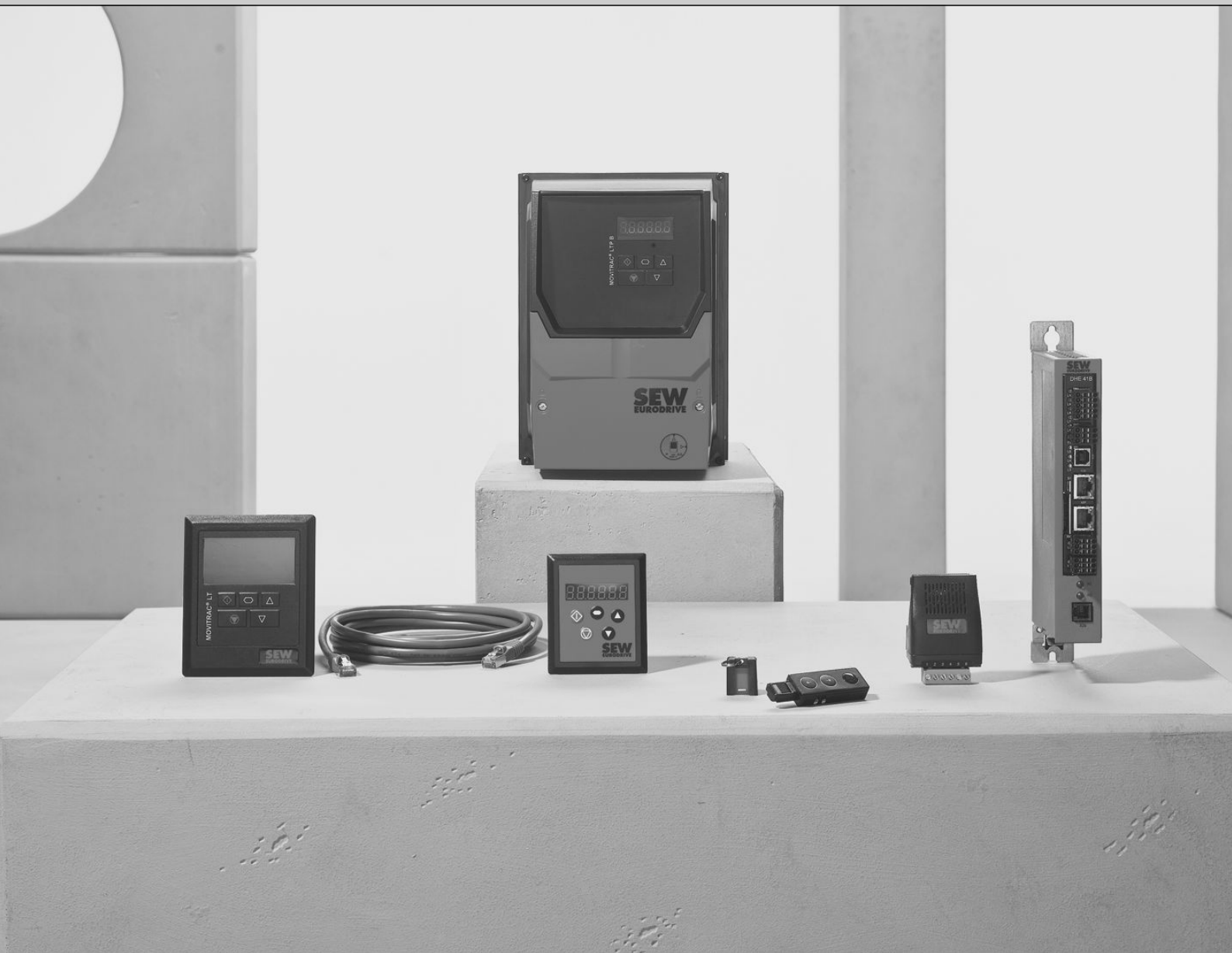




Manual



MOVITRAC® LTE-B/LTP-B

Acessórios

Consolas, módulo de parâmetros, conjuntos de cabos



Índice

1	Informações gerais.....	5
1.1	Utilização da documentação	5
1.2	Direito a reclamação em caso de defeitos	5
1.3	Outra documentação aplicável	5
1.4	Informação sobre direitos de autor	5
2	Visão geral do sistema.....	6
2.1	Visão geral do sistema MOVITRAC® LTE-B	6
2.2	Visão geral do sistema MOVITRAC® LTP-B	7
3	Módulo de parâmetros	8
3.1	Módulo de parâmetros	8
3.1.1	Informação técnica.....	8
3.2	Instalação, colocação em funcionamento e operação	9
3.2.1	Diretamente no conversor de frequência.....	9
3.2.2	Com o software LT-Shell	11
4	Consola	14
5	Consolas externas.....	15
5.1	Consola externa LT BG-C	15
5.1.1	Instalação no quadro elétrico ou no painel de controlo	16
5.1.2	Informação técnica.....	17
5.1.3	Mensagens de informação.....	17
5.2	Consola externa LT ZBG OLED A	18
5.2.1	Instalação no quadro elétrico ou no painel de controlo	18
5.2.2	Informação técnica.....	19
5.2.3	Mensagens de informação.....	19
5.3	Instalação elétrica	20
5.4	Estrutura do sistema	21
5.5	Colocação em funcionamento	22
5.5.1	Configuração do endereço de comunicação	22
5.5.2	Alteração/Monitorização dos parâmetros	22
5.5.3	Velocidade de referência pré-configurada em operação com a consola externa	23
5.5.4	Alteração da velocidade no modo de tempo real usando a consola externa	23
5.5.5	Inversão do sentido de rotação.....	24
5.5.6	Inibição/Habilitação do acesso aos parâmetros	24
6	Pacotes de rede	25
6.1	Pacote de base (conjunto de cabos A)	25
6.2	Pacote de expansão (conjunto de cabos B)	26
6.2.1	Exemplo	26
6.3	Pacote de engenharia para PC (conjunto de cabos C)	27
6.3.1	Exemplo 1	27
6.3.2	Exemplo 2	28
6.4	Distribuidor de cabo 1 para 2	29

7	Cabos montados	30
7.1	Cabos montados com conetor RJ45 de um dos lados	30
7.2	Cabos prefabricados com conetor RJ45 de ambos os lados	30
8	Placas de controlo.....	31
8.1	Placa de controlo OB LT LOCMO	31
8.1.1	Informação técnica.....	31
8.1.2	Instalação.....	32
8.1.3	Colocação em funcionamento e operação	32
8.2	Placa de controlo LTZOBLOCMOB	33
8.2.1	Informação técnica.....	33
8.2.2	Instalação.....	34
8.2.3	Colocação em funcionamento e operação	34
	Índice remissivo	35

1 Informações gerais

1.1 Utilização da documentação

Esta documentação é parte integrante do produto. A documentação destina-se a todas as pessoas encarregadas da montagem, instalação, colocação em funcionamento e manutenção do produto.

Coloque a documentação à disposição num estado legível. Garanta que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com o aparelho, leram e compreenderam completamente a documentação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contacte a SEW-EURODRIVE.

1.2 Direito a reclamação em caso de defeitos

Siga as instruções apresentadas na documentação! Para uma operação sem irregularidades e para manter o direito a reclamação em caso de defeitos é necessário seguir estas instruções. Por isso, leia atentamente a documentação antes de trabalhar com o aparelho!

1.3 Outra documentação aplicável

Esta documentação complementa as instruções de operação e limita as informações de aplicação de acordo com as indicações seguintes. Esta documentação deve ser utilizada em conjunto com as instruções de operação completas.

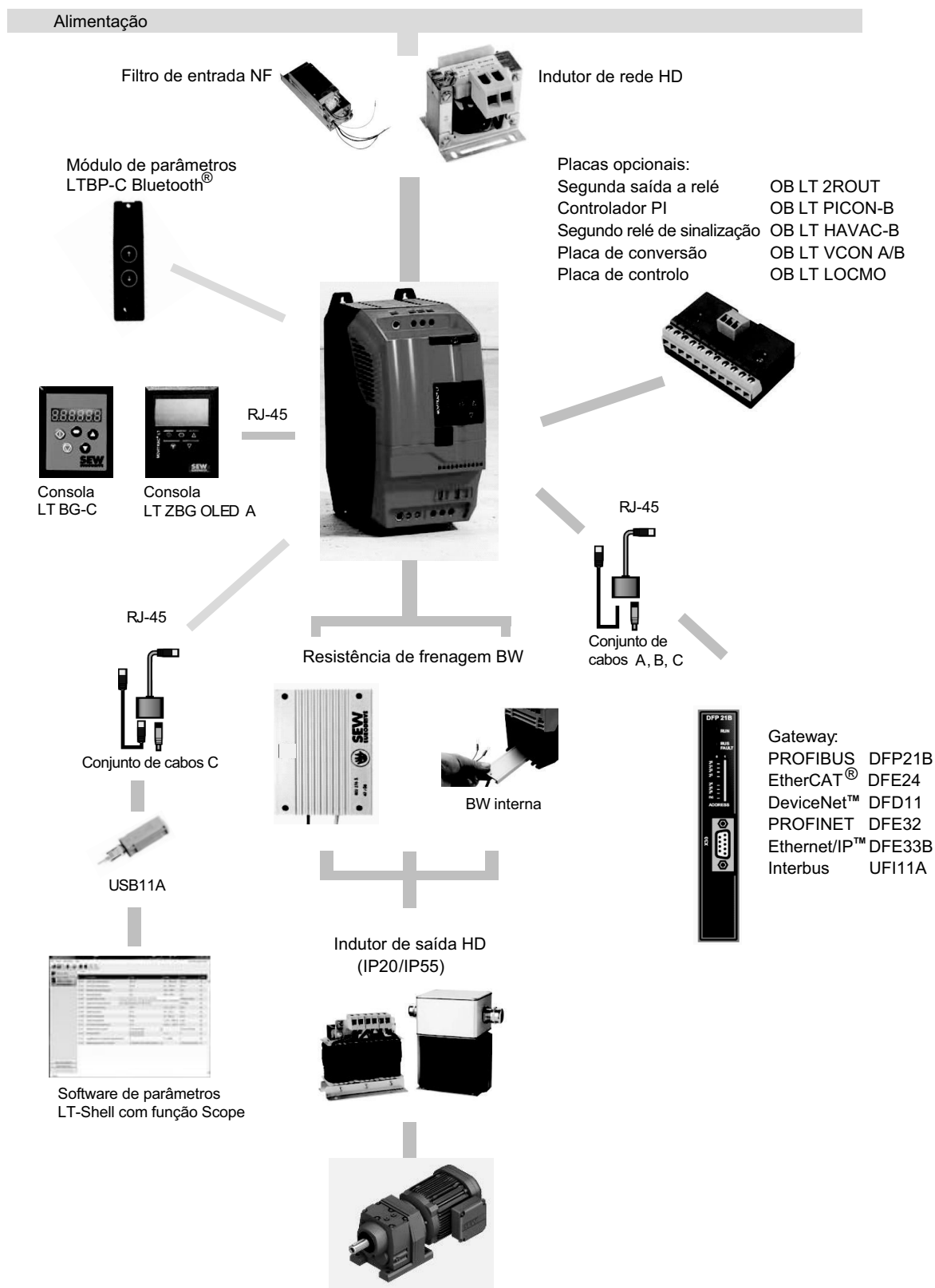
1.4 Informação sobre direitos de autor

© 2015 SEW-EURODRIVE. Todos os direitos reservados.

É proibida qualquer reprodução, adaptação, distribuição ou outro tipo de utilização, total ou parcial.

2 Visão geral do sistema

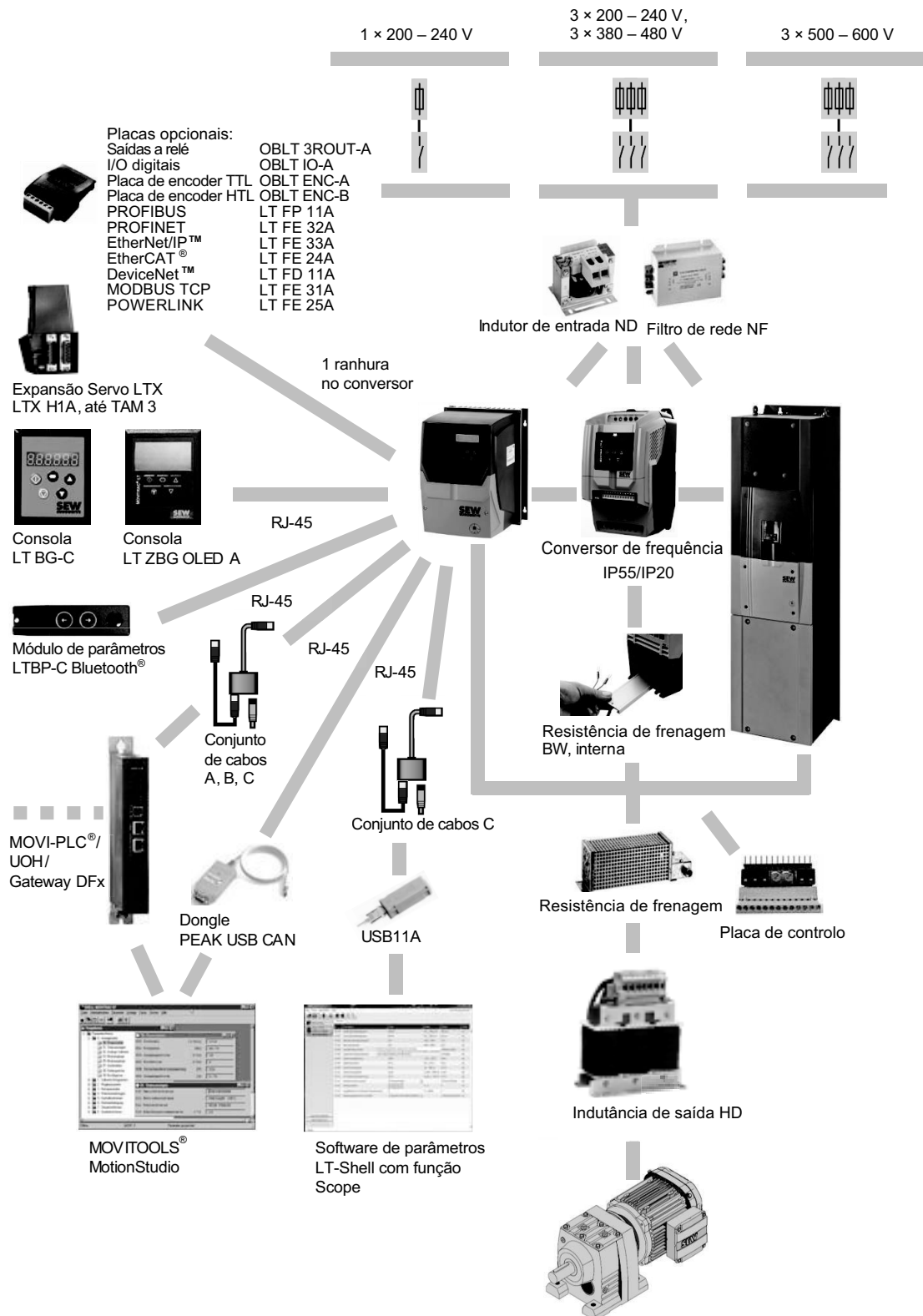
2.1 Visão geral do sistema MOVITRAC® LTE-B



9007205070153099

21327025/PT – 05/2015

2.2 Visão geral do sistema MOVITRAC® LTP-B



9007208545763979

3 Módulo de parâmetros

3.1 Módulo de parâmetros

O módulo de parâmetros está previsto exclusivamente para a operação com a porta RJ45 do conversor de frequência.

Tipo	Referência	LTE-B	LTP-B
LTBP-C	18241549	X	X

X = disponível

– = indisponível



9007202440910859

- Funcionalidade:
 - Memorização de dados do conversor de frequência para o módulo de parâmetros.
 - Possível o armazenamento simultâneo de dados dos dois tipos de conversor de frequência no módulo de parâmetros.
 - Bloqueio de parâmetros integrado. Quando ativado, impede que os parâmetros armazenados sejam sobrescritos.
 - Restauro dos dados do módulo de parâmetros para o conversor de frequência.
 - Interface Bluetooth® para comunicação entre o software de engenharia LT-Shell e MOVITRAC® LT ou diretamente com o módulo de parâmetros.

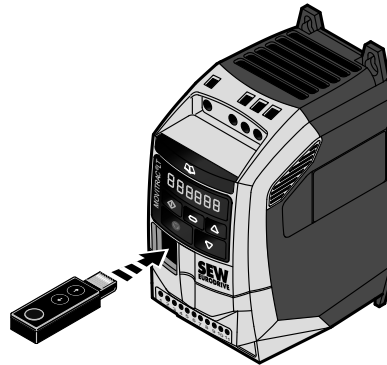
3.1.1 Informação técnica

Índice de proteção	IP20, NEMA 1
Temperatura ambiente durante o funcionamento	-10 a +50 °C
Raio de alcance	<10 m, em função da CEM
Transmissão de dados	Bluetooth®

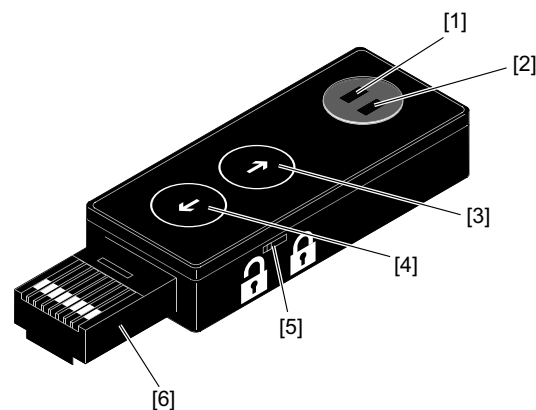
3.2 Instalação, colocação em funcionamento e operação

3.2.1 Diretamente no conversor de frequência

1. Verifique a ligação do conversor de frequência.
2. Remova a capa de proteção do módulo de parâmetros e insira o módulo na ranhura do conversor de frequência RJ45.



13663204747



13642864139

LED de estado			
[1]	Verde	Sempre aceso	Potência em ordem, conversor de frequência localizado
		A piscar	Carregamentos
[2]	Azul	Sempre aceso	Bluetooth operacional
		A piscar	Comunicação Bluetooth ativa
[3]	Botão [Ler parâmetros]		Para copiar os parâmetros do conversor de frequência para o módulo de parâmetros.
[4]	Botão [Escrever parâmetros]		Para copiar os parâmetros do módulo de parâmetros para o conversor de frequência.
[5]	Bloqueio		Para bloquear o módulo de parâmetros, para que o conjunto de parâmetros não seja sobrescrito. A função "Copiar parâmetros" está desativada.
[6]	Interface do módulo de parâmetros		A conexão através da ranhura RJ45 no conversor de frequência.

Transferência do conjunto de parâmetros

Prima a tecla [3] para fazer o download dos dados para o módulo de armazenamento de parâmetros ou [4] para o upload dos dados para o conversor de frequência.

Quando o **PASS-r** é exibido no visor do conversor de frequência, significa que o conjunto de parâmetros foi copiado com êxito para o módulo de parâmetros.

Quando o **PASS-t** é exibido no visor do conversor de frequência, significa que o conjunto de parâmetros foi copiado com êxito para o conversor de frequência.

Bloqueio ou desbloqueio do módulo de parâmetros

O módulo de parâmetros está equipado com um bloqueio [5], de lado, com duas posições de comutação.

1. Bloqueado:

- Conjunto de parâmetros legível no software LT-Shell.
- Não é possível modificar o conjunto de parâmetros.
- O conjunto de parâmetros não pode ser transferido do conversor de frequência para o módulo de parâmetros.

2. Desbloqueado:

- Possível leitura e escrita (livre acesso à memória).

Visor do conversor de frequência

O estado do módulo de parâmetros pode ser visualizado no visor do conversor de frequência.

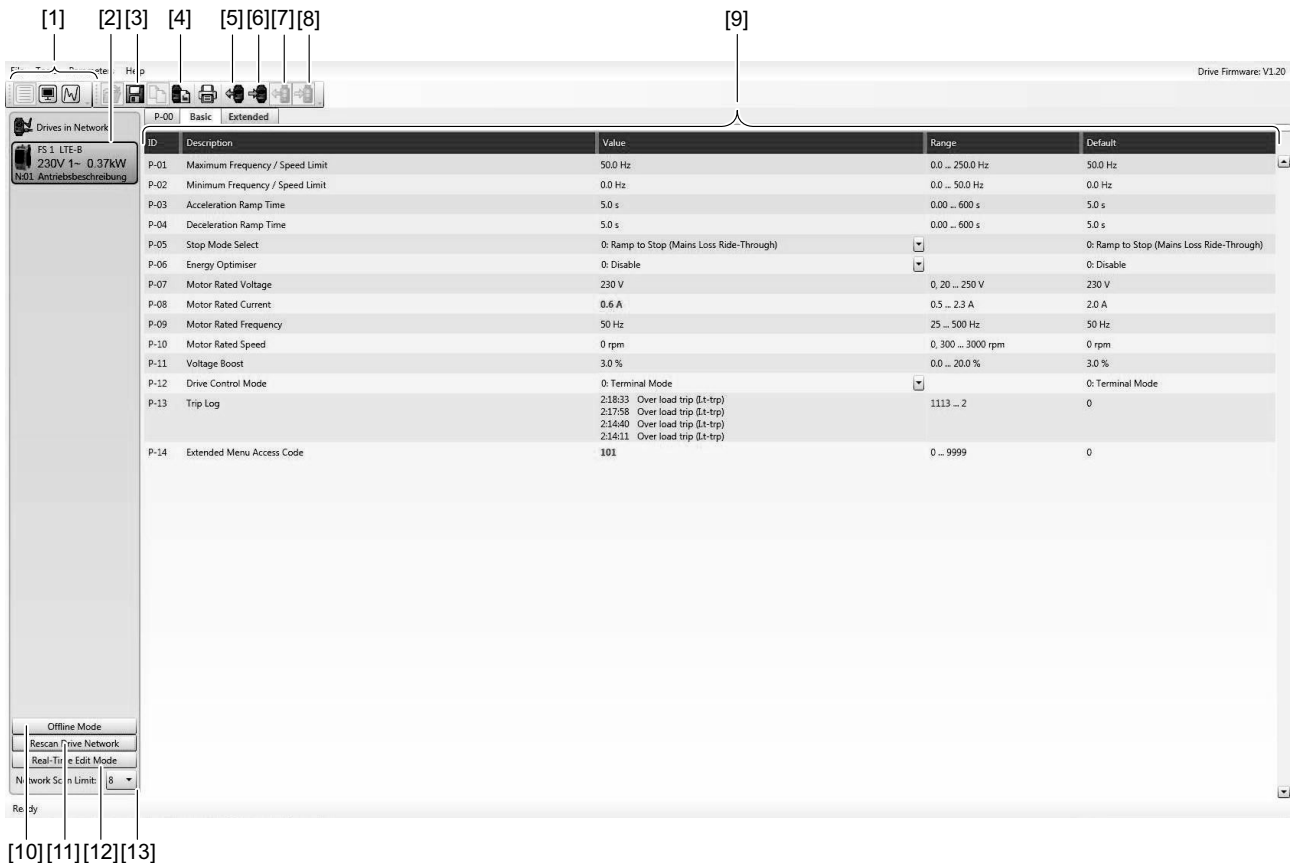
Visor	Descrição
PASS-r	O módulo de parâmetros leu/armazenou com êxito os parâmetros do conversor de frequência.
OS-Loc	O módulo de parâmetros está bloqueado. Tentativa de leitura dos parâmetros por parte do conversor de frequência, com bloqueio do módulo de parâmetros ativado.
FAiL-r	O módulo de parâmetros não conseguiu ler nenhum parâmetro do conversor de frequência.
PASS-t	O módulo de parâmetros transferiu os parâmetros com êxito para o conversor de frequência. Escrita de parâmetros para o conversor de frequência.
FAiL-P	As informações sobre a potência dos parâmetros armazenadas no módulo de parâmetros não correspondem às informações sobre a potência do conversor de frequência a programar.
FAiL-t	O módulo de armazenamento não conseguiu transferir o conjunto de parâmetros para o conversor de frequência.
no-dAt	Não foram armazenados dados de parâmetros no módulo de parâmetros.
dr-Loc	Os parâmetros do conversor de frequência foram bloqueados, de modo a impedir que fossem assumidas novas configurações de parâmetros. Desbloquear conjunto de parâmetros do conversor de frequência.
dr-rUn	O conversor de frequência funciona mas não assume novas configurações de parâmetros. Pare o conversor de frequência antes da programação.
tyPE-E	Os parâmetros registados no módulo de parâmetros do tipo de conversor de frequência não estão conformes com o tipo de conversor de frequência a programar (apenas processo de escrita).

Visor	Descrição
tyPE-F	O módulo de parâmetros ainda não é compatível com o tipo de conversor de frequência a programar.

3.2.2 Com o software LT-Shell

Interface de utilizador da parametrização

Requisito para a comunicação com o PC é a interface Bluetooth® do PC.



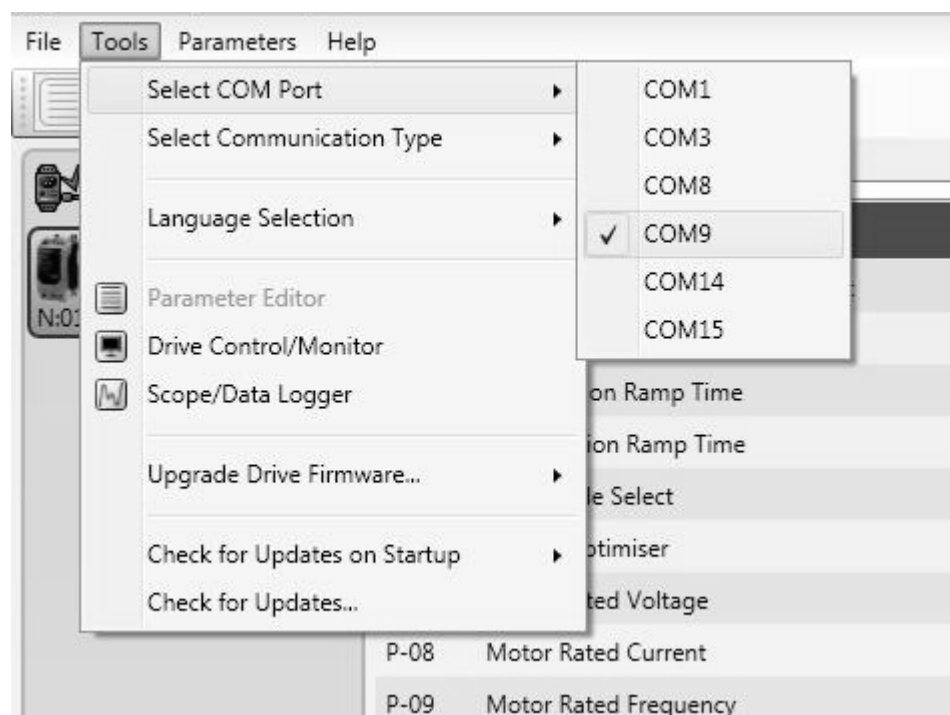
12804199691

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Menu Seleção de ferramenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Editor de parâmetros • Drive Monitor (monitor de acionamento) • Scope- /Data-Logger-Tool (ferramenta de registo de âmbito e de dados) <p>[2] Indicação dos aparelhos que se encontram na rede.</p> <p>[3] Abrir, guardar ficheiro de parâmetros.</p> <p>[4] Repor aparelho para a definição de fábrica.</p> <p>[5] Transferir o conjunto de parâmetros a partir do acionamento selecionado (download)</p> <p>[6] Transferir o conjunto de parâmetros para o acionamento selecionado (upload)</p> | <p>[7] Transferir conjunto de parâmetros do módulo de parâmetros.</p> <p>[8] Transferir conjunto de parâmetros para o módulo de parâmetros.</p> <p>[9] Apresentação dos parâmetros</p> <p>[10] Modo offline</p> <p>[11] Procurar acionamentos na rede.</p> <p>[12] Inicia o modo de edição em tempo real.</p> <p>[13] Define o número de acionamentos que devem ser consultados durante o modo de scan.</p> |
|---|---|

Para alterar os valores dos parâmetros no PC, proceda da seguinte maneira:

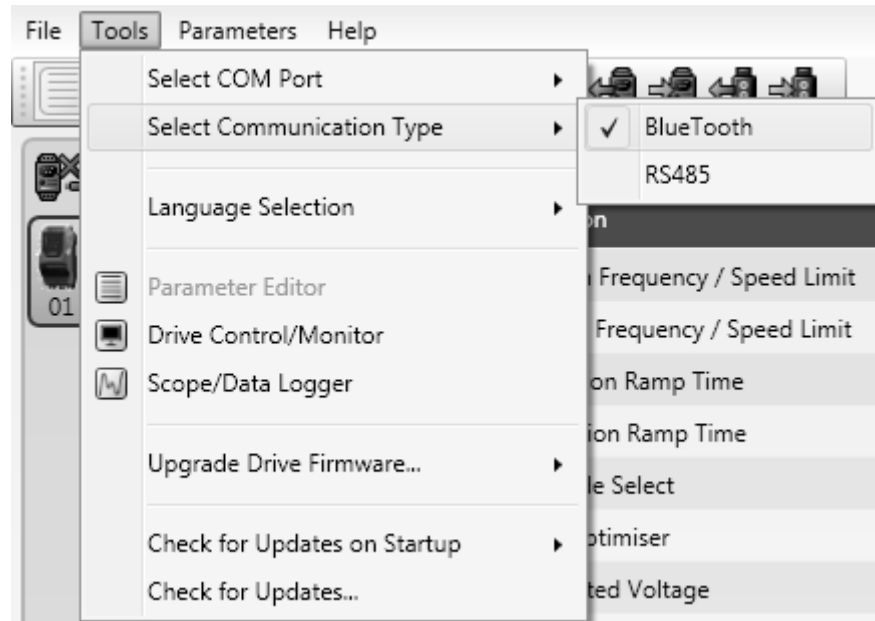
1. Descarregue o software a partir da página internet da SEW-EURODRIVE.

2. Verifique a ligação do conversor de frequência.
3. Remova a capa de proteção módulo de parâmetros. Insira o módulo de parâmetros na ranhura RJ45 do conversor de frequência.
4. Ligar o módulo de parâmetros (Módulos de parâmetros) ao PC usando o Bluetooth®. Insira uma vez o código de ligação ("0000") do módulo de parâmetros.
5. Defina uma porta de saída para o módulo de parâmetros no PC. Esta conexão é utilizada pelo software do PC.
6. Execute o software `LT-Shell V4.0.exe`.
7. O editor de parâmetros é apresentado.
8. Selecione a porta COM no PC/portátil à qual o conversor de frequência está ligado através do módulo de parâmetros.



13102428043

9. Selecione o tipo de comunicação Bluetooth®.

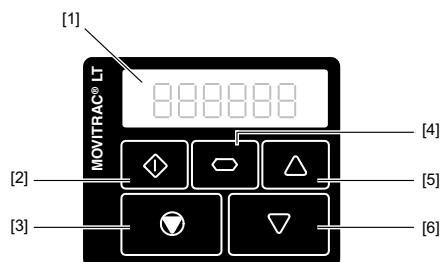


13642995211

10. Procure na rede pelos acionamentos existentes [11].
11. Leia o conjunto de parâmetros com o botão [5] do conversor de frequência. Ou leia o conjunto de parâmetros memorizado com o botão [7] do conversor de frequência.
12. Transfira o conjunto de parâmetros do software para o conversor de frequência com a tecla [6] ou para o módulo de parâmetros com o botão [8] .
13. Faça duplo clique nos parâmetros cujo valor pretende alterar.
14. Introduza o novo valor do parâmetro no campo de introdução.

4 Consola






O conversor MOVITRAC®-LT está equipado, de série, com uma consola que permite a operação e a configuração do conversor de frequência sem equipamento adicional.



2933664395

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| [1] Visor de 7 segmentos de 6 dígitos | [4] Tecla de navegação |
| [2] Tecla de arranque | [5] Tecla de seta para cima |
| [3] Tecla de paragem/reset | [6] Tecla de seta para baixo |

A consola possui 5 teclas programadas com as seguintes funções:

- | | | |
|---|-------------------|--|
| Tecla  | Navegar [4] | <ul style="list-style-type: none"> • Mudar de menu • Guardar valores dos parâmetros • Mostrar informações em tempo real |
| Tecla  | Seta p/ cima [5] | <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a velocidade • Aumentar os valores dos parâmetros |
| Tecla  | Seta p/ baixo [6] | <ul style="list-style-type: none"> • Diminuir a velocidade • Diminuir os valores dos parâmetros |
| Tecla  | Paragem [3] | <ul style="list-style-type: none"> • Parar o acionamento • Confirmar falha |
| Tecla  | Arranque [2] | <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar o acionamento • Mudar o sentido de rotação |

As teclas <Arranque>/<Paragem> da consola estão desativadas se os parâmetros estiverem configurados para as definições de fábrica. Para habilitar a utilização das teclas <Arranque>/<Paragem> da consola, configure o parâmetro *P-12* em LTE-B ou *P1-12* em LTP-B para "1" ou "2".

Apenas é possível aceder ao menu de alteração dos parâmetros através da tecla <Navegar> [4].

- Alternar entre o menu de alteração de parâmetros e a indicação em tempo real (velocidade operacional/corrente de serviço): mantenha a tecla premida durante mais de 1 segundo.
- Alternar entre a velocidade operacional e a corrente de serviço do conversor de frequência em funcionamento: prima brevemente a tecla (durante menos de 1 segundo).

5 Consolas externas

O aparelho base MOVITRAC® LT dispõe de uma consola integrada. Em determinadas aplicações do conversor de frequência é necessária uma consola externa. A consola opcional é inserida com uma junta autocolante e fornecido com um cabo com 3 m de comprimento, inserido na ligação RJ45 do conversor de frequência. A opção é alimentada com 24 V através de um cabo RJ45 do conversor de frequência.

O comprimento máximo do cabo entre a consola e o conversor de frequência é de 25 m com cabos blindados. O comprimento máximo total dos cabos da rede não deve exceder 25 m (cabos não blindados) nem 100 m (cabos blindados).

5.1 Consola externa LT BG-C

Como opção adicional é disponibilizada uma consola externa com display de 7 segmentos.

Tipo	Referência	LTE-B	LTP-B
LT BG-C	18241522	X	X

X = disponível

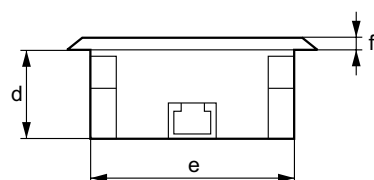
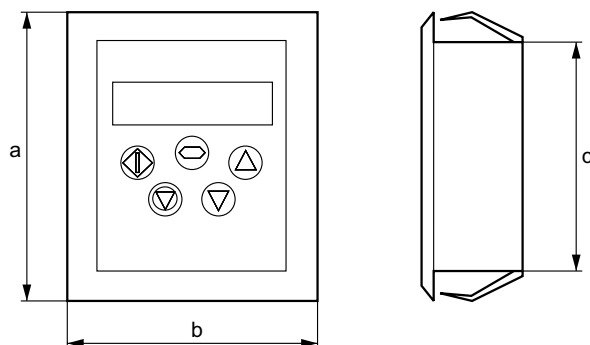
– = indisponível



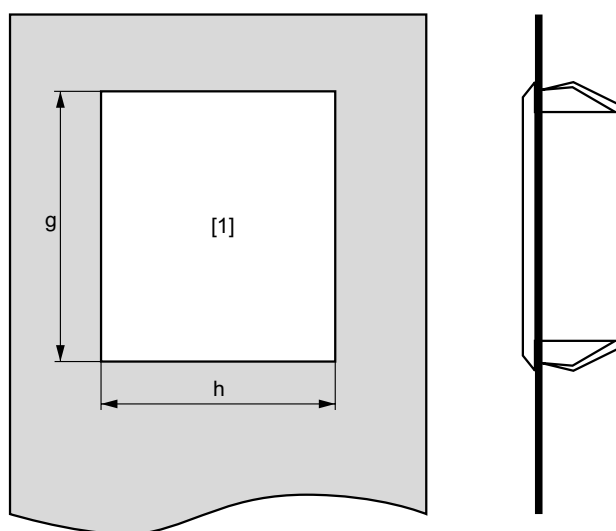
3186128779

5.1.1 Instalação no quadro elétrico ou no painel de controlo

Para instalação de uma consola LT BG-C na porta de um quadro elétrico ou dentro de um quadro de controlo, a fixação metálica deverá ser cortada de acordo com o desenho abaixo. Se for utilizada a junta autocolante fornecida, a consola cumpre o índice de proteção da norma 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]	Entalhe

5.1.2 Informação técnica

Ligação do aparelho	RJ45
Tensão de alimentação	24 VCC \pm 10%
Corrente de alimentação	30 mA
Índice de proteção	IP20 (quando não montado no quadro eléctrico) IP54/NEMA 13 (na montagem na porta do quadro eléctrico)
Temperatura ambiente durante o funcionamento	0 a +50 °C
Humidade relativa do ar máxima	95%, não é permitida condensação

5.1.3 Mensagens de informação

Em caso de irregularidade no conversor de frequência ou de reações de corte, a consola rebaixada mostra informação acerca do código de erro do conversor de frequência conetado. Uma lista completa com códigos e informações relativas ao diagnóstico e à eliminação de irregularidades consta do manual de operação MOVITRAC® LT correspondente.

A consola rebaixada utiliza diferentes mensagens de indicação dos vários estados de operação:

Mensagem de informação	Descrição
SCAN.. (SCAN...)	A consola rebaixada procura pelo conversor de frequência na rede.
LOAD.. (CARREGAR...)	A consola rebaixada localizou o conversor de frequência na rede. O conversor de frequência carrega a informação de colocação em funcionamento correspondente.
Err-SC (Erro SC)	A consola rebaixada perdeu a ligação de comunicação ao conversor de frequência.
Adr-XX (End. XX)	Mostra o endereço da consola rebaixada, podendo assumir os valores XX = 1 a 63.

5.2 Consola externa LT ZBG OLED A

Como opção adicional é disponibilizada uma consola com texto integral OLED.

Tipo	Referência	LTE-B	LTP-B
LT ZBG OLED A	28205731	X	X

X = disponível

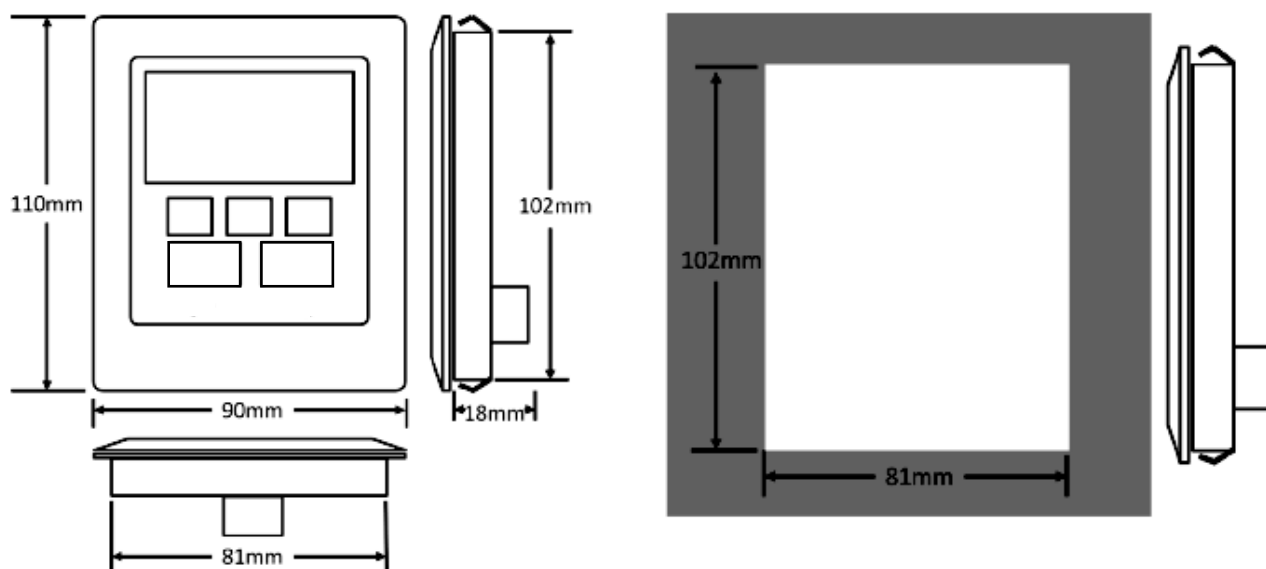
– = indisponível



9661213707

5.2.1 Instalação no quadro elétrico ou no painel de controlo

Para instalação de uma consola LT ZBG OLED A na porta de um quadro elétrico ou dentro de um quadro de controlo, a fixação metálica deverá ser cortada de acordo com o desenho abaixo. Se for utilizada a junta autocolante fornecida, a consola cumpre o índice de proteção da norma IP54/NEMA 13.



9288183563

5.2.2 Informação técnica

Ligação do aparelho	RJ45
Tensão de alimentação	24 VCC \pm 10%
Corrente de alimentação	30 mA
Índice de proteção	IP20 (quando não montado no quadro elétrico) IP54/NEMA 13 (na montagem na porta do quadro elétrico)
Temperatura ambiente durante o funcionamento	-10 a +50 °C
Humidade relativa do ar máxima	95%, não é permitida condensação

5.2.3 Mensagens de informação

Em caso de irregularidade no conversor de frequência ou de reações de corte, a consola rebaixada mostra informação acerca do código de erro do conversor de frequência conetado. Uma lista completa com códigos e informações relativas ao diagnóstico e à eliminação de irregularidades consta do manual de operação MOVITRAC® LT correspondente.

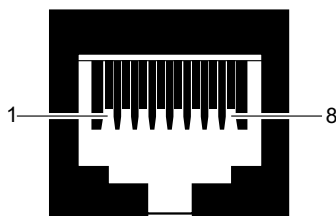
A consola rebaixada utiliza diferentes mensagens de indicação dos vários estados de operação:

Mensagem de informação	Descrição
Scanning for Drive XX (A fazer scan da drive XX)	A consola rebaixada procura pelo conversor de frequência na rede.
LOAD.. (CARREGAR...)	A consola rebaixada localizou o conversor de frequência na rede. O conversor de frequência carrega a informação de colocação em funcionamento correspondente.
SC-OBS	A consola rebaixada perdeu a ligação de comunicação ao conversor de frequência. Prima a tecla <Parar>. Verifique o endereço do conversor de frequência.
Select Language (Selecionar idioma)	Disponível lista de seleção de idiomas disponíveis. Para selecionar um idioma, prima a tecla <Navegar>.
Select drive address XX (Selecionar endereço de drive XX)	Indicação ao selecionar o endereço do conversor de frequência, de qual a consola rebaixada com a qual se pretende fazer a comunicação.
Select LT-Pad ID (Selecionar LT-Pad ID)	Indicação ao selecionar a ID da consola rebaixada (1 ou 2). Para que as 2 consolas rebaixadas possam ser conetadas a um único conversor de frequência ou a uma rede com vários conversores de frequência.

5.3 Instalação elétrica

A consola externa pode ser conectável diretamente com o cabo padrão RJ45 com o conversor de frequência. A alimentação de tensão e a transmissão de dados são realizados através desta interface.

Tomada da consola:



13515899787

- [1] Não ligado
- [2] Não ligado
- [3] 0 V
- [4] RS485- (Engineering)
- [5] RS485+ (Engineering)
- [6] +24 V (Alimentação de tensão)
- [7] Não ligado
- [8] Não ligado

5.4 Estrutura do sistema

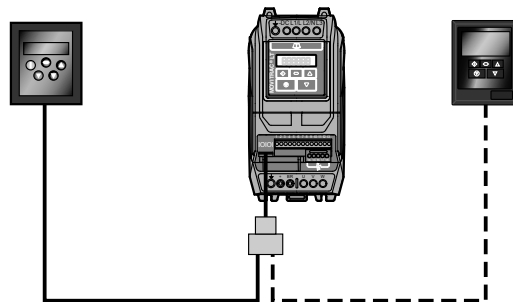
Assim que for estabelecida a conexão física, pode ser usada a consola. A consola é compatível com uma rede com diferentes conversores de frequência LT através do endereço de comunicação respetivo. Ver "Ajuste do endereço de comunicação" (→ 22).

Numa rede existente podem ser integradas no máximo 2 consolas.

Uma consola pode ser usada para controlo de até 63 conversores de frequência de uma rede. A consola exibe ou controla o respetivo conversor de frequência.

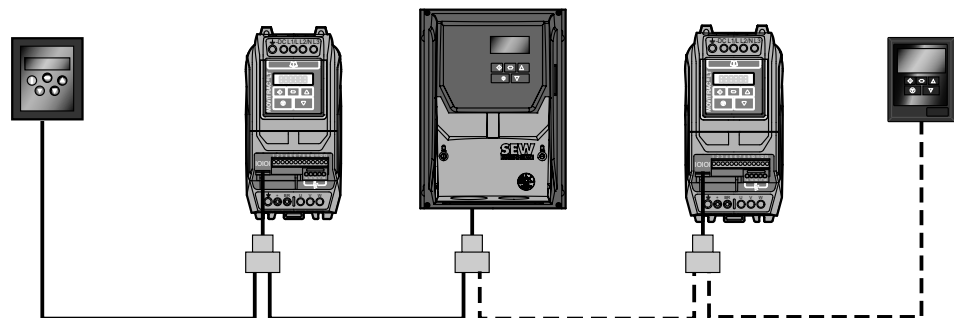
Pode usar a consola do seguinte modo:

- Um conversor de frequência com uma ou no máximo 2 consolas externas.



13686480267

- Vários conversores de frequência (até 63) com 1 ou no máximo 2 consolas externas.



13686477323

5.5 Colocação em funcionamento

5.5.1 Configuração do endereço de comunicação

A consola externa procura, na colocação em funcionamento, atingir o conversor de frequência com o endereço 1.

Após a colocação em funcionamento é exibida a mensagem "SCAN.." (ESCANEAR). A consola externa procura pelo conversor de frequência na rede com o endereço 1. Após localização deste conversor de frequência, é exibida a mensagem "Load.." (Carregar). A consola externa lê a informação de configuração do conversor de frequência. Este processo dura normalmente 1 a 2 segundos. Após a conclusão, a consola externa exibe o estado em tempo real do conversor de frequência. Quando a consola externa não localiza o conversor de frequência com o endereço 1 na rede, significa que se existir na rede apenas um conversor de frequência cujo endereço não é 1, o endereço de comunicação exibe a consola externa "Adr-01" ("End-01"). O utilizador pode alterar o endereço usando as teclas "para cima" e "para baixo" da consola externa dentro da gama de valores de 1 a 63. Assim que o endereço definido corresponder ao conversor de frequência da rede, é possível carregar os dados de configuração do conversor de frequência com a tecla <Parar/Reset>.

Assim que estiver estabelecida a comunicação entre a consola externa e o conversor de frequência, o utilizador poderá alterar, em qualquer altura, o endereço da consola externa, para estabelecer a comunicação com um outro conversor de frequência da mesma rede.

Se pressionar as teclas <Parar/Reset> e <Para baixo> simultaneamente, é exibido o "Adr-XX" ("End XX") atual. Através das teclas <Para cima>/<Para baixo> é possível selecionar o endereço de conversor de frequência pretendido. Em seguida, pressionar simultaneamente a tecla <Parar/Reset>, para restabelecer a comunicação entre consolas externas e o conversor de frequência respetivo.

Configurações para 2 consolas externas

Para alterar o número do aparelho, proceda da seguinte maneira:

Prima simultaneamente as teclas <Navegar>, <Parar/Reset> e <Para baixo>. É indicada a "porta x" (x = 1 ou 2).

Com as teclas <Para cima>/<Para baixo>, comute para a consola respetiva.

Prima simultaneamente as teclas <Navegar>, <Parar/Reset> e <Para baixo> para comutar para o modo de operação normal.

5.5.2 Alteração/Monitorização dos parâmetros

Para monitorizar ou alterar valores dos parâmetros:

- Quando o conversor de frequência exibe "Stop" (Parar) ou "Inhibit" (Inibido), mantenha a tecla <Navegar> premida durante mais de 1 s. A indicação passa para *P-01*, no LTE-B, e para *P1-01*, no LTP-B.
- Prima a tecla <Navegar> para visualizar o valor desse parâmetro.
- Com as teclas <Para cima>/<Para baixo>, comute para o valor necessário.
- Prima novamente a tecla <Navegar> para armazenar as alterações.
- Para voltar ao modo de tempo real, mantenha a tecla <Navegar> premida durante mais de 1 s.

Se o acionamento estiver parado, é exibida a indicação "Stop" (Parado). Com o acionamento funcionando é exibida informação de tempo real (p. ex. regime de rotação, frequência, corrente ou potência).

5.5.3 Velocidade de referência pré-configurada em operação com a consola externa

- Para comutar o acionamento para unipolar ou bipolar, através da consola externa, ajuste o parâmetro seguinte:
 - *P-12* para 1 ou 2, no caso do LTE-B
 - *P1-12* para 1 ou 2, no caso do LTP-B.
- Para iniciar o acionamento com a rotação predefinida, ajuste o parâmetro seguinte:
 - *P-31* para 1 ou 3, no caso do LTE-B
 - *P2-37* para 1 ou 3, no caso do LTP-B.
- Pressione a tecla <Parar> para parar o acionamento. É exibido o valor do potenciômetro digital (Δ rotação de referência). No LTP-B o valor é exibido somente com o ajuste *P2-37* = 1.
- Através das teclas <Para cima>/<Para baixo> é possível seleccionar a rotação pretendida.
- Prima a tecla <Parar> para regressar ao modo de tempo real. É exibida a indicação "Stop".
- Prima a tecla <Iniciar> para colocar o acionamento em movimento à velocidade de referência configurada.

5.5.4 Alteração da velocidade no modo de tempo real usando a consola externa

- Para comutar o acionamento para unipolar ou bipolar, através da consola externa, ajuste o parâmetro seguinte:
 - *P-12* para 1 ou 2, no caso do LTE-B
 - *P1-12* para 1 ou 2, no caso do LTP-B.
- Para iniciar o acionamento com a rotação predefinida, ajuste o parâmetro seguinte:
 - *P-31* para 1 ou 3, no caso do LTE-B
 - *P2-37* para 1 ou 3, no caso do LTP-B.
- Pressione a tecla <Iniciar>.
- Para aumentar a rotação, prima a tecla <Para cima>. O acionamento aumenta com o aumento da rotação, até soltar a tecla ou até atingir a rotação máxima. A rotação máxima é ajustada com *P-01* no LTE-B ou com *P1-01* no LTP-B.
- Para diminuir a rotação, prima a tecla <Para baixo>. O acionamento arranca com uma rotação reduzida, até soltar a tecla ou até atingir a rotação mínima. A rotação mínima é ajustada com *P-02* no LTE-B ou com *P1-02* no LTP-B.
- Pressione a tecla <Parar> para parar o acionamento. O acionamento é desacelerado ao longo da rampa de desaceleração até parar completamente.
- É exibida a indicação "Stop". O acionamento está desativado.

5.5.5 Inversão do sentido de rotação

- Para comutar o acionamento para unipolar ou bipolar, através da consola externa, ajuste o parâmetro seguinte:
 - *P-12* para 1 ou 2, no caso do LTE-B
 - *P1-12* para 1 ou 2, no caso do LTP-B.
- Para iniciar o acionamento com a rotação predefinida, ajuste o parâmetro seguinte:
 - *P-31* para 1 ou 3, no caso do LTE-B
 - *P2-37* para 1 ou 3, no caso do LTP-B.
- Pressione a tecla <Iniciar>. O acionamento aumenta até à rotação predefinida (potenciômetro digital).
- Através das teclas <Para cima>/<Para baixo> é possível seleccionar a rotação pretendida.
- Volte a premir a tecla <Iniciar> para inverter o sentido de rotação.
- Pressione a tecla <Parar> para parar o acionamento. O acionamento é desacelerado ao longo da rampa de desaceleração até parar completamente.
- Se, na entrada binária, não existir sinal para inversão do sentido de rotação, o acionamento arranca sempre com uma rotação positiva.

5.5.6 Inibição/Habilitação do acesso aos parâmetros

Defina *P-38* = 1 no LTE-B ou *P2-39* = 1 no LTP-B, para impedir um acesso inadvertido aos parâmetros. Pode anular o bloqueio de parâmetros através do conversor de frequência ou definir ou habilitar a consola externa.

É possível continuar a acessar ao controlo do acionamento assim como às informações acerca da operação.

Para autorizar o acesso aos parâmetros, defina *P-38* = 0 no LTE-B ou *P2-39* = 0 no LTP-B, diretamente através do conversor de frequência.

6 Pacotes de rede

Para uma conexão de rede entre MOVITRAC® LTE-B ou LTP-B e um gateway da carcaça UOx, estão disponíveis pacotes de rede com os respectivos componentes.

6.1 Pacote de base (conjunto de cabos A)

O pacote de base (conjunto de cabos A) contém todos os componentes necessários para conectar o conversor de frequência a um gateway, MOVI-PLC® ou CCU.

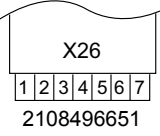
O conjunto de cabos A contém uma mangueira termo retrátil para isolamento do distribuidor de cabo.

Tipo	Quantidade	Descrição	Comprimento	Referência	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 A2	1	Cabo RJ45 com extremidade livre	0,5 m	28202554	X	X
	1	Distribuidor de cabo	-			
	1	Conetor de terminação	-			

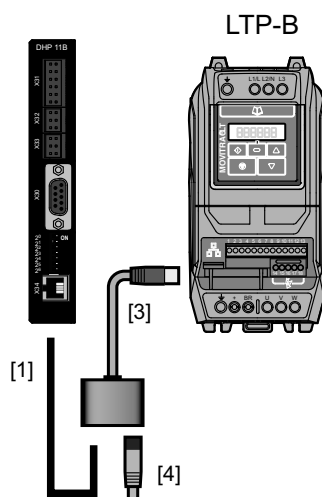
X = disponível

- = indisponível

Conecte o cabo RJ45 com o conetor de 7 polos do MOVI-PLC® ou o gateway.

Vista lateral unidade	Descrição	Terminal		Conexão ao conetor RJ45
 <p>X26 1 2 3 4 5 6 7 2108496651</p>	Terminal X26: CAN 1 e alimentação de tensão (terminais tipo ficha)	X26:1	CAN 1H	SBus+ (laranja)
		X26:2	CAN 1L	SBus+ (branco-laranja)
		X26:3	DGND	0 V (branco-verde)
		X26:4	Reservado	—
		X26:5	Reservado	—
		X26:6	DGND	—
		X26:7	24 VCC	—

O conetor de terminação deve ser conectado ao adaptador em Y o último conversor de frequência conectado à rede.



9288388363

- [1] Cabo RJ45 com extremidade livre
- [2] Cabo RJ45
- [3] Distribuidor de cabo
- [4] Conetor de terminação (120 Ω)

6.2 Pacote de expansão (conjunto de cabos B)

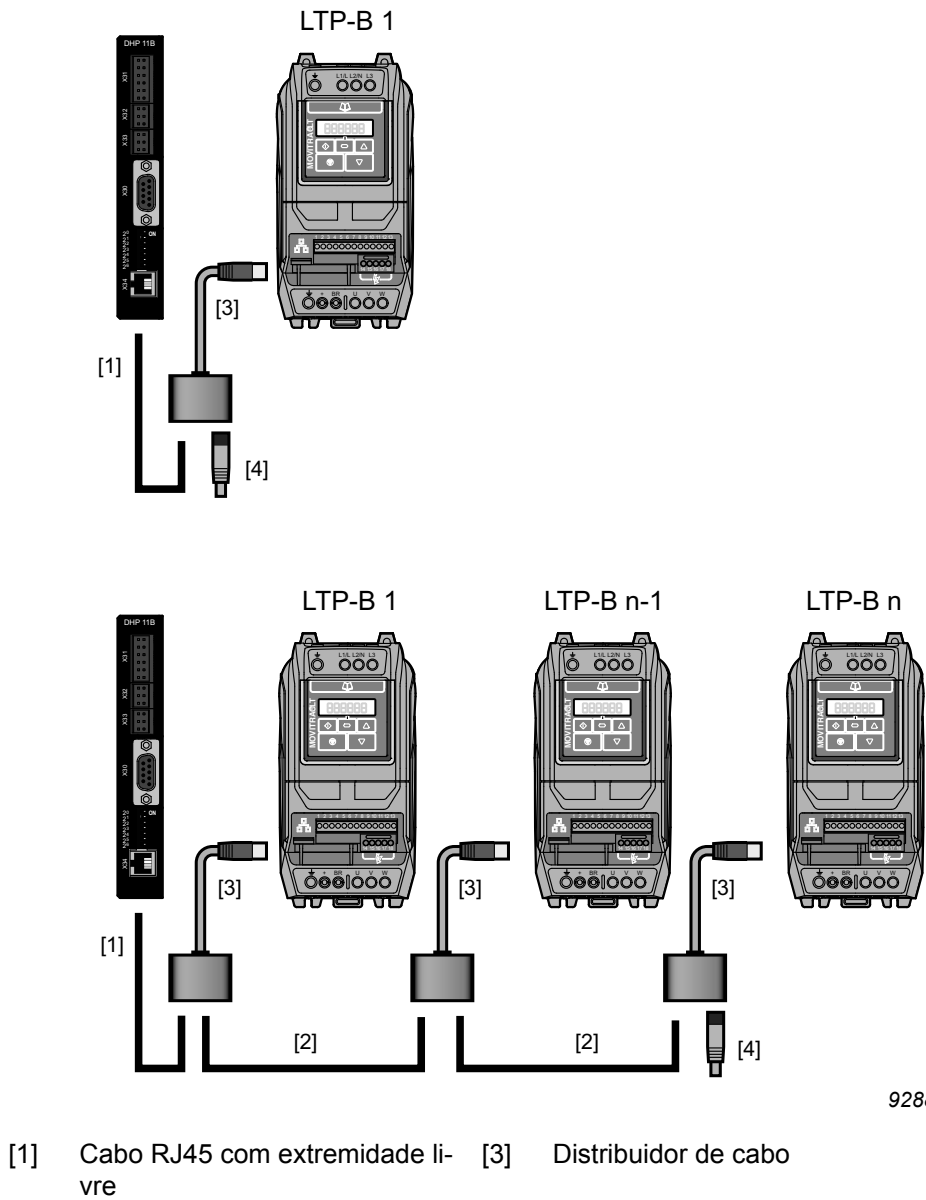
O pacote de expansão é utilizado adicionalmente ao pacote de base (conjunto de cabos A), para conetar mais conversores de frequência à rede. O conjunto de cabos B contém uma mangueira termo retrátil para isolamento do distribuidor de cabo.

Tipo	Quantidade	Descrição	Comprimento	Referência	LTE-B	LTP-B
OP LT 005 A2	1	RJ45 em cabo RJ45	0,5 m	28202546	X	X
	1	Distribuidor de cabo	-			
OP LT 010 B2	1	RJ45 em cabo RJ45	1 m	28202562	X	X
	1	Distribuidor de cabo	-			

X = disponível - = indisponível

6.2.1 Exemplo

O exemplo seguinte mostra a operação de três conversores no gateway (controlo); para o efeito é necessário o conjunto de cabos A e duas unidades do pacote de expansão (conjunto de cabos B).



9288460171

21327025/PT – 05/2015

[2] RJ45 em cabo RJ45

[4] Conetor de terminação
(120 Ω)

6.3 Pacote de engenharia para PC (conjunto de cabos C)

Este conjunto de cabos é utilizado para ligar o conversor de atualização de software ou a configuração do software de engenharia LT-Shell. Adicionalmente é necessário um adaptador de interface USB11A.

O pacote de engenharia para PC (C) contempla todos os componentes necessários para a conexão à rede MOVITRAC® LTE-B, LTP-B, LTP-A ou MOVIFIT® *basic* através de RS485.

Tipo	Quantidade	Descrição	Comprimento	Referência	LTE-B	LTP-B
OP LT 003 C	1	Adaptador RJ (RJ45, RJ45, RJ10)	-	18243681	X	X
	1	1 × RJ45 em cabo RJ45 (azul) (LTE-B, LTP-B)	0,5 m			
	1	1 × RJ45 em cabo RJ11 (preto) (LTP-A, MOVIFIT® <i>basic</i>)	0,5 m			

X = disponível

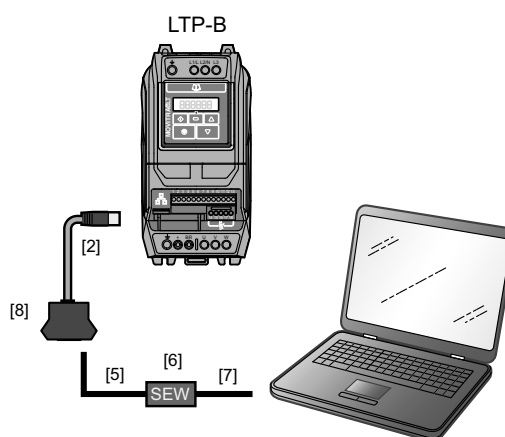
- = indisponível



3805148171

6.3.1 Exemplo 1

Mostra a utilização do conjunto de cabos C.



9288836235

[2] RJ45 em cabo RJ45

[7] Cabo USB A-B

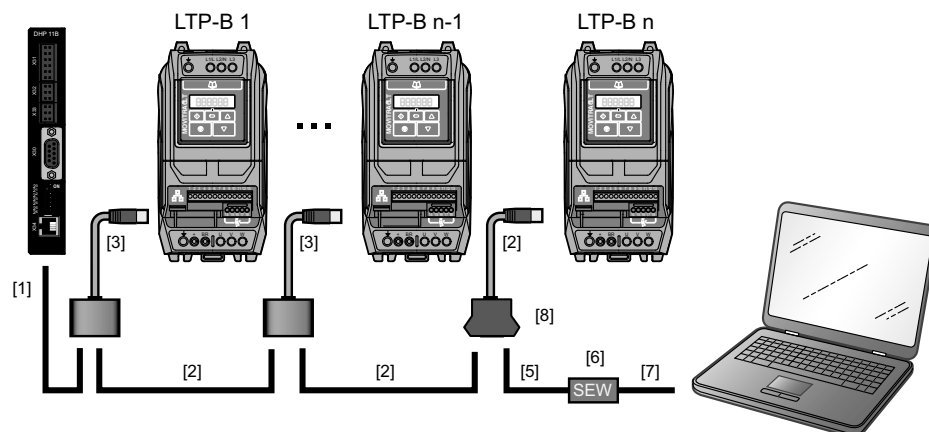
[5] RJ10 em cabo RJ10

[8] Adaptador RJ (2 × RJ45, 1 × RJ10)

[6] USB11A

6.3.2 Exemplo 2

Mostra a utilização do conjunto de cabos C dentro da rede bus de campo existente.



9288856971

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| [1] Cabo RJ45 com extremidade livre | [5] RJ10 em cabo RJ10 |
| [2] RJ45 em cabo RJ45 | [6] USB11A |
| [3] Distribuidor de cabo | [7] Cabo USB A-B |
| [4] Conector de terminação (120 Ω) | [8] Adaptador RJ (2 × RJ45, 1 × RJ10) |

Numa rede SBus, o conector de terminação ou o adaptador RJ está equipado com um resistor de terminação. Se utilizar o pacote de engenharia para PC (C) com o pacote de base (A), é necessário substituir o conector de terminação pelo adaptador RJ.

Conecte o conector RJ10 (4 polos) ao USB11A.

NOTA

Para o MOVITRAC® LTP-B e o MOVITRAC® LTE-B use somente o cabo RJ45-RJ45 azul.

Para o MOVITRAC® LTP-A e o MOVIFIT® *basic* use somente o cabo RJ45-RJ11 preto.

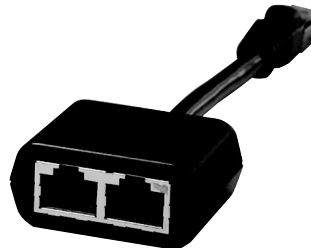
Em caso de uso incorreto de conectores errados nos conectores fêmea RJ, podem ocorrer danos nos pinos.

6.4 Distribuidor de cabo 1 para 2

Tipo	Referência	LTE-B	LTP-B
LT-RJ-CS-21-C	28201140	X	X

X = disponível

– = indisponível



9007204376907403

O distribuidor de cabo RJ45 é necessário para assegurar a conexão entre a interface de comunicação RJ45 de um MOVITRAC® LT com um conversor de frequência adicional ou uma consola.

Aplicações típicas são obtidas, quando uma ligação de comunicação for necessária entre uma das seguintes fontes e vários conversores de frequência que formam uma rede.

- Consola rebaixada
- Redes de acionamentos para MOVI-PLC® via SBus
- Comunicação de bus de campo através de gateway UOH/DFx

NOTA



O conjunto de cabos A e B contém todos os componentes para ligação do aparelho. Para o efeito não é necessário outro distribuidor de cabo adicional.

7 Cabos montados**7.1 Cabos montados com conector RJ45 de um dos lados**

Cada cabo possui um conector RJ45 de 8 polos numa das pontas. Estes cabos são utilizados para ligar o MOVITRAC® LT à Gateway DFx.

Tipo	Comprimento do cabo	Referência	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ0E-005-B	0,5 m, sem blindagem	18218245	X	X

X = disponível - = indisponível

**NOTA**

O conjunto de cabos A e B contém todos os componentes para ligação do aparelho. Para o efeito não é necessária outra terminação do cabo adicional.

7.2 Cabos prefabricados com conector RJ45 de ambos os lados

Os cabos pré-fabricados estão disponíveis em três comprimentos. Os cabos possuem um conector RJ45 de 8 polos em cada lado.

Tipo	Comprimento do cabo	Referência	LTE-B	LTP-B
LT K-RJ-003-B	0,5 m, sem blindagem	18218210	X	X
LT K-RJ-010-B	1,0 m, sem blindagem	18218229	X	X
LT K-RJ-030-B	3,0 m, sem blindagem	18218237	X	X

X = disponível - = indisponível

8 Placas de controlo

8.1 Placa de controlo OB LT LOCMO

Tipo	Referência	LTE-B	LTP-B
OB LT LOCMO	18205607	X	–

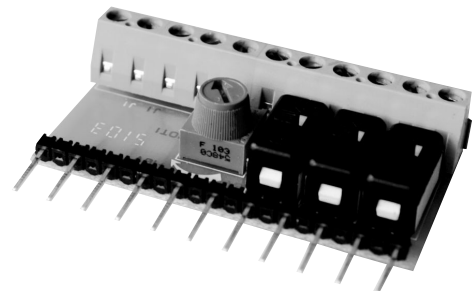
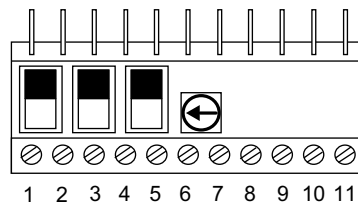
X = disponível – = indisponível

A placa de controlo é uma forma adicional de habilitar o conversor de frequência através de terminais ou de regular a velocidade. A placa de controlo possui micro-interruptores que podem ser diretamente ligados às entradas binárias. O potenciômetro está ligado à entrada analógica.

NOTA



Esta opção deve ser ativada apenas para efeitos de teste. Para a aplicação em campo é necessária uma conexão física para o controle do acionamento.



5740830859

NOTA



As ligações por terminais da placa de controlo correspondem às do MOVITRAC® LTE-B.

8.1.1 Informação técnica

Índice de proteção	IP00	
Posição do interruptor	Em cima → aberto → 0 V → lógico "0" Em baixo → fechado → 24 V → lógico "1"	
Posição do potenciômetro	Batente do lado esquerdo = 0 V Batente do lado direito = 10 V	
Temperatura ambiente	-10 a +50 °C	
Dimensões	mm	56 × 33 (sem pinos) × 16
	in	2,20 × 1,31 (sem pinos) × 0,64

8.1.2 Instalação

**⚠ AVISO**

Choque elétrico devido a condensadores não descarregados. Depois de desligada da tensão, é possível que a unidade e os terminais ainda permaneçam sob alta tensão durante até 10 minutos.

Ferimentos graves ou morte.

- Aguarde 10 minutos após ter desligado o conversor de frequência, a tensão de alimentação e a tensão de 24 VCC. Em seguida, confirme que a unidade está sem tensão. Só depois pode iniciar os trabalhos na unidade.

1. Certifique-se de que todas as chaves se encontram na posição superior (fechadas).
2. Insira a placa de controlo na ranhura do borne.
3. Com uma chave de fendas, conete os terminais 1 a 11.

8.1.3 Colocação em funcionamento e operação

Controlador local	Interruptor 1	Interruptor 2	Interruptor 3	Potenciômetro
Conversor de frequência	DI1	DI2	DI3	AI/DI4

Chaves 1 a 3 são entradas binárias fixas, o potenciômetro 1 pode ser configurado como entrada analógica ou entrada binária. O batente do lado esquerdo do potenciômetro corresponde ao "0" lógico. O batente do lado direito corresponde ao "1" lógico.

A operação da placa de controlo externa depende do ajuste dos parâmetros *P-12* e *P-15*. Ver "Instruções de operação do MOVITRAC® LTE-B".

Após definição de fábrica:

- *P-12* = 0 operações por bornes (controlo da fonte de sinal)
- *P-15* = 0 (selecção da função entradas binárias).

Dependendo da configuração dos terminais de entrada, é possível utilizar diferentes chaves e potenciômetros.

Funções da definição de fábrica:

P-15	Entrada binária 1	Entrada binária 2	Entrada binária 3	Entrada analógica
0	0: Paragem/ controlador inibido 1: Habilitação/ início	0: Rotação no sentido horário 1: Rotação no sentido anti-horário	0: Em relação ao valor de velocidade analógico 1: Velocidade 1 predefinida	Referência de velocidade

8.2 Placa de controlo LTZOBLOCMOB

Tipo	Referência	LTE-B	LTP-B
LTZOBLOCMOB	28205758	–	X

X = disponível

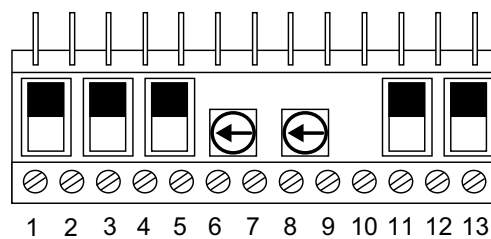
– = indisponível

A placa de controlo permite que o usuário opere o conversor de frequência de forma rápida e simples, no local, através do mini controlador. A placa de controlo é conectável ao terminal de 13 polos, alimentando-se através do terminal 1 com 24 V.

NOTA

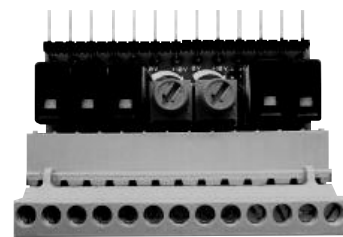


Esta opção deve ser ativada apenas para efeitos de teste. Para a aplicação em campo é necessária uma conexão física para o controle do acionamento.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

13569271691



9007208926588939

8.2.1 Informação técnica

Índice de proteção	IP00	
Posição do interruptor	Em cima → aberto → 0 V → lógico "0" Em baixo → fechado → 24 V → lógico "1"	
Posição do potenciômetro	Batente do lado esquerdo = 0 V Batente do lado direito = 10 V	
Temperatura ambiente	-10 a +50 °C	
Dimensões	mm	67 × 33 (sem pinos) × 14
	in	2,64 × 1,31 (sem pinos) × 0,55

8.2.2 Instalação

**⚠ AVISO**

Choque elétrico devido a condensadores não descarregados. Depois de desligada da tensão, é possível que a unidade e os terminais ainda permaneçam sob alta tensão durante até 10 minutos.

Ferimentos graves ou morte.

- Aguarde 10 minutos após ter desligado o conversor de frequência, a tensão de alimentação e a tensão de 24 VCC. Em seguida, confirme que a unidade está sem tensão. Só depois pode iniciar os trabalhos na unidade.

1. Certifique-se de que todas as chaves se encontram na posição superior (fechadas).
2. Insira a placa de controlo na ranhura do borne.
3. Com uma chave de fendas, conete os terminais 1 a 13.

8.2.3 Colocação em funcionamento e operação

Controlador local	Interruptor 1	Interruptor 2	Interruptor 3	Potenciômetro 1	Potenciômetro 2	Interruptor 4	Interruptor 5
Conversor de frequência	DI1	DI2	DI3	AI1/DI4	AI2/DI5	STO+	STO-

Chaves 1 a 3 são entradas digitais fixas, os potenciômetros 1 e 2 podem ser configurados como entrada binária ou entrada digital. O batente do lado esquerdo do potenciômetro corresponde ao "0" lógico. O batente do lado direito corresponde ao "1" lógico.

As chaves 4 e 5 separam as entradas STO+ e STO-. Ambas as chaves devem estar fechadas, para comutar o conversor de frequência de "Inhibit" para "Stop".

A operação da placa de controlo externa depende do ajuste dos parâmetros *P1-12* e *P1-15*. Ver "Instruções de operação do MOVITRAC® LTP-B".

Após definição de fábrica:

- *P1-12* = 0 operações por bornes (controlo da fonte de sinal)
- *P1-15* = 1 (seleção da função entradas binárias).

Dependendo da configuração dos terminais de entrada, é possível utilizar diferentes chaves e potenciômetros.

Funções da definição de fábrica:

P1-15	Entrada binária 1	Entrada binária 2	Entrada binária 3	Entrada analógica 1/ Entrada binária 4	Entrada analógica 2/ Entrada binária 5
1	0: Paragem/ controlador inibido 1: Habilitação/ início	0: Rotação no sentido horário 1: Rotação no sentido anti-horário	0: Valor de referência de rotação selecionado 1: Velocidade 1, 2 predefinida	Referência para a velocidade, analógica 1	0: Velocidade 1 predefinida 1: Velocidade 2 predefinida

Índice remissivo

C

Cabos prefabricados com conector RJ45 (ambos os lados)	30
Cabos prefabricados com conector RJ45 (um dos lados)	30
Conjunto de cabos A.....	25
Conjunto de cabos B.....	26
Conjunto de cabos C.....	27
Consola externa LT BG-C.....	15
Consola externa LT ZBG OLED A	18
Consola LT BG-C.....	15
Consola OLED	18
Consola OLED A.....	18

D

Direito a reclamação em caso de defeitos	5
Distribuidor de cabo 1 para 2	29

I

Informação sobre os direitos de autor.....	5
Interface do utilizador	
Consola	14

L

LT BG-C	15
LT ZBG OLED A	18

M

Módulo de parâmetros	8
----------------------------	---

P

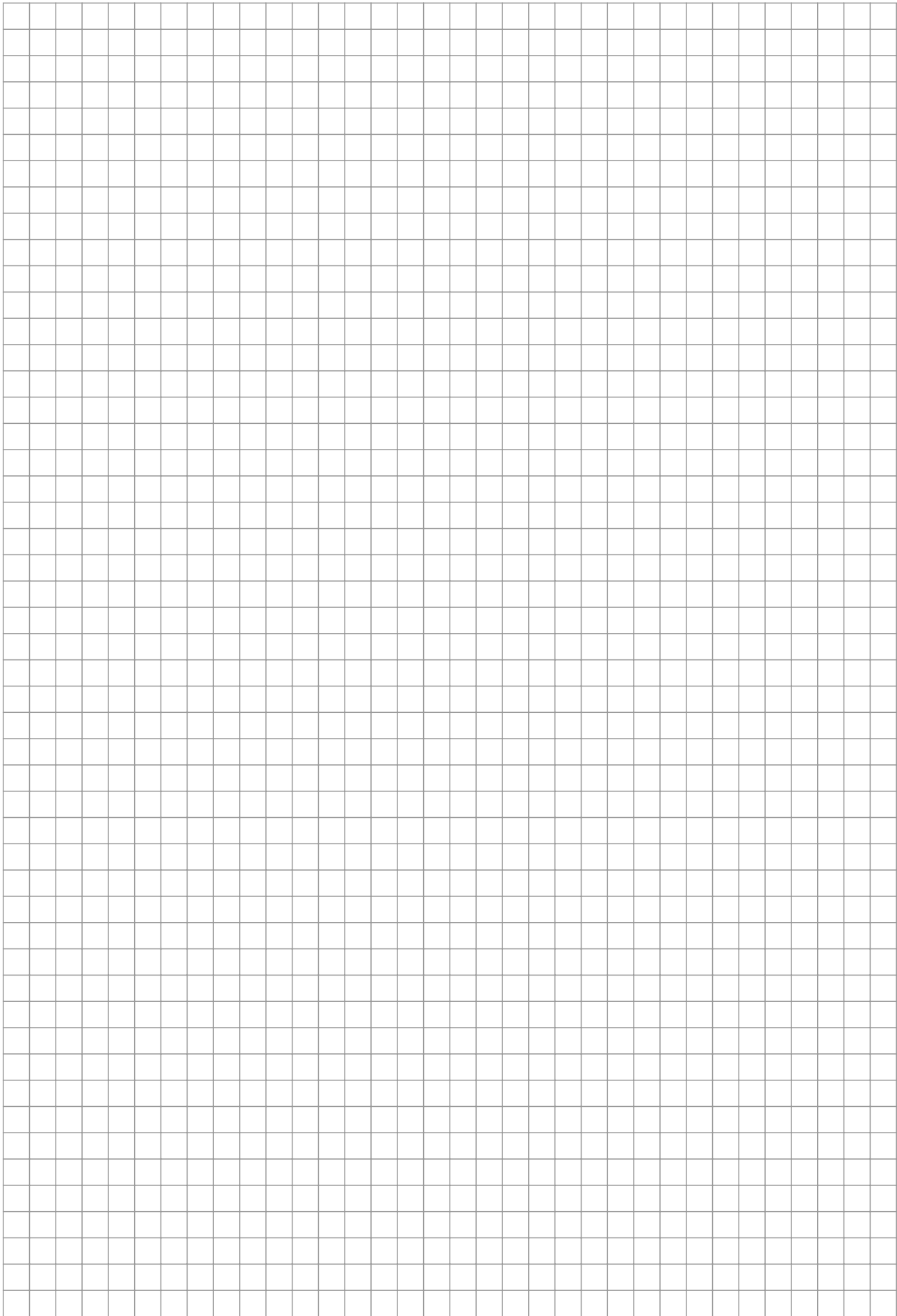
Pacotes de rede	25
Distribuidor de cabo 1 para 2.....	29
Pacote de base (Conjunto de cabos A)	25
Pacote de engenharia para PC (conjunto de cabos C)	27
Pacote de expansão (conjunto de cabos B) ...	26
Placa de controlo	31, 33

S

Software LT-Shell.....	11
------------------------	----

V

Visão geral do sistema.....	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