



Handboek



MOVITRAC® LTE-B/LTP-B

Accessoires

Bedieningstoestellen, parametermodules, kabelsets



Inhoudsopgave

1	Algemene aanwijzingen	5
1.1	Gebruik van de documentatie	5
1.2	Garantieaanspraken	5
1.3	Andere relevante documentatie	5
1.4	Auteursrechtelijke opmerking	5
2	Systeemoverzicht	6
2.1	Systeemoverzicht MOVITRAC® LTE-B	6
2.2	Systeemoverzicht MOVITRAC® LTP-B	7
3	Parametermodule	8
3.1	Parametermodule	8
3.1.1	Technische gegevens	8
3.2	Installatie, inbedrijfstelling en bediening	9
3.2.1	Direct op de frequentieregelaar	9
3.2.2	Met de software LT-Shell	11
4	Bedieningstoestel.....	14
5	Externe bedieningstoestellen.....	15
5.1	Extern bedieningstoestel LT BG-C	15
5.1.1	Installatie in schakelkast of op besturingspaneel.....	16
5.1.2	Technische gegevens	17
5.1.3	Weergavemeldingen	17
5.2	Extern bedieningstoestel LT ZBG OLED A	18
5.2.1	Installatie in schakelkast of op besturingspaneel.....	18
5.2.2	Technische gegevens	19
5.2.3	Weergavemeldingen	19
5.3	Elektrische installatie	20
5.4	Systeemopbouw	21
5.5	Inbedrijfstelling	22
5.5.1	Instellen van het communicatieadres.....	22
5.5.2	Wijziging/bewaking van de parameters	22
5.5.3	Vooringsgesteld toerentalsetpoint in het bedrijf met extern bedieningstoestel.....	23
5.5.4	Toerentalwijziging in het real-time-bedrijf met extern bedieningstoestel	23
5.5.5	Omkering draairichting.....	24
5.5.6	Blokkeren/vrijgeven van de parametertoegang	24
6	Netwerkpakketten.....	25
6.1	Basispakket (kabelset A)	25
6.2	Uitbreidingspakket (kabelset B)	26
6.2.1	Voorbeeld.....	26
6.3	Pc-engineering-pakket (kabelset C)	27
6.3.1	Voorbeeld 1.....	27
6.3.2	Voorbeeld 2.....	28
6.4	Kabelverdeler 1 naar 2	29

7	Geprefabriceerde kabels.....	30
7.1	Geprefabriceerde kabels met RJ45-steker aan één zijde	30
7.2	Geprefabriceerde kabels met RJ45-stekers aan beide zijden	30
8	Besturingskaarten.....	31
8.1	Besturingskaart OB LT LOCMO	31
8.1.1	Technische gegevens	31
8.1.2	Installatie.....	32
8.1.3	Inbedrijfstelling en bediening	32
8.2	Besturingskaart LTZOBLOCMOB	33
8.2.1	Technische gegevens	33
8.2.2	Installatie.....	34
8.2.3	Inbedrijfstelling en bediening	34
	Trefwoordenindex	35

1 Algemene aanwijzingen

1.1 Gebruik van de documentatie

Deze documentatie is bestanddeel van het product. De documentatie is geschreven voor alle personen die montage-, installatie-, inbedrijfstellings- en onderhoudswerkzaamheden aan het product uitvoeren.

Stel de documentatie in leesbare toestand ter beschikking. Zorg ervoor dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het bedrijf, alsmede personen die zelfstandig aan de installatie werken de documentatie helemaal gelezen en begrepen hebben. Neem bij onduidelijkheden of behoefte aan meer informatie contact op met SEW EURODRIVE B.V.

1.2 Garantieaanspraken

Let op de informatie in deze documentatie. Dit is de voorwaarde voor het storingsvrije bedrijf en de honorering van eventuele garantieaanspraken. Lees eerst de documentatie, voordat u met het apparaat gaat werken!

1.3 Andere relevante documentatie

Deze documentatie is een aanvulling op de bedieningsinstructies en beperkt de toepassingsinstructies overeenkomstig de hieronder vermelde informatie. U mag deze documentatie uitsluitend in combinatie met de bedieningsinstructies gebruiken.

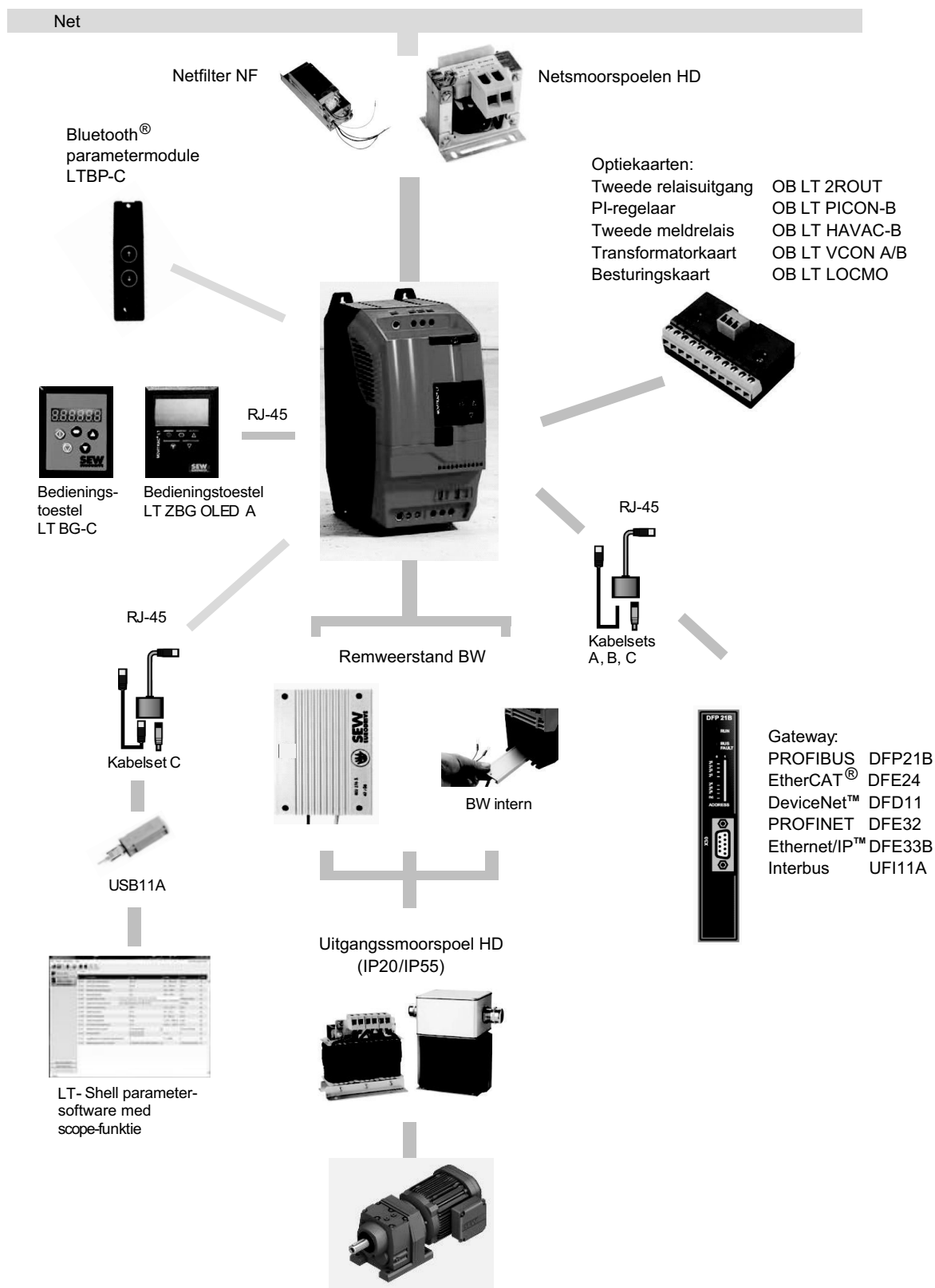
1.4 Auteursrechtelijke opmerking

© 2015 SEW-EURODRIVE. Alle rechten voorbehouden.

De (gedeeltelijke) verveelvoudiging, bewerking, verspreiding en overig gebruik zijn, in welke vorm dan ook verboden.

2 Systeemoverzicht

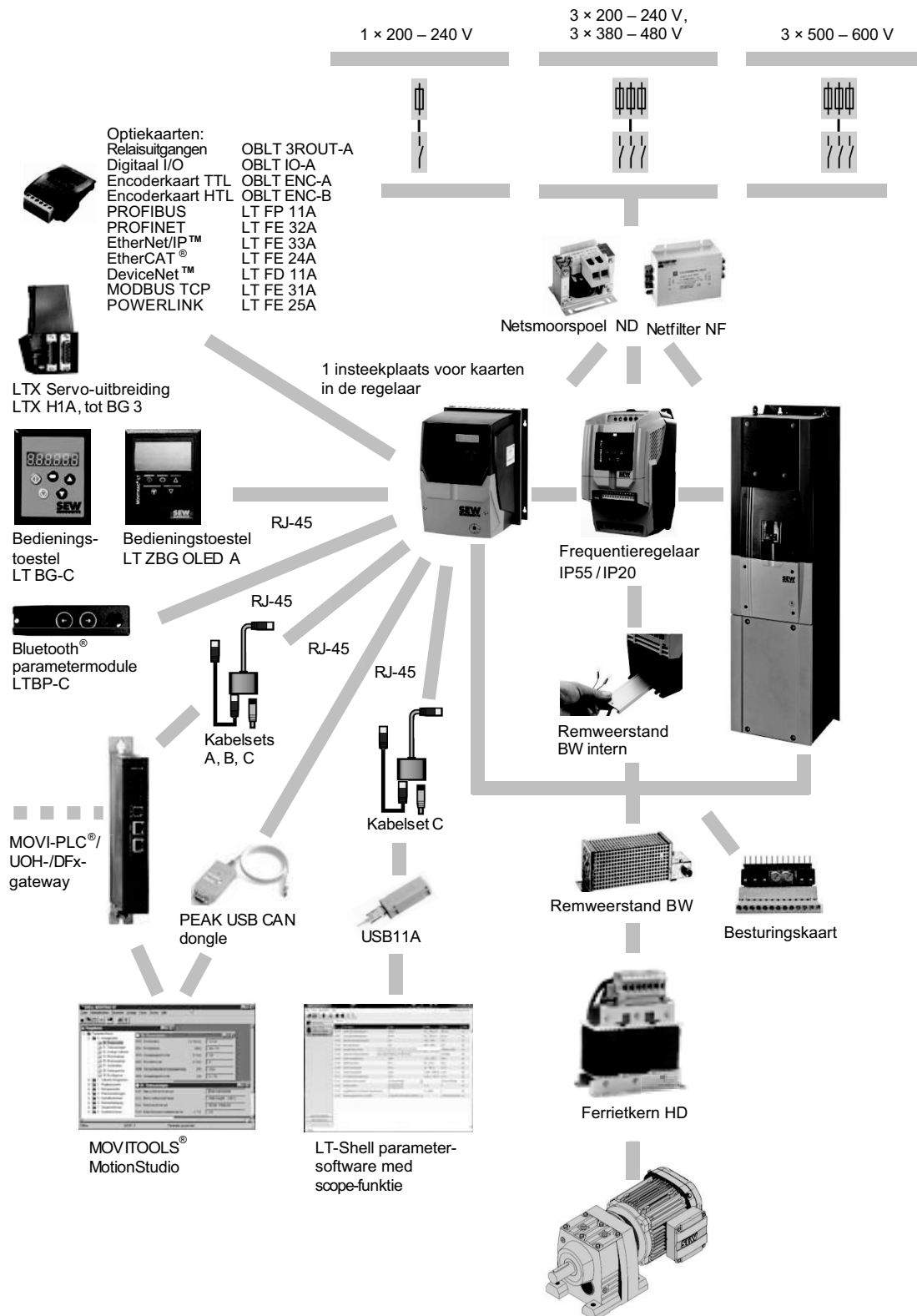
2.1 Systeemoverzicht MOVITRAC® LTE-B



9007205070153099

21327068/NL – 05/2015

2.2 Systeemoverzicht MOVITRAC® LTP-B



9007208545763979

3 Parametermodule

3.1 Parametermodule

De parametermodule is uitsluitend voor het gebruik in de RJ45-poort van de frequentieregelaar bestemd.

Type	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LTBP-C	18241549	X	X

X = beschikbaar

– = niet beschikbaar



9007202440910859

- Functionaliteit:
 - Opslaan van data uit de frequentieregelaar in de parametermodule.
 - Tegelijkertijd opslaan van gegevens van beide frequentieregelaartypes op de parametermodule mogelijk.
 - Geïntegreerde parameterblokkering. Voorkomt het overschrijven van de opgeslagen parameter, indien geactiveerd.
 - Terugleveren van data uit de parametermodule in de frequentieregelaar.
 - Bluetooth®-interface voor de communicatie tussen de engineeringsoftware LT-Shell en MOVITRAC® LT of direct met de parametermodule.

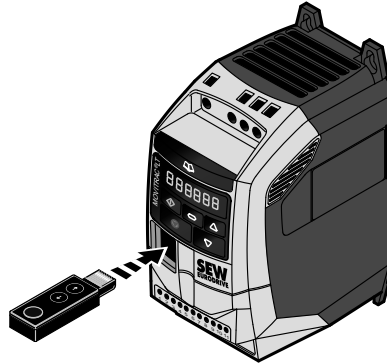
3.1.1 Technische gegevens

Beschermingsgraad	IP20, NEMA 1
Omgevingstemperatuur tijdens het bedrijf	-10 tot +50 °C
Reikwijdte	<10 m, EMC afhankelijk
Data-overdracht	Bluetooth®

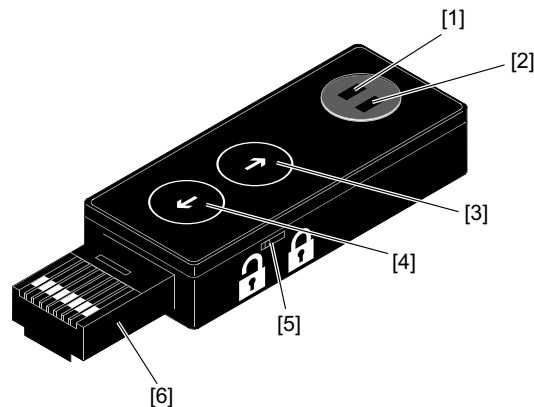
3.2 Installatie, inbedrijfstelling en bediening

3.2.1 Direct op de frequentieregelaar

1. Controleer de aansluiting van de frequentieregelaar.
2. Verwijder de beschermkap van de parametermodule en plaats de parametermodule in de insteekplaats voor de frequentieregelaar RJ45.



13663204747



13642864139

Status-LED's			
[1]	Groen	Permanent brandend	Vermogen in orde, frequentieregelaar gevonden
		Knipperend	Laadprocessen
[2]	Blauw	Permanent brandend	Bluetooth gereed
		Knipperend	Bluetooth-communicatie actief
[3]	Knop [parameter lezen]	Voor het kopiëren van de parameters van de frequentieregelaar naar de parametermodule.	
[4]	Knop [parameter schrijven]	Voor het kopiëren van de parameters van de parametermodule naar de frequentieregelaar.	
[5]	Vergrendelingsschakelaar	Voor het blokkeren van de parametermodule, zodat de parameterset niet kan worden overgeschreven. De functie "Parameters kopiëren" is gedeactiveerd.	
[6]	Interface van parametermodule	De verbinding via RJ45-insteekplaats op de frequentieregelaar.	

Parameterset overdragen

Druk de toets [3] voor de download van de data op de parametermodule of [4] voor de upload van de data in de frequentieregelaar.

Als **PASS-r** op het display van de frequentieregelaar verschijnt is de parameterset succesvol naar de parametermodule gekopieerd.

Als **PASS-t** op het display van de frequentieregelaar verschijnt is de parameterset succesvol naar de frequentieregelaar gekopieerd.

Blokkering of deblokkering van de parametermodule

De parametermodule is met een vergrendelingsschakelaar [5] aan de zijkant met 2 posities uitgerust.

1. Geblokkeerd:

- Parameterset is in de software LT-Shell leesbaar.
- Parameterset kan niet gewijzigd worden.
- Parameterset kan niet van de frequentieregelaar op de parametermodule worden overgedragen.

2. Gedeblokkeerd:

- Lezen en schrijven mogelijk (vrije toegang tot het geheugen).

Weergave frequentieregelaar

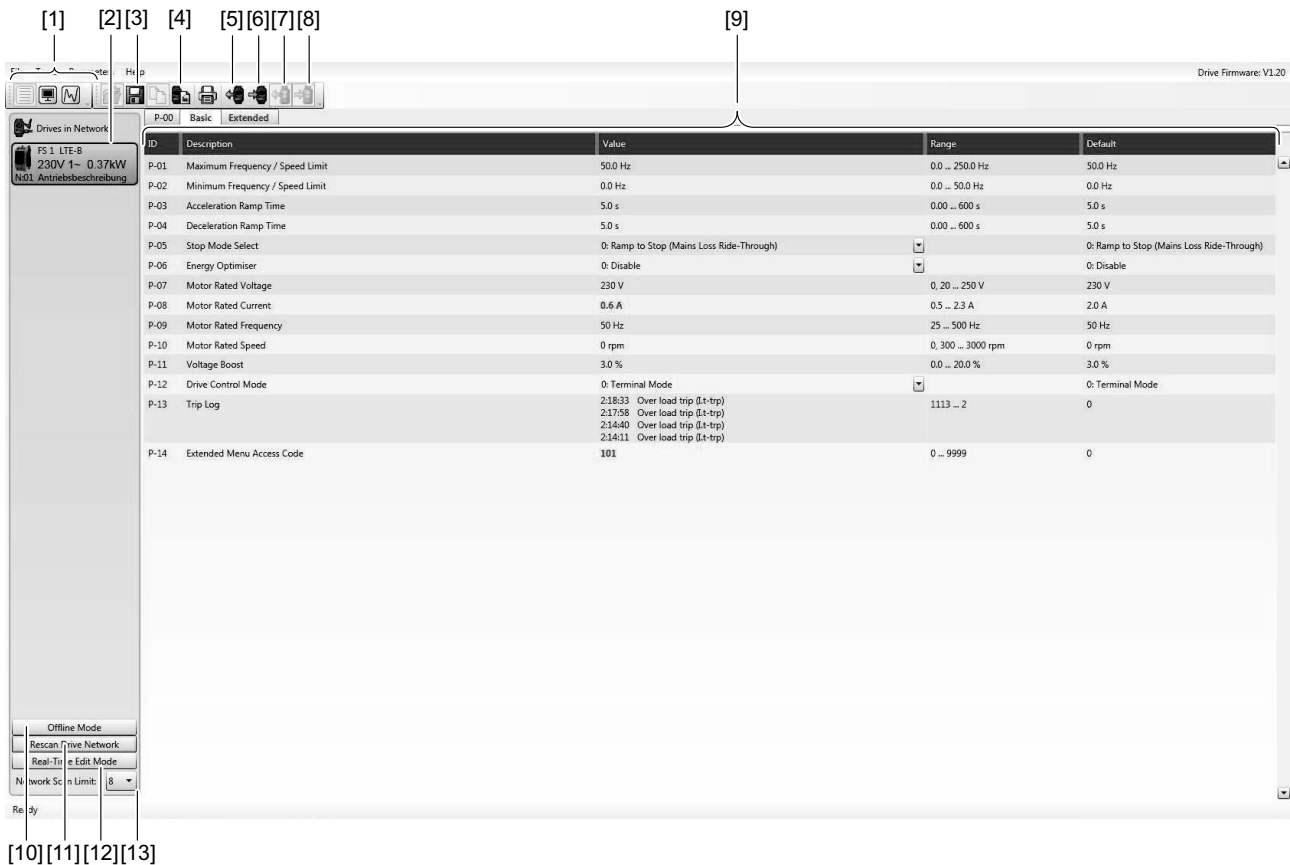
De status van de parametermodule is op het dip van de frequentieregelaar te zien.

Display	Beschrijving
PASS-r	De parametermodule heeft de parameter voor de frequentieregelaar succesvol gelezen/opgeslagen.
OS-Loc	De parametermodule is geblokkeerd. Poging tot uitlezen van de parameters van de frequentieregelaar bij geactiveerde blokkering van de parametermodule.
FAiL-r	De parametermodule kon geen parameters van de frequentieregelaar lezen.
PASS-t	De parametermodule heeft de parameters succesvol naar de frequentieregelaar gestuurd. Schrijven van parameters naar de frequentieregelaar.
FAiL-P	De in de parametermodule opgeslagen vermogensgegevens van de parameters passen niet bij de vermogensgegevens van de te programmeren frequentieregelaar.
FAiL-t	De parametermodule kon de parameterset niet naar de frequentieregelaar sturen.
no-dAt	Er werden geen parameterdata in de parametermodule opgeslagen.
dr-Loc	De parameters van de frequentieregelaar werden geblokkeerd zodat er geen nieuwe parameterinstellingen konden worden overgenomen. De parameterset van de frequentieregelaar deblokken.
dr-rUn	Frequentieregelaar is actief en kan geen nieuwe parameterinstellingen overnemen. Stop de frequentieregelaar voor het programmeren.
tyPE-E	De in de parametermodule opgeslagen parameters voor het type frequentieregelaar stemmen niet overeen met het te programmeren type frequentieregelaar (alleen schrijven).
tyPE-F	De parametermodule ondersteunt het te programmeren type frequentieregelaar nog niet.

3.2.2 Met de software LT-Shell

Gebruikersinterface parametring

Voorwaarde voor de communicatie met de pc is een Bluetooth®-interface op de pc.



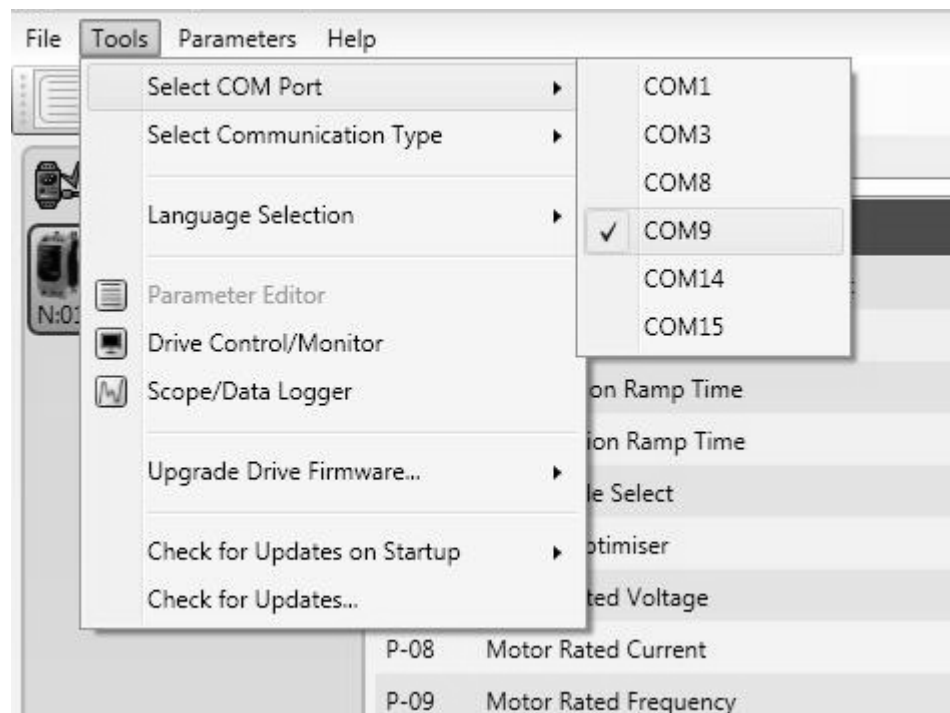
12804199691

- | | |
|---|--|
| <p>[1] Menu Tool-selectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parameter editor • Drive Monitor • Scope- / Data-Logger-Tool <p>[2] Weergave van de apparaten die zich in het netwerk bevinden</p> <p>[3] Parameterbestand openen, opslaan</p> <p>[4] Apparaat op fabrieksinstelling terugzetten</p> <p>[5] Parameterset van de geselecteerde aandrijving overdragen (download)</p> <p>[6] Parameterset aan de geselecteerde aandrijving overdragen (upload)</p> | <p>[7] Parameterset door de parametermodule doorgegeven</p> <p>[8] Parameterset aan de parametermodule doorgegeven</p> <p>[9] Parameterweergave</p> <p>[10] Offline-modus</p> <p>[11] Doorzoekt het netwerk naar aandrijvingen.</p> <p>[12] Start de real-time-bewerkingsmodus.</p> <p>[13] Legt het aantal aandrijvingen vast die bij het scannen moeten worden afgevraagd.</p> |
|---|--|

Ga als volgt te werk om de waarden van de parameters op de pc te wijzigen:

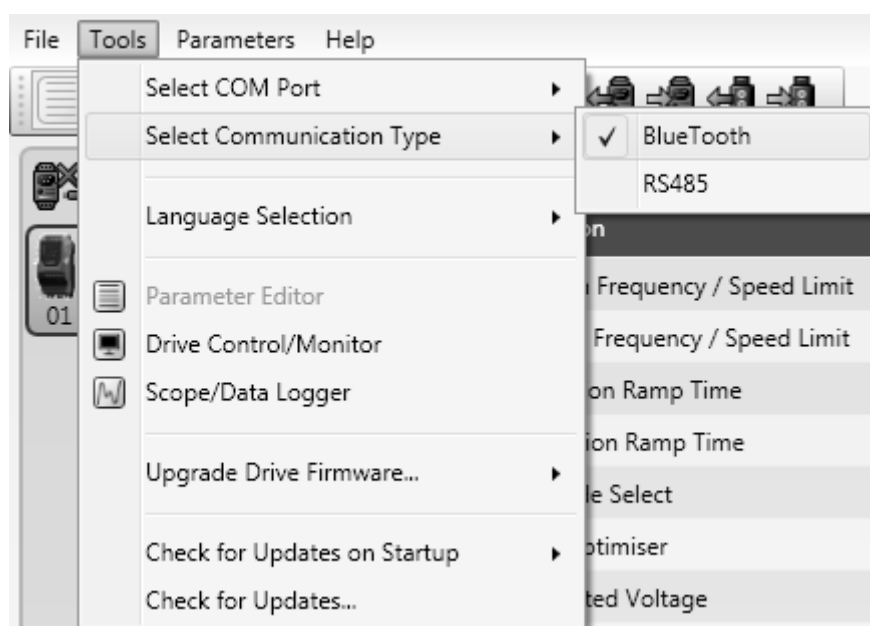
1. Download de software van de website van SEW-EURODRIVE.
2. Controleer de aansluiting van de frequentieregelaar.
3. Verwijder de beschermkap van de parametermodule. Plaats de parametermodule in de insteekplaats van de frequentieregelaar RJ45.
4. Koppel de parametermodule(s) via Bluetooth® met de pc. Voer een keer de koppelscode ("0000") van de parametermodule in.

5. Leg een uitgaande poort voor de parametermodule op de pc vast. Deze aansluiting wordt gebruikt door de pc-software.
6. Start de software LT-Shell V4.0.exe.
7. De parametereditor wordt weergegeven.
8. Selecteer de COM-poort op de pc/laptop waarop de frequentieregelaar via de parametermodule aangesloten is.



13102428043

9. Selecteer het communicatietype Bluetooth®.



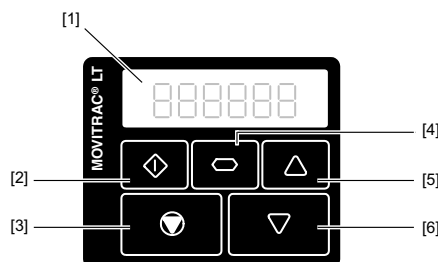
13642995211

10. Vraag het netwerk naar de beschikbare aandrijvingen [11].

11. Lees de parameterset van de frequentieregelaar in met de knop [5]. Of lees de opgeslagen parameterset van de parametermodule in met de knop [7].
12. Draag de parameterset van de software over op de frequentieregelaar met de knop [6] of op de parametermodule met de knop [8].
13. Dubbelklik op de gewenste parameter waarvan u de waarde wilt wijzigen.
14. Voer de nieuwe parameterwaarde in het invoerveld in.

4 Bedieningstoestel

Elke MOVITRAC®-LT-regelaar is standaard uitgerust met een bedieningstoestel waarmee de frequentieregelaar zonder extra apparatuur kan worden bediend en ingesteld.



2933664395

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| [1] 7-segmentdisplay met 6 tekens | [4] Navigeren-toets |
| [2] Starttoets | [5] Omhoog-toets |
| [3] Stop/resettoets | [6] Omlaag-toets |

Het bedieningstoestel heeft 5 toetsen met de volgende functies:

- | | | |
|---|---------------|---|
| Toets  | Navigeren [4] | <ul style="list-style-type: none"> • Menu wijzigen • Parameterwaarden opslaan • Real-time-informatie weergeven |
| Toets  | Omhoog [5] | <ul style="list-style-type: none"> • Toerental verhogen • Parameterwaarden verhogen |
| Toets  | Omlaag [6] | <ul style="list-style-type: none"> • Toerental verlagen • Parameterwaarden verlagen |
| Toets  | Stop [3] | <ul style="list-style-type: none"> • Aandrijving stoppen • Acknowledge error |
| Toets  | Start [2] | <ul style="list-style-type: none"> • Aandrijving vrijgeven • Draairichting wijzigen |

Als de parameters op de fabrieksinstellingen staan, zijn de <Start>-/<Stop>-toetsen van het bedieningstoestel gedeactiveerd. Om het gebruik van de <Start>-/<Stop>-toetsen van het bedieningstoestel vrij te geven, zet u de parameter *P-12* bij LTE-B of *P1-12* bij LTP-B op "1" of "2".

Alleen via de toets <Navigeren> [4] heeft u toegang tot het menu waarmee de parameters kunnen worden gewijzigd.

- Omschakelen tussen het menu voor parameterwijzigingen en de real-timeweergave (bedrijfstoerental/bedrijfsstroom): toets langer dan 1 seconde ingedrukt houden.
- Omschakelen tussen bedrijfstoerental en bedrijfsstroom van de actieve frequentieregelaar: toets kort indrukken (korter dan 1 seconde).

5 Externe bedieningstoestellen

Het MOVITRAC®-LT-basisapparaat heeft een geïntegreerd bedieningstoestel. Voor sommige toepassingen heeft de frequentieregelaar een extern bedieningstoestel nodig. De bedieningstoesteloptie wordt met zelfhechtende afdichting en een 3 m lange kabel geleverd die in de RJ45-aansluiting in de frequentieregelaar wordt gestoken. De optie wordt met 24 V via de RJ45-kabel door de frequentieregelaar van stroom voorzien.

De maximale kabellengte tussen het bedieningstoestel en de frequentieregelaar bedraagt 25 m bij afgeschermd kabels. De totale kabellengte in het netwerk mag bij onafgeschermd kabels niet meer dan 25 m en bij afgeschermd kabels niet meer dan 100 m zijn.

5.1 Extern bedieningstoestel LT BG-C

Als extra optie wordt het externe bedieningstoestel voor 7-segmentdisplay aangeboden.

Type	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LT BG-C	18241522	X	X

X = beschikbaar

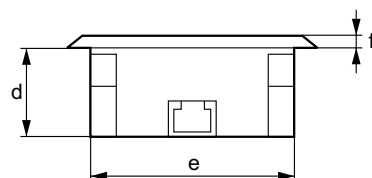
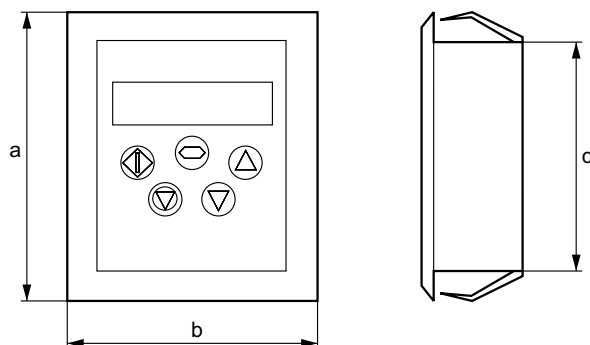
– = niet beschikbaar



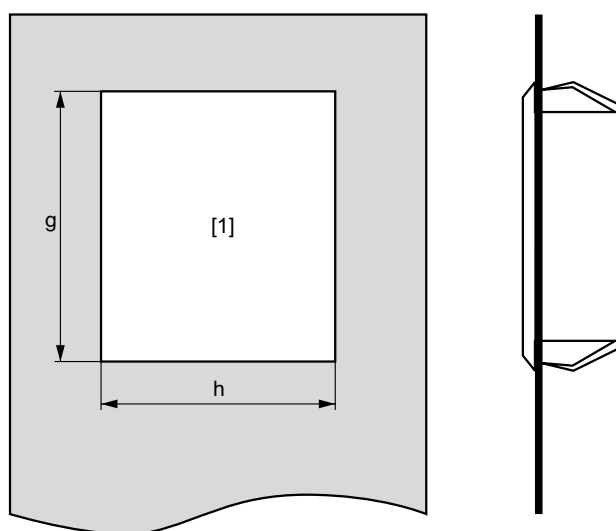
3186128779

5.1.1 Installatie in schakelkast of op besturingspaneel

Voor de installatie van een LT BG-C in de deur van een schakelkast of in een besturingspaneel moet het metaal volgens de onderstaande tekening worden gesneden. Bij gebruik van de inbegrepen zelfhechtende afdichting voldoet het geïnstalleerde bedieningstoestel aan de norm 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]	uitsparing

5.1.2 Technische gegevens

Toestelaansluiting	RJ45
Voedingsspanning	DC 24 V ± 10 %
Voedingsstroom	30 mA
Beschermingsgraad	IP20 (indien niet geïntegreerd in de schakelkast) IP54/NEMA 13 (bij integratie in de schakelkastdeur)
Omgevingstemperatuur tijdens het bedrijf	0 tot +50 °C
Maximale relatieve luchtvochtigheid	95 %, condensvorming niet toegestaan

5.1.3 Weergavemeldingen

Bij frequentieregelaarfouten of uitschakelreacties geeft het separate bedieningstoestel informatie over de foutcode van de aangesloten frequentieregelaar weer. Een volledige lijst met codes en informatie over de diagnose en het verhelpen van fouten vindt u in de bijbehorende technische handleiding MOVITRAC® LT.

Het separate bedieningstoestel gebruikt voor de weergave van verschillende bedrijfs toestanden uiteenlopende meldingen:

Weergavemelding	Toelichting
SCAN..	Het separate bedieningstoestel zoekt naar de frequentieregelaar in het netwerk.
LOAD..	Het separate bedieningstoestel heeft de frequentieregelaar in het netwerk gevonden. De frequentieregelaar laadt de betreffende informatie over de inbedrijfstelling.
Err-SC	Het separate bedieningstoestel heeft de communicatieverbinding met de frequentieregelaar verloren.
Adr-XX	Geeft het adres van het separate bedieningstoestel aan, waarbij XX = 1 tot 63 is.

5.2 Extern bedieningstoestel LT ZBG OLED A

Als extra optie wordt het fulltext OLED-bedieningstoestel aangeboden.

Type	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LT ZBG OLED A	28205731	X	X

X = beschikbaar

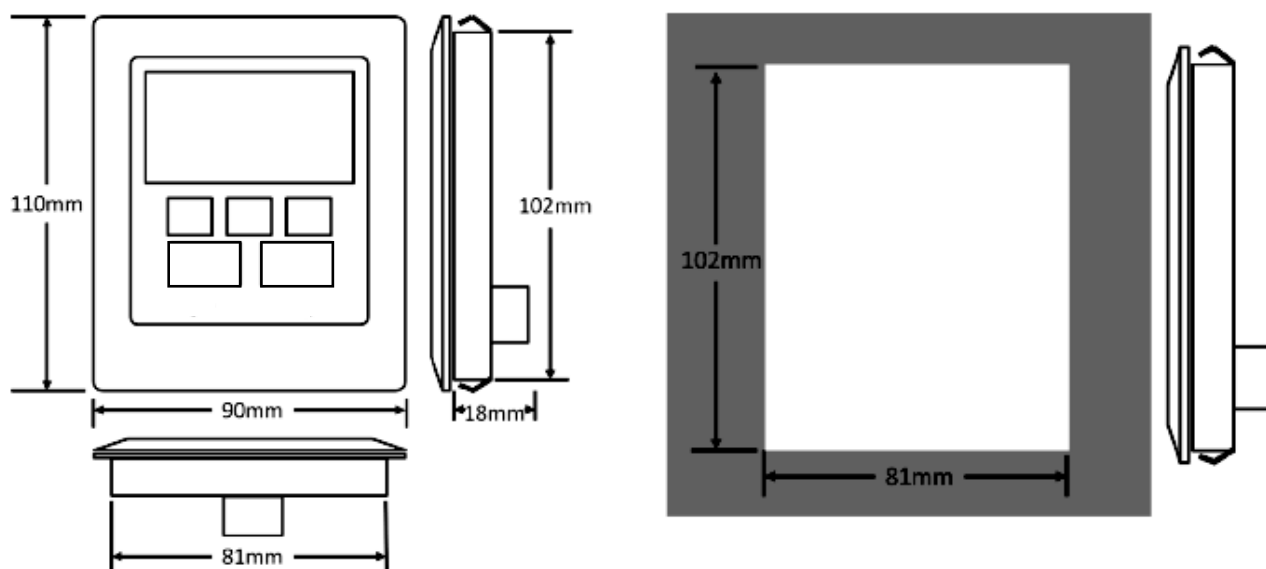
– = niet beschikbaar



9661213707

5.2.1 Installatie in schakelkast of op besturingspaneel

Voor de installatie van een LT ZBG OLED A in de deur van een schakelkast of in een besturingspaneel moet het metaal volgens de onderstaande tekening worden gesneden. Bij gebruik van de inbegrepen zelfhechtende afdichting voldoet het geïnstalleerde bedieningstoestel aan de norm IP54 / NEMA 13.



9288183563

5.2.2 Technische gegevens

Toestelaansluiting	RJ45
Voedingsspanning	DC 24 V ± 10 %
Voedingsstroom	30 mA
Beschermingsgraad	IP20 (indien niet geïntegreerd in de schakelkast) IP54/NEMA 13 (bij integratie in de schakelkastdeur)
Omgevingstemperatuur tijdens het bedrijf	-10 tot +50 °C
Maximale relatieve luchtvochtigheid	95 %, condensvorming niet toegestaan

5.2.3 Weergavemeldingen

Bij frequentieregelaarfouten of uitschakelreacties geeft het separate bedieningstoestel informatie over de foutcode van de aangesloten frequentieregelaar weer. Een volledige lijst met codes en informatie over de diagnose en het verhelpen van fouten vindt u in de bijbehorende technische handleiding MOVITRAC® LT.

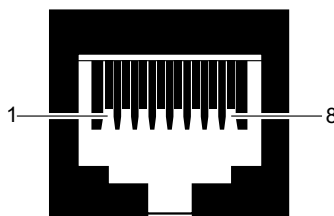
Het separate bedieningstoestel gebruikt voor de weergave van verschillende bedrijfs-toestanden uiteenlopende meldingen:

Weergavemelding	Toelichting
Scanning for Drive XX	Het separate bedieningstoestel zoekt naar de frequentieregelaar in het netwerk.
LOAD..	Het separate bedieningstoestel heeft de frequentieregelaar in het netwerk gevonden. De frequentieregelaar laadt de betreffende informatie over de inbedrijfstelling.
SC-OBS	Het separate bedieningstoestel heeft de communicatieverbinding met de frequentieregelaar verloren. Druk de <Stop>-toets in om te resetten. Controleer het adres van de frequentieregelaar.
Select Language	Lijst met beschikbare talen. Druk om een taal te selecteren op de <Navigeren>-toets.
Select drive address XX	Display bij het selecteren van het adres van de frequentieregelaar waarmee het separate bedieningstoestel moet communiceren.
Select LT-Pad ID	Display bij het selecteren van het ID van het separate bedieningstoestel (1 of 2). Zodat 2 separate bedieningstoestellen met één afzonderlijke frequentieregelaar of een netwerk, bestaand uit meerdere frequentieregelaars, verbonden kan worden.

5.3 Elektrische installatie

Het externe bedieningstoestel kan direct met een standaard RJ45-kabel met de frequentieregelaar worden verbonden. Voeding en data-overdracht lopen via deze interface.

De bus op het bedieningstoestel:



13515899787

- [1] Niet aangesloten
- [2] Niet aangesloten
- [3] 0 V
- [4] RS485- (engineering)
- [5] RS485+ (engineering)
- [6] +24 V (voeding)
- [7] Niet aangesloten
- [8] Niet aangesloten

5.4 Systeemopbouw

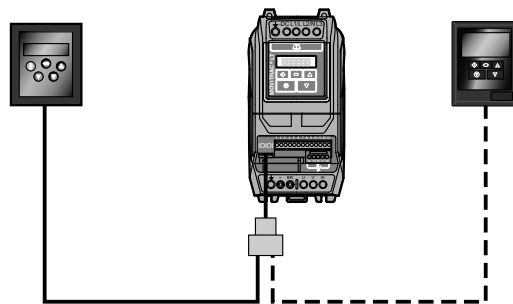
Zodra de fysieke verbinding tot stand is gebracht, kan het bedieningstoestel worden gebruikt. Het bedieningstoestel ondersteunt een netwerk met verschillende LT-frequentieregelaars via het betreffende communicatieadres. Zie "Instellen van het communicatieadres" (→ 22).

In een bestaand netwerk kunnen maximaal 2 bedieningstoestellen worden geïntegreerd.

Een bedieningstoestel kan voor de besturing van maximaal 63 frequentieregelaars in één netwerk worden gebruikt. Het bedieningstoestel toont of bestuurt dan telkens één frequentieregelaar.

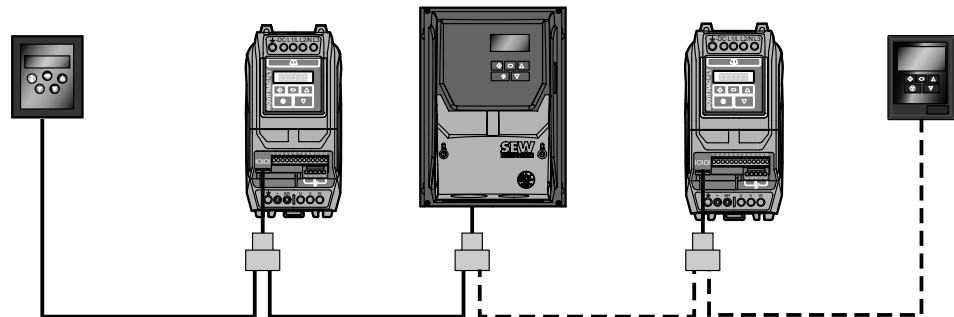
U kunt het bedieningstoestel als volgt gebruiken:

- Een frequentieregelaar met één of maximaal 2 externe bedieningstoestellen.



13686480267

- Meerdere verschillende frequentieregelaars (maximaal 63) met 1 of maximaal 2 externe bedieningstoestellen.



13686477323

5.5 Inbedrijfstelling

5.5.1 Instellen van het communicatieadres

Het externe bedieningstoestel probeert bij de eerste inbedrijfstelling de frequentieregelaar met het adres 1 te bereiken.

Na de inbedrijfstelling wordt "SCAN.." weergegeven. Het externe bedieningstoestel zoekt in het netwerk naar de frequentieregelaar met het adres 1. Als deze frequentieregelaar gevonden is, wordt het bericht "Load.." weergegeven. Het externe bedieningstoestel leest de configuratie-informatie van de frequentieregelaar in. Dit duurt ca. 1 tot 2 seconden. Na afloop geeft het externe bedieningstoestel de real-timetoestand aan. Als het externe bedieningstoestel de frequentieregelaar met het adres 1 niet in het netwerk kan vinden, dus als er in het netwerk slechts één frequentieregelaar is waarvan het adres niet 1 is, geeft het communicatieadres van het externe bedieningstoestel "Adr-01" aan. De gebruiker kan het adres in het bereik 1 tot 63 met de <Omhoog>-/<Omlaag>-toetsen op het externe bedieningstoestel wijzigen. Zodra het ingestelde adres met de frequentieregelaar in het netwerk overeenstemt kunnen de configuratiedata van de frequentieregelaar met de <Stop/reset>-toets worden geladen.

Zodra de communicatie tussen extern bedieningstoestel en de frequentieregelaar tot stand gebracht is, kan de gebruiker op elk gewenst moment het adres van het externe bedieningstoestel wijzigen om de communicatie met een andere frequentieregelaar in hetzelfde netwerk tot stand te brengen.

Als u de <Stop/reset>- en <Omlaag>-toets tegelijkertijd indrukt, wordt het actuele "Adr-XX" weergegeven. Met de <Omhoog>-/<Omlaag>-toets kan het gewenste frequentieregelaaradres worden geselecteerd. Daarna drukt u de <Stop/reset>-toets tegelijkertijd in om de communicatie tussen extern bedieningstoestel en de bijbehorende frequentieregelaar tot stand te brengen.

Instellingen voor 2 externe bedieningstoestellen

Ga als volgt te werk om het toestelnummer te wijzigen:

Druk tegelijkertijd op de <Navigeren>, <Stop/reset>- en <Omlaag>-toets. De "Poort-x" (x = 1 of 2) wordt weergegeven.

Ga met de <Omhoog>-/<Omlaag>-toetsen naar het betreffende bedieningstoestel.

Druk de <Navigeren>-, <Stop/reset>- en <Omlaag>-toets tegelijkertijd in om naar het normale bedrijf te gaan.

5.5.2 Wijziging/bewaking van de parameters

Voor de bewaking of wijziging van een parameterwaarde:

- Als de frequentieregelaar "Stop" of "Inhibit" aangeeft, houdt u de <Navigeren>-toets langer dan 1 s ingedrukt. Het display springt naar *P-01* bij LTE-B en naar *P1-01* bij LTP-B.
- Druk op de <Navigeren>-toets om de waarde van de parameter aan te geven.
- Ga met de <Omhoog>-/<Omlaag>-toetsen naar de benodigde waarde.
- Druk opnieuw op de <Navigeren>-toets om de wijziging op te slaan.
- Om naar de real-time-modus terug te keren houdt u de <Navigeren>-toets langer dan 1 s ingedrukt.

Als de aandrijving stilstaat, wordt er "Stop" weergegeven. Bij lopende aandrijving wordt de real-time-informatie weergegeven (bijv. toerental, frequentie, stroom of vermogen).

5.5.3 Vooringesteld toerentalsetpoint in het bedrijf met extern bedieningstoestel

- Om de aandrijving via het externe bedieningstoestel unipolair of bipolair aan te sturen zet u de parameters:
 - *P-12* op 1 of 2 bij LTE-B
 - *P1-12* op 1 of 2 bij LTP-B.
- Om de aandrijving met het vooringestelde toerental te starten zet u de parameters:
 - *P-31* op 1 of 3 bij LTE-B
 - *P2-37* op 1 of 3 bij LTP-B.
- Als de aandrijving stilstaat, drukt u op de <Stop>-toets. De waarde van de digitale potentiometer ($\triangle$ toerentalsetpoint) wordt weergegeven. Bij LTP-B wordt de waarde alleen bij instelling *P2-37* = 1 weergegeven.
- Met de <Omhoog>-/<Omlaag>-toetsen kan het vereiste toerental worden ingesteld.
- Druk op de <Stop>-toets om naar de real-time-modus terug te keren. "Stop" wordt weergegeven.
- Druk op de <Start>-toets om de aandrijving tot het toerentalsetpoint te laten oplopen.

5.5.4 Toerentalwijziging in het real-time-bedrijf met extern bedieningstoestel

- Om de aandrijving via het externe bedieningstoestel unipolair of bipolair aan te sturen zet u de parameters:
 - *P-12* op 1 of 2 bij LTE-B
 - *P1-12* op 1 of 2 bij LTP-B.
- Om de aandrijving met het vooringestelde toerental te starten zet u de parameters:
 - *P-31* op 1 of 3 bij LTE-B
 - *P2-37* op 1 of 3 bij LTP-B.
- Druk op de <Start>-toets.
- Druk op de <Omhoog>-toets om het toerental te verhogen. De aandrijving loopt met stijgend toerental op tot u de toets loslaat of het maximale toerental bereikt is. Het maximale toerental wordt in *P-01* bij LTE-B resp. in *P1-01* bij LTP-B ingesteld.
- Druk op de <Omlaag>-toets om het toerental te verlagen. De aandrijving loopt met dalend toerental terug tot u de toets loslaat of het minimale toerental bereikt is. Het minimale toerental wordt in *P-02* bij LTE-B resp. in *P1-02* bij LTP-B ingesteld.
- Druk op de <Stop>-toets om de aandrijving te stoppen. Het toerental wordt via de geselecteerde deceleratie-integrator verlaagd tot stilstand.
- "Stop" wordt weergegeven. De aandrijving is gedeactiveerd.

5.5.5 Omkering draairichting

- Om de aandrijving via het externe bedieningstoestel unipolair of bipolair aan te sturen zet u de parameters:
 - *P-12* op 1 of 2 bij LTE-B
 - *P1-12* op 1 of 2 bij LTP-B.
- Om de aandrijving met het vooringestelde toerental te starten zet u de parameters:
 - *P-31* op 1 of 3 bij LTE-B
 - *P2-37* op 1 of 3 bij LTP-B.
- Druk op de <Start>-toets. De aandrijving loopt op tot het vooringestelde toerental (digitale potentiometer).
- Met de <Omhoog>-/<Omlaag>-toetsen kan het vereiste toerental worden ingesteld.
- Druk opnieuw op de <Start>-toets om de draairichting om te keren.
- Druk op de <Stop>-toets om de aandrijving te stoppen. Het toerental wordt via de geselecteerde deceleratie-integrator verlaagd tot stilstand.
- Als op de binaire ingang voor de omkering van de draairichting geen signaal staat, loopt de aandrijving elke keer met een positief toerental aan.

5.5.6 Blokkeren/vrijgeven van de parametertoegang

Stel *P-38* = 1 bij LTE-B of *P2-39* = 1 bij LTP-B in om onbevoegde toegang tot de parameters te voorkomen. U kunt de parameterblokkering via de frequentieregelaar of het externe bedieningstoestel instellen of vrijgeven.

De besturing van de aandrijving evenals de informatie van het bedrijf kunnen gewoon opgeroepen worden.

Om de parametertoegang vrij te geven, zet u *P-38* = 0 bij LTE-B of *P2-39* = 0 bij LTP-B direct via de frequentieregelaar in.

6 Netwerkpakketten

Voor een netwerkverbinding tussen MOVITRAC® LTE-B of LTP-B en een gateway in de UOx-behuizing zijn netwerkpakketten met overeenkomstige componenten beschikbaar.

6.1 Basispakket (kabelset A)

Het basispakket (kabelset A) bevat alle componenten om de frequentieregelaar aan een gateway, MOVI-PLC® of een CCU aan te sluiten.

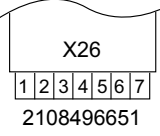
Kabelset A bevat ook een krimpkous voor de isolatie van de kabelverdeler.

Type	Aantal	Beschrijving	Lengte	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 A2	1	RJ45-kabel met open einde	0.5 m	28202554	X	X
	1	Kabelverdeler	-			
	1	Afsluitsteker	-			

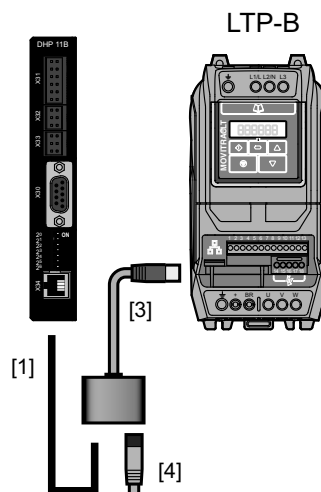
X = beschikbaar

- = niet beschikbaar

Verbind de RJ45-kabel met de 7-polige stekker van de MOVI-PLC® of van de gateway.

Zijaanzicht Afzonderlijk apparaat	Beschrijving	Klem		Verbinding met de RJ45-stekker
	Stekker X26: CAN 1 en voeding (insteekbare klem)	X26:1	CAN 1H	S-bus+ (oranje)
		X26:2	CAN 1L	S-bus+ (oranje)
		X26:3	DGND	0 V (wit-groen)
		X26:4	Gereserveerd	—
		X26:5	Gereserveerd	—
		X26:6	DGND	—
		X26:7	DC 24 V	—

De afsluitsteker moet op de Y-adapter van de laatste frequentieregelaar in het netwerk worden gestoken.



9288388363

- [1] RJ45-kabel met open einde
- [2] RJ45-kabel
- [3] Kabelverdeler
- [4] Afsluitsteker (120 Ω)

6.2 Uitbreidingspakket (kabelset B)

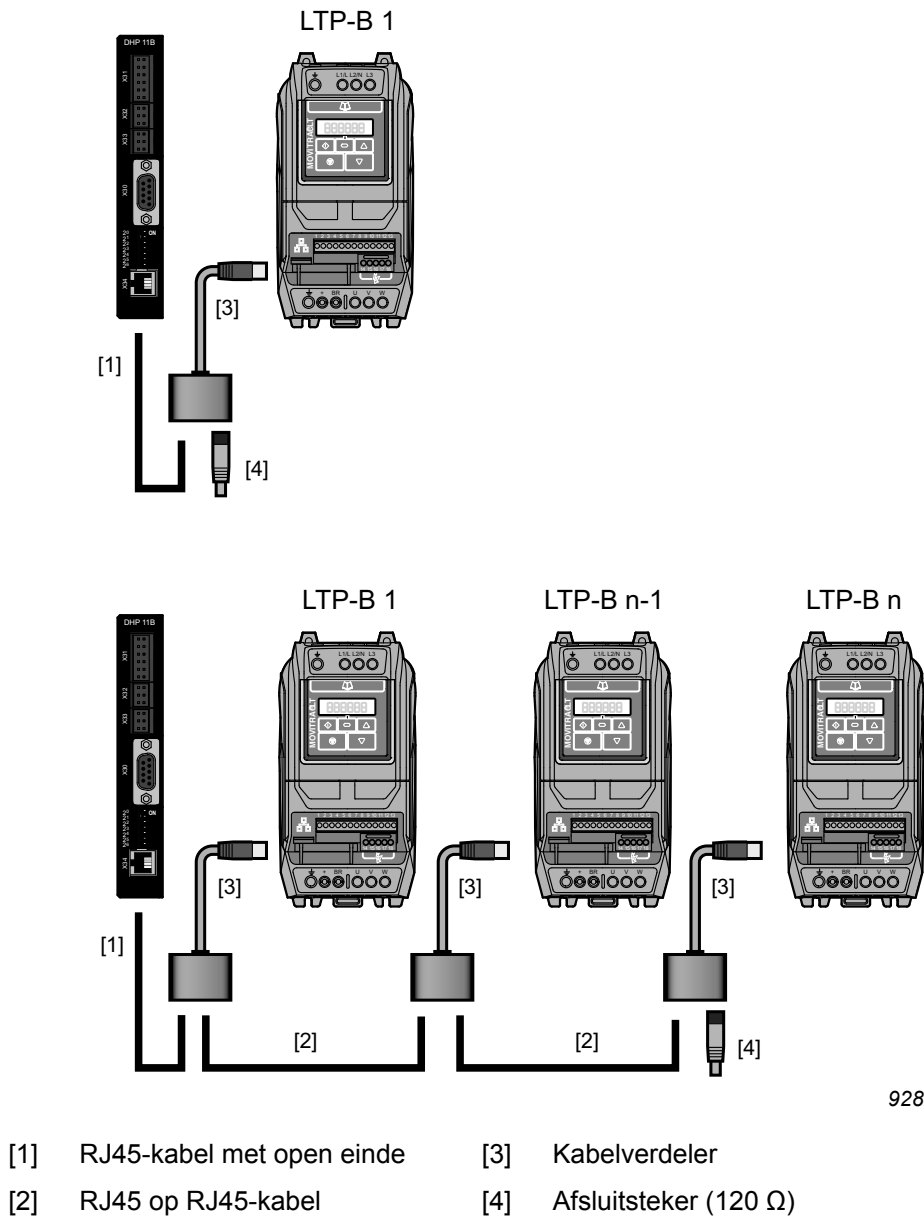
Het uitbreidingspakket wordt in combinatie met het basispakket (kabelset A) gebruikt om verdere frequentieregelaars met het netwerk te verbinden. Kabelset B bevat ook een krimpkous voor de isolatie van de kabelverdeler.

Type	Aantal	Beschrijving	Lengte	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 B2	1	RJ45 op RJ45-kabel	0.5 m	28202546	X	X
	1	Kabelverdeler	-			
OP LT 010 B2	1	RJ45 op RJ45-kabel	1 m	28202562	X	X
	1	Kabelverdeler	-			

X = beschikbaar - = niet beschikbaar

6.2.1 Voorbeeld

Het volgende voorbeeld toont het bedrijf van drie regelaars op een gateway (besturing), hiervoor is kabelset A en twee keer het uitbreidingspakket (kabelset B) nodig.



6.3 Pc-engineering-pakket (kabelset C)

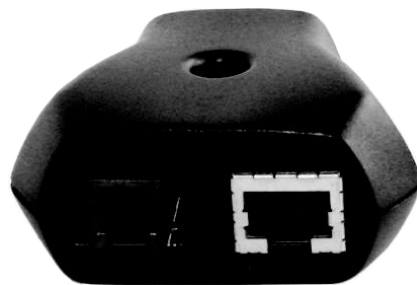
Deze kabelset wordt gebruikt om de regelaar voor een software-update of de configuratie met de engineeringsoftware LT-Shell te verbinden. Daarnaast is er een USB11A-interface-omvormer nodig.

Het pc-engineering-pakket (C) bevat alle overeenkomstige componenten voor de aansluiting op een netwerk met MOVITRAC® LTE-B, LTP-B, LTP-A of MOVIFIT® *basic* via RS485.

Type	Aantal	Beschrijving	Lengte	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
OP LT 003 C	1	RJ-adapter (RJ45, RJ45, RJ10)	-	18243681	X	X
	1	1 × RJ45 op RJ45-Kabel (blauw) (LTE-B, LTP-B)	0.5 m			
	1	1 × RJ45 op RJ11-kabel (zwart) (LTP-A, MOVIFIT® <i>basic</i>)	0.5 m			

X = beschikbaar

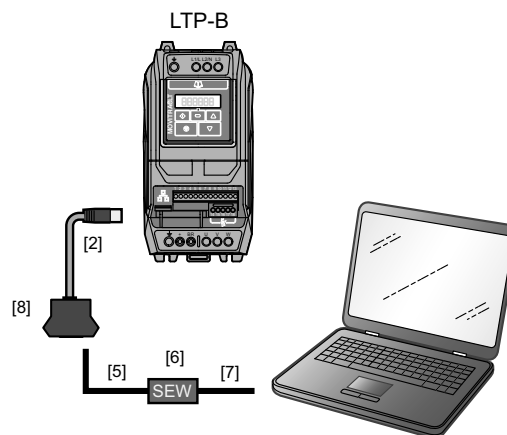
- = niet beschikbaar



3805148171

6.3.1 Voorbeeld 1

Toont het gebruik van kabelset C.



9288836235

[2] RJ45 op RJ45-kabel

[7] Kabel USB A-B

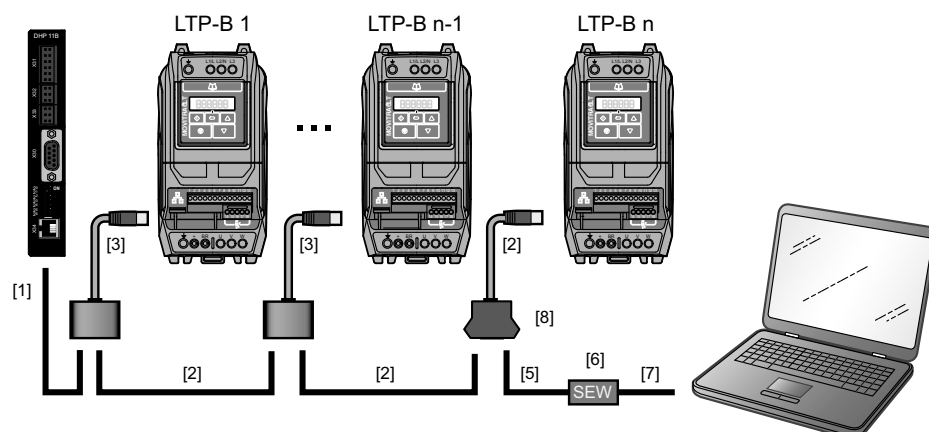
[5] RJ10 op RJ10-kabel

[8] RJ-adapter (2 × RJ45, 1 × RJ10)

[6] USB11A

6.3.2 Voorbeeld 2

Toont het gebruik van kabelset C binnen een bestaand veldbus-netwerk.



9288856971

- | | |
|-----------------------------------|---|
| [1] RJ45-kabel met open einde | [5] RJ10 op RJ10-kabel |
| [2] RJ45 op RJ45-kabel | [6] USB11A |
| [3] Kabelverdeler | [7] Kabel USB A-B |
| [4] Afsluitsteker (120 Ω) | [8] RJ-adapter (2 $\times$ RJ45, 1 $\times$ RJ10) |

In een S-bus-netwerk is de afsluitsteker of RJ-adapter met een afsluitweerstand uitgerust. Als u het pc-engineering-pakket (C) samen met het basispakket (A) gebruikt, moet u de afsluitsteker door de RJ-adapter vervangen.

Verbind de RJ10-steker (4-polig) met USB11A.

AANWIJZING



Gebruik voor MOVITRAC® LTP-B en MOVITRAC® LTE-B alleen de blauwe RJ45-RJ45-kabel.

Gebruik voor MOVITRAC® LTP-A en MOVIFIT® *basic* alleen de zwarte RJ45-RJ11-kabel.

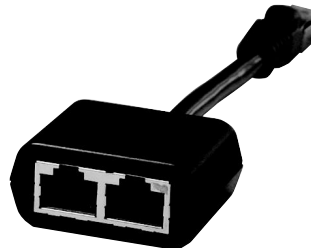
Bij ondeskundig gebruik van verkeerde stekers in de RJ-bussen kunnen de pins beschadigd raken.

6.4 Kabelverdeler 1 naar 2

Type	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LT-RJ-CS-21-C	28201140	X	X

X = beschikbaar

– = niet beschikbaar



9007204376907403

De RJ45-kabelverdeler is nodig om de RJ45-communicatie-interface van een MOVITRAC® LT met een verdere frequentieregelaar of een bedieningstoestel te verbinden.

Er ontstaan typische toepassingen, als er een communicatieverbinding nodig is tussen een van de volgende bronnen en meerdere frequentieregelaars in één netwerk.

- Separaat bedieningstoestel
- Regelaarnetwerk van MOVI-PLC® via S-bus
- Veldbuscommunicatie via UOH-/DFx-gateway

AANWIJZING



De kabelsets A en B bevatten alle componenten voor de aansluiting op het toestel. Hiervoor zijn geen extra kabelverdelers nodig.

7 Geprefabriceerde kabels

7.1 Geprefabriceerde kabels met RJ45-steker aan één zijde

Elke kabel is met een 8-polige RJ45-steker aan één zijde uitgerust. Deze kabels worden gebruikt voor de aansluiting van MOVITRAC® LT aan de gateway DFx.

Type	Kabellengte	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ0E-005-B	0.5 m onafgeschermd	18218245	X	X

X = beschikbaar – = niet beschikbaar



AANWIJZING

De kabelsets A en B bevatten alle componenten voor de aansluiting op het toestel. Hiervoor is geen extra kabelafsluiting nodig.

7.2 Geprefabriceerde kabels met RJ45-stekers aan beide zijden

De geprefabriceerde kabels zijn verkrijgbaar in 3 lengten. Elke kabel is met een 8-polige RJ45-steker aan elke zijde uitgerust.

Type	Kabellengte	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ-003-B	0.5 m onafgeschermd	18218210	X	X
LT K-RJ-010-B	1.0 m onafgeschermd	18218229	X	X
LT K-RJ-030-B	3.0 m onafgeschermd	18218237	X	X

X = beschikbaar – = niet beschikbaar

8 Besturingskaarten

8.1 Besturingskaart OB LT LOCMO

Type	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
OB LT LOCMO	18205607	X	–

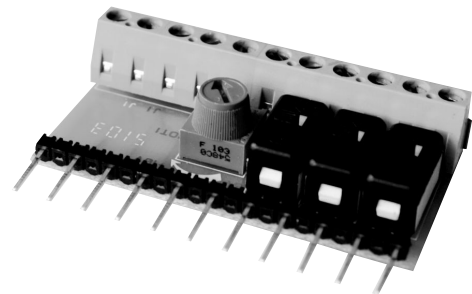
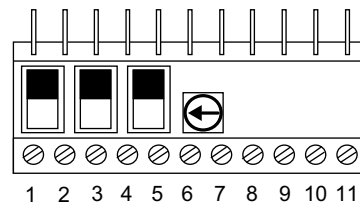
X = beschikbaar – = niet beschikbaar

De besturingskaart is een extra middel om de frequentieregelaar via klemmen vrij te geven of dienovereenkomstig het toerental te sturen. De besturingskaart heeft schakelaars die direct verbonden zijn met de binaire ingangen. De potentiometer is verbonden met de analoge ingang.

AANWIJZING



Deze optie dient alleen voor testdoeleinden. Voor de toepassing in het veld is voor de aandrijfbesturing een vaste verbinding nodig.



5740830859

AANWIJZING



De klemaansluitingen op de besturingskaart komen overeen met die van de MOVITRAC® LTE-B.

8.1.1 Technische gegevens

Beschermingsgraad	IP00	
Stand van de schakelaar	Boven → open → 0 V → logisch "0" Onder → gesloten → 24 V → logisch "1"	
Potentiometerstand	Linksom = 0 V Rechtsom = 10 V	
Omgevingstemperatuur	-10 tot +50 °C	
Afmetingen	mm	56 × 33 (zonder pinnen) × 16
	in	2.20 × 1.31 (zonder pinnen) × 0.64

8.1.2 Installatie

**⚠ WAARSCHUWING**

Elektrische schok door niet volledig ontladen condensatoren. Tot tien minuten na uitschakeling van de netvoeding kunnen er nog hoge spanningen op de klemmen en in het apparaat aanwezig zijn.

Dood of zwaar letsel.

- Wacht 10 minuten, na het spanningsvrij schakelen van de frequentieregelaar en het uitschakelen van de netspanning en de DC-24-V-spanning. Controleer dan of het apparaat spanningsvrij is. Begin pas daarna met de werkzaamheden aan het apparaat.

1. Zorg ervoor dat alle schakelaars in de bovenste positie staan (schakelaar open).
2. Schuif de besturingskaart in de insteekplaats voor de klemmen.
3. Verbind klem 1 tot 11 met een schroevendraaier.

8.1.3 Inbedrijfstelling en bediening

Lokale besturing	Schakelaar 1	Schakelaar 2	Schakelaar 3	Potentiometer
Frequentieregelaar	DI1	DI2	DI3	AI/DI4

Schakelaar 1 tot 3 zijn vaste digitale ingangen, potentiometer 1 is als analoge of digitale ingang configureerbaar. De linksom aanslag van de potentiometer komt overeen met een logische "0". Rechtsom aanslag overeenkomstig een logische "1".

Het bedrijf van de externe besturingskaart hangt af van de instellingen van de parameters *P-12* en *P-15*. Zie "Technische handleiding MOVITRAC® LTE-B".

Na een fabrieksinstelling:

- *P-12* = 0 klembedrijf (besturing signaalbron)
- *P-15* = 0 (functiekeuze binaire ingangen).

Afhankelijk van de configuratie van de ingangsklemmen kunnen de diverse schakelaars en de potentiometers worden gebruikt.

De functies bij fabrieksinstelling:

P-15	Binaire ingang 1	Binaire ingang 2	Binaire ingang 3	Analoge ingang
0	0: stop/regelaar-blokkering 1: vrijgave/start	0: rechtsloop 1: linksloop	0: referentie analoge toerental-waarde 1: vooraf ingesteld toerental 1	Toerentalreferentie

8.2 Besturingskaart LTZOBLOCMOB

Type	Artikelnummer	LTE-B	LTP-B
LTZOBLOCMOB	28205758	–	X

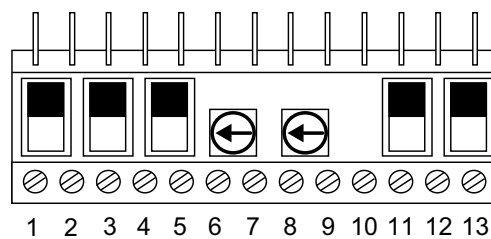
X = beschikbaar – = niet beschikbaar

De besturingskaart maakt het voor de gebruiker mogelijk de frequentieregelaar eenvoudig en snel via de klembesturing ter plaatse te gebruiken. De besturingskaart wordt op de 13-polige klem aangesloten en wordt van 24 V stroom voorzien via klem 1.

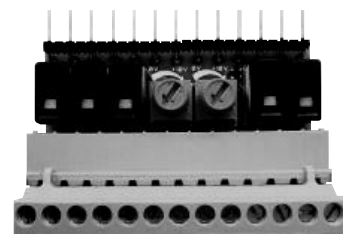
AANWIJZING



Deze optie dient alleen voor testdoeleinden. Voor de toepassing in het veld is voor de aandrijfbesturing een vaste verbinding nodig.



13569271691



9007208926588939

8.2.1 Technische gegevens

Beschermingsgraad		IP00
Stand van de schakelaar		Boven → open → 0 V → logisch "0" Onder → gesloten → 24 V → logisch "1"
Potentiometerstand		Linksom = 0 V Rechtsom = 10 V
Omgevingstemperatuur		-10 tot +50 °C
Afmetingen	mm	67 × 33 (zonder pinnen) × 14
	in	2.64 × 1.31 (zonder pinnen) × 0.55

8.2.2 Installatie



▲ WAARSCHUWING

Elektrische schok door niet volledig ontladen condensatoren. Tot tien minuten na uitschakeling van de netvoeding kunnen er nog hoge spanningen op de klemmen en in het apparaat aanwezig zijn.

Dood of zwaar letsel.

- Wacht 10 minuten, na het spanningsvrij schakelen van de frequentieregelaar en het uitschakelen van de netspanning en de DC-24-V-spanning. Controleer dan of het apparaat spanningsvrij is. Begin pas daarna met de werkzaamheden aan het apparaat.

1. Zorg ervoor dat alle schakelaars in de bovenste positie staan (schakelaar open).
2. Schuif de besturingskaart in de insteekplaats voor de klemmen.
3. Verbind klem 1 tot 13 met een schroevendraaier.

8.2.3 Inbedrijfstelling en bediening

Lokale besturing	Schakelaar 1	Schakelaar 2	Schakelaar 3	Potentiometer 1	Potentiometer 2	Schakelaar 4	Schakelaar 5
Frequentieregelaar	DI1	DI2	DI3	AI1/DI4	AI2/DI5	STO+	STO-

Schakelaar 1 tot 3 zijn vaste digitale ingangen, potentiometer 1 en 2 zijn als analoge of digitale ingang configureerbaar. Linksom aanslag van de potentiometer komt overeen met een logische "0". Rechtsom aanslag overeenkomstig een logische "1".

De schakelaars 4 en 5 scheiden de ingang STO+ en STO-. Beide schakelaars moeten gesloten zijn om de frequentieregelaar van de toestand "Inhibit" naar "Stop" te laten switchen.

Het bedrijf van de externe besturingskaart hangt af van de instellingen van de parameters *P1-12* en *P-1-15*. Zie "Technische handleiding MOVITRAC® LTP-B".

Na een fabrieksinstelling:

- *P1-12* = 0 klembedrijf (besturing signaalbron)
- *P1-15* = 1 (functiekeuze binaire ingangen).

Afhankelijk van de configuratie van de ingangsklemmen kunnen de diverse schakelaars en potentiometers worden gebruikt.

De functies bij fabrieksinstelling:

P1-15	Binaire ingang 1	Binaire ingang 2	Binaire ingang 3	Analoge ingang 1/ binaire ingang 4	Analoge ingang 2/ binaire ingang 5
1	0: stop/regelaar-blokkering 1: vrijgave/start	0: rechtsloop 1: linksloop	0: geselecteerd toerentalsetpoint 1: vooraf ingesteld toerental 1, 2	analoog 1 toerentalsetpoint	0: vooraf ingesteld toerental 1 1: vooraf ingesteld toerental 2

Trefwoordenindex

A

Auteursrechtelijke opmerking..... 5

B

Bedieningstoestel LT BG-C..... 15

Bedieningstoestel OLED A..... 18

besturingskaart..... 31, 33

E

Extern bedieningstoestel LT BG-C..... 15

Extern bedieningstoestel LT ZBG OLED A..... 18

G

Garantieaanspraken..... 5

Gebruikersinterface

Bedieningstoestel..... 14

K

Kabel met RJ45-steker (een zijde)..... 30

Kabel met RJ45-stekers (beide zijden) 30

Kabelset A..... 25

Kabelset B..... 26

Kabelset C..... 27

Kabelverdeler 1 naar 2..... 29

L

LT BG-C 15

LT ZBG OLED A 18

N

Netwerkpakketten 25

Basispakket (kabelset A) 25

Kabelverdeler 1 naar 2..... 29

Pc-engineering-pakket (kabelset C)..... 27

Uitbreidingspakket (kabelset B) 26

O

OLED-bedieningstoestel 18

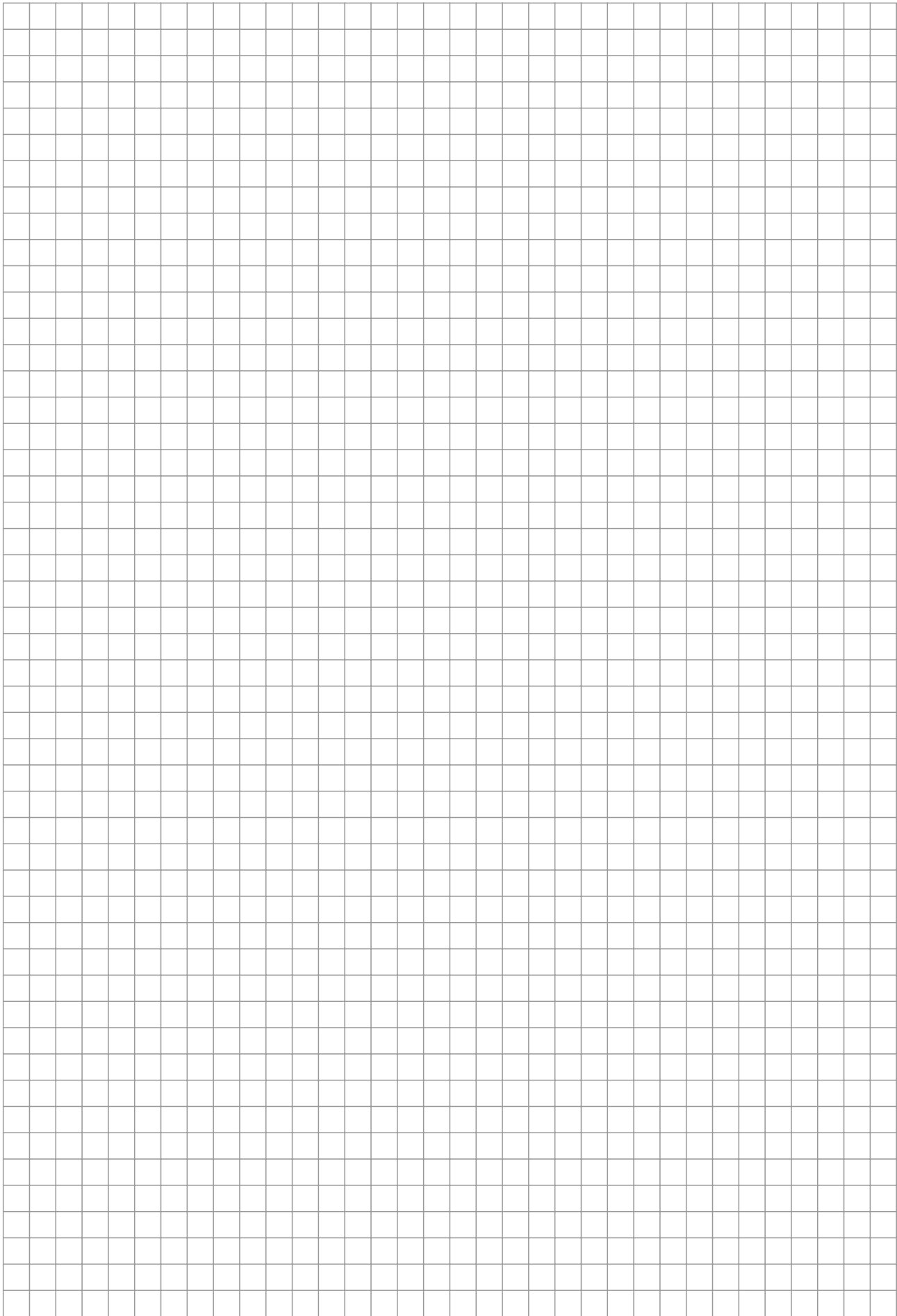
P

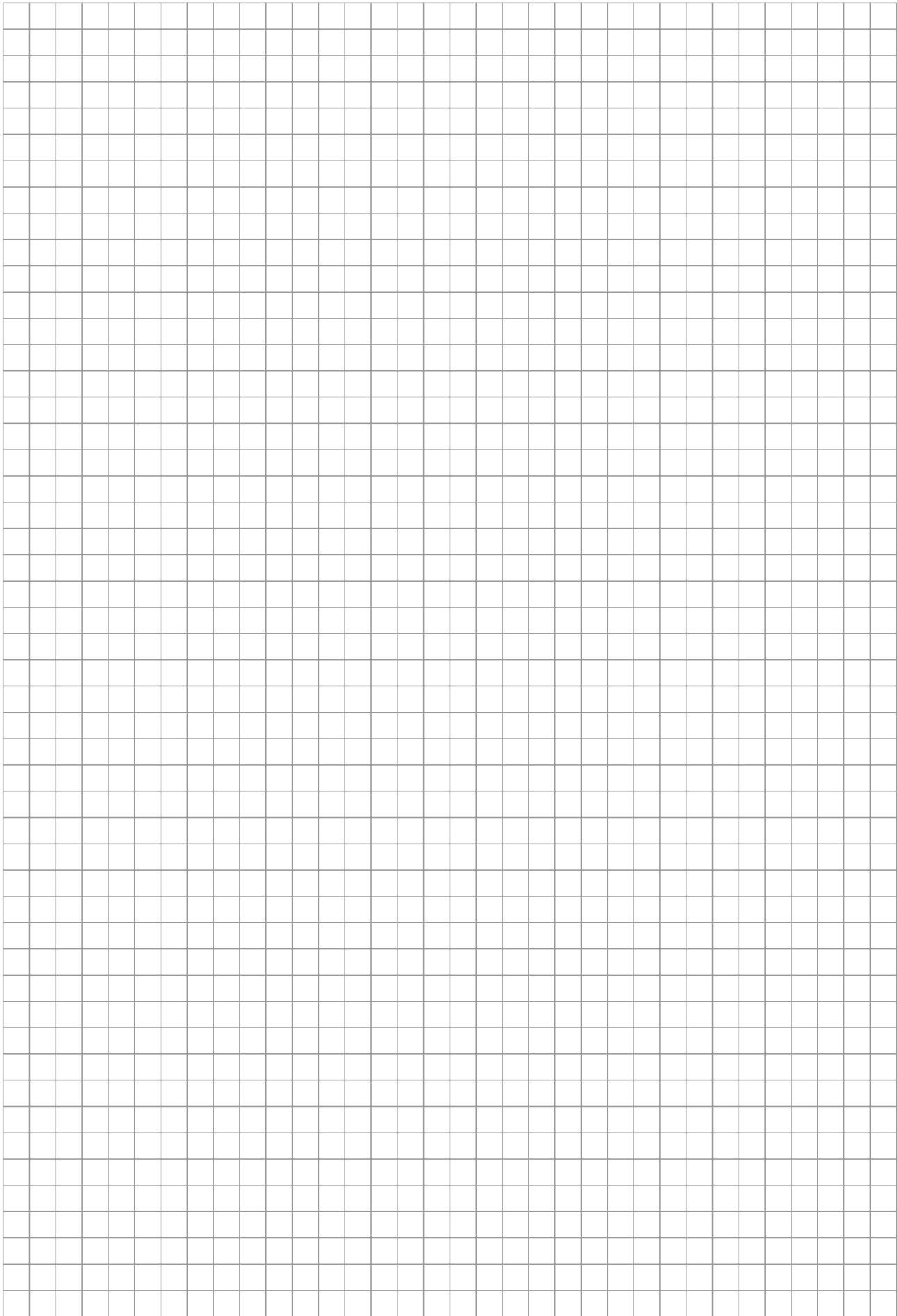
Parametermodule..... 8

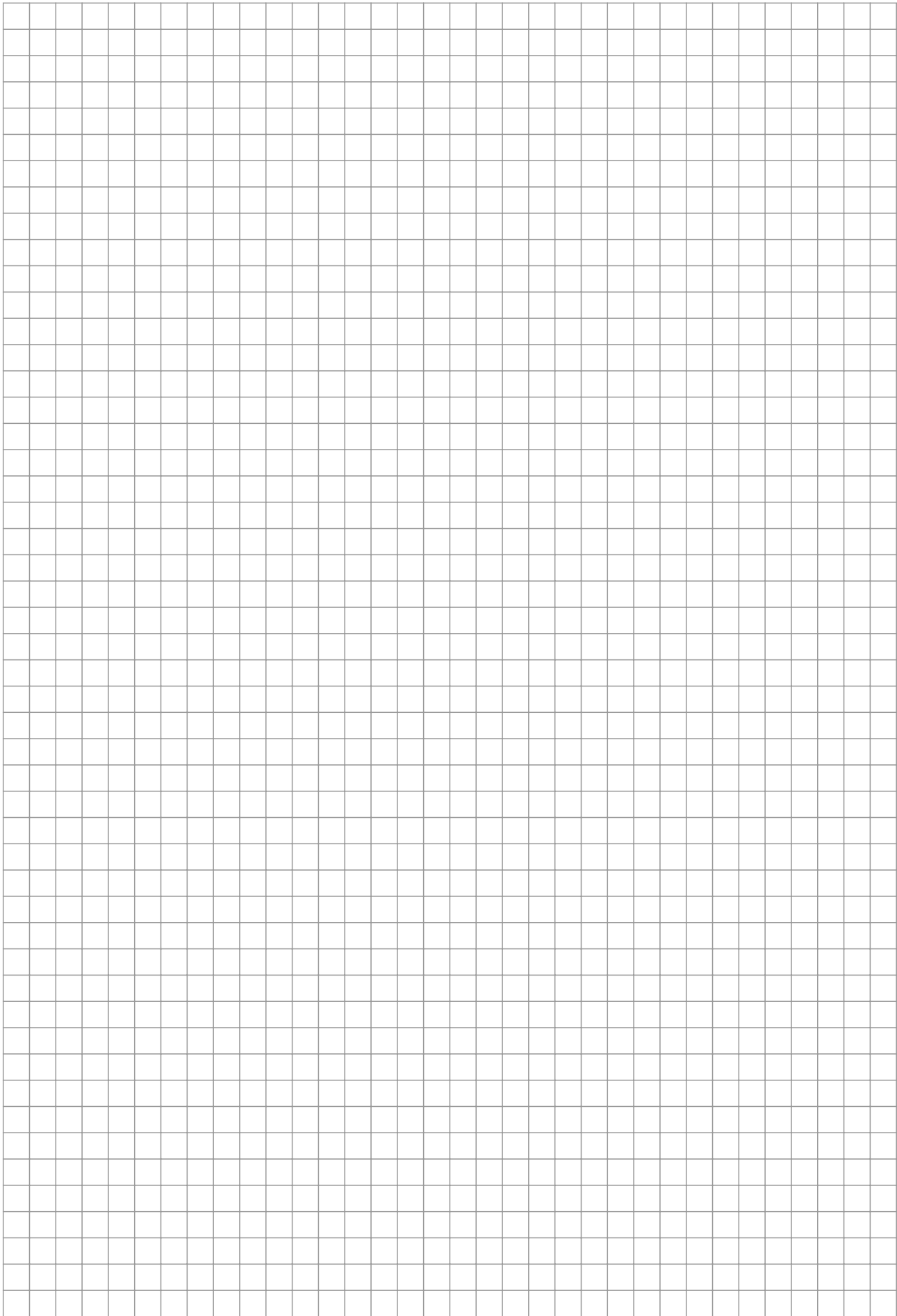
S

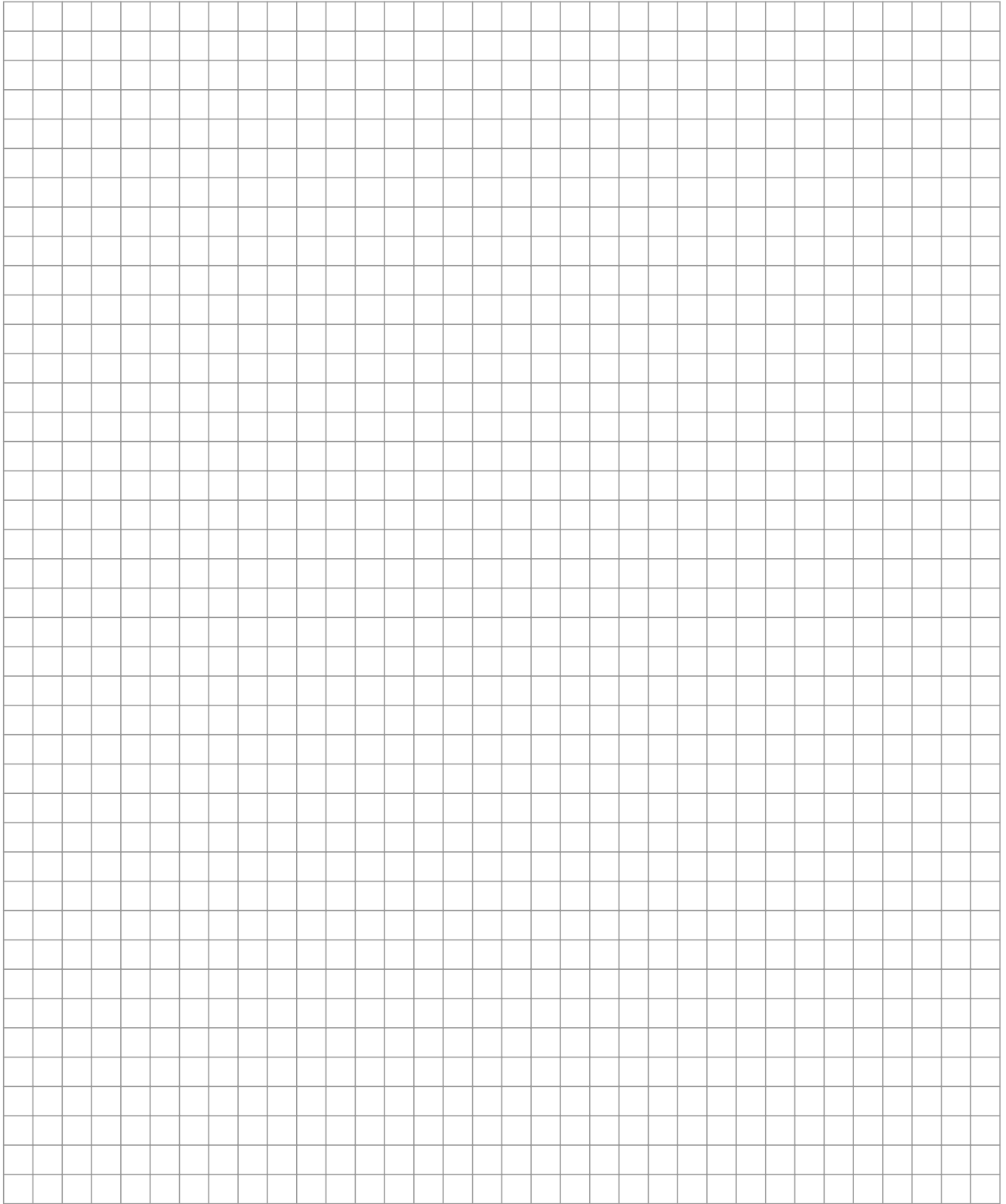
Software LT-Shell..... 11

Systeemoverzicht..... 7











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