovládacia jednotka

Každý menič MOVITRAC® LT je štandardne vybavený ovládacou jednotkou, ktorá umožňuje prevádzku a nastavenie meniča bez ďalších zariadení.



2933664395

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| [1] 6-miestny 7-segmentový displej | [4] Tlačidlo Navigovať |
| [2] Tlačidlo Štart | [5] Tlačidlo Plus |
| [3] Tlačidlo Stop/Reset | [6] Tlačidlo Mínus |

Ovládacia jednotka je vybavená 5 tlačidlami s nasledujúcimi funkciami:

- | | | | |
|---------------|--|---------------|---|
| Tla-
čidlo | | Navigovať [4] | <ul style="list-style-type: none"> • Zmeniť menu • Uložiť hodnoty parametrov • Zobrazíť informácie o skutočných časoch |
| Tla-
čidlo | | Plus [5] | <ul style="list-style-type: none"> • Zvýšenie otáčok • Zvýšiť hodnoty parametrov |
| Tla-
čidlo | | Mínus [6] | <ul style="list-style-type: none"> • Znížiť otáčky • Znížiť hodnoty parametrov |
| Tla-
čidlo | | Stop [3] | <ul style="list-style-type: none"> • Zastavenie pohonu • Potvrdiť chybu |
| Tla-
čidlo | | Štart [2] | <ul style="list-style-type: none"> • Uvoľniť pohon • Zmeniť smer otáčania |

Ak sú parametre nastavené na nastavenia z výroby, sú tlačidlá <Štart>/<Stop> ovládacej jednotky deaktivované. Na uvoľnenie tlačidiel <Štart>/<Stop> ovládacej jednotky, nastavte pri meničoch LTE-B parameter *P-12* a pri meničoch LTP-B *P1-12* na "1" alebo "2".

Prístup k menu pre zmenu parametrov je možný iba pomocou tlačidla <Navigovať> [4].

- Prepínanie medzi menu pre zmenu parametrov a zobrazením skutočného času (pracovné otáčky / pracovný prúd): tlačidlo podržte stlačené dlhšie ako 1 sekundu.
- Prepínanie medzi pracovnými otáčkami a pracovným prúdom bežiaceho meniča: stlačte krátko tlačidlo (kratšie ako 1 sekundu).

21327203/SK – 05/2015

5 Externé riadiace jednotky

Základný prístroj MOVITRAC® LT má integrovanú riadiacu jednotku. Na niektoré typy použitia je aj tak pre frekvenčný menič potrebná externá riadiaca jednotka. Voliteľná riadiaca jednotka je dodávaná so samolepiacim tesnením a 3 m dlhým káblom, ktorý sa zasunie do prípojky RJ45 na frekvenčnom meniči. Voliteľná jednotka je napájaná z frekvenčného meniča napätím 24 V cez kábel RJ45.

Maximálna dĺžka kábla medzi riadiacou jednotkou a frekvenčným meničom predstavuje pri tienených kábloch 25 m. Celková kabeláž siete nesmie prekročiť 25 m pri netienených kábloch a 100 m pri tienených kábloch.

5.1 Externá riadiaca jednotka LT BG-C

Ako prídavná voliteľná jednotka je v ponuke externá riadiaca jednotka so 7segmentovou obrazovkou.

Typ	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LT BG-C	18241522	X	X

X = dostupné

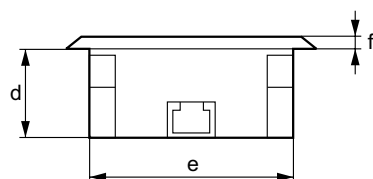
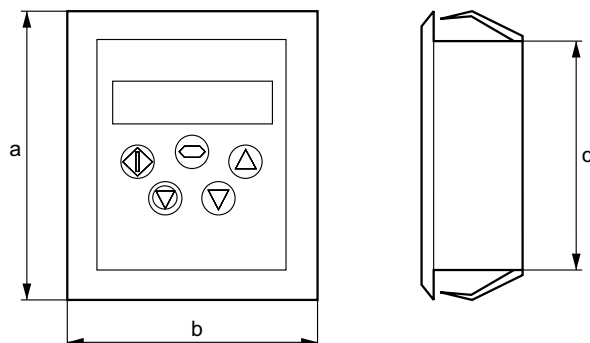
– = nedostupné



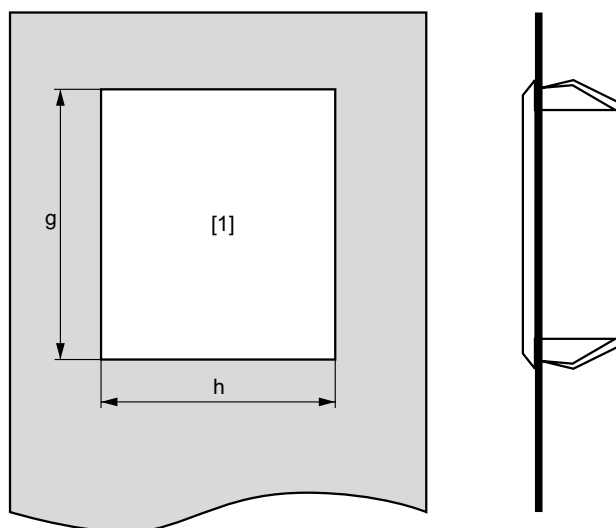
3186128779

5.1.1 Inštalácia v spínacej skrinke alebo na riadiaci panel

Pre inštaláciu zariadenia LT BG-C do dverí spínacej skrinky alebo do riadiaceho panelu je potrebné kov zrezať podľa nižšie uvedeného nákresu. Pri použití dodaného samolepiaceho tesnenia spĺňa nainštalovaná riadiaca jednotka normu IP54/NEMA 13.



3186131467



3186133131

[a]	81 mm
[b]	67 mm
[c]	65 mm
[d]	21 mm
[e]	55 mm

[f]	3 mm
[g]	70 mm
[h]	55 mm
[1]	Výrez

5.1.2 Technické údaje

Pripojenie prístrojov	RJ45
Napájacie napätie	DC 24 V $\pm$ 10 %
Napájací prúd	30 mA
Krytie	IP20 (keď nie je zabudované v spínacej skrinke) IP54/NEMA 13 (pri zabudovaní v spínacej skrinke)
Teplota prostredia počas prevádzky	0 až +50 °C
Maximálna relatívna vlhkosť vzduchu	95 %, orosenie nie je prípustné

5.1.3 Hlásenia na obrazovke

Pri chybách frekvenčného meniča alebo reakčnom vypnutí sa na vzdialenej riadiacej jednotke zobrazia informácie ku kódu chyby pripojeného meniča. Úplný zoznam s kódmi a informáciami k diagnostike a odstráneniu chýb nájdete v príslušnom návode na obsluhu MOVITRAC® LT.

Vzdialená riadiaca jednotka používa na zobrazenie rôznych prevádzkových stavov rozličné hlásenia:

Zobrazené hlásenie	Vysvetlenie
SCAN..	Vzdialená riadiaca jednotka hľadá v sieti frekvenčný menič.
LOAD..	Vzdialená riadiaca jednotka našla v sieti frekvenčný menič. Frekvenčný menič sťahuje náležité informácie o uvedení do prevádzky.
Err-SC	Vzdialená riadiaca jednotka stratila komunikačné spojenie s frekvenčným meničom.
Adr-XX	Zobrazuje adresu vzdialenej riadiacej jednotky, pričom XX = 1 až 63.

5.2 Externá radiacia jednotka LT ZBG OLED A

Ako prídavná voliteľná jednotka je v ponuke fulltextová radiacia jednotka OLED.

Typ	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LT ZBG OLED A	28205731	X	X

X = dostupné

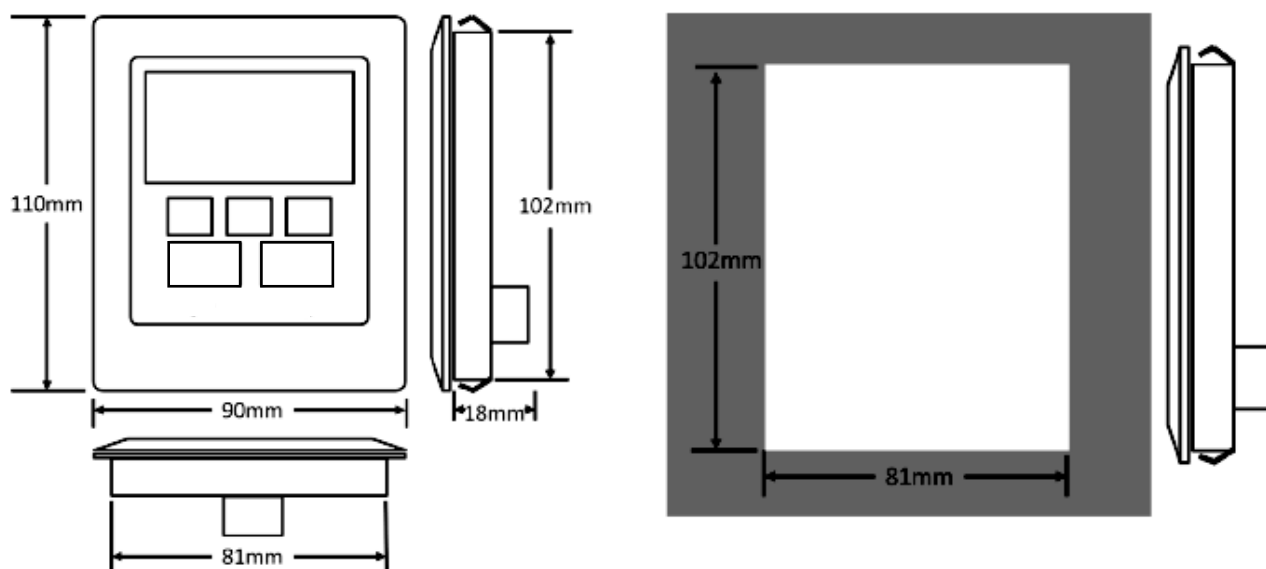
– = nedostupné



9661213707

5.2.1 Inštalácia v spínacej skrinke alebo na radiaci panel

Pre inštaláciu zariadenia LT ZBG OLED A do dverí spínacej skrinky alebo do radiaceho panelu je potrebné kov zrezať podľa nižšie uvedeného nákresu. Pri použití dodaného samolepiaceho tesnenia spĺňa nainštalovaná radiacia jednotka normu IP54/ NEMA 13.



9288183563

5.2.2 Technické údaje

Pripojenie prístrojov	RJ45
Napájacie napätie	DC 24 V ± 10 %
Napájací prúd	30 mA
Krytie	IP20 (keď nie je zabudované v spínacej skrinke) IP54/NEMA 13 (pri zabudovaní v spínacej skrinke)
Teplota prostredia počas prevádzky	-10 až +50 °C
Maximálna relatívna vlhkosť vzduchu	95 %, orosenie nie je prípustné

5.2.3 Hlásenia na obrazovke

Pri chybách frekvenčného meniča alebo reakčnom vypnutí sa na vzdialenej riadiacej jednotke zobrazia informácie ku kódu chyby pripojeného meniča. Úplný zoznam s kódmi a informáciami k diagnostike a odstráneniu chýb nájdete v príslušnom návode na obsluhu MOVITRAC® LT.

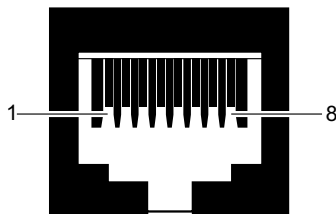
Vzdialená riadiaca jednotka používa na zobrazenie rôznych prevádzkových stavov rozličné hlásenia:

Zobrazené hlásenie	Vysvetlenie
Scanning for Drive XX	Vzdialená riadiaca jednotka hľadá v sieti frekvenčný menič.
LOAD..	Vzdialená riadiaca jednotka našla v sieti frekvenčný menič. Frekvenčný menič sťahuje náležité informácie o uvedení do prevádzky.
SC-OBS	Vzdialená riadiaca jednotka stratila komunikačné spojenie s frekvenčným meničom. Pre reset stlačte tlačidlo <Stop>. Skontrolujte adresu frekvenčného meniča.
Select Language	Zoznam na výber dostupných jazykov. Pre výber jazyka stlačte tlačidlo <Navigovať>.
Select drive address XX	Zobrazenie pri výbere adresy frekvenčného meniča, ktorý má komunikovať so vzdialenou riadiacou jednotkou.
Select LT-Pad ID	Zobrazenie pri výbere ID vzdialenej riadiacej jednotky (1 alebo 2). Takto je možné dve vzdialené riadiace jednotky spojiť s jedným frekvenčným meničom alebo s jednou sieťou pozostávajúcou z viacerých frekvenčných meničov.

5.3 Elektrická inštalácia

Externá radiaca jednotka môže byť priamo spojená s frekvenčným meničom pomocou kábla RJ45. Napájanie napätím a prenos dát sa uskutočňujú cez toto rozhranie.

Zdieľka na radiacej jednotke:



13515899787

- [1] nie je spojené
- [2] nie je spojené
- [3] 0 V
- [4] RS485- (Engineering)
- [5] RS485+ (Engineering)
- [6] +24 V (napájanie napätím)
- [7] nie je spojené
- [8] nie je spojené

5.4 Montáž systému

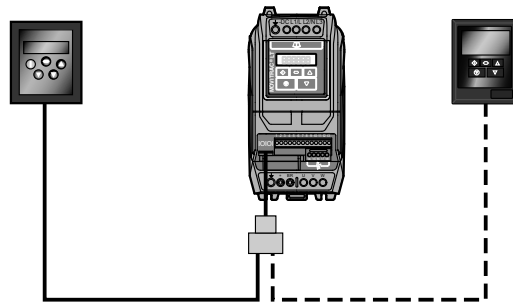
Keď sa nadviaže fyzické prepojenie, riadiacu jednotku je možné používať. Riadiaca jednotka podporuje sieť rôznymi frekvenčnými meničmi LT cez danú komunikačnú adresu. Pozri "Nastavenie komunikačnej adresy" (→ 22).

Do existujúcej siete je možné integrovať max. 2 riadiace jednotky.

Riadiaca jednotka môže byť použitá na riadenie až 63 frekvenčných meničov v jednej sieti. Riadiaca jednotka ukazuje a riadi vždy po jednom frekvenčnom meniči.

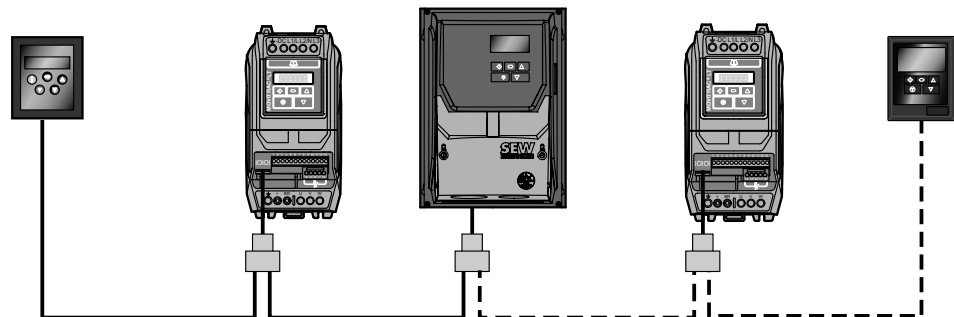
Riadiacu jednotku môžete používať nasledovne:

- Jeden frekvenčný menič s jednou alebo max. 2 riadiacimi jednotkami.



13686480267

- Viacero rôznych frekvenčných meničov (až 63) s 1 alebo max. dvomi externými riadiacimi jednotkami.



13686477323

5.5 Uvedenie do prevádzky

5.5.1 Nastavenie komunikačnej adresy

Externá riadiaca jednotka sa pokúša pri prvom uvedení do prevádzky nájsť frekvenčný menič s adresou 1.

Po uvedení do prevádzky sa zobrazí "SCAN..". Externá riadiaca jednotka hľadá v sieti frekvenčný menič s adresou 1. Keď nájde frekvenčný menič, zobrazí sa správa "Load..". Externá riadiaca jednotka načíta konfiguračné informácie frekvenčného meniča. Tento proces môže trvať približne 1 až 2 sekundy. Po jeho ukončení sa na externej riadiacej jednotke zobrazí stav skutočného času frekvenčného meniča. Keď externá riadiaca jednotka nedokáže v sieti nájsť frekvenčný menič s adresou 1, takže sa v sieti nenachádza frekvenčný menič, ktorý by mal adresu 1, komunikačná adresa externej riadiacej jednotky zobrazí "Adr-01". Používateľ môže túto adresu zmeniť v rozsahu 1 až 63 na externej riadiacej jednotke pomocou tlačidiel <Plus>/<Mínus>. Keď nastavená adresa súhlasí s frekvenčným meničom v sieti, môžu sa preniesť konfiguračné údaje frekvenčného meniča tlačidlom <Stop/Reset>.

Keď sa nadviaže komunikácia medzi externou riadiacou jednotkou a frekvenčným meničom, môže používateľ kedykoľvek zmeniť adresu externej riadiacej jednotky, čím nadviaže komunikáciu s iným frekvenčným meničom v tej istej sieti.

Keď súčasne stlačíte tlačidlá <Stop/Reset> a <Mínus>, zobrazí sa aktuálna "Adr-XX". Pomocou tlačidiel <Plus>/<Mínus> si môže zvoliť požadovaný frekvenčný menič. Následne stlačte súčasne tlačidlo <Stop/Reset>, čím nadviažete komunikáciu medzi externou riadiacou jednotkou a daným frekvenčným meničom.

Nastavenia dvoch externých riadiacich jednotiek

Pre zmenu čísla zariadenia postupujte nasledovne:

Súčasne stlačte tlačidlá <Navigovať>, <Stop/Reset> a <Mínus>. Zobrazí sa "Port-x" (x = 1 alebo 2).

Pomocou tlačidiel <Plus>/<Mínus> zmeňte danú riadiacu jednotku.

Súčasne stlačte tlačidlá <Navigovať>, <Stop/Reset> a <Mínus>, čím prepnete na normálnu prevádzku.

5.5.2 Zmena/kontrola parametrov

Pre zmenu alebo kontrolu parametrov:

- Keď frekvenčný menič ukazuje "Stop" alebo "Inhibit", držte tlačidlo <Navigovať> stlačené dlhšie ako 1 sekundu. Zobrazenie sa zmení na *P-01* pri LTE-B a na *P1-01* pri LTP-B.
- Stlačte tlačidlo <Navigovať> a zobrazia sa vám hodnoty parametra.
- Pomocou tlačidiel <Plus>/<Mínus> zmeňte potrebnú hodnotu.
- Znovu stlačte tlačidlo <Navigovať>, čím zmeny uložíte.
- Ak sa chcete vrátiť do režimu skutočného čau, držte tlačidlo <Navigovať> stlačené dlhšie ako 1 sekundu.

Keď sa pohon zastaví, zobrazí sa "Stop". Pri bežiacom pohone sa zobrazuje informácia v skutočnom čase (napr. otáčky, frekvencia, prúd alebo výkon).

5.5.3 Prednastavené požadované otáčky v prevádzke a externou riadiacou jednotkou

- Pre unipolárne alebo bipolárne riadenie pohonu cez externú riadiacu jednotku nastavte parametre nasledovne:
 - *P-12* na 1 alebo 2 pri LTE-B,

- *P1-12* na 1 alebo 2 pri LTP-B.
- Pre spustenie pohonu s prednastavenými otáčkami nastavte parametre nasledovne:
 - *P-31* na 1 alebo 3 pri LTE-B,
 - *P2-37* na 1 alebo 3 pri LTP-B.
- Keď je pohon zastavený, stlačte tlačidlo <Stop>. Zobrazí sa hodnota digitálneho potenciometra ($\triangle$ požadované otáčky). Pri LTP-B sa hodnota zobrazí len pri nastavení *P2-37* = 1.
- Pomocou tlačidiel <Plus>/<Mínus> si môže zvoliť potrebné otáčky.
- Stlačte tlačidlo <Stop>, čím sa vrátite do režimu skutočného času. Zobrazí sa "Stop".
- Stlačte tlačidlo <Štart>, čím pohon zvýši otáčky na požadovanú hodnotu.

5.5.4 Zmena otáčok v prevádzke skutočného času s externou jednotkou

- Pre unipolárne alebo bipolárne riadenie pohonu cez externú riadiacu jednotku nastavte parametre nasledovne:
 - *P-12* na 1 alebo 2 pri LTE-B,
 - *P1-12* na 1 alebo 2 pri LTP-B.
- Pre spustenie pohonu s prednastavenými otáčkami nastavte parametre nasledovne:
 - *P-31* na 1 alebo 3 pri LTE-B,
 - *P2-37* na 1 alebo 3 pri LTP-B.
- Stlačte tlačidlo <Štart>.
- Pre zvýšenie otáčok stlačte tlačidlo <Plus>. Pohon zvyšuje otáčky až kým tlačidlo nepustíte alebo nedosiahne maximálne otáčky. Maximálne otáčky sa nastavujú v *P-01* pri LTE-B, resp. v *P1-01* pri LTP-B.
- Na zníženie otáčok stlačte tlačidlo <Mínus>. Pohon znižuje otáčky až kým tlačidlo nepustíte alebo nedosiahne minimálne otáčky. Minimálne otáčky sa nastavujú v *P-02* pri LTE-B, resp. v *P1-02* pri LTP-B.
- Pohon zastavíte stlačením tlačidla <Stop>. Otáčky je možné znížiť až do zastavenia cez zvolenú spomaľovaciu rampu.
- Zobrazí sa "Stop". Pohon je deaktivovaný.

5.5.5 Zmena smeru otáčania

- Pre unipolárne alebo bipolárne riadenie pohonu cez externú riadiacu jednotku nastavte parametre nasledovne:
 - *P-12* na 1 alebo 2 pri LTE-B,
 - *P1-12* na 1 alebo 2 pri LTP-B.
- Pre spustenie pohonu s prednastavenými otáčkami nastavte parametre nasledovne:
 - *P-31* na 1 alebo 3 pri LTE-B,
 - *P2-37* na 1 alebo 3 pri LTP-B.
- Stlačte tlačidlo <Štart>. Pohon beží až po prednastavené otáčky (digitálny potenciometer).
- Pomocou tlačidiel <Plus>/<Mínus> si môžete zvoliť potrebné otáčky.
- Znovu stlačte tlačidlo <Štart>, čím zmeníte smer otáčania.
- Pohon zastavíte stlačením tlačidla <Stop>. Otáčky je možné znížiť až do zastavenia cez zvolenú spomaľovaciu rampu.
- Keď sa pri binárnom vstupe zmeny smeru otáčania nenachádza žiaden signál, naskočí pohon vždy s pozitívnymi otáčkami.

5.5.6 Zablokovanie/odblokovanie prístupu k parametrom

Nastavte *P-38* = 1 pri LTE-B alebo *P2-39* = 1 pri LTP-B, čím zabránite nepovolanému prístupu k parametrom. Zablokovanie alebo odblokovanie parametrov je možné nastaviť cez frekvenčný menič alebo externú riadiacu jednotku.

Riadenie pohonu aj informácie o prevádzke je naďalej možné vyvolať.

Na odblokovanie prístupu k parametrom nastavte priamo cez frekvenčný menič *P-38* = 0 pri LTE-B alebo *P2-39* = 0 pri LTP-B.

6 Sieťové balíky

Na sieťové spojenie zariadenia MOVITRAC® LTE-B alebo LTP-B a brány v kryte UOx sú dostupné sieťové balíky s náležitými komponentmi.

6.1 Základný balík (sada káblov A)

Základný balík (sada káblov A) obsahuje všetky komponenty na pripojenie frekvenčného meniča k bráne k zariadeniu MOVI-PLC® alebo k jednotke CCU.

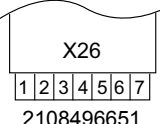
Sada káblov A obsahuje zmrštenú hadicu na izoláciu káblového rozdeľovača.

Typ	Počet kusov	Opis	Dĺžka	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 A2	1	Kábel RJ45 s otvoreným koncom	0,5 m	28202554	X	X
	1	Káblový rozdeľovač	-			
	1	Pripájací konektor	-			

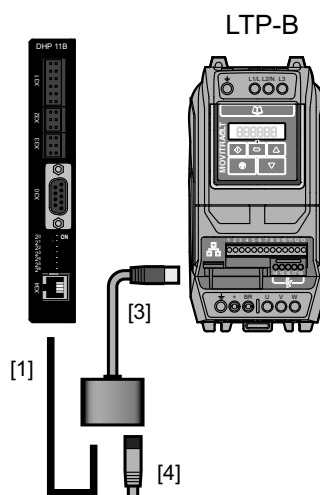
X = dostupné

- = nedostupné

Spojte kábel RJ45 so 7pólovým konektorom zariadenia MOVI-PLC® alebo brány.

Pohľad z boku Samostatná jednotka	Opis	Svorka		Spojenie s konektorom RJ45
	Konektor X26: CAN 1 a napájanie napätím (zasunuteľná svorka)	X26:1	CAN 1H	SBus+ (oranžová)
		X26:2	CAN 1L	SBus- (bielo-oranžová)
		X26:3	DGND	0 V (bielo-zelená)
		X26:4	Rezervované	–
		X26:5	Rezervované	–
		X26:6	DGND	–
		X26:7	DC 24 V	–

Pripájací konektor musí byť zasunutý v adaptéri Y posledného frekvenčného meniča v sieti.



9288388363

- [1] Kábel RJ45 s otvoreným koncom
- [2] Kábel RJ45
- [3] Káblový rozdeľovač
- [4] Pripájací konektor (120 Ω)

6.2 Rozširujúci balík (sada káblov B)

Rozširujúci balík sa používa ako doplnok základného balíka (sada káblov A) na pripojenie ďalších frekvenčných meničov do siete. Sada káblov B obsahuje zmrštenú hadicu na izoláciu káblového rozdeľovača.

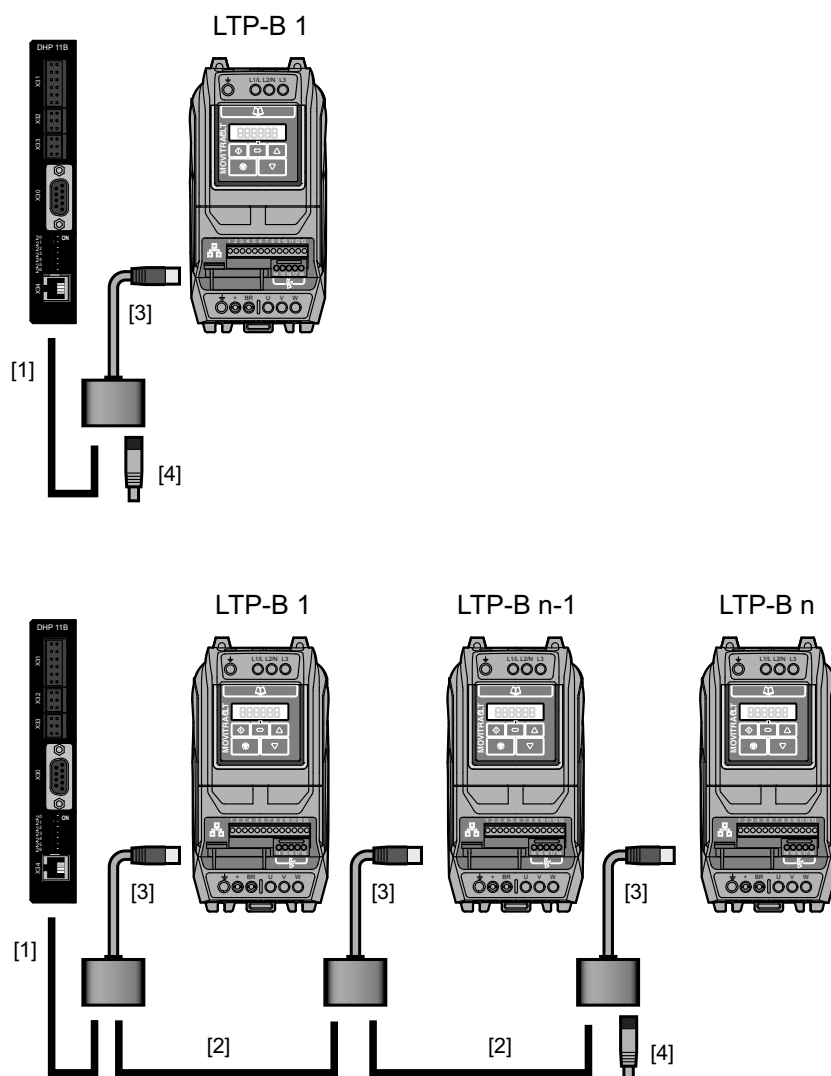
Typ	Počet kusov	Opis	Dĺžka	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 B2	1	RJ45 na kábel RJ45	0,5 m	28202546	X	X
	1	Káblový rozdeľovač	-			
OP LT 010 B2	1	RJ45 na kábel RJ45	1 palec	28202562	X	X
	1	Káblový rozdeľovač	-			

X = dostupné

- = nedostupné

6.2.1 Príklad

Nasledujúci príklad zobrazuje prevádzku troch meničov na jednej bráne (riadenie), na čo je potrebná sada káblov A a dva rozširujúce balíky (sada káblov B).



9288460171

[1] Kábel RJ45 s otvoreným koncom

[2] RJ45 na kábel RJ45

[3] Káblový rozdeľovač

[4] Pripájací konektor (120 Ω)

6.3 Balík PC Engineering (sada káblov C)

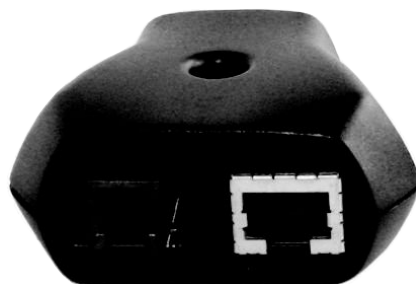
Táto sada káblov sa používa na update softvéru meniča alebo na spojenie konfigurácie so softvérom Engineering LT-Shell. Zároveň potrebujete aj menič rozhrania USB11A.

Balík PC Engineering (C) obsahuje všetky potrebné komponenty na pripojenie zariadení MOVITRAC® LTE-B, LTP-B, LTP-A alebo MOVIFIT® *basic* do siete cez RS485.

Typ	Počet kusov	Opis	Dĺžka	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
OP LT 003 C	1	Adaptér RJ (RJ45, RJ45, RJ10)	-	18243681	X	X
	1	1 × RJ45 na kábel RJ45 (modrá) (LTE-B, LTP-B)	0,5 m			
	1	1 × RJ45 na kábel RJ11 (čierna) (LTP-A, MOVIFIT® <i>basic</i>)	0,5 m			

X = dostupné

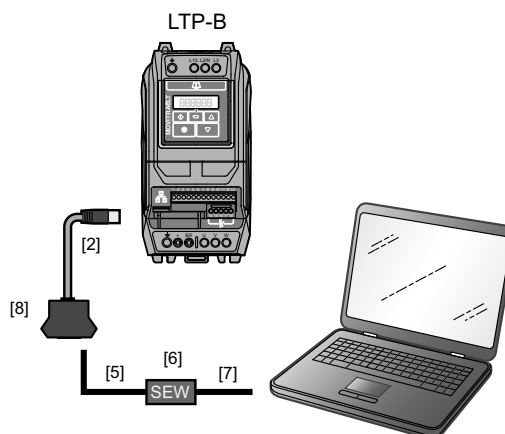
- = nedostupné



3805148171

6.3.1 Príklad č. 1

Zobrazuje použitie sady káblov C.



9288836235

[2] RJ45 na kábel RJ45

[7] Kábel USB A-B

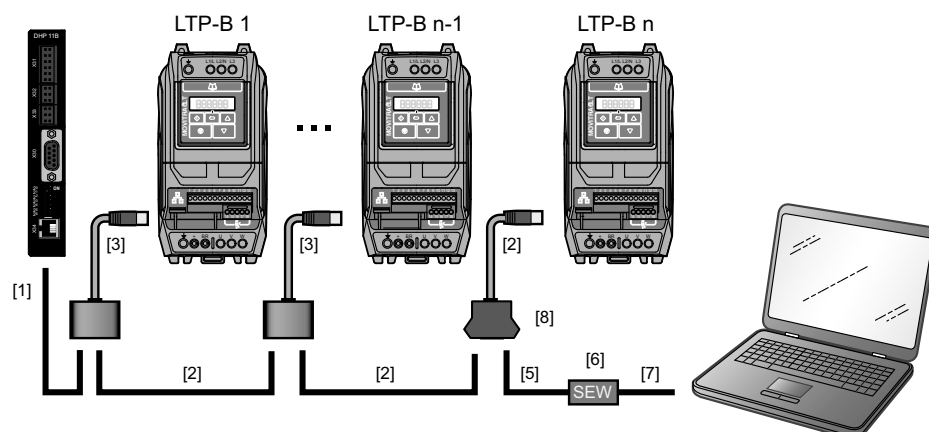
[5] RJ10 na kábel RJ10

[8] Adaptér RJ (2 × RJ45, 1 × RJ10)

[6] USB11A

6.3.2 Príklad č. 2

Zobrazuje použitie sady káblov C vrátane existujúcej siete priemyselnej zbernice.



9288856971

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| [1] Kábel RJ45 s otvoreným koncom | [5] RJ10 na kábel RJ10 |
| [2] RJ45 na kábel RJ45 | [6] USB11A |
| [3] Káblový rozdeľovač | [7] Kábel USB A-B |
| [4] Pripájací konektor (120 Ω) | [8] Adaptér RJ (2 × RJ45, 1 × RJ10) |

V sieti SBus je pripájací konektor alebo adaptér RJ vybavený zakončovacím odporom. Keď používate balík PC Engineering (C) spolu so základným balíkom (A), je potrebné pripájací konektor nahradiť adaptérom RJ.

Konektor RJ10 (4pólový) spojte s USB11A.

UPOZORNENIE



Pre MOVITRAC® LTP-B a MOVITRAC® LTE-B použite len modrý kábel RJ45-RJ45.

Pre MOVITRAC® LTP-A a MOVIFIT® basic použite len čierny kábel RJ45-RJ11.

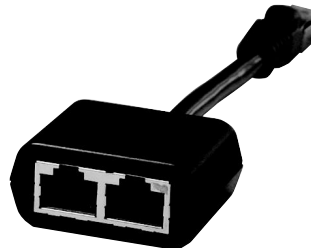
Pri neodbornom použití nesprávneho konektora do zdierok RJ sa môžu poškodiť hroty.

6.4 Káblový rozdeľovač 1 na 2

Typ	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LT-RJ-CS-21-C	28201140	X	X

X = dostupné

– = nedostupné



9007204376907403

Káblový rozdeľovač RJ45 je potrebný na spojenie komunikačného rozhrania RJ45 zariadenia MOVITRAC® LT s ďalším frekvenčným meničom alebo s riadiacou jednotkou.

Typické použitie je na komunikačné spojenie medzi nasledujúcimi zdrojmi a viacerými meničmi v jednej sieti.

- Vzdialená riadiaca jednotka
- Sieť meniča k zariadeniu MOVI-PLC® cez SBus
- Komunikácia priemyselnej zbernice cez bránu UOH/DFx

UPOZORNENIE



Sady káblov A a B obsahujú všetky komponenty na pripojenie zariadenia. Nie sú potrebné dodatočné káblové rozdeľovače.

7 Prefabrikované káble

7.1 Prefabrikovaný kábel s konektorom RJ45 na jednej strane

Každý kábel je na jednej strane vybavený 8pólovým konektorom RJ45. Tieto káble sa používajú na pripojenie zariadenia MOVITRAC® LT na bránu DFx.

Typ	Dĺžka kábla	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ0E-005-B	0,5 m netienený	18218245	X	X

X = dostupné – = nedostupné



UPOZORNENIE

Sady káblov A a B obsahujú všetky komponenty na pripojenie zariadenia. Nie sú potrebné dodatočné kábové koncovky.

7.2 Prefabrikovaný kábel s konektorom RJ45 na oboch stranách

Prefabrikované káble sú dostupné v troch dĺžkach. Každý kábel je na každej strane vybavený 8pólovým konektorom RJ45.

Typ	Dĺžka kábla	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ-003-B	0,5 m netienený	18218210	X	X
LT K-RJ-010-B	1,0 m netienený	18218229	X	X
LT K-RJ-030-B	3,0 m netienený	18218237	X	X

X = dostupné – = nedostupné

8 Riadiace karty

8.1 Riadiaca karta OB LT LOCMO

Typ	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
OB LT LOCMO	18205607	X	–

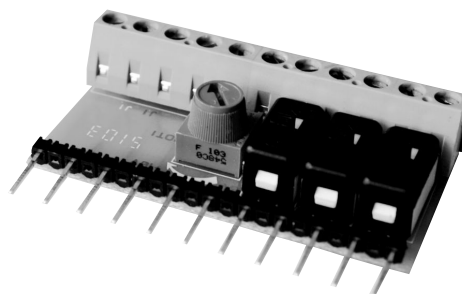
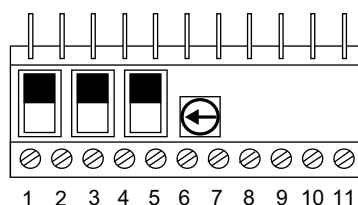
X = dostupné – = nedostupné

Riadiaca karta je doplnkovým spôsobom, ako cez svorky frekvenčného meniča zariadenie odblokovať alebo riadiť podľa otáčok. Riadiaca karta má spínač, ktorý je priamo spojený s binárnymi vstupmi. Potenciometer je spojený s analógovým vstupom.

UPOZORNENIE



Táto možnosť je určená len na testovacie účely. Na použitie v praxi je na riadenie pohonu potrebné káblové prepojenie.



5740830859

UPOZORNENIE



Svorkové pripojenie na riadiacej karte zodpovedá zariadeniu MOVITRAC® LTE-B.

8.1.1 Technické údaje

Krytie	IP00	
Poloha prepínača	Hore → otvorené → 0 V → logicky "0" Dole → zatvorené → 24 V → logicky "1"	
Poloha potenciometra	Ľavá zarážka = 0 V Pravá zarážka = 10 V	
Teplota prostredia	-10 až +50 °C	
Rozmery	mm	56 × 33 (bez hrotu) × 16
	palce	2,20 × 1,31 (bez hrotu) × 0,64

8.1.2 Inštalácia



▲ VÝSTRAHA

Úraz elektrickým prúdom vybitými kondenzátormi. Vysoké napätia môžu byť na svorkách a vo vnútri zariadenia prítomné aj po 10 minútach po odpojení od siete.

Smrť alebo ťažké poranenia.

- Potom, čo menič odpojíte od napätia zo siete a napätia DC 24 V, počkajte 10 minút. Zabezpečte potom beznapäťový stav zariadenia. Až potom začnite s prácou na prístroji.

1. Ubezpečte sa, že sú všetky spínače v hornej polohe (spínač otvorený).
2. Riadiacu kartu posuňte do zástrčkového miesta.
3. Skrutkovačom spojte svorky 1 až 11.

8.1.3 Uvedenie do prevádzky a obsluha

Lokálne riadenie	Spínač 1	Spínač 2	Spínač 3	Potenciometer
Frekvenčný menič	DI1	DI2	DI3	AI/DI4

Spínače 1 až 3 sú pevné digitálne vstupy, potenciometer 1 je konfigurovateľný ako analógový aj digitálny vstup. Ľavá zarážka potenciometra zodpovedá logickej "0". Prává zarážka zodpovedá logickej "1".

Prevádzka externej riadiacej karty závisí od nastavení parametrov *P-12* a *P-15*. Pozri "Návod na obsluhu MOVITRAC® LTE-B".

Podľa nastavení z výroby:

- *P-12* = 0 svorková prevádzka (riadenie zdroja signálov),
- *P-15* = 0 (výber funkcie binárnych vstupov).

Podľa konfigurácie vstupných svoriek môžu byť použité rôzne spínače a potenciometer.

Funkcie pri nastaveniach z výroby:

P-15	Binárny vstup 1	Binárny vstup 2	Binárny vstup 3	Analógový vstup
0	0: Stop / blokovanie regulátora 1: Uvoľnenie/štart	0: Pravotočivý chod 1: Ľavotočivý chod	0: Referencia analógovej hodnoty otáčok 1: Prednastavené otáčky 1	Referenčné otáčky

8.2 Riadiaca karta LTZOBLOCMOB

Typ	Katalógové číslo	LTE-B	LTP-B
LTZOBLOCMOB	28205758	–	X

X = dostupné

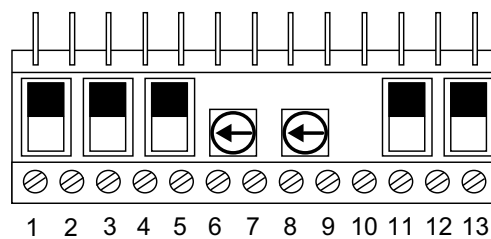
– = nedostupné

Riadiaca karta umožňuje používateľom prevádzkovať frekvenčný menič na mieste jednoducho a rýchlo cez svorkové riadenie. Riadiaca karta je pripojená na 13pólovú svorku a napájaná 24 V cez svorku 1.

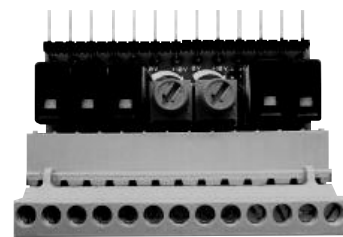
UPOZORNENIE



Táto možnosť je určená len na testovacie účely. Na použitie v praxi je na riadenie pohonu potrebné káblové prepojenie.



13569271691



9007208926588939

8.2.1 Technické údaje

Krytie	IP00	
Poloha prepínača	Hore → otvorené → 0 V → logicky "0" Dole → zatvorené → 24 V → logicky "1"	
Poloha potenciometra	Ľavá zarážka = 0 V Pravá zarážka = 10 V	
Teplota prostredia	-10 až +50 °C	
Rozmery	mm	67 × 33 (bez hrotu) × 14
	palce	2,64 × 1,31 (bez hrotu) × 0,55

8.2.2 Inštalácia



▲ VÝSTRAHA

Úraz elektrickým prúdom vybitými kondenzátormi. Vysoké napätia môžu byť na svorkách a vo vnútri zariadenia prítomné aj po 10 minútach po odpojení od siete.

Smrť alebo ťažké poranenia.

- Potom, čo menič odpojíte od napätia zo siete a napätia DC 24 V, počkajte 10 minút. Zabezpečte potom beznapäťový stav zariadenia. Až potom začnite s prácou na prístroji.

1. Ubezpečte sa, že sú všetky spínače v hornej polohe (spínač otvorený).
2. Riadiacu kartu posuňte do zástrčkového miesta.
3. Skrutkovačom spojte svorky 1 až 13.

8.2.3 Uvedenie do prevádzky a obsluha

Lokálne riadenie	Spínač 1	Spínač 2	Spínač 3	Potenciometer 1	Potenciometer 2	Spínač 4	Spínač 5
Frekvenčný menič	DI1	DI2	DI3	AI1/DI4	AI2/DI5	STO+	STO-

Spínače 1 až 3 sú pevné digitálne vstupy, potenciometer 1 a 2 sú konfigurovateľné ako analógový aj digitálny vstup. Ľavá zarážka potenciometra zodpovedá logickej "0". Pravá zarážka zodpovedá logickej "1".

Spínače 4 a 5 oddelujú vstup STO+ a STO-. Aby mohol frekvenčný menič prepínať medzi stavmi "Inhibit" a "Stop", musia byť oba spínače zatvorené.

Prevádzka externej riadiacej karty závisí od nastavení parametrov P1-12 a P1-15. Pozri "Návod na obsluhu MOVITRAC® LTP-B".

Podľa nastavení z výroby:

- P1-12 = 0 svorková prevádzka (riadenie zdroja signálov),
- P1-15 = 1 (výber funkcie binárnych vstupov).

Podľa konfigurácie vstupných svoriek môžu byť použité rôzne spínače a potenciometer.

Funkcie pri nastaveniach z výroby:

P1-15	Binárny vstup 1	Binárny vstup 2	Binárny vstup 3	Analógový vstup 1 / binárny vstup 4	Analógový vstup 2 / binárny vstup 5
1	0: Stop / blokovanie regulátora 1: Uvoľnenie / štart	0: Pravotočivý chod 1: Ľavotočivý chod	0: Zvolená požadovaná hodnota otáčok 1: Prednastavené otáčky 1, 2	Analógový 1, požadovaná hodnota otáčok	0: Prednastavené otáčky 1 1: Prednastavené otáčky 2

Register

E

Externá riadiaca jednotka LT BG-C	15
Externá riadiaca jednotka LT ZBG OLED A.....	18

K

Kábel s konektormi RJ45 (obe strany)	30
Kábel s konektorom RJ45 (jedna strana).....	30
Káblový rozdeľovač 1 na 2.....	29

L

LT BG-C	15
LT ZBG OLED A	18

N

Nároky vyplývajúce z ručenia.....	5
-----------------------------------	---

P

Parametrický modul	8
Poznámka k autorským právam.....	5
Prehľad systému	7

R

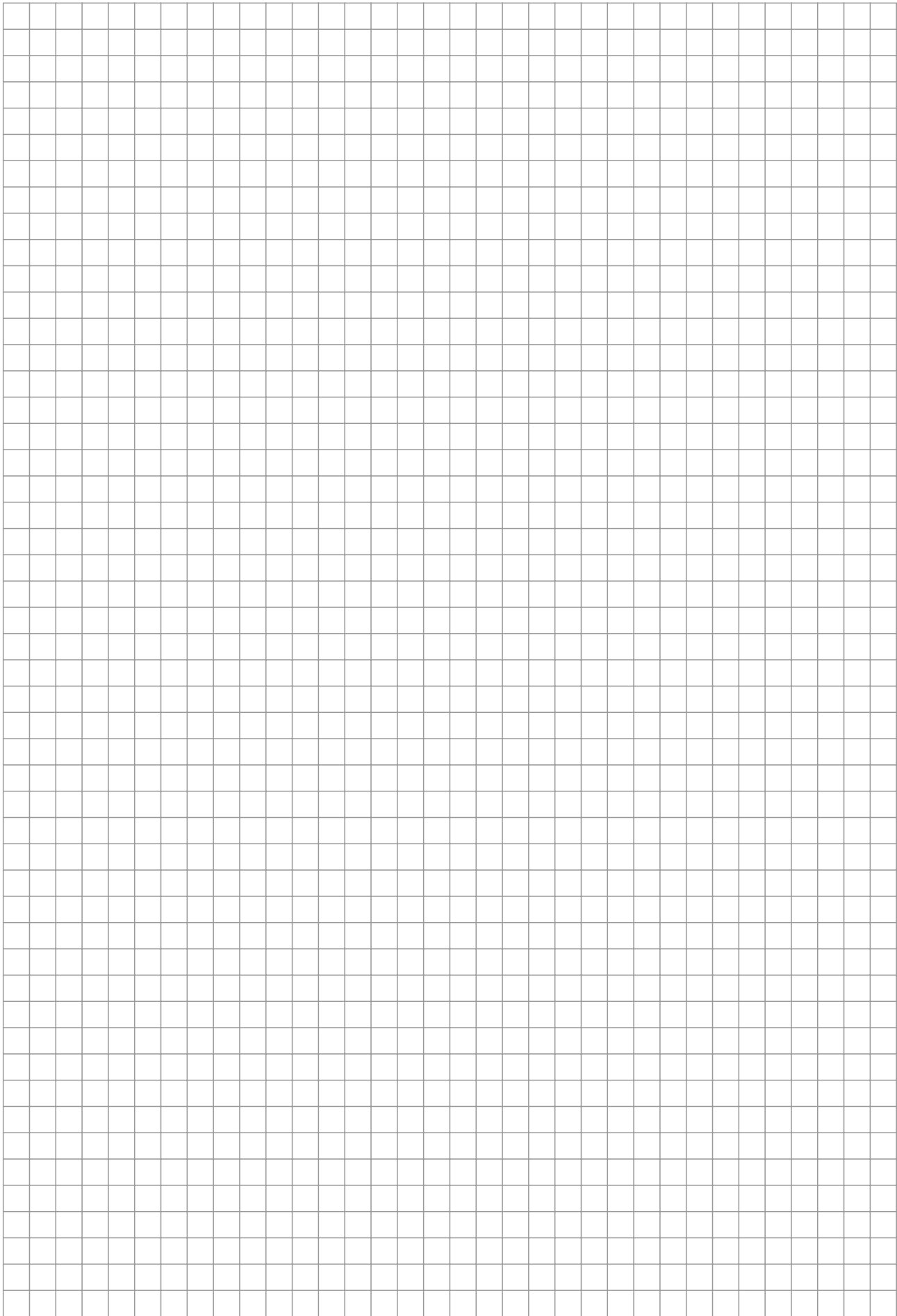
Riadiaca jednotka LT BG-C	15
Riadiaca jednotka OLED.....	18
Riadiaca jednotka OLED A	18
Riadiaca karta	31, 33

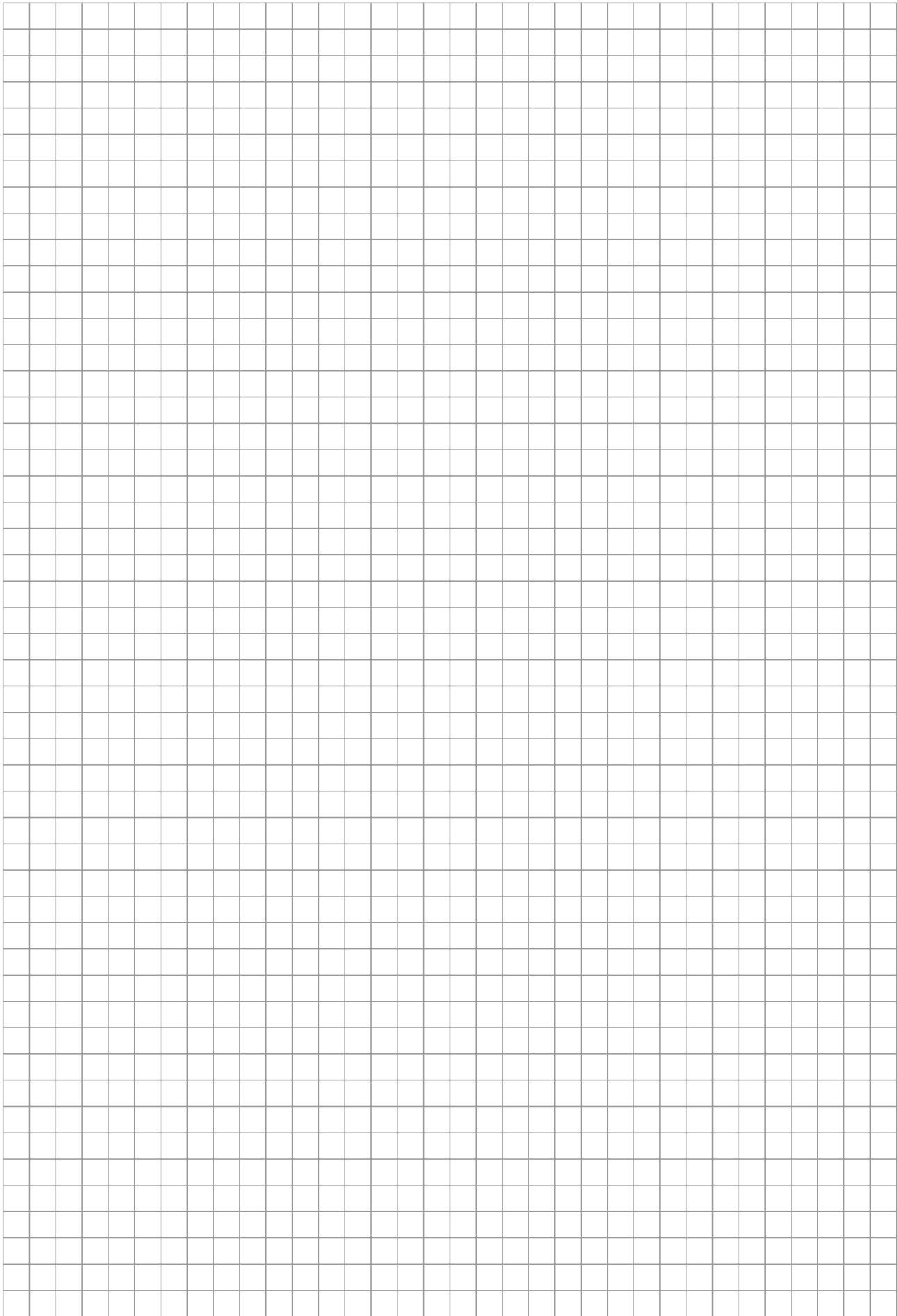
S

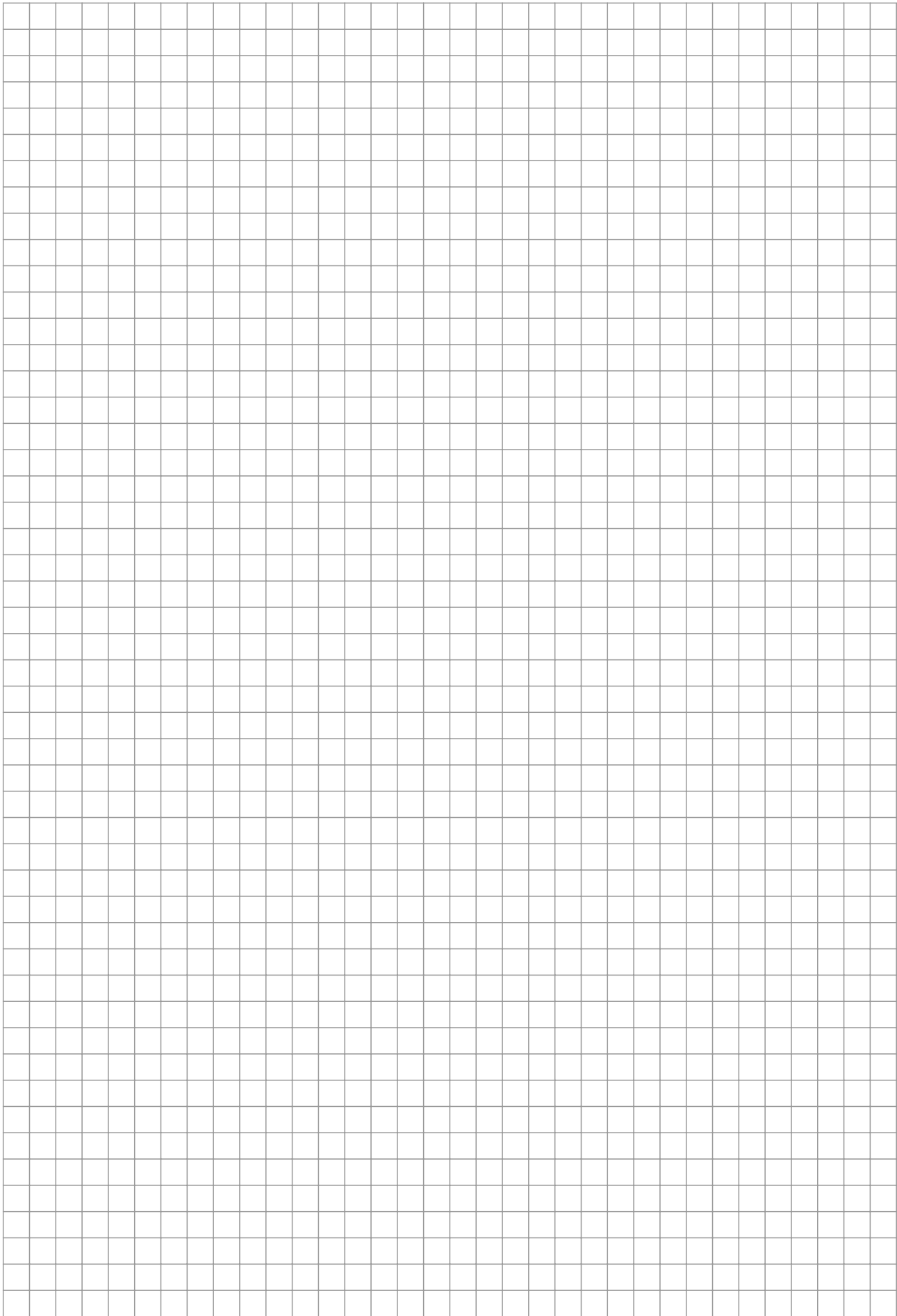
Sada káblov A	25
Sada káblov B	26
Sada káblov C.....	27
Sieťové balíky	25
Balík PC Engineering (sada káblov C).....	27
Káblový rozdeľovač 1 na 2.....	29
Rozširujúci balík (sada káblov B).....	26
Základný balík (sada káblov A).....	25
Softvér LT-Shell	11

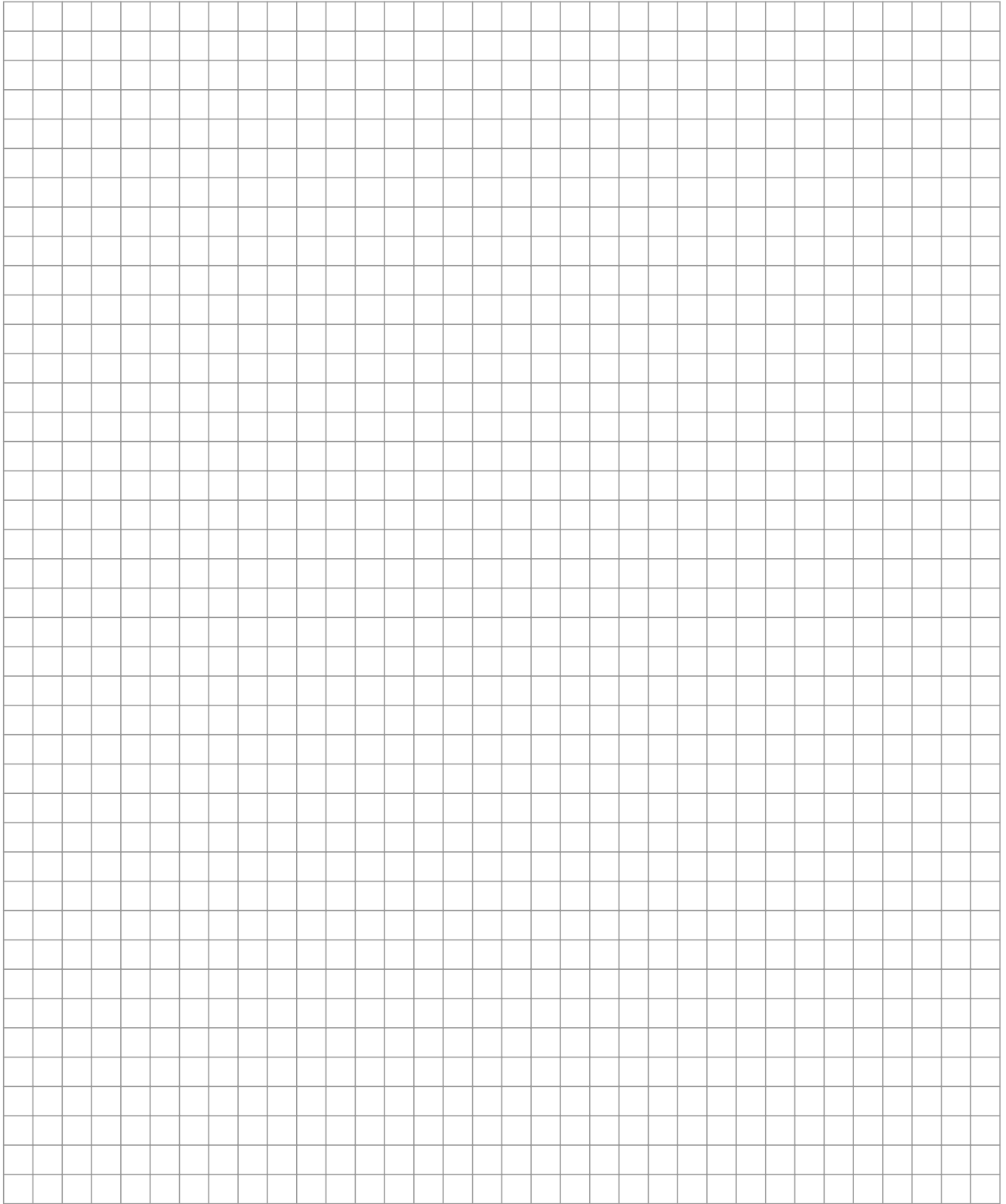
U

Užívateľské rozhranie	
Ovládacia jednotka	14











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