



Žinynas



MOVITRAC® LTE-B/LTP-B

Priedai

Valdymo prietaisai, parametrų modulis, kabelių rinkiniai



Turinys

1	Bendrosios nuorodos	5
1.1	Dokumentacijos naudojimas	5
1.2	Garantinės pretenzijos	5
1.3	Kartu galiojantys dokumentai	5
1.4	Pastaba dėl autorių teisių	5
2	Sistemos apžvalga	6
2.1	MOVITRAC® LTE-B sistemos apžvalga	6
2.2	MOVITRAC® LTP-B sistemos apžvalga	7
3	Parametrų modulis	8
3.1	Parametrų modulis	8
3.1.1	Techniniai duomenys	8
3.2	Instaliavimas, eksploatavimo pradžia ir valdymas	9
3.2.1	Tiesiogiai dažnio keitiklyje	9
3.2.2	Su "LT-Shell" programine įranga	10
4	Valdymo prietaisas	14
5	Išoriniai valdymo prietaisai	15
5.1	Išorinis valdymo prietaisas LT BG-C	15
5.1.1	Instaliacija skirstomojoje spintoje arba valdymo skyde	16
5.1.2	Techniniai duomenys	17
5.1.3	Rodmenų pranešimai	17
5.2	Išorinis valdymo prietaisas LT ZBG OLED A	18
5.2.1	Instaliacija skirstomojoje spintoje arba valdymo skyde	18
5.2.2	Techniniai duomenys	19
5.2.3	Rodmenų pranešimai	19
5.3	Elektros įrengimas	20
5.4	Sistemos struktūra	21
5.5	Eksploatavimo pradžia	22
5.5.1	Komunikacijos adreso nustatymas	22
5.5.2	Parametrų keitimas ir stebėjimas	22
5.5.3	Numatytas nustatytasis sūkių skaičius eksploatuojant su išoriniu valdymo prietaisu	22
5.5.4	Sūkių skaičiaus keitimas tikralaikiu režimu su išoriniu valdymo prietaisu	23
5.5.5	Sukimosi krypties pakeitimas	24
5.5.6	Prieigos prie parametrų blokavimas ir leidimas	24
6	Tinklo paketai	25
6.1	Bazinis paketas (kabelių rinkinys A)	25
6.2	Praplėtimo paketas (kabelių rinkinys B)	26
6.2.1	Pavyzdys	26
6.3	AK techninis paketas (kabelių rinkinys C)	27
6.3.1	1 pavyzdys	27
6.3.2	2 pavyzdys	28
6.4	Kabelių skirstytuvai 1 į 2	29

7	Parengti kabeliai	30
7.1	Parengti kabeliai su RJ45 kištuku viename gale	30
7.2	Parengti kabeliai su RJ45 kištukais abiejuose galuose	30
8	Valdymo plokštės	31
8.1	Valdymo plokštė OB LT LOCMO	31
8.1.1	Techniniai duomenys	31
8.1.2	Įrengimas	32
8.1.3	Eksplotavimo pradžia ir valdymas.....	32
8.2	Valdymo plokštė LTZOBLOCMOB	33
8.2.1	Techniniai duomenys	33
8.2.2	Įrengimas	34
8.2.3	Eksplotavimo pradžia ir valdymas.....	34
	Abėcėlinė terminų rodyklė.....	35

1 Bendrosios nuorodos

1.1 Dokumentacijos naudojimas

Ši dokumentacija yra gaminio sudedamoji dalis. Dokumentacija skirta visiems žmonėms, kurie montuoja, įrengia gaminį, pradeda jo eksploataciją ir techniškai jį prižiūri.

Dokumentacija visada turi būti įskaitoma. Įsitikinkite, kad atsakingi už įrenginį ir eksploataciją bei savo atsakomybe su prietaisu dirbantys asmenys būtų perskaitę ir supratę visą dokumentaciją. Kilus klausimams ar pageidaujami išsamesnės informacijos, kreipkitės į SEW-EURODRIVE.

1.2 Garantinės pretenzijos

Atkreipkite dėmesį į šios dokumentacijos informaciją. Tai yra netrikdomo veikimo ir, prireikus, garantinių pretenzijų tenkinimo prielaida. Prieš pradėdami dirbti su prietaisu perskaitykite dokumentaciją!

1.3 Kartu galiojantys dokumentai

Ši dokumentacija papildo naudojimo instrukciją ir pagal toliau pateiktus duomenis apriboja naudojimo nuorodas. Šią dokumentaciją galite naudoti tik kartu su naudojimo instrukcija.

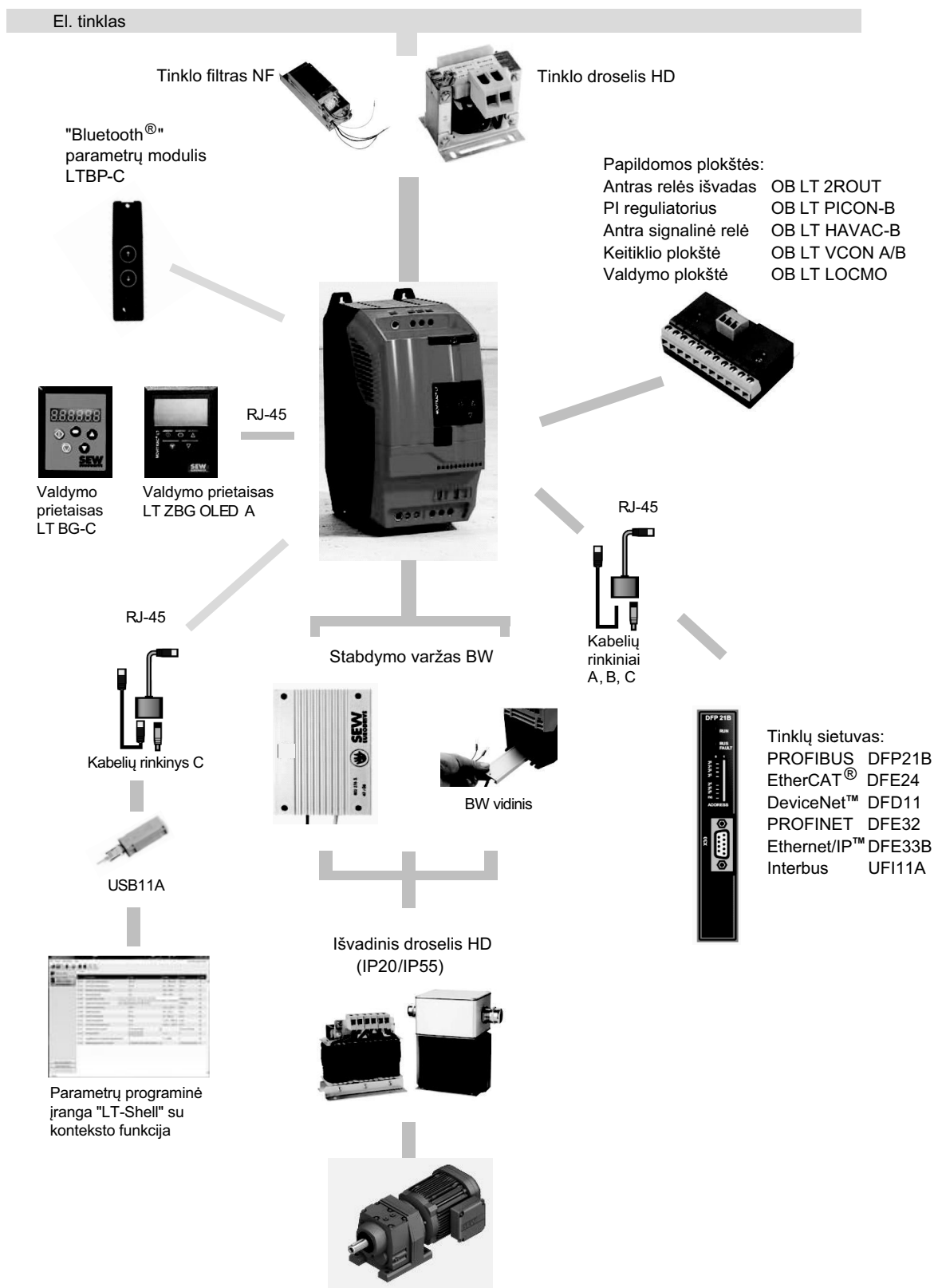
1.4 Pastaba dėl autorių teisių

© 2015 SEW-EURODRIVE. Visos teisės saugomos.

Bet kaip – taip pat ir dalimis – dauginti, keisti, platinti ir kitaip naudoti draudžiama.

2 Sistemos apžvalga

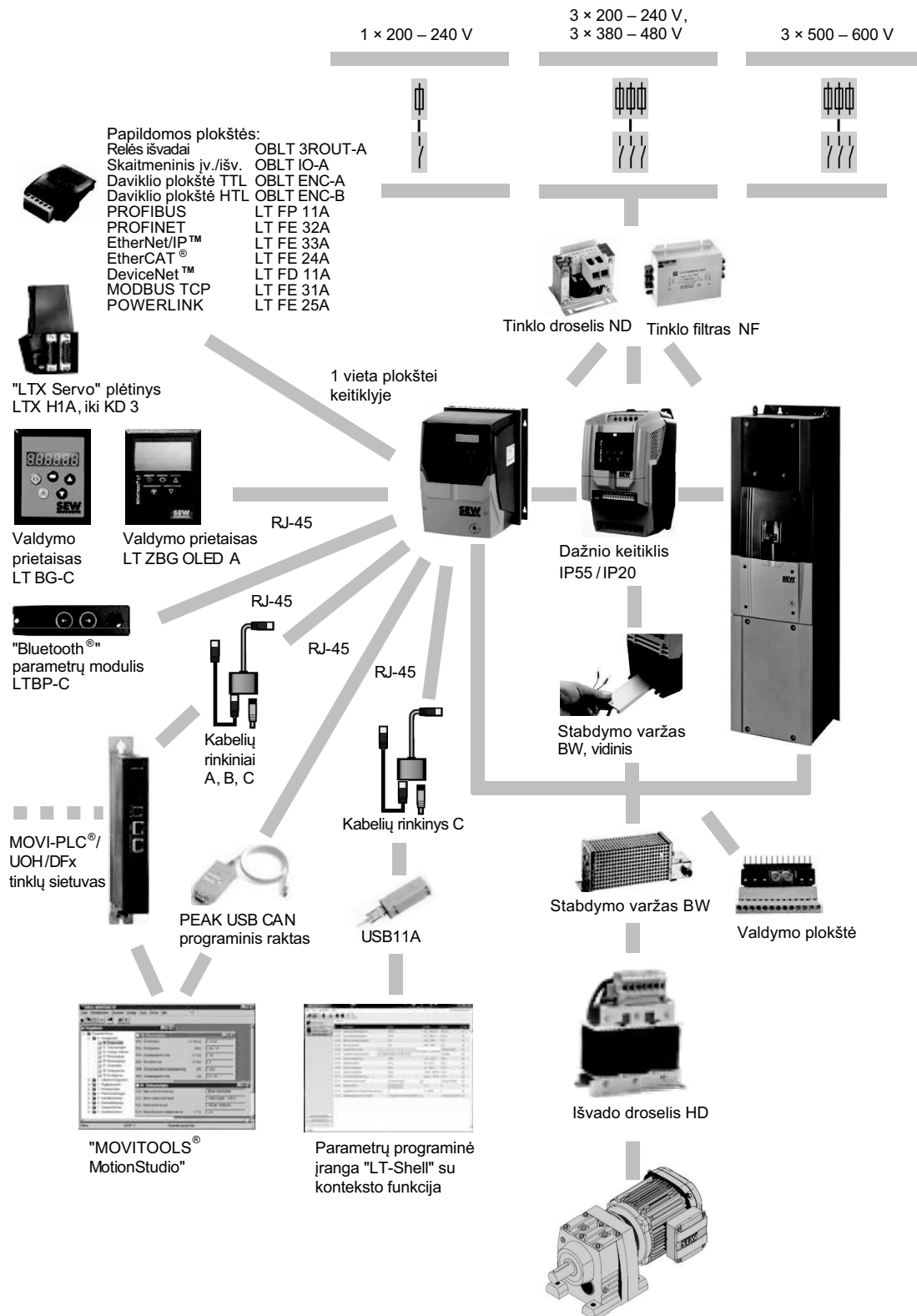
2.1 MOVITRAC® LTE-B sistemos apžvalga



9007205070153099

21327262/LT – 05/2015

2.2 MOVITRAC® LTP-B sistemos apžvalga



9007208545763979

3 Parametrų modulis

3.1 Parametrų modulis

Parametrų modulis skirtas eksploatacijai tik dažnio keitiklio RJ45 prievade.

Tipas	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
LTBP-C	18241549	X	X

X = yra

- = nėra



9007202440910859

- Galimos funkcijos:
 - Dažnio keitiklio duomenų išsaugojimas parametrų modulyje.
 - Parametrų modulyje gali būti vienu metu išsaugomi abiejų dažnio keitiklio tipų duomenys.
 - Integruotas parametrų blokavimas. Kai aktyvintas, neleidžia perrašyti išsaugotų parametrų.
 - Duomenų perrašymas iš parametrų modulio atgal į dažnio keitiklį.
 - "Bluetooth®" sąsaja komunikacijai tarp inžinerinės programinės įrangos "LT-Shell" ir MOVITRAC® LT arba tiesiogiai su parametrų moduliu.

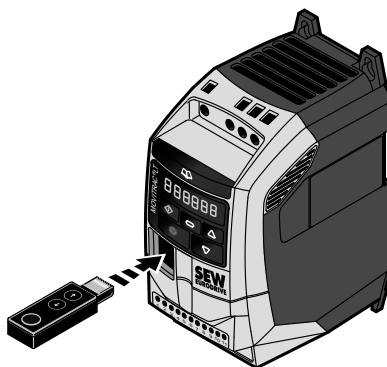
3.1.1 Techniniai duomenys

Apsaugos klasė	IP20, NEMA 1
Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	nuo -10 iki +50 °C
Siekis	<10 m, priklausomai nuo EMS
Duomenų perdavimas	"Bluetooth®"

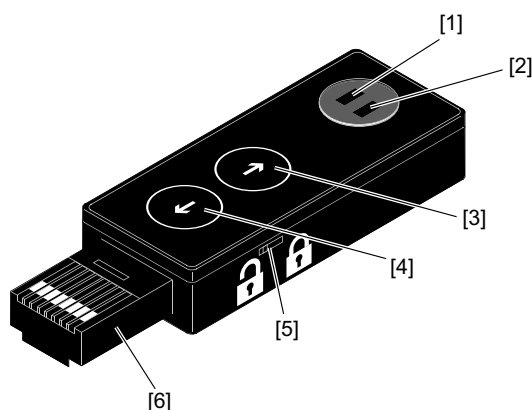
3.2 Instaliavimas, eksploatavimo pradžia ir valdymas

3.2.1 Tiesiogiai dažnio keitiklyje

1. Patikrinkite dažnio keitiklio prijungimą.
2. Nuimkite nuo parametrų modulio apsauginį gaubtelį ir įstatykite parametrų modulį į dažnio keitiklio RJ45 lizdą.



13663204747



13642864139

	Būklės šviesos diodai		
[1]	Žalia	Šviečia nuolat	Galia tvarkoje, dažnio keitiklis rastas
		Blyksi	Įkrovos procesai
[2]	Mėlyna	Šviečia nuolat	"Bluetooth" parengtas
		Blyksi	Aktyvi "Bluetooth" komunikacija
[3]	Komandinis mygtukas [Skaityti parametrus]		Parametrus kopijuoti iš dažnio keitiklio į parametrų modulį.
[4]	Komandinis mygtukas [Rašyti parametrus]		Parametrus kopijuoti iš parametrų modulio į dažnio keitiklį.
[5]	Užsklendimo jungiklis		Parametrų moduliui užblokuoti, kad nebūtų galima perrašyti parametrų sąrankos. Funkcija "Kopijuoti parametrus" išaktyvinta.
[6]	Parametrų modulio sąsaja		Sujungimas per RJ45 lizdą dažnio keitiklyje.

Parametrų sąrankos perdavimas

Norėdami parsisiųsti duomenis į parametrų modulį, spauskite mygtuką [3], o norėdami nusiųsti duomenis į dažnio keitiklį, spauskite mygtuką [4].

Jeigu dažnio keitiklio rodmenyje pasirodo **PASS-r**, parametrų sąranka buvo sėkmingai nukopijuota į parametrų modulį.

Jeigu dažnio keitiklio rodmenyje pasirodo **PASS-t**, parametrų sąranka buvo sėkmingai nukopijuota į dažnio keitiklį.

Parametrų modulario užblokavimas ir atblokavimas

Parametrų modulario šone įtaisytas užsklendimo jungiklis [5], galintis būti 2 padėtyse.

1. Užblokuota:

- Parametrų sąranką galima skaityti su "LT-Shell" programine įranga.
- Parametrų sąrankos keisti negalima.
- Parametrų sąrankos negalima perkelti iš dažnio keitiklio į parametrų modulį.

2. Atblokuota:

- Galima skaityti ir rašyti (laisva prieiga prie atmintinės).

Dažnio keitiklio rodmuo

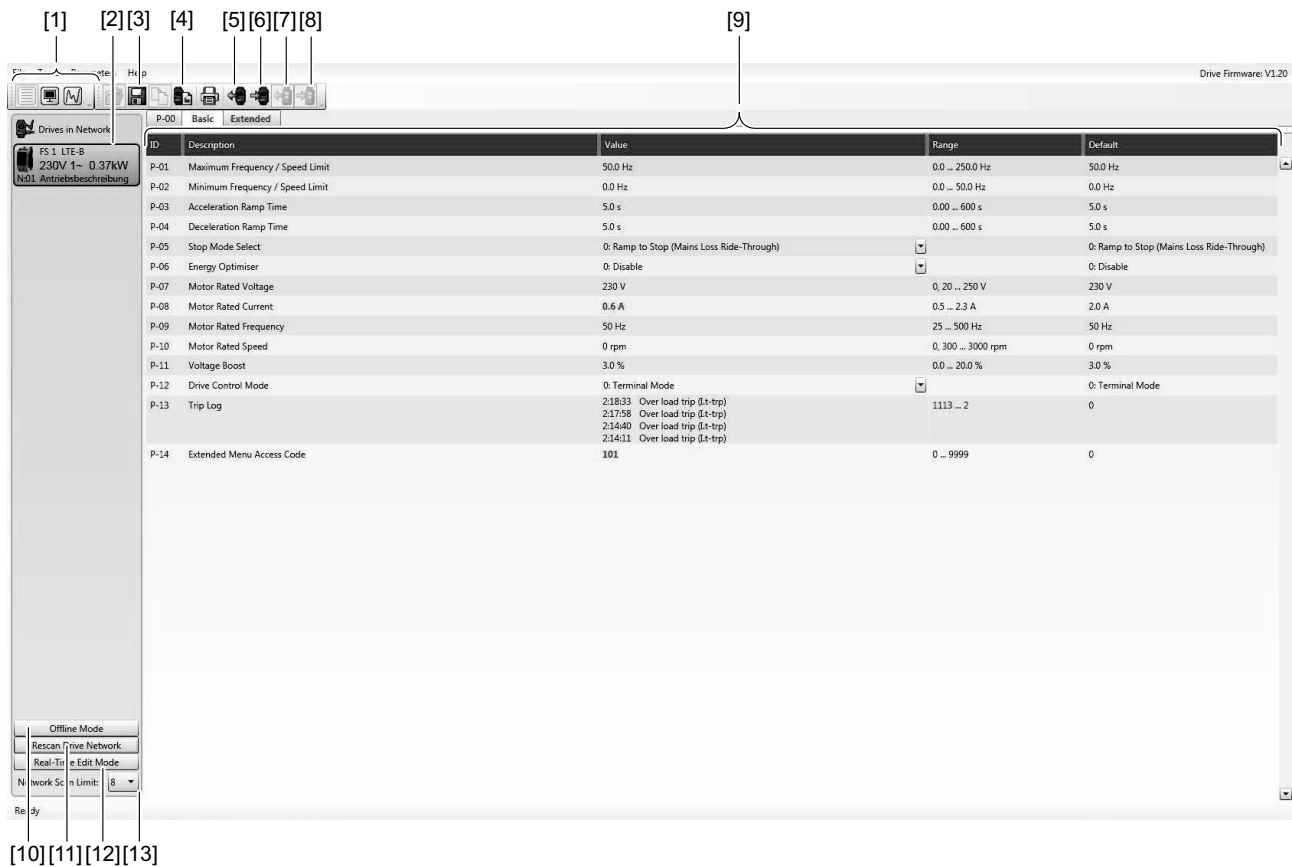
Parametrų modulario būseną galima matyti pagal dažnio keitiklio rodmenį.

Rodmuo	Aprašymas
PASS-r	Parametrų modulis sėkmingai perskaitė (išsaugojo) dažnio keitiklio parametrus.
OS-Loc	Parametrų modulis užblokuotas. Buvo bandoma nuskaityti parametrus iš dažnio keitiklio esant aktyviam parametrų modulario blokavimui.
FAiL-r	Parametrų moduliui nepavyko perskaityti dažnio keitiklio parametrų.
PASS-t	Parametrų modulis sėkmingai perdavė parametrus į dažnio keitiklį. Parametrų rašymas į dažnio keitiklį.
FAiL-P	Parametrų modulyje išsaugoti parametrų galios duomenys nederą su norimo programuoti dažnio keitiklio galios duomenimis.
FAiL-t	Parametrų moduliui nepavyko perduoti parametrų sąrankos į dažnio keitiklį.
no-dAt	Parametrų modulyje išsaugotų parametrų duomenų nėra.
dr-Loc	Dažnio keitiklio parametrai užblokuoti, todėl naujų parametrų nuostatų perimti negalima. Atblokuokite dažnio keitiklio parametrų sąranką.
dr-rUn	Dažnio keitiklis veikia ir negali perimti naujų parametrų nuostatų. Prieš programuodami sustabdykite dažnio keitiklį.
tyPE-E	Parametrų modulyje išsaugoti dažnio keitiklio tipo parametrai nederą su norimo programuoti dažnio keitiklio tipu (tik rašymo procesui).
tyPE-F	Parametrų modulis dar nepalaiko norimo programuoti dažnio keitiklio tipo.

3.2.2 Su "LT-Shell" programine įranga

Parametrų nustatymo naudotojo sąsaja

Kad būtų galima komunikacija su AK, jame turi būti "Bluetooth®" sąsaja.



12804199691

[1] Įrankių pasirinkties meniu:

- parametrų redagavimas
- pavarų monitorius
- konteksto (duomenų) registravimo įrankis

[2] Prietaisų, esančių tinkle, rodmuo

[3] Parametrų failo atidarymas, išsaugojimas

[4] Gamyklinių nuostatų atkūrimas prietaise

[5] Parametrų sąrankos perdavimas iš pasirinktos pavaros (parsiuntimas)

[6] Parametrų sąrankos perdavimas į pasirinktą pavarą (nusiuntimas)

[7] Parametrų sąrankos perdavimas iš parametrų modulio

[8] Parametrų sąrankos perdavimas į parametrų modulį

[9] Parametrų atvaizdas

[10] Atjungtasis režimas

[11] Pavarų paieška tinkle.

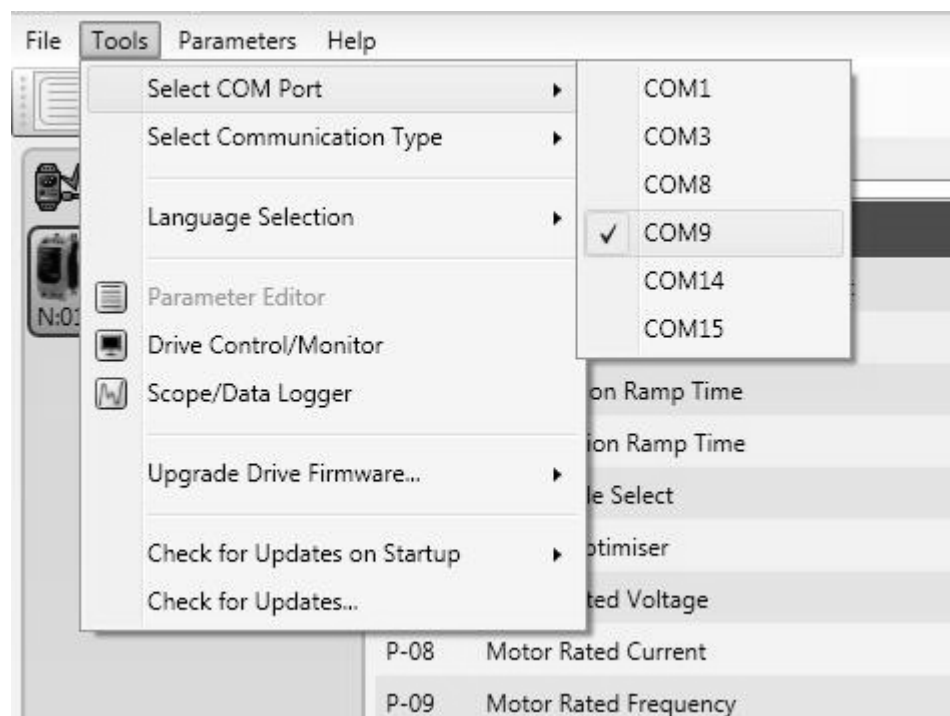
[12] Apdorojimo tikruoju laiku režimo paleidimas.

[13] Nustato pavarų, kurios turi būti apklausiamos skenuojant, skaičių.

Norėdami pakeisti parametrus AK, darykite taip:

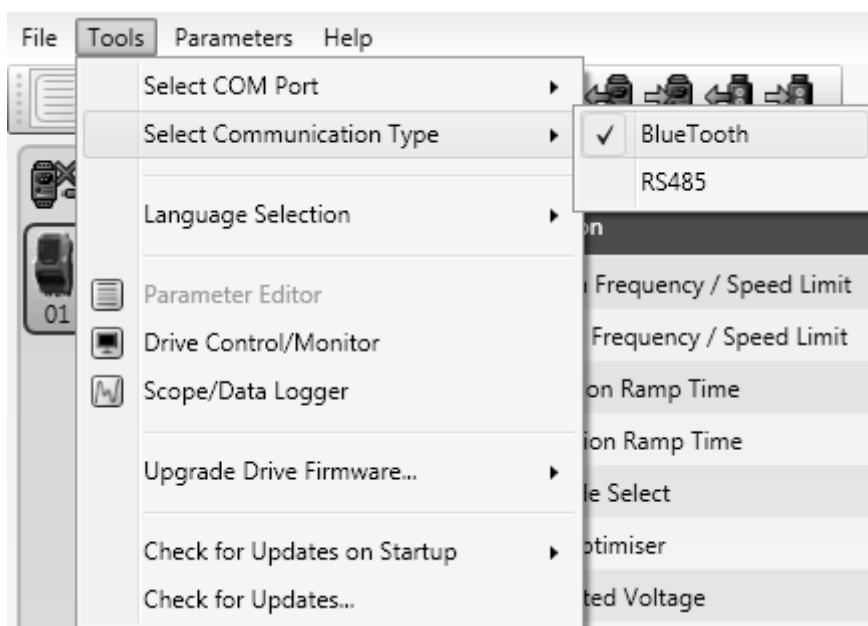
- Iš SEW-EURODRIVE interneto puslapio parsisiųskite programinę įrangą.
- Patikrinkite dažnio keitiklio prijungimą.
- Nuimkite nuo parametrų modulio apsauginį gaubtelį. Įstatykite parametrų modulį į dažnio keitiklio RJ45 lizdą.
- Per "Bluetooth®" susiekite parametrų modulį (parametrų modulius) su AK. Vieną kartą įveskite parametrų modulio susiejimo kodą ("0000").
- AK parametrų modeliui nustatykite išvesties prievadą. Šią jungtį naudoja AK programinė įranga.
- Paleiskite programinę įrangą LT-Shell V4.0.exe.
- Rodomas parametrų redaktorius.

8. AK/nešiojamajame kompiuteryje pasirinkite COM prievadą, prie kurio per parametrų modulį prijungtas dažnio keitiklis.



13102428043

9. Kaip komunikacijos tipą pasirinkite "Bluetooth®".



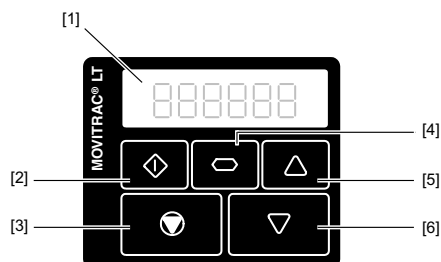
13642995211

10. Paleiskite esamų pavarų peržiūrą tinkle [11].
11. Komandiniu mygtuku [5] nuskaitykite dažnio keitiklio parametrų sąranką. Arba komandiniu mygtuku [7] nuskaitykite parametrų modulio parametrų sąranką.
12. Komandiniu mygtuku [6] perkelti parametrų sąranką iš programinės įrangos į dažnio keitiklį arba komandiniu mygtuku [8] – į parametrų modulį.

13. Du kartus spragtelėkite parametą, kurio vertę norite pakeisti.
14. Į įvesties laukelį įveskite naują parametro vertę.

4 Valdymo prietaisais

Kiekviename MOVITRAC® LT keitiklyje montuojamas standartinis valdymo prietaisas, todėl dažnio keitiklį galima eksploatuoti ir derinti nenaudojant papildomų prietaisų.



2933664395

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| [1] 6 ženklų 7 segmentų indikatorius | [4] Naršymo mygtukas |
| [2] Paleidimo mygtukas | [5] Mygtukas aukštyn |
| [3] Stabdymo / atstatos mygtukas | [6] Mygtukas žemyn |

Valdymo prietaise yra 5 mygtukai, kuriems priskirtos toliau nurodytos funkcijos:

- | | | | |
|----------|--|--------------|---|
| Mygtukas | | Naršyti [4] | <ul style="list-style-type: none"> • Meniu keitimas • Parametrų verčių išsaugojimas • Tikrojo laiko informacijos rodymas |
| Mygtukas | | Aukštyn [5] | <ul style="list-style-type: none"> • Sūkių skaičiaus didinimas • Parametro verčių didinimas |
| Mygtukas | | Žemyn [6] | <ul style="list-style-type: none"> • Sūkių skaičiaus mažinimas • Parametro verčių mažinimas |
| Mygtukas | | Stabdyti [3] | <ul style="list-style-type: none"> • Pavaros sustabdymas • Klaidos patvirtinimas |
| Mygtukas | | Paleisti [2] | <ul style="list-style-type: none"> • Leidimas pavarai • Sukimosi krypties pakeitimas |

Kai parametrui nustatyta gamybinė nuostata, valdymo prietaiso mygtukai <Paleisti> / <Stabdyti> yra išaktyvinti. Kad būtų leistas valdymo prietaiso mygtukų <Paleisti> / <Stabdyti> naudojimas, parametrui *P-12* (prietaise LTE-B) arba *P1-12* (prietaise LTP-B) nustatykite "1" arba "2".

Parametrų keitimo meniu galima įjungti tik mygtuką <Naršymas> [4].

- Parametrų keitimo ir tikralaikio indikatorių (darbinis sūkių skaičius / darbinė srovė) perjungimas: mygtuką spauskite ilgiau nei 1 sekundę.
- Veikiančio dažnio keitiklio keitimas tarp darbinio sūkių skaičiaus ir darbinės srovės: mygtuką spustelėkite trumpai (trumpai nei 1 sekundę).

5 Išoriniai valdymo prietaisai

Pagrindiniame MOVITRAC® LT prietaise yra integruotas valdymo prietaisas. Tačiau kai kurioms taikmenoms dažnio keitikliui reikia išorinio valdymo prietaiso. Valdymo prietaisų papildiniai pristatomos su lipniu sandarikliu ir 3 m ilgio kabeliu, kuris prijungiamas prie dažnio keitiklio RJ45 jungties. Papildinys 24 V aprūpinamas iš dažnio keitiklio per RJ45 kabelį.

Maksimalus kabelio ilgis tarp valdymo prietaiso ir dažnio keitiklio yra 25 m ekranuoto kabelio. Bendras kabelių ilgis tinkle negali būti didesnis nei 25 m, kai kabeliai neekranuoti, ir 100 m, kai kabeliai ekranuoti.

5.1 Išorinis valdymo prietaisas LT BG-C

Kaip papildomas papildinys siūlomas išorinis valdymo prietaisas su 7 segmentų indikatoriumi.

Tipas	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
Prietaisas LT BG-C	18241522	X	X

X = yra

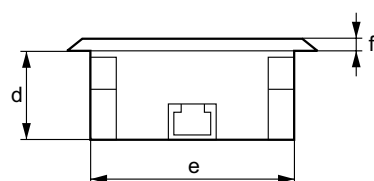
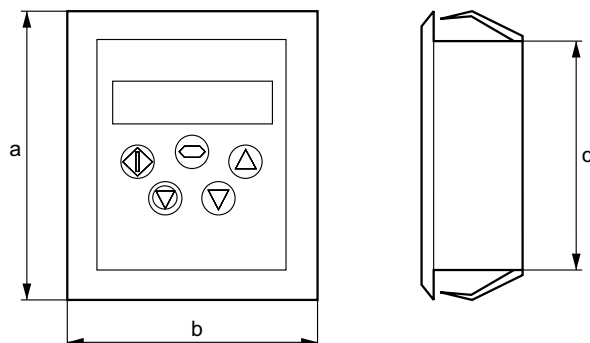
– = nėra



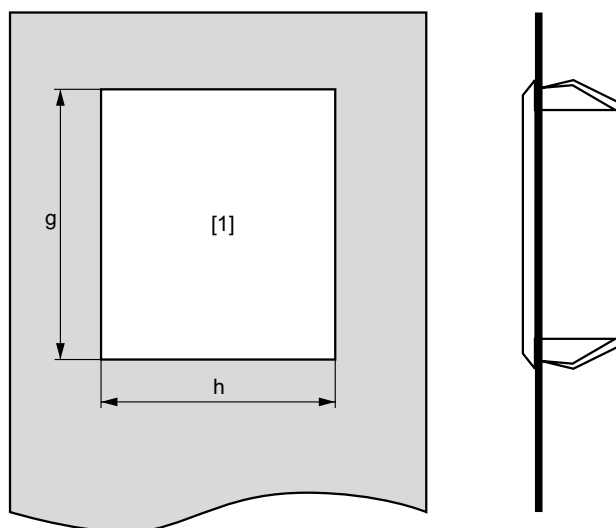
3186128779

5.1.1 Instaliacija skirstomojoje spintoje arba valdymo skyde

Norint LT BG-C instaliuoti skirstomosios spintos duryse arba valdymo skyde, metalą reikia išpjauti pagal toliau pateiktą brėžinį. Naudojant pridedamą lipnų sandariklį, instaliuotas valdymo prietaisas atitinka IP54 / NEMA 13 standartą.



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]	Išėma

5.1.2 Techniniai duomenys

Prietaiso jungtis	RJ45
Maitinimo įtampa	24 V DC ± 10 %
Maitinimo srovė	30 mA
Apsaugos klasė	IP20 (jeigu neįmontuotas skirstomojoje spintoje) IP54 / NEMA 13 (įmontavus skirstomosios spintos duryse)
Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	nuo 0 iki +50 °C
Didžiausias santykinis oro drėgnis	95 %, rasojimas draudžiamas

5.1.3 Rodmenų pranešimai

Įvykus dažnio keitiklio klaidoms arba išjungimo reakcijoms, atskiras valdymo prietaisas rodo informaciją apie prijungto dažnio keitiklio klaidos kodus. Pilną kodų sąrašą ir informaciją apie diagnostiką bei klaidų šalinimą rasite atitinkamoje MOVITRAC® LT naudojimo instrukcijoje.

Atskiras valdymo prietaisas įvairioms darbo būsenoms rodyti naudoja skirtingus pranešimus:

Rodomas pranešimas	Paaiškinimas
SCAN..	Atskiras valdymo prietaisas tinkle ieško dažnio keitiklio.
LOAD..	Atskiras valdymo prietaisas rado tinkle dažnio keitiklį. Dažnio keitiklis kelia atitinkamą eksploataavimo pradžios informaciją.
Err-SC	Nutrūko atskiro valdymo prietaiso komunikacija su dažnio keitikliu.
Adr-XX	Rodo atskiro valdymo prietaiso adresą; čia XX = 1 iki 63.

5.2 Išorinis valdymo prietaisas LT ZBG OLED A

Kaip papildomas papildinys siūlomas pilnojo teksto išorinis valdymo prietaisas OLED.

Tipas	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
LT ZBG OLED A	28205731	X	X

X = yra

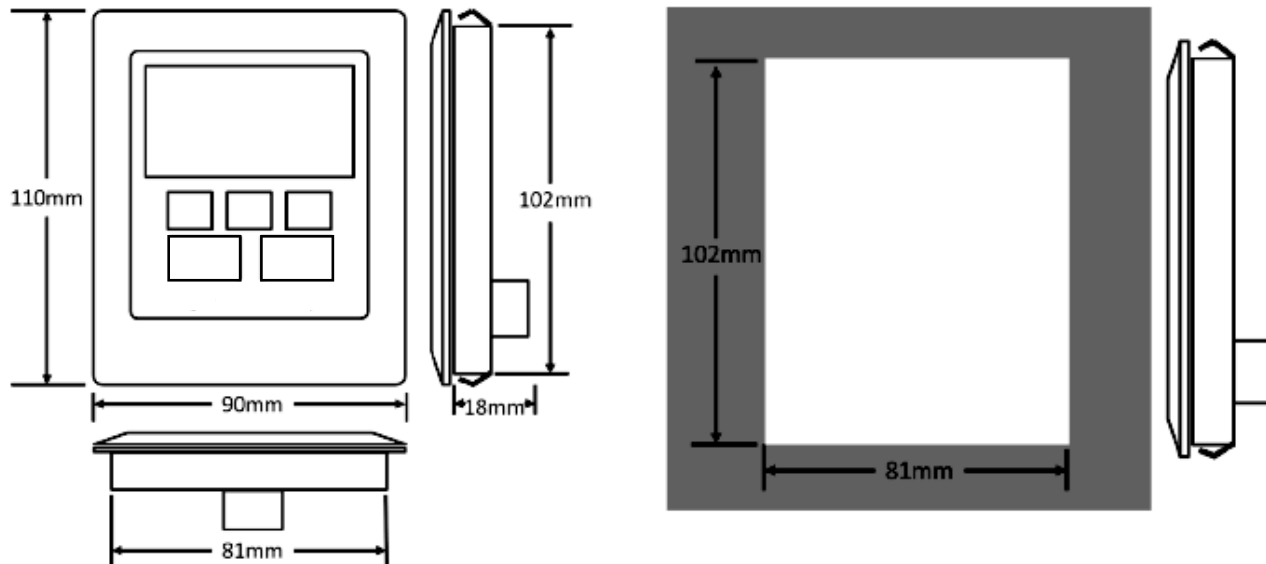
– = nėra



9661213707

5.2.1 Instaliacija skirstomojoje spintoje arba valdymo skyde

Norint LT ZBG OLED A instaliuoti skirstomosios spintos duryse arba valdymo skyde, metalą reikia išpjauti pagal toliau pateiktą brėžinį. Naudojant priedamą lipnų sandariklį, instaliuotas valdymo prietaisas atitinka IP54 / NEMA 13 standartą.



9288183563

5.2.2 Techniniai duomenys

Prietaiso jungtis	RJ45
Maitinimo įtampa	24 V DC ± 10 %
Maitinimo srovė	30 mA
Apsaugos klasė	IP20 (jeigu neįmontuotas skirstomojoje spintoje) IP54 / NEMA 13 (įmontavus skirstomosios spintos duryse)
Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	nuo -10 iki +50 °C
Didžiausias santykinis oro drėgnumas	95 %, rasojimas draudžiamas

5.2.3 Rodmenų pranešimai

Įvykus dažnio keitiklio klaidoms arba išjungimo reakcijoms, atskiras valdymo prietaisas rodo informaciją apie prijungto dažnio keitiklio klaidos kodus. Pilną kodų sąrašą ir informaciją apie diagnostiką bei klaidų šalinimą rasite atitinkamoje MOVITRAC® LT naudojimo instrukcijoje.

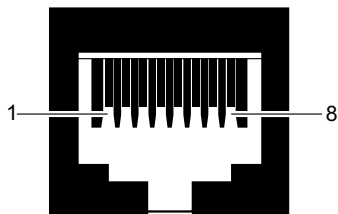
Atskiras valdymo prietaisas įvairioms darbo būsenoms rodyti naudoja skirtingus pranešimus:

Rodomas pranešimas	Paaiškinimas
Scanning for Drive XX	Atskiras valdymo prietaisas tinkle ieško dažnio keitiklio.
LOAD..	Atskiras valdymo prietaisas rado tinkle dažnio keitiklį. Dažnio keitiklis kelia atitinkamą eksploataavimo pradžios informaciją.
SC-OBS	Nutrūko atskiro valdymo prietaiso komunikacija su dažnio keitikliu. Atstatai atlikti spustelėkite mygtuką <Stabdyti>. Patikrinkite dažnio keitiklio adresą.
Select Language	Sąrašas galimai kalbai pasirinkti. Norėdami pasirinkti kalbą, spustelėkite mygtuką <Naršyti>.
Select drive address XX	Rodmuo pasirinkus dažnio keitiklio, su kuriuo turi užmegzti ryšį valdymo prietaisas, adresą.
Select LT-Pad ID	Rodmuo pasirinkus atskiro valdymo prietaiso ID (1 arba 2). Kad su vienu dažnio keitikliu arba vienu tinklu, kurį sudaro keletas dažnio keitiklių, būtų galima sujungti 2 atskirus valdymo prietaisus.

5.3 Elektros įrengimas

Išorinį valdymo prietaisą su dažnio keitikliu galima sujungti tiesiogiai standartiniu RJ45 kabeliu. Per šią sąsają yra aprūpinama įtampa ir perduodami duomenys.

Lizdas valdymo prietaise:



13515899787

- [1] Neprijungtas
- [2] Neprijungtas
- [3] 0 V
- [4] RS485- (technika)
- [5] RS485+ (technika)
- [6] +24 V (maitinimo įtampa)
- [7] Neprijungtas
- [8] Neprijungtas

5.4 Sistemos struktūra

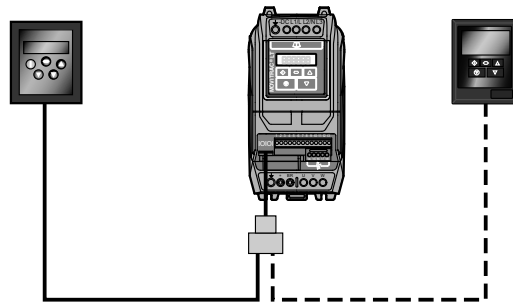
Kai tik sujungiamos fizinės jungtys, valdymo prietaisą galima pradėti naudoti. Valdymo prietaisas palaiko tinklą iš įvairių LT dažnio keitiklių per atitinkamą komunikacijos adresą. Žr. "Komunikacijos adreso nustatymas" (→ 22).

Į esamą tinklą galima integruoti ne daugiau kaip 2 valdymo prietaisus.

Vienu valdymo prietaisu galima valdyti iki 63 dažnio keitiklių, esančių viename tinkle. Valdymo prietaisas tada rodo arba valdo atitinkamai vieną dažnio keitiklį.

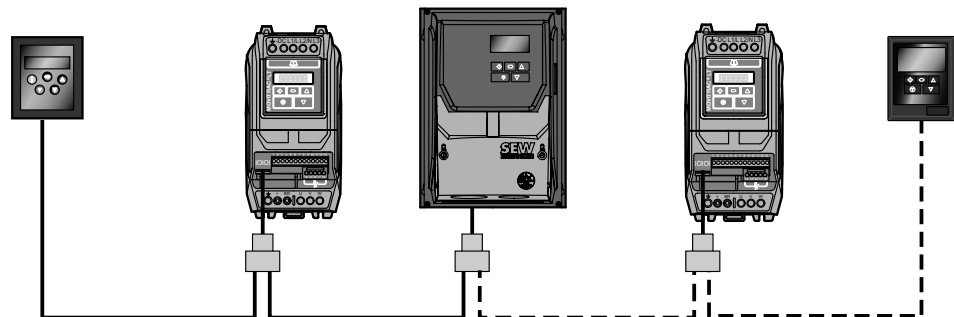
Valdymo prietaisą galite naudoti taip:

- Vieną dažnio keitiklį su vienu arba ne daugiau 2 išorinių valdymo prietaisų.



13686480267

- Keletą skirtingų dažnio keitiklių (iki 63) su 1 arba maks. 2 išoriniais valdymo prietaisais.



13686477323

5.5 Eksploatavimo pradžia

5.5.1 Komunikacijos adreso nustatymas

Pirmą kartą pradėdant eksploataciją išorinis valdymo prietaisas bando pasiekti dažnio keitiklį su adresu "1".

Po pirmojo paleidimo rodoma "SCAN..". Išorinis valdymo prietaisas tinkle ieško dažnio keitiklio, kurio adresas "1". Kai toks dažnio keitiklis randamas, rodomas pranešimas "Load..". Išorinis valdymo prietaisas nuskaityto dažnio keitiklio konfigūracijos informaciją. Šis procesas užtrunka apie 1–2 sekundes. Jam pasibaigus išorinis valdymo prietaisas rodo tikrąjį dažnio keitiklio būseną. Jeigu išoriniam valdymo prietaisui tinkle dažnio keitiklio su adresu "1" rasti nepavyksta, taigi tinkle yra tik dažnio keitikliai, kurių adresas yra ne "1", išoriniams valdymo prietaisais rodomas komunikacijos adresas "Adr-01". Naudotojas mygtukais <Aukštyn> ir <Žemyn> gali keisti išoriniame valdymo prietaise adresą intervale nuo 1 iki 63. Kai tik nustatytas adresas sutampa su tinkle esančio dažnio keitiklio adresu, mygtuku <Stabdyti / atstata> galima įkelti dažnio keitiklio konfigūracijos duomenis.

Kai ryšys tarp išorinio valdymo prietaiso ir dažnio keitiklio užmegztas, naudotojas, norėdamas užmegzti ryšį su kitu dažnio keitikliu tame pačiame tinkle gali bet kada gali pakeisti adresą išoriniame valdymo prietaise.

Jei kartu spausite mygtukus <Stabdyti / atstata> ir <Žemyn>, bus rodomas esamas "Adr-XX". Mygtuku <Aukštyn> / <Žemyn> galima pasirinkti pageidaujamą dažnio keitiklio adresą. Tada, norėdami užmegzti ryšį tarp išorinio valdymo prietaiso ir atitinkamo dažnio keitiklio, kartu paspauskite mygtuką <Stabdyti / atstata>.

Nuostatos 2 išoriniams valdymo prietaisams

Norėdami pakeisti prietaiso numerį, darykite taip:

Kartu spauskite mygtukus <Naršyti>, <Stabdyti / atstata> ir <Žemyn>. Rodoma "Port-x" (x = 1 arba 2).

Mygtukais <Aukštyn> / <Žemyn> pereikite prie atitinkamo valdymo prietaiso.

Norėdami grįžti į normalų režimą, kartu spauskite mygtukus <Naršyti>, <Stabdyti / atstata> ir <Žemyn>.

5.5.2 Parametrų keitimas ir stebėjimas

Norėdami stebėti arba keisti parametro vertę:

- Kai dažnio keitiklis rodo "Stop" arba "Inhibit", ilgiau kaip 1 s laikykite nuspaustą mygtuką <Naršyti>. Rodmuo LTE-B pasikeičia į *P-01*, o LTP-B – į *P1-01*.
- Kad būtų rodoma parametro vertė, spustelėkite mygtuką <Naršyti>.
- Mygtukais <Aukštyn> / <Žemyn> pereikite prie reikalingos vertės.
- Norėdami išsaugoti pakeitimą, dar kartą paspauskite mygtuką <Naršyti>.
- Norėdami grįžti į tikrojo laiko režimą, ilgiau kaip 1 s laikykite nuspaustą mygtuką <Naršyti>.

Jeigu pavara nejuda, rodoma "Stop". Jeigu pavara veikia, rodoma informacija tikruoju laiku (pvz., sūkių skaičius, dažnis, srovė arba galia).

5.5.3 Numatytas nustatytasis sūkių skaičius eksploatuojant su išoriniu valdymo prietaisu

- Norėdami vienpoliai arba dvipoliai valdyti pavara per išorinį valdymo prietaisą, nustatykite tokius parametrus:
 - *P-12* į 1 arba 2 (LTE-B)
 - *P1-12* į 1 arba 2 (LTP-B)

- Jei pavarą norite paleisti numatytu sūkių skaičiumi, nustatykite tokius parametrus:
 - *P-31* į 1 arba 3 (LTE-B)
 - *P2-37* į 1 arba 3 (LTP-B)
- Kai pavara stovi, spustelėkite mygtuką <Stabdyti>. Rodoma skaitmeninio potencio metro vertė ($\triangle$ nustatytasis sūkių skaičius). Prietaise LTP-B vertė rodoma tik esant nuostatai *P2-37* = 1.
- Mygtukais <Aukštyn> / <Žemyn> galima nustatyti reikalingą sūkių skaičių.
- Norėdami grįžti į tikrojo laiko režimą, spustelėkite mygtuką <Stabdyti>. Rodoma "Stop".
- Kad pavara įsisuktų iki nustatytojo sūkių skaičiaus, spustelėkite mygtuką <Paleisti>.

5.5.4 Sūkių skaičiaus keitimas tikralaikiu režimu su išoriniu valdymo prietaisu

- Norėdami vienpoliai arba dvipoliai valdyti pavarą per išorinį valdymo prietaisą, nustatykite tokius parametrus:
 - *P-12* į 1 arba 2 (LTE-B)
 - *P1-12* į 1 arba 2 (LTP-B)
- Jei pavarą norite paleisti numatytu sūkių skaičiumi, nustatykite tokius parametrus:
 - *P-31* į 1 arba 3 (LTE-B)
 - *P2-37* į 1 arba 3 (LTP-B)
- Paspauskite mygtuką <Paleisti>.
- Norėdami padidinti sūkių skaičių, spustelėkite mygtuką <Aukštyn>. Pavara sukasi vis greičiau, kol Jūs atleisite mygtuką arba bus pasiektas maksimalus sūkių skaičius. Maksimalus sūkių skaičius LTE-B nustatomas parametru *P-01* ar LTP-B – parametru *P1-01*.
- Norėdami sumažinti sūkių skaičių, spustelėkite mygtuką <Žemyn>. Pavara sukasi vis lėčiau, kol Jūs atleisite mygtuką arba bus pasiektas minimalus sūkių skaičius. Minimalus sūkių skaičius LTE-B nustatomas parametru *P-02* ar LTP-B – parametru *P1-02*.
- Norėdami sustabdyti pavarą, spustelėkite mygtuką <Stabdyti>. Sūkių skaičius sumažinamas iki rimties, taikant pasirinktą tiesinį lėtinimo kitimą.
- Rodoma "Stop". Pavara išaktyvinta.

5.5.5 Sukimosi krypties pakeitimas

- Norėdami vienpoliai arba dvipoliai valdyti pavarą per išorinį valdymo prietaisą, nustatykite tokius parametrus:
 - $P-12$ į 1 arba 2 (LTE-B)
 - $P1-12$ į 1 arba 2 (LTP-B)
- Jei pavarą norite paleisti numatytu sūkių skaičiumi, nustatykite tokius parametrus:
 - $P-31$ į 1 arba 3 (LTE-B)
 - $P2-37$ į 1 arba 3 (LTP-B)
- Paspauskite mygtuką <Paleisti>. Pavara įsibėgėja iki nustatyto sūkių skaičiaus (skaitmeninis potenciometas).
- Mygtukais <Aukštyn> / <Žemyn> galima nustatyti reikalingą sūkių skaičių.
- Norėdami apsukti sukimosi kryptį, dar kartą paspauskite mygtuką <Paleisti>.
- Norėdami sustabdyti pavarą, spustelėkite mygtuką <Stabdyti>. Sūkių skaičius sumažinamas iki rimties, taikant pasirinktą tiesinį lėtinimo kitimą.
- Jeigu dvejetainiame sukimosi krypties apgręžimo įėjime nėra signalo, pavara visada įsijungia teigiamu sūkių skaičiumi.

5.5.6 Prieigos prie parametrų blokavimas ir leidimas

Norėdami apsaugoti prieigą prie parametrų nuo pašalinių, nustatykite parametru $P-38 = 1$ (LTE-B) arba $P2-39 = 1$ (LTP-B). Parametrų blokavimą galite nustatyti arba leisti per dažnio keitiklį arba per išorinį valdymo prietaisą.

Pavaros valdiklis bei eksploatacijos informacija yra prieinami ir toliau.

Norėdami leisti prieigą prie parametrų, tiesiogiai per dažnio keitiklį nustatykite parametru $P-38 = 0$ (LTE-B) arba $P2-39 = 0$ (LTP-B).

6 Tinklo paketai

Tinklo sujungimui tarp MOVITRAC® LTE-B arba LTP-B ir tinklų sietuvo UOx korpuse galima įsigyti tinklo paketus su atitinkamais komponentais.

6.1 Bazinis paketas (kabelių rinkinys A)

Baziniame pakete (kabelių rinkinyje A) yra visi komponentai, reikalingi dažnio keitikliui prijungti prie tinklų sietuvo, MOVI-PLC® arba CCU.

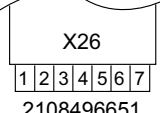
Kabelių rinkinyje A taip pat yra ir užspaudžiamoji žarna kabelių skirstytuvui izoliuoti.

Tipas	Vienetų skaičius	Aprašymas	Ilgis	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 A2	1	RJ45 kabelis su atviru galu	0.5 m	28202554	X	X
	1	Kabelių skirstytuvas	-			
	1	Galinis kištukas	-			

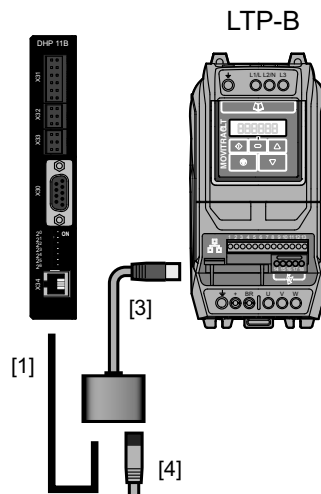
X = yra

- = nėra

RJ45 kabelį sujunkite su 7 polių MOVI-PLC® arba tinklų sietuvo kištuku.

Vaizdas iš šono Pavienis prietaisas	Aprašymas	Gnybtas		Sujungimas su RJ45 kištuku
 X26 2108496651	Kištukas X26: CAN 1 ir maitinimo įtampa (kištukinis gnybtas)	X26:1	CAN 1H	SBus+ (oranžinis)
		X26:2	CAN 1L	SBus- (baltas-oranžinis)
		X26:3	DGND	0 V (baltas-žalias)
		X26:4	Rezervuota	—
		X26:5	Rezervuota	—
		X26:6	DGND	—
		X26:7	DC 24 V	—

Galinį kištuką reikia įstatyti į paskutinio dažnio keitiklio tinklą Y adapterį.



9288388363

- [1] RJ45 kabelis su atviru galu
- [2] RJ45 kabelis
- [3] Kabelių skirstytuvas
- [4] Galinis kištukas (120 Ω)

6.2 Praplėtimo paketas (kabelių rinkinys B)

Praplėtimo paketas naudojamas papildomai prie bazinio paketo (kabelių rinkinio A), norint prijungti prie tinklo daugiau dažnio keitiklių. Kabelių rinkinyje B taip pat yra ir užspaudžiamoji žarna kabelių skirstytuvui izoliuoti.

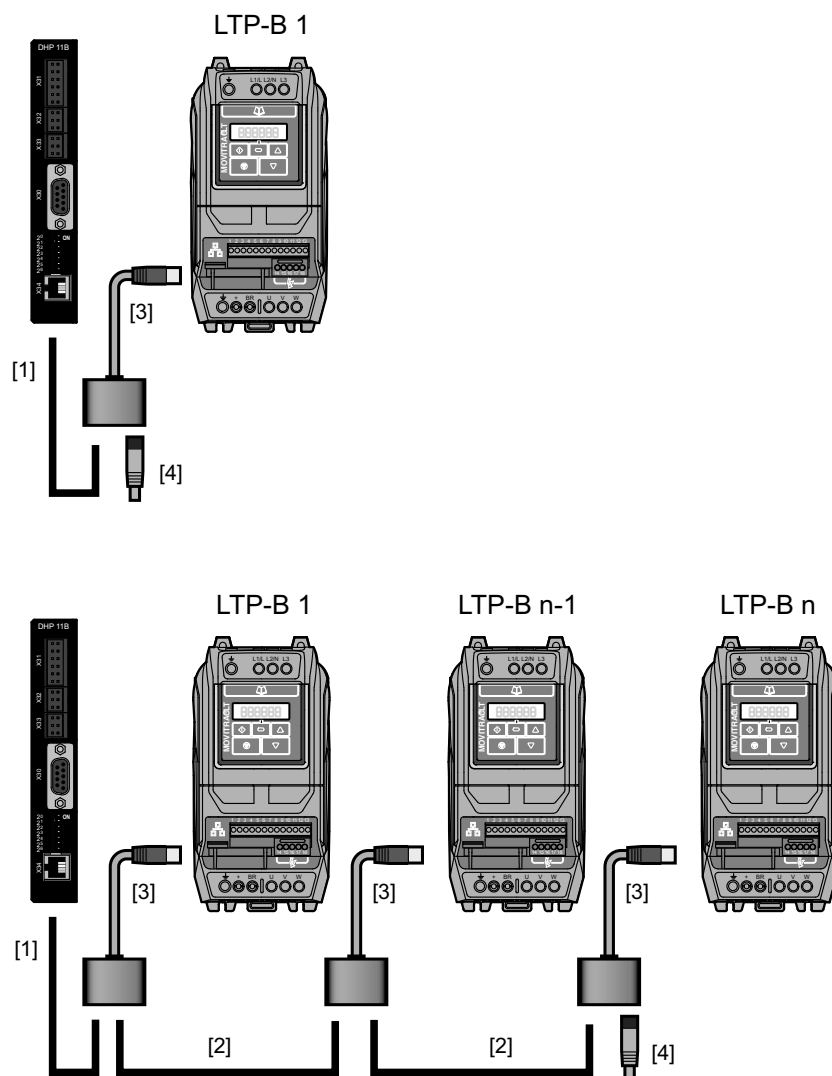
Tipas	Vienetų skaičius	Aprašymas	Ilgis	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 B2	1	RJ45 ir RJ45 kabelis	0.5 m	28202546	X	X
	1	Kabelių skirstytuvas	-			
OP LT 010 B2	1	RJ45 ir RJ45 kabelis	1 m	28202562	X	X
	1	Kabelių skirstytuvas	-			

X = yra

- = nėra

6.2.1 Pavyzdys

Tolesniame pavyzdyje parodyta trijų keitiklių prie vieno tinklų sietuvo (valdiklis) eksploatacija, tam reikia kabelių rinkinio A ir dviejų praplėtimo paketų (kabelio rinkinių B).



9288460171

[1] RJ45 kabelis su atviru galu

[2] RJ45 ir RJ45 kabelis

[3] Kabelių skirstytuvas

[4] Galinis kištukas (120 Ω)

6.3 AK techninis paketas (kabelių rinkinys C)

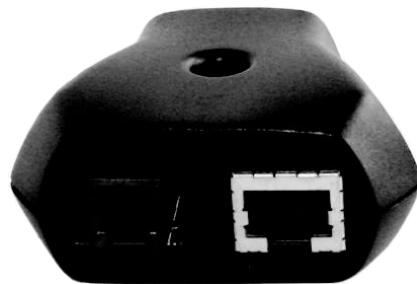
Šis kabelių paketas naudojamas, norint programinės įrangos atnaujinimui arba konfigūravimui sujungti keitiklį su inžinerine programine įranga "LT-Shell". Papildomai reikalingas USB11A sąsajos keitiklis.

AK techniniame pakete (C) yra visi atitinkami komponentai, reikalingi prisijungimui prie tinklo su MOVITRAC® LTE-B, LTP-B, LTP-A arba MOVIFIT® *basic* per RS485.

Tipas	Vienetų skaičius	Aprašymas	Ilgis	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
OP LT 003 C	1	RJ adapteris (RJ45, RJ45, RJ10)	-	18243681	X	X
	1	1 × RJ45 ir RJ45 kabelis (mėlynas) (LTE-B, LTP-B)	0.5 m			
	1	1 × RJ45 ir RJ11 kabelis (juodas) (LTP-A, MOVIFIT® <i>basic</i>)	0.5 m			

X = yra

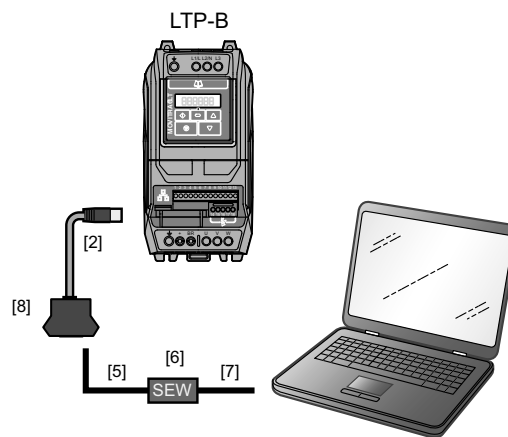
- = nėra



3805148171

6.3.1 1 pavyzdys

Parodytas kabelių rinkinio C naudojimas.



9288836235

[2] RJ45 ir RJ45 kabelis

[7] USB A-B kabelis

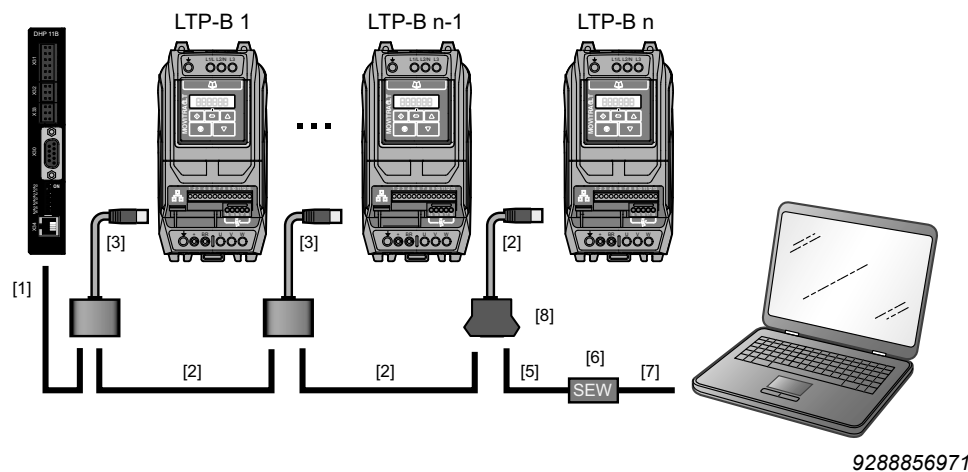
[5] RJ10 ir RJ10 kabelis

[8] RJ adapteris (2 × RJ45, 1 × RJ10)

[6] USB11A

6.3.2 2 pavyzdys

Parodytas kabelių rinkinio C naudojimas esamame pramoninės magistralės tinkle.



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| [1] RJ45 kabelis su atviru galu | [5] RJ10 ir RJ10 kabelis |
| [2] RJ45 ir RJ45 kabelis | [6] USB11A |
| [3] Kabelių skirstytuvas | [7] USB A-B kabelis |
| [4] Galinis kištukas (120 Ω) | [8] RJ adapteris (2 × RJ45, 1 × RJ10) |

"SBus" tinkle galiniame kištuke arba RJ adapteryje yra galinė varža. Jeigu AK techninį paketą (C) naudojate su baziniu paketu (A), galinį kištuką turite pakeisti RJ adapteriu. RJ10 kištuką (4 polių) sujunkite su USB11A.

NUORODA



Prietaisams MOVITRAC® LTP-B ir MOVITRAC® LTE-B naudokite tik mėlyną RJ45-RJ45 kabelį.

Prietaisui MOVITRAC® LTP-A ir MOVITRAC® *basic* naudokite tik juodą RJ45-RJ11 kabelį.

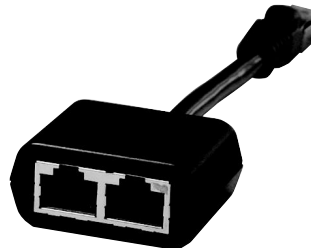
Naudojant neteisingus kištukus ir RJ lizdus galima apgadinti kontaktus.

6.4 Kabelių skirstytuvas 1 į 2

Tipas	Gaminio numeris	LTE-B	LTP-B
LT-RJ-CS-21-C	28201140	X	X

X = yra

– = nėra



9007204376907403

RJ45 kabelių skirstytuvas reikalingas MOVITRAC® LT RJ45 komunikacijos sąsajai sujungti su dar vienu dažnio keitikliu arba valdymo prietaisu.

Tipinės taikmenos gaunamos, jeigu reikalingas komunikacinis ryšys tarp vieno iš tolesnių šaltinių ir keleto dažnio keitiklių tinkle.

- Atskiras valdymo prietaisas
- Keitiklių tinklas į MOVI-PLC® per "SBus"
- Pramoninės magistralės komunikacija per UOH / DFX tinklų sietuva

NUORODA



Kabelių rinkiniuose A ir B yra visi prietaisų prijungimui reikalingi komponentai. Tam papildomo kabelių skirstytuvo nereikia.

7 Parengti kabeliai

7.1 Parengti kabeliai su RJ45 kištuku viename gale

Visuose kabeliuose viename gale pritaisytas 8 polių RJ45 kištukas. Šie kabeliai naudojami MOVITRAC® LT prijungti prie DFX tinklų sistu.

Tipas	Kabelio ilgis	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ0E-005-B	0.5 m neekranuotas	18218245	X	X

X = yra

- = nėra



NUORODA

Kabėlių rinkiniuose A ir B yra visi prietaisų prijungimui reikalingi komponentai. Tam papildomo galinio kabėlių antgalio nereikia.

7.2 Parengti kabeliai su RJ45 kištukais abiejuose galuose

Parengtus kabėlius galima įsigyti 3 ilgių. Visuose kabėliuose abiejuose galuose pritaisyti 8 polių RJ45 kištukai.

Tipas	Kabelio ilgis	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ-003-B	0.5 m neekranuotas	18218210	X	X
LT K-RJ-010-B	1.0 m neekranuotas	18218229	X	X
LT K-RJ-030-B	3.0 m neekranuotas	18218237	X	X

X = yra

- = nėra

8 Valdymo plokštės

8.1 Valdymo plokštė OB LT LOCMO

Tipas	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
OB LT LOCMO	18205607	X	–

X = yra

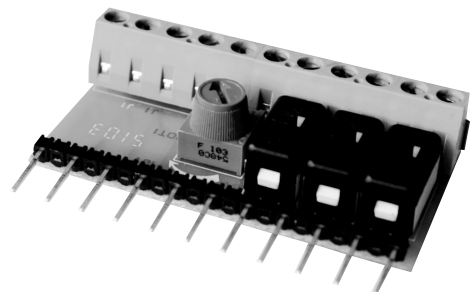
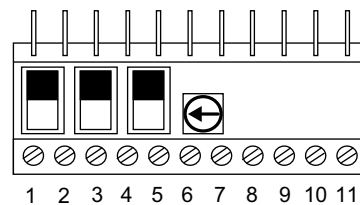
– = nėra

Valdymo plokštė yra papildomas būdas per gnybtus duoti leidimą dažnio keitikliui arba valdyti pagal sūkių skaičių. Valdymo plokštėje yra jungiklis, tiesiogiai sujungtas su dvejetainiais jėjimais. Potenciometras sujungtas su analoginiu jėjimu.

NUORODA



Šis papildinys skirtas tik testavimui. Taikmenoms praktikoje pavarai valdyti reikalingas nuolatinis sujungimas.



5740830859

NUORODA



Valdymo plokštėje esančios gnybtų jungtys atitinka esančias MOVITRAC® LTE-B.

8.1.1 Techniniai duomenys

Apsaugos klasė	IP00	
Jungiklio padėtis	Viršuje → atjungta → 0 V → loginis "0" Apačioje → sujungta → 24 V → loginis "1"	
Potenciometro padėtis	Ribinė padėtis kairėje = 0 V Ribinė padėtis dešinėje = 10 V	
Aplinkos temperatūra	nuo -10 iki +50 °C	
Matmenys	mm	56 × 33 (be kaiščių) × 16
	in	2.20 × 1.31 (be kaiščių) × 0.64

8.1.2 Įrengimas



⚠ ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgis dėl ne iki galo išsikrovusių kondensatorių. Dar iki 10 minučių po atjungimo nuo el. tinklo ties gnybtais ir prietaiso viduje gali būti aukšta įtampa.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Atjungę nuo dažnio keitiklio įtampą – el. tinklo įtampą ir 24 V DC įtampą, – palaukite dar 10 minučių. Tada įsitikinkite, kad prietaise tikrai nėra įtampos. Tik po to pridėkite darbus su prietaisu.

1. Įsitikinkite, kad visi jungikliai būtų viršutinėje padėtyje (jungiklis atjungtas).
2. Įstumkite valdymo plokštę į gnybtų lizdą.
3. Atsuktuvu pritvirtinkite 1 iki 11 gnybus.

8.1.3 Eksploatavimo pradžia ir valdymas

Vietinis valdiklis	1 jungiklis	2 jungiklis	3 jungiklis	Potenciometras
Dažnio keitiklis	DI1	DI2	DI3	AI/DI4

1 iki 3 jungikliai yra fiksuoti skaitmeniniai jėjimai, 1 potenciometrą galima konfigūruoti kaip analoginį arba skaitmeninį jėjimą. Kairioji ribinė potenciometro padėtis atitinka loginį "0". Atitinkamai, dešinioji ribinė padėtis atitinka loginį "1".

Išorinės valdymo plokštės darbas priklauso nuo parametrų *P-12* ir *P-15* nuostatos. Žr. MOVITRAC® LTE-B naudojimo instrukciją.

Pagal gamylinę nuostatą:

- *P-12* = 0 gnybtų režimas (signalų šaltinio valdymas)
- *P-15* = 0 (dvejetainių jėjimų funkcijos parinktis).

Priklausomai nuo jėjimo gnybtų konfigūracijos galima naudoti įvairius jungiklius ir potenciometrus.

Gamykloje nustatytos tokios funkcijos:

P-15	1 dvejetainis jėjimas	2 dvejetainis jėjimas	3 dvejetainis jėjimas	Analoginis jėjimas
0	0: Stop / reguliatoriaus blokavimas 1: Leidimas / paleistis	0: Sukimasis pagal laikrodžio rodyklę 1: Sukimasis prieš laikrodžio rodyklę	0: Analoginės sūkių skaičiaus vertės atskaita 1: Iš anksto nustatytas 1 sūkių skaičius	Atskaitinė sūkių skaičiaus vertė

8.2 Valdymo plokštė LTZOBLOCMOB

Tipas	Artikulo numeris	LTE-B	LTP-B
LTZOBLOCMOB	28205758	–	X

X = yra

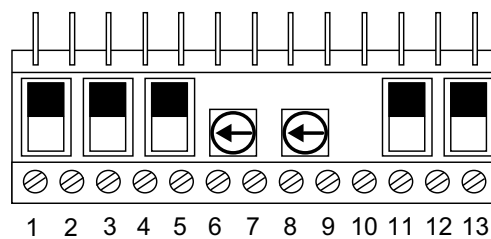
– = nėra

Valdymo plokštė suteikia naudotojui galimybę dažnio keitiklį greitai ir paprastai eksploatuoti vietoje per gnybtų valdymą. Valdymo plokštė prijungiama prie 13 polių gnybto ir per gnybtą 1 aprūpinama 24 V.

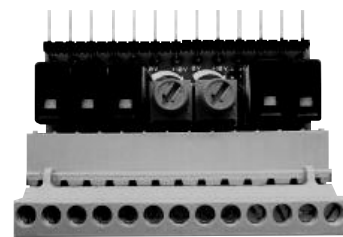
NUORODA



Šis papildinys skirtas tik testavimui. Taikmenoms praktikoje pavariai valdyti reikalingas nuolatinis sujungimas.



13569271691



9007208926588939

8.2.1 Techniniai duomenys

Apsaugos klasė		IP00
Jungiklio padėtis		Viršuje → atjungta → 0 V → loginis "0" Apačioje → sujungta → 24 V → loginis "1"
Potenciometro padėtis		Ribinė padėtis kairėje = 0 V Ribinė padėtis dešinėje = 10 V
Aplinkos temperatūra		nuo -10 iki +50 °C
Matmenys	mm	67 × 33 (be kaiščių) × 14
	in	2.64 × 1.31 (be kaiščių) × 0.55

8.2.2 Įrengimas



⚠ ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgis dėl ne iki galo išsikrovusių kondensatorių. Dar iki 10 minučių po atjungimo nuo el. tinklo ties gnybtais ir prietaiso viduje gali būti aukšta įtampa.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Atjungę nuo dažnio keitiklio įtampą – el. tinklo įtampą ir 24 V DC įtampą, – palaukite dar 10 minučių. Tada įsitikinkite, kad prietaise tikrai nėra įtamos. Tik po to pridėkite darbus su prietaisu.

- Įsitikinkite, kad visi jungikliai būtų viršutinėje padėtyje (jungiklis atjungtas).
- Įstumkite valdymo plokštę į gnybtų lizdą.
- Atsuktuvu pritvirtinkite 1 iki 13 gnybus.

8.2.3 Eksploatavimo pradžia ir valdymas

Vietinis valdiklis	1 jungiklis	2 jungiklis	3 jungiklis	1 poten- ciometras	2 poten- ciometras	4 jungiklis	5 jungiklis
Dažnio keitiklis	DI1	DI2	DI3	AI1/DI4	AI2/DI5	STO+	STO-

1 iki 3 jungikliai yra fiksuoti skaitmeniniai jėjimai, 1 ir 2 potenciometrus galima konfigūruoti kaip analoginį arba skaitmeninį jėjimą. Kairioji ribinė potenciometro padėtis atitinka loginį "0". Atitinkamai, dešinioji ribinė padėtis atitinka loginį "1".

4 ir 5 jungikliai atjungia jėjimą STO+ ir STO-. Kad dažnio keitiklis iš būsenos "Inhibit" persijungtų į "Stop", abu jungikliai turi būti sujungti.

Išorinės valdymo plokštės darbas priklauso nuo parametrų P1-12 ir P1-15 nuostatos. Žr. MOVITRAC® LTP-B naudojimo instrukciją.

Pagal gamylinę nuostatą:

- P1-12 = 0 gnybtų režimas (signalų šaltinio valdymas)
- P1-15 = 1 (dvejetainių jėjimų funkcijos parinktis).

Priklausomai nuo jėjimo gnybtų konfigūracijos galima naudoti įvairius jungiklius ir potenciometrus.

Gamykloje nustatytos tokios funkcijos:

P1-15	1 dvejetainis jėjimas	2 dvejetainis jėjimas	3 dvejetainis jėjimas	1 analoginis jėjimas / 4 analoginis jėjimas	2 analoginis jėjimas / 5 analoginis jėjimas
1	0: Stop / reguliatoriaus blokavimas 1: Leidimas / paleistis	0: Sukimasis pagal laikrodžio rodyklę 1: Sukimasis prieš laikrodžio rodyklę	0: Parinkta sūkių skaičiaus nustatytoji vertė 1: Iš anksto nustatytas 1, 2 sūkių skaičius	1 analoginis, sūkių skaičiaus nustatytoji vertė	0: Iš anksto nustatytas 1 sūkių skaičius 1: Iš anksto nustatytas 2 sūkių skaičius

Abėcėlinė terminų rodyklė

G

Garantinės pretenzijos 5

I

Išorinis valdymo prietaisas LT BG-C 15

Išorinis valdymo prietaisas LT ZBG OLED A 18

K

Kabelis su RJ45 kištuku (viename gale) 30

Kabelis su RJ45 kištukais (abiejuose galuose) 30

Kabelių rinkinys A 25

Kabelių rinkinys B 26

Kabelių rinkinys C 27

Kabelių skirstytuvas 1 į 2 29

L

LT ZBG OLED A 18

N

Naudotojo sąsaja

Valdymo prietaisas 14

O

OLED valdymo prietaisas 18

P

Parametrų modulis 8

Pastaba dėl autorių teisių 5

Prietaisas LT BG-C 15

Programinė įranga "LT-Shell" 10

S

Sistemos apžvalga 7

Valdymo plokštė 31, 33

T

Tinklo paketai 25

AK techninis paketas (kabelių rinkinys C) 27

Bazinis paketas (kabelių rinkinys A) 25

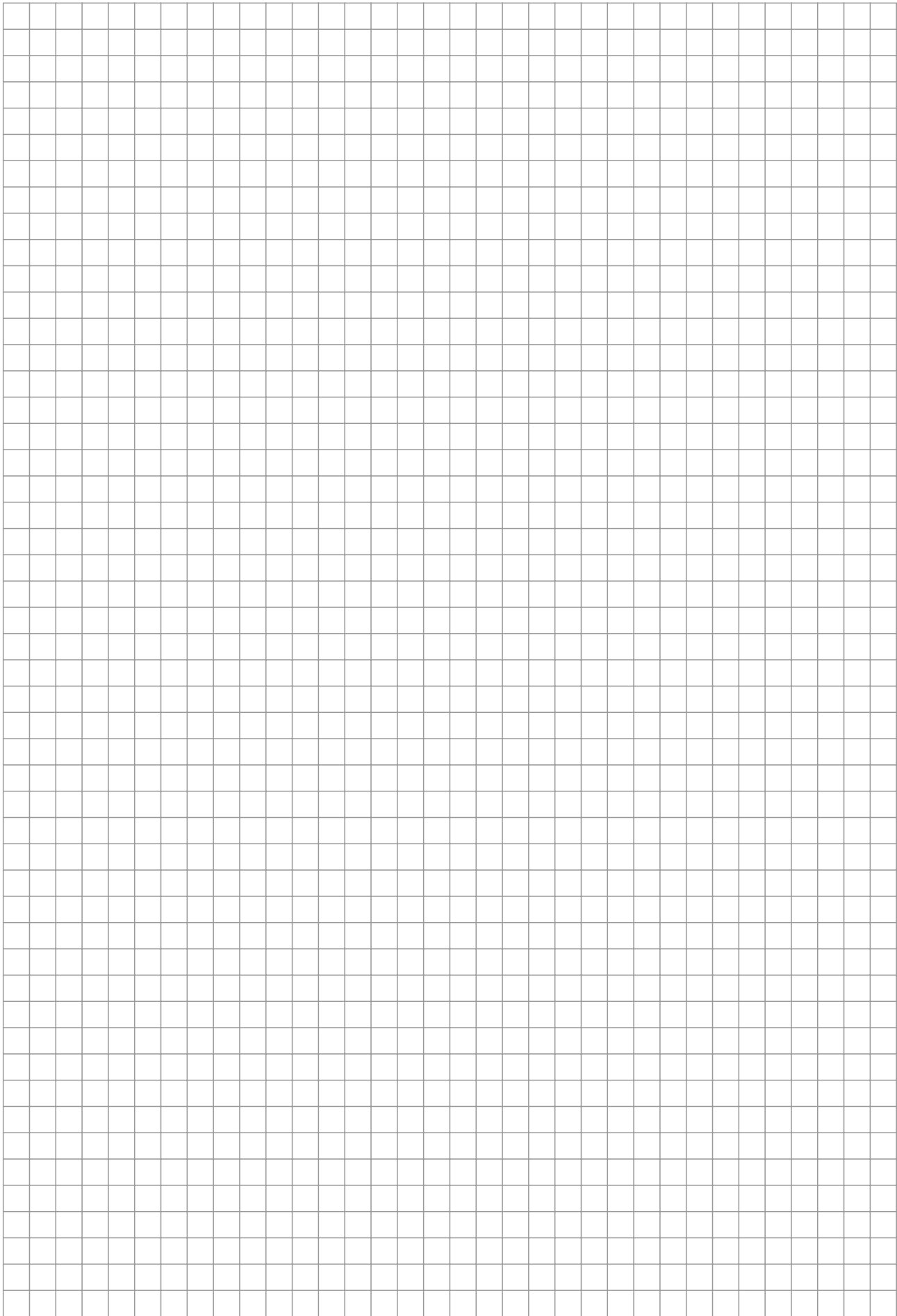
Kabelių skirstytuvas 1 į 2 29

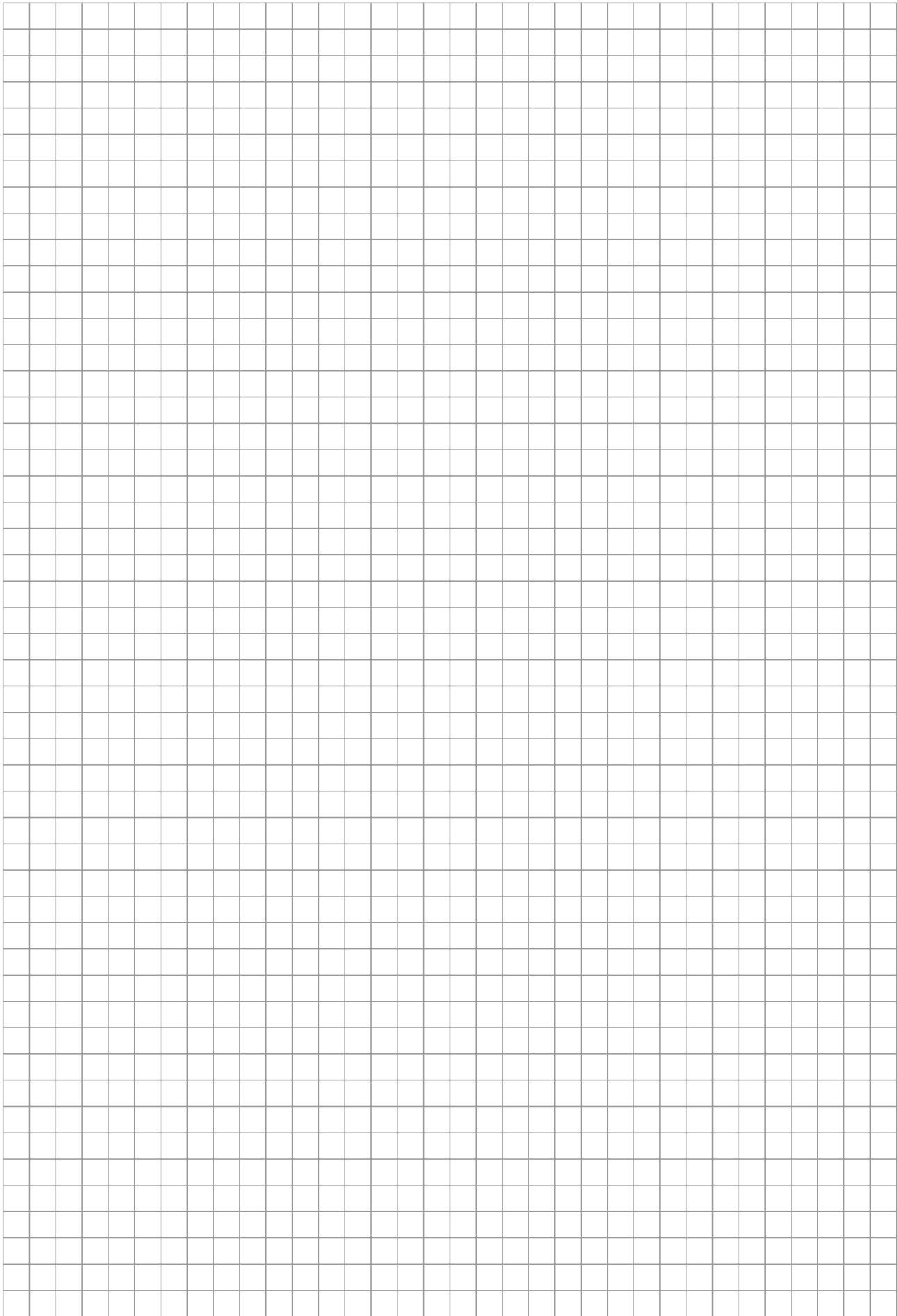
Praplėtimo paketas (kabelių rinkinys B) 26

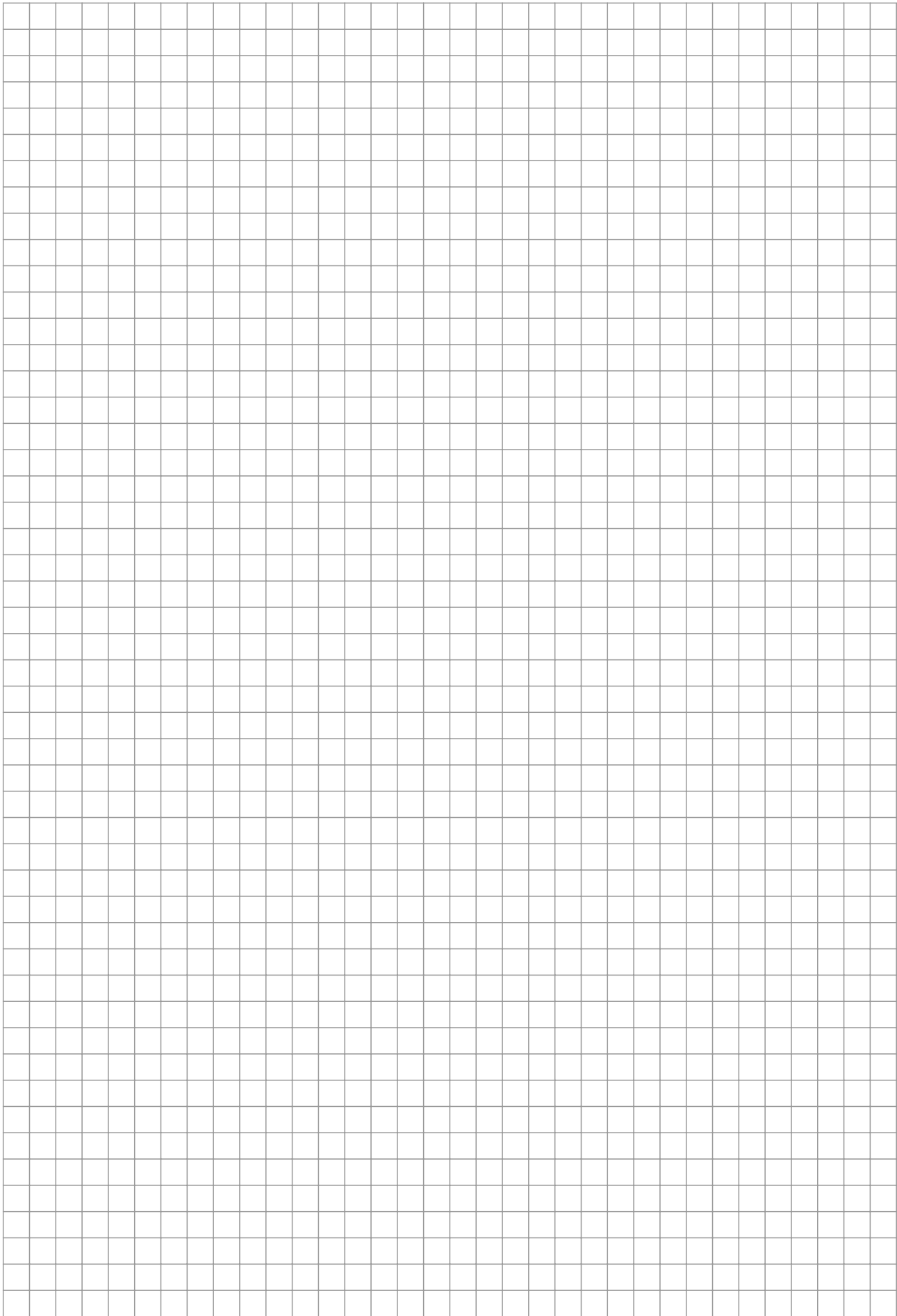
V

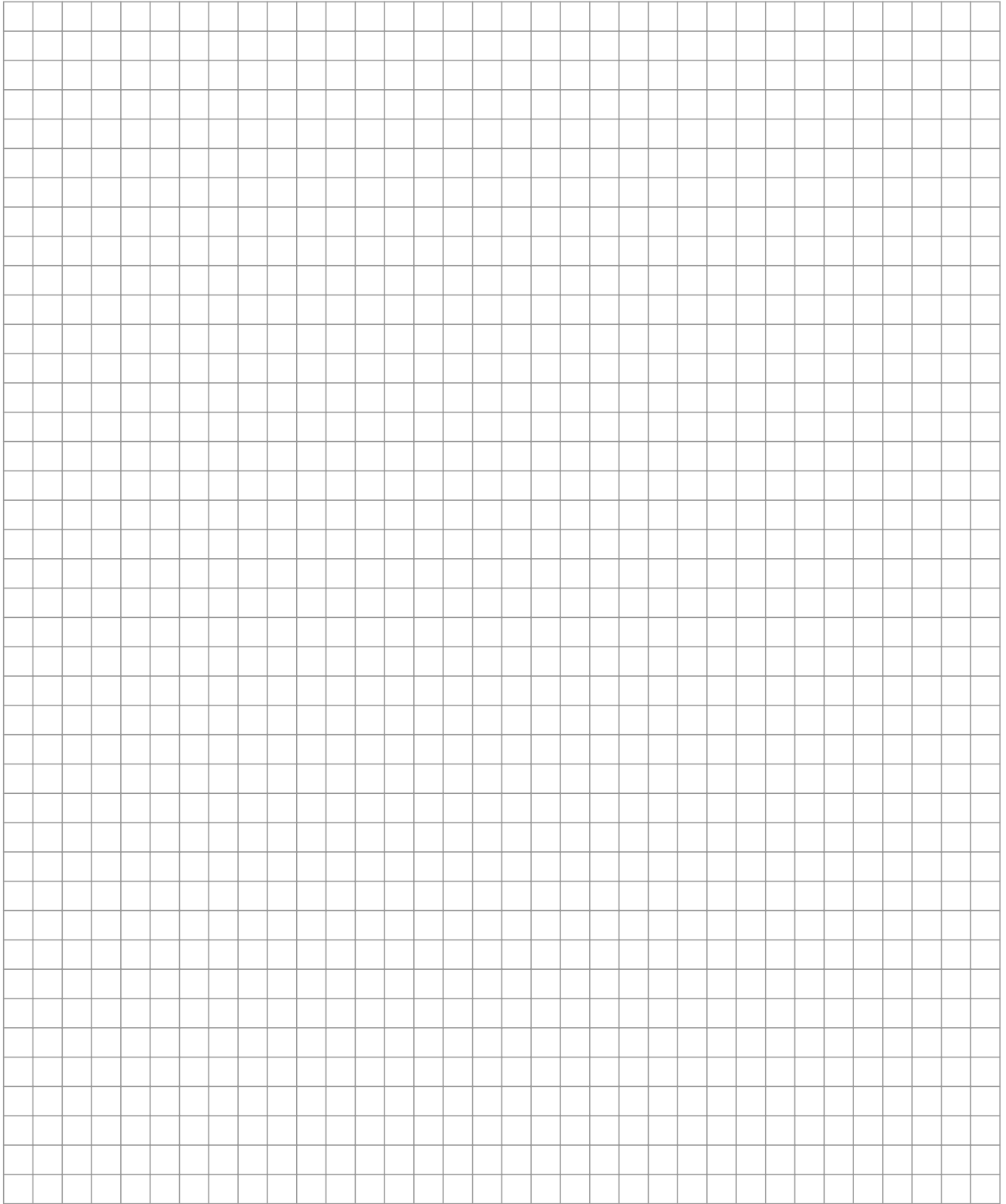
Valdymo prietaisas LT BG-C 15

Valdymo prietaisas OLED A 18











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