

Guide simplifié
Simplified manual
Kurzanleitung
Guía simplificada
Guida semplificata
简明指南

A conserver pour usage ultérieur
Retain for future use
Als Referenz griffbereit aufbewahren
Consérvese para uso futuro
Da conservare per usi successivi
请保留以备将来查阅

LXM05A

Servo variateur AC
AC servo drive
AC-Servoverstärker
Servo accionamiento
Azionamento per servomotori
交流伺服驱动装置



Servo variateur AC

Page 1-1

FRANÇAIS

AC servo drive

Page 2-1

ENGLISH

AC-Servoverstärker

Seite 3-1

DEUTSCH

Servo accionamiento

Página 4-1

ESPAÑOL

Azionamento per servomotori

Pagina 5-1

ITALIANO

交流伺服驱动装置

页 6-1

汉语

1 Guide simplifié LXM05A

DANGER

Décharge électrique, incendie ou explosion

- Seul le personnel qualifié, connaissant et comprenant le contenu du présent manuel est autorisé à travailler sur et avec ce système d'entraînement.
- Le constructeur de l'installation est responsable du respect de toutes les règles applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement.
- De nombreux composants, y compris la carte imprimée, utilisent la tension secteur. **Ne pas toucher. Ne pas toucher** des pièces non protégées ou les vis des bornes sous tension.
- Installer tous les capots et fermer les portes du boîtier avant la mise sous tension.
- Le moteur produit une tension lorsque l'arbre tourne. Protéger l'arbre du moteur contre tout entraînement externe avec d'effectuer des travaux sur le système d'entraînement.
- Avant d'effectuer des travaux sur le système d'entraînement :
 - Mettre tous les connecteurs hors tension.
 - Apposer un panneau d'avertissement „NE PAS METTRE EN MARCHÉ“ sur l'interrupteur et verrouiller ce dernier contre toute remise en marche.
 - **Attendre 6 minutes** (décharge condensateurs bus DC). **Ne pas** court-circuiter le bus DC !
 - Mesurer la tension sur le bus DC et vérifier si elle est <45 V. (la LED du bus DC n'indique pas de manière univoque l'absence de tension sur le bus DC).

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

1.1 Aperçu

Le guide simplifié ne contient que des informations sélectionnées.

Pour les instructions complètes, se reporter à l'adresse <http://www.telemecanique.com>

1.1 "Aperçu"	Page 1-1
1.2 "Etapas"	Page 1-2
1.3 "Installation mécanique"	Page 1-3
1.4 "Installation électrique"	Page 1-4
1.5 "Compatibilité électromagnétique, CEM"	Page 1-15
1.6 "Commande avec panneau HMI intégré"	Page 1-16
1.7 ""Première mise en service" (FSU) via le HMI"	Page 1-18
1.8 "Course manuelle"	Page 1-19
1.9 "Dupliquer les réglages d'appareils existants"	Page 1-20
1.10 "Numéros d'erreur"	Page 1-20
1.11 "Caractéristiques techniques"	Page 1-26
1.12 "Aperçu du câblage"	Page 1-28

▲ AVERTISSEMENT

Risques de blessures pour cause de déplacements inattendus

Un mauvais câblage, des mauvaises réglages, des données incorrectes ou d'autres erreurs peuvent provoquer des déplacement inattendus de la part des entraînements.

Des perturbations (CEM) peuvent déclencher des réactions imprévues dans l'installation.

- Exécuter le câblage en respectant les mesures préventives CEM.
- Avant de mettre en marche et de configurer le système d'entraînement, désactiver les entrées $\overline{PWRR_A}$ et $\overline{PWRR_B}$ (état 0) pour éviter des mouvements inattendus.
- Ne pas utiliser un système d'entraînement avec des réglages ou données inconnus.
- Effectuer une vérification de mise en marche approfondie.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

1.2 Etapes

• 1 Réceptionner le produit

- Ouvrir l'emballage et vérifier l'absence de dommages au transport.
- Vérifier que les indications sur la plaque d'identité correspondent à celles sur le bon de commande.

• 2 Vérifier la tension réseau

- S'assurer que la tension réseau corresponde à la plage de tension autorisée de l'appareil.

• 3 Monter le produit

- Vérifier les distances de montage à respecter selon les conditions d'utilisation.
- Fixer l'appareil selon les prescriptions de CEM et les autres recommandations contenues dans ce document.

• 4 Installation électrique du produit

- Brancher l'alimentation réseau, le moteur et les composants externes éventuels (tels que résistance de freinage, filtre secteur).
- Brancher les câbles de communication et l'alimentation de la commande.

• 5 Réglages de base

- Procéder à la "Première mise en service" (menu FSU)

• 6 Démarrage

- Effectuer une course manuelle pour vérifier le fonctionnement de l'entraînement

Les opérations
1 à 4 doivent
être effectuées
hors tension.



1.3 Installation mécanique

⚠ DANGER

Choc électrique dû à un corps étranger ou à un endommagement !

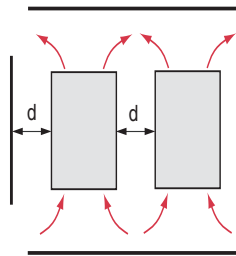
Des corps étrangers conducteurs dans le produit ou un endommagement important peuvent occasionner une propagation de potentiel.

- Ne pas utiliser de produits endommagés.
- Eviter la pénétration de corps étrangers comme des copeaux, des vis ou des chutes de fil dans le produit.
- Ne pas utiliser de produits contenant des corps étrangers.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Distances de montage, Ventilation

Lors du choix de la position de l'appareil dans l'armoire de commande respecter les notes suivantes :



- Un refroidissement suffisant de l'appareil doit être garanti par le respect des distances minimales de montage. Eviter l'accumulation de chaleur.
- Ne pas monter l'appareil à proximité des sources de chaleur, ni sur des matériaux inflammables.
- Le flux d'air chaud provenant d'autres appareils et composants ne doit pas entraîner un réchauffement excessif de l'air de refroidissement de l'appareil.

Température	Distance ¹⁾	Mesures sans le film de protection ²⁾	Mesures avec le film de protection
0 °C ... +40 °C (32 °F ... 104 °F)	d > 50 mm (d > 1.97 in.)	Aucune	Aucune
	d < 50 mm (d < 1.97 in.)	Aucune	d > 10 mm (d > 0.39 in.)
+40 °C ... +50 °C (104 °F ... 122 °F)	d > 50 mm (d > 1.97 in.)	Aucune	Réduire le courant nominal et le courant permanent ³⁾
	d < 50 mm (d < 1.97 in.)	Réduire le courant nominal et le courant permanent ³⁾	Exploitation impossible

1) Distance devant l'appareil : 10 mm (0.39 in.), au-dessus : 50 mm (1.97 in.), au-dessous : 200 mm (7.87 in.)

2) Recommandation : retirer le film de protection après avoir terminé l'installation.

3) de 2,2 % par °C au-dessus de 40 °C (de 1.22 % par °F au-dessus de 104 °F)

Montage de l'appareil

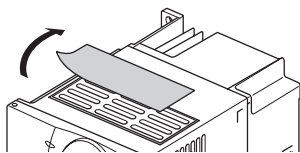


Les surfaces peintes ont un effet isolant. Avant de fixer l'appareil sur une plaque de montage peinte, retirer la peinture aux points de montage sur une surface étendue (métal à nu).

- Respecter la disposition des composants, voir aussi 1.5 "Compatibilité électromagnétique, CEM"
- Monter l'appareil verticalement ($\pm 10^\circ$). Cela est nécessaire notamment pour le refroidissement de l'appareil. Fixer la plaque CEM incluse dans le contenu de la livraison sous l'appareil ou utiliser des éléments de contact alternatifs (peignes, colliers de blindage, barres omnibus).
- En fonction des prescriptions du pays, coller la plaque incluse dans le contenu de la livraison avec les instructions de sécurité de manière bien visible sur la face avant de l'appareil.

Monter la plaque avec les instructions de sécurité

Retrait du film de protection



Retirer le film de protection uniquement après la fin des travaux d'installation. Le film de protection doit être retiré lorsque les conditions thermiques l'exigent.

1.4 Installation électrique

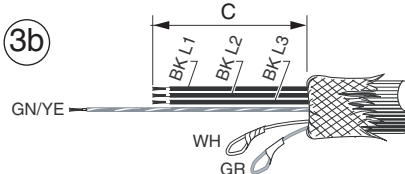
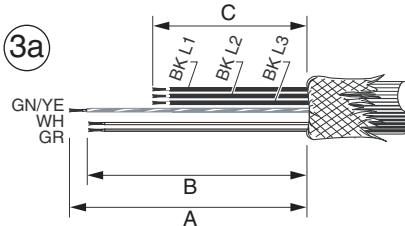
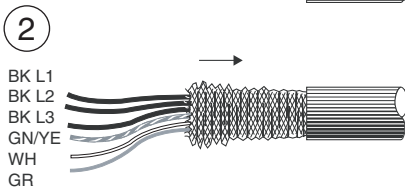
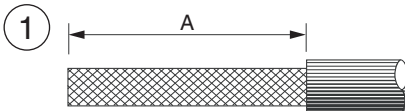
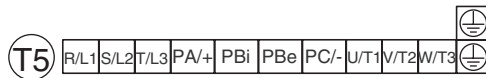
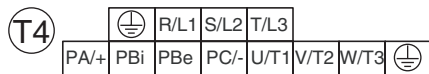
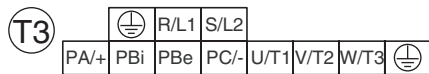
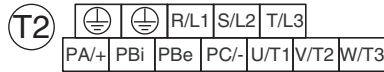
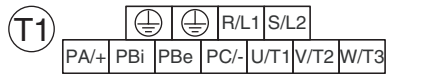
▲ AVERTISSEMENT

Perte du contrôle de la commande !

- Respecter les règles de prévention des accidents. (pour les USA voir aussi NEMA ICS1.1 et NEMA ICS7.1)
- Le constructeur de l'installation doit tenir compte des possibilités d'erreur potentielles des signaux et des fonctions critiques pour garantir des états sûrs pendant et après les erreurs. Quelques exemples : arrêt d'urgence, limitation de positionnement final, panne de réseau et redémarrage.
- La prise en compte des possibilités d'erreur doit également comprendre les temporisations inattendues et la défaillance de signaux ou de fonctions.
- Des chemins de commande redondants appropriés doivent être disponibles pour les fonctions dangereuses.
- Vérifier l'efficacité des mesures.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Disposition des branchements de puissance



Branchements	Signification
PE	Borne de terre
R/L1, S/L2/N	Raccordement secteur, 1~
R/L1, S/L2, T/L3	Raccordement secteur, 3~
PA/+, PC/-	Bus DC tension + , bus DC tension -
PBi, PBe	Résistance de freinage interne ou externe
U/T1, V/T2, W/T3	Bornes moteur

Schéma de câblage pour le type d'appareil		Confection du câble moteur [mm](in.)		
		Dimension A	Dimension B	Dimension C
LXM05•D10F1	(T1)	130 (5.12)	120 (4.72)	75 (2.95)
LXM05•D10M2	(T1)	130 (5.12)	120 (4.72)	75 (2.95)
LXM05•D10M3X	(T2)	130 (5.12)	120 (4.72)	75 (2.95)
LXM05•D14N4	(T4)	130 (5.12)	120 (4.72)	85 (3.35)
LXM05•D17F1	(T3)	130 (5.12)	120 (4.72)	85 (3.35)
LXM05•D17M2	(T3)	130 (5.12)	120 (4.72)	85 (3.35)
LXM05•D17M3X	(T4)	130 (5.12)	120 (4.72)	85 (3.35)
LXM05•D22N4	(T4)	130 (5.12)	120 (4.72)	90 (3.54)
LXM05•D28F1	(T3)	130 (5.12)	120 (4.72)	90 (3.54)
LXM05•D28M2	(T3)	130 (5.12)	120 (4.72)	90 (3.54)
LXM05•D34N4	(T4)	130 (5.12)	120 (4.72)	90 (3.54)
LXM05•D42M3X	(T4)	130 (5.12)	120 (4.72)	90 (3.54)
LXM05•D57N4	(T5)	130 (5.12)	120 (4.72)	90 (3.54)

Préparation des câbles moteur

- ▶ (1) Enlever la gaine du câble moteur sur la longueur **A**, voir tableau.
- ▶ (2) Glisser la tresse de blindage vers l'arrière sur la gaine de câble. Lors du montage, la poser par reprise à grande surface de contact sur la plaque CEM.
- ▶ (3) Raccourcir les câbles : câbles moteur (BK) à la longueur **C**, conducteur de protection reste à la longueur **A**.
 (3a) Pour des moteurs avec frein de parking : fils de frein à la longueur **B**
 (3b) Sans frein de parking : isoler les fils de frein séparément.

Utiliser des cosses de câble à fourche ou des embouts. Le fil souple doit impérativement remplir l'embout correspondant sur toute la longueur.

1.4.1 Branchement des phases du moteur

⚠ DANGER

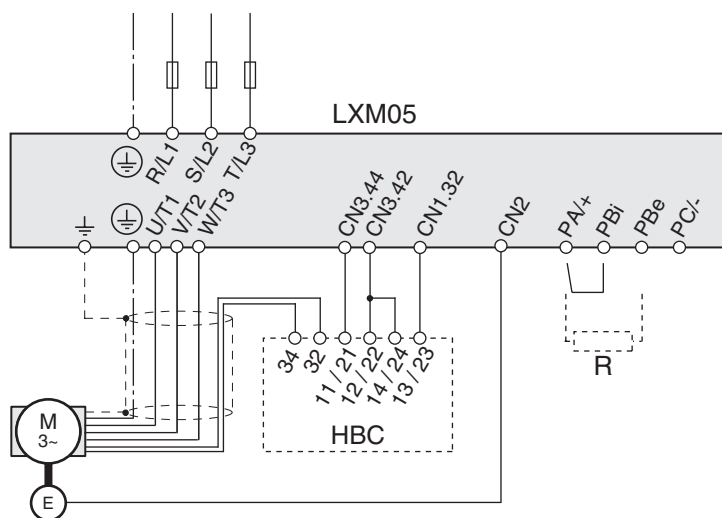
Choc électrique

Des tensions élevées peuvent survenir de manière inattendue sur la connexion moteur.

- Le moteur produit une tension lorsque l'arbre tourne. Protéger l'arbre du moteur contre tout entraînement externe avec d'effectuer des travaux sur le système d'entraînement.
- Les tensions alternatives peuvent se coupler sur des conducteurs inutilisés dans le câble moteur. Isoler les conducteurs inutilisés aux deux extrémités du câble moteur.
- Le constructeur de l'installation est responsable du respect de toutes les règles applicables en matière de mise à la terre du système d'entraînement. Compléter la mise à la terre via le câble moteur par une mise à la terre supplémentaire sur le carter moteur.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Schéma de câblage câble moteur et commande de frein de parking HBC



Câble moteur

Branche-ment	Signification	Couleur
LXM05••: U	Phase moteur	(BK_L1)
LXM05••: V	Phase moteur	(BK_L2)
LXM05••: F	Phase moteur	(BK_L3)
PE	Conducteur de protection	(GN/YE)
HBC : 32 ¹⁾	Frein +	(WH)
HBC : 34 ¹⁾	Frein -	(GR)

Branchement d'une résistance de freinage externe ²⁾:

- ▶ Retirer le cavalier entre PA/+ et PBi ! Tout non-respect peut provoquer la détérioration de la résistance de freinage interne lors du fonctionnement.
- ▶ Brancher la résistance de freinage externe à PA/+ et PBe

1) En cas d'utilisation de l'option frein de parking

2) Lorsqu'une résistance de freinage externe est utilisée en option, voir le manuel produit pour le dimensionnement

1.4.2 Raccordement secteur

⚠ DANGER

Choc électrique par une mise à la terre insuffisante!

Ce système d'entraînement a un courant de fuite élevé (> 3,5 mA).

- Utiliser un conducteur de protection d'au moins 10 mm² (AWG6) ou deux conducteurs de protection de la section des conducteurs l'alimentation puissance. Lors de la mise à la terre, respecter les réglementations locales en vigueur.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit peut générer un courant continu sur la terre.

Si un dispositif de protection contre les courants de fuite (disjoncteur différentiel, RCD) est utilisé, il faudra respecter les conditions aux limites.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Protection contre les surintensités inadéquates

- Utilisez les fusibles externes décrits au chapitre "Caractéristiques techniques".
- Ne raccordez pas le produit à un réseau dont la capacité de court-circuit est supérieure au courant de court-circuit maxi autorisé au chapitre "Caractéristiques techniques".

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

ATTENTION

Détérioration due à une mauvaise tension réseau !

Le produit peut être détérioré par une mauvaise tension réseau.

- Avant de brancher le produit et de le configurer s'assurer qu'il est autorisé pour la tension réseau.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

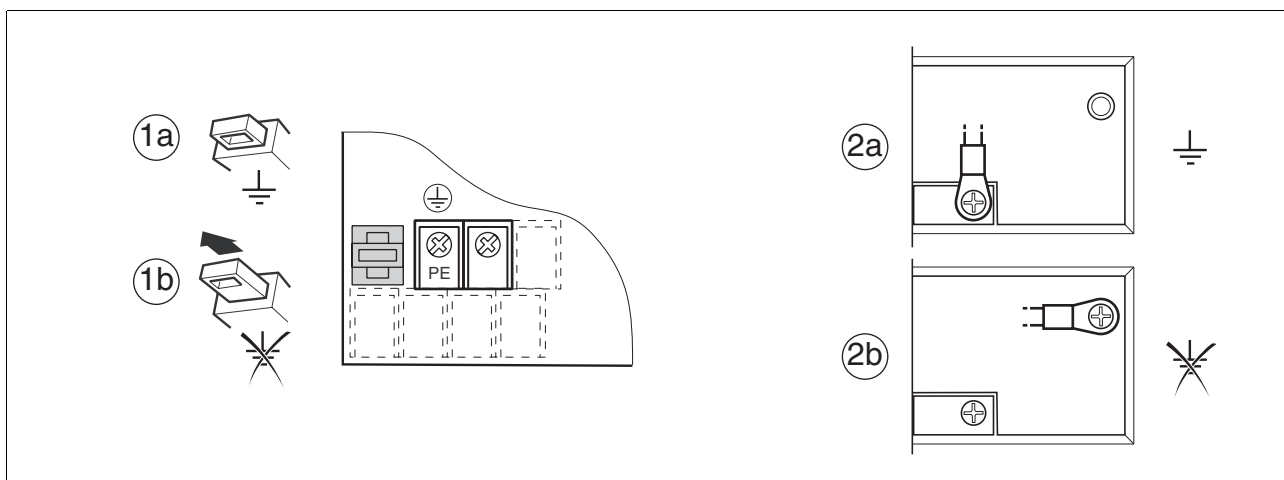
Brancher l'alimentation de l'étage de puissance

- Brancher et utiliser des appareils triphasés uniquement de façon triphasée.
- Sur les appareils avec filtre secteur externe, le câble de réseau doit être blindé et relié à la terre aux deux extrémités à partir d'une longueur de 200 mm entre le filtre secteur et l'appareil.
- Respecter les exigences de la norme UL et de la réglementation CEM.
- La section du câble doit être suffisante pour pouvoir déclencher le fusible en cas de court-circuit. Voir aussi page 1-26.

Les informations sur l'utilisation des dispositifs différentiels résiduels figurent dans le manuel produit.

1.4.3 Exploitation dans un réseau IT

Un réseau IT se caractérise par conducteur neutre relié à la terre isolé ou à haute impédance. Pour les appareils avec filtre secteur intégré, les condensateurs Y se désactivent en cas de besoin. Utiliser un appareil de contrôle d'isolement à mesure permanente, compatible avec des charges non linéaires. Type XM200 de Merlin Gerin ou équivalent.



Appareils avec interrupteur à côté des bornes de puissance (1)

LXM05... D1... D2... D3... D4...

(1a): condensateurs Y du filtre interne actifs (standard)

(1b): condensateurs Y du filtre interne désactivés (réseau IT)

Appareil avec cavalier (2)

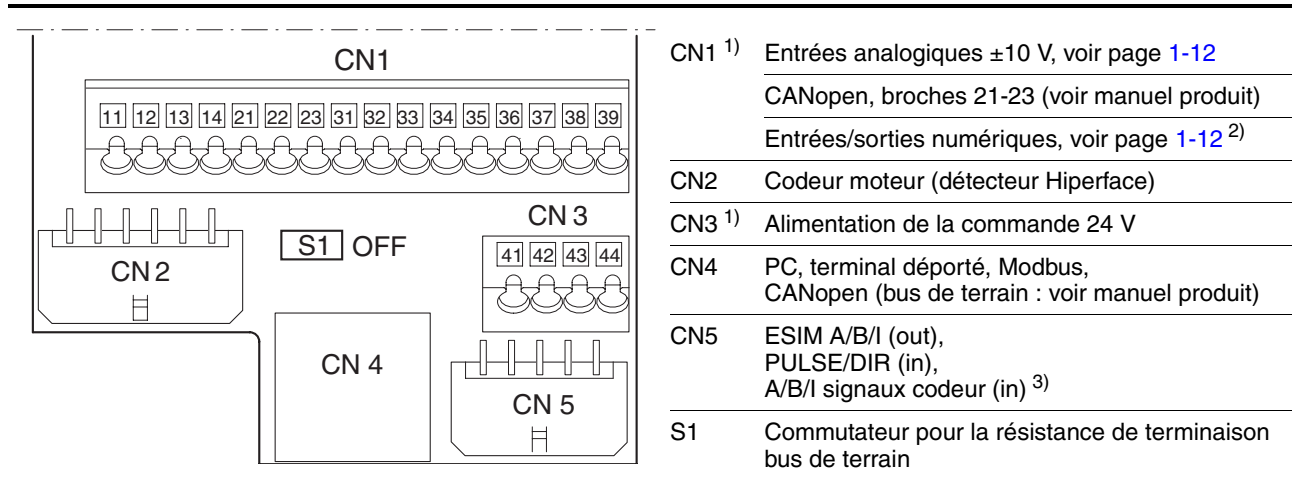
LXM05... D5...

(2a): condensateurs Y du filtre interne actifs (standard)

(2b): condensateurs Y du filtre interne désactivés (réseau IT)

1.4.4 Aperçu branchement de signaux

S'assurer que le câblage, les câbles et les interfaces raccordées sont conformes aux exigences TBTP.



1) Section de câble max. 0,75 mm², courant max. aux bornes 2 A

2) A partir de la version logiciel 1.201, fonctions supplémentaires et modifications des noms de signaux. Pour d'autres informations, voir manuel produit.

3) en fonction de la "Première mise en service" FSU

1.4.5 Branchement codeur moteur (CN2)

Brancher le codeur moteur sur CN2.

- Utiliser comme accessoire les câbles disponibles afin d'éviter les erreurs de câblage.

1.4.6 Branchement de l'alimentation de la commande (24 V sur CN3)



Le branchement de l'alimentation de la commande (+24VDC) est nécessaire pour tous les modes opératoires !

⚠ DANGER

Choc électrique par une alimentation en tension incorrecte!

La tension d'alimentation +24VDC est liée dans le système d'entraînement à de nombreux signaux pouvant être touchés.

- Utiliser un bloc d'alimentation conforme aux exigences TBT (Très Basse Tension).
- Relier la sortie négative du bloc d'alimentation avec PE.

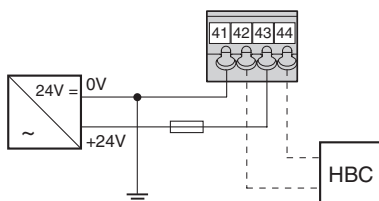
Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION**Détérioration des parties de l'installation et perte du contrôle de commande !**

Suite à une interruption dans la connexion négative de l'alimentation de la commande, des tensions élevées peuvent survenir sur les raccordements de signaux.

- Ne pas interrompre le raccordement négatif entre le bloc d'alimentation et la charge par un fusible ou un commutateur.
- Vérifier la liaison correcte avant l'activation.
- Ne jamais enficher l'alimentation de la commande ni modifier son câblage tant que la tension d'alimentation est appliquée.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Branchement de l'alimentation de la commande sur CN3 (24 V)


Broche	Signal	Signification	E/S
41	0VDC	Potential de référence pour la tension 24 V	E
42	0VDC	Potential de référence pour la tension 24 V	S
43	+24 VDC	Alimentation de la commande 24 V	E
44	+24 VDC	Alimentation de la commande 24 V	S

1.4.7 Branchement signaux A/B, Impulsion/sens ou simulation codeur (ESIM) (CN5)

Le branchement CN5 peut traiter les valeurs de référence sous forme de signaux codeur A/B/I ou de signaux de polarisation des impulsions pour le mode réducteur électronique comme signal d'entrée ou émettre des signaux de simulation codeur (ESIM). Toutes les entrées sont uniquement conçues pour des signaux symétriques 5 V.

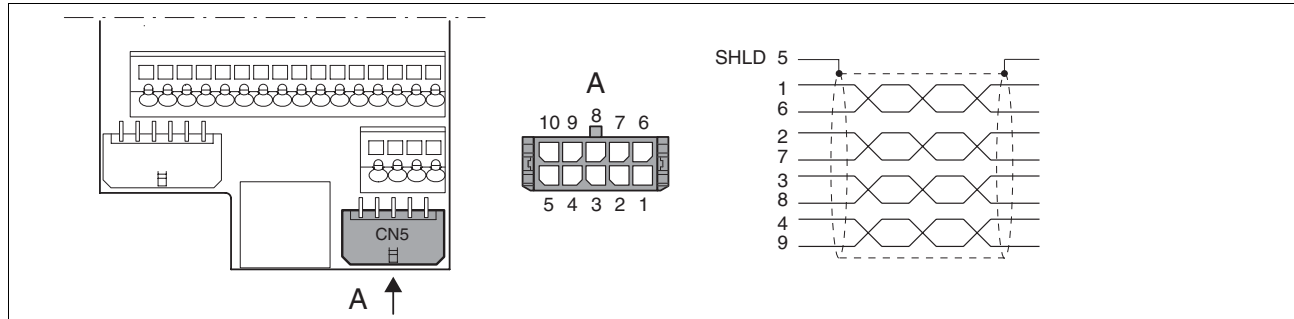


Illustration 1.1 Schéma de câblage CN5

Assignation des câbles et signification

Broche ¹⁾	Couleur	Signal A/B/I	Signification A/B/I	Signal PULSE	Signification PULSE	Signal ESIM	Signification ESIM
1	Blanc	ENC_A	Signal codeur Canal A	PULSE	Pas moteur "Impulsion"	ESIM_A	Canal A
6	Marron	$\overline{\text{ENC_A}}$	Canal A, inversé	$\overline{\text{PULSE}}$	Pas moteur "Impulsion", inversé	$\overline{\text{ESIM_A}}$	Canal A, inversé
2	Vert	ENC_B	Signal codeur Canal B	DIR	Sens de rotation "Dir"	ESIM_B	Canal B
7	Jaune	$\overline{\text{ENC_B}}$	Canal B, inversé	$\overline{\text{DIR}}$	Sens de rotation "Dir", inversé	$\overline{\text{ESIM_B}}$	Canal B, inversé
3	Gris	ENC_I	Canal Impulsion d'indexation	ENABLE / LI7 ²⁾	Signal de validation	ESIM_I	Impulsion d'indexation
8	Rose	$\overline{\text{ENC_I}}$	Canal Impulsion d'indexation, inversé	$\overline{\text{ENABLE/LI7}}^2)$	Signal de validation, inversé	$\overline{\text{ESIM_I}}$	Impulsion d'indexation, inversée
4	rouge	$\overline{\text{ACTIVE2_OUT}} / \overline{\text{LO3_OUT}}^2)$	Entraînement prêt	$\overline{\text{ACTIVE2_OUT}} / \overline{\text{LO3_OUT}}^2)$	Entraînement prêt	$\overline{\text{ACTIVE2_OUT}} / \overline{\text{LO3_OUT}}^2)$	Entraînement prêt
9	Bleu	POS_0V	Potentiel de référence	POS_0V	Potentiel de référence	POS_0V	Potentiel de référence
5		Câble blindé		Câble blindé		Câble blindé	
10		nc	Libre	nc	Libre	nc	Libre

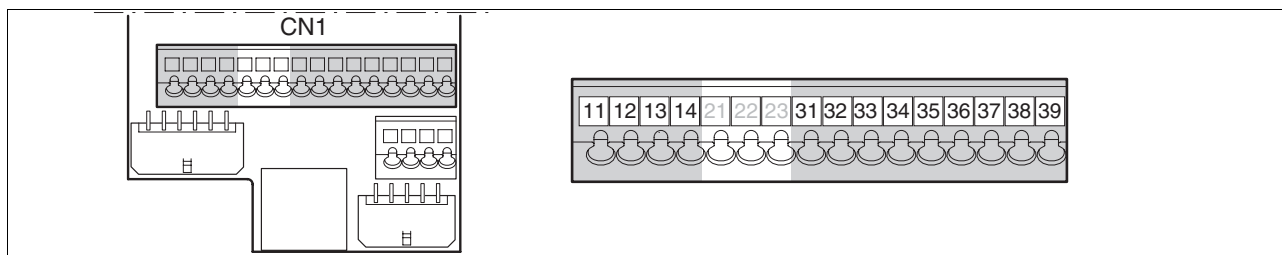
1) Les identifications par couleur se rapportent au câble disponible en tant qu'accessoire.

2) Informations complémentaires sur l'affectation des entrées (LI) ou sorties (LO) numériques dans le manuel produit.

1.4.8 Branchement entrées / sorties en cas de mode de contrôle local (CN1)

Branchement des entrées analogiques ► Le blindage doit être raccordé sur une grande surface sur le potentiel de terre (plaque CEM).

Branchement des entrées/sorties numériques ► En cas de mode de contrôle bus de terrain, les broches 33 à 35 ont d'autres fonctions, voir manuel produit D'autres fonctions peuvent être affectées à certaines entrées (LI) ou sorties (LO) numériques, voir manuel produit.



Broche	Signal	Description	E/S
11	ANA1+	±10 V, p. ex. pour valeur de référence courant ou valeur de référence vitesse de rotation	E analogique
12	ANA1-	Potentiel de référence à ANA1+, broche 11	E analogique
13	ANA2+	±10 V, p. ex. pour limitation courant ou limitation vitesse de rotation	E analogique
14	ANA2-	Potentiel de référence vers ANA2+, broche 13	E analogique

31	NO_FAULT_OUT/ LO1_OUT ¹⁾	Sortie pour détection d'erreurs	S numérique, 24 V ²⁾
32	BRAKE_OUT/ LO2_OUT	Signal de commande pour HBC (0 : moteur inactif, 1 : moteur alimenté)	S numérique, 24 V ²⁾

1) Informations complémentaires sur l'affectation des entrées (LI) ou sorties (LO) numériques dans le manuel produit.

33	LI1 ¹⁾	Entrée numérique 1, affectation : voir manuel produit	E numérique, 24 V
34	FAULT_RESET/LI2	Remise à zéro erreur	E numérique, 24 V ²⁾
35	ENABLE	Validation étage de puissance	E numérique, 24 V ²⁾
36	HALT/LI4	Fonction "Arrêt", interruption / poursuite du déplacement sans erreur	E numérique, 24 V ²⁾
37	PWRR_B	Fonction de sécurité canal B	E numérique, 24 V
38	PWRR_A	Fonction de sécurité canal A	E numérique, 24 V

1) Informations complémentaires sur l'affectation des entrées (LI) ou sorties (LO) numériques dans le manuel produit.

2) La logique des signaux (type de logique) peut être paramétrée par la "Première mise en service", voir Seite 13

39	24VDC	si aucune fonction de sécurité n'est utilisée, ponter les broches 37, 38 et 39	S 24 V
----	-------	--	--------

1.4.9 Type de logique

Ce produit peut, selon le réglage, inverser les entrées/sorties 24 V de la façon suivante (*drL- / oLk*). Exception : les signaux de sécurité $\overline{PWRR_A}$ et $\overline{PWRR_B}$ sont toujours en logique "Source".

Type de logique	Etat actif
"Source"	La sortie livre le courant Le courant circule dans l'entrée
"Sink"	La sortie fait passer le courant Le courant sort de l'entrée

⚠ AVERTISSEMENT

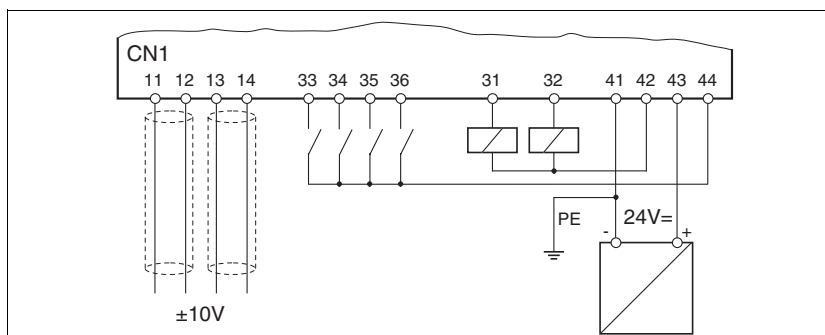
Fonctionnement inattendue de l'appareil

En cas d'utilisation du type logique réglage "Sink", le contact à la terre d'un signal est identifié en état de marche.

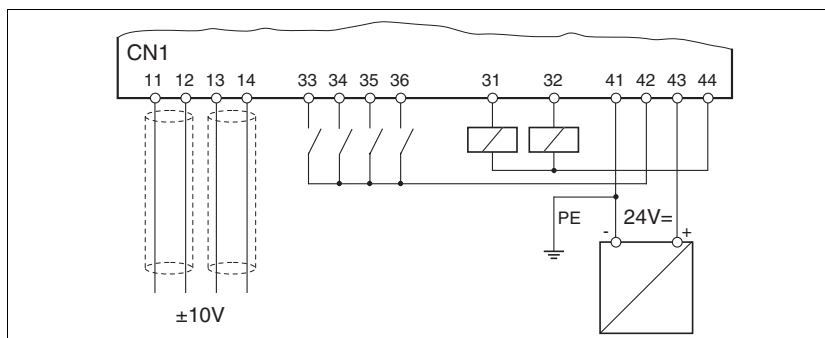
- Faites particulièrement attention lors du câblage pour éviter tout contact à la terre.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Type de logique "Source"



Type de logique "Sink"



1.4.10 Affectation des entrées minimale en cas de mode de contrôle local

Broche	Signal	Description	E/S
35	ENABLE	Validation étage de puissance	E numérique, 24 V
36	$\overline{\text{HALT}}$ ¹⁾ /LI4 ²⁾	Fonction "Arrêt", interruption / poursuite du déplacement sans erreur	E numérique, 24 V
37	$\overline{\text{PWRR_B}}$ ³⁾	Fonction de sécurité du canal B, informations complémentaires dans le manuel produit	E numérique, 24 V
38	$\overline{\text{PWRR_A}}$ ³⁾	Fonction de sécurité du canal A, informations complémentaires dans le manuel produit	E numérique, 24 V

1) si le signal $\overline{\text{HALT}}$ n'est pas utilisé, l'entrée doit être câblée selon le type de logique

2) si l'entrée LI4 n'est pas configurée en tant que $\overline{\text{HALT}}$, le câblage de cette entrée n'est pas absolument nécessaire

3) si la fonction de sécurité n'est pas utilisée, câbler ces entrées avec + 24 V

Branchement fonction de sécurité

▲ AVERTISSEMENT

Perte de la fonction de sécurité

Risque de perte de la fonction de sécurité en cas d'utilisation incorrecte.

- Prendre en compte les exigences de la fonction de sécurité.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Pour plus d'informations, se reporter au manuel produit.

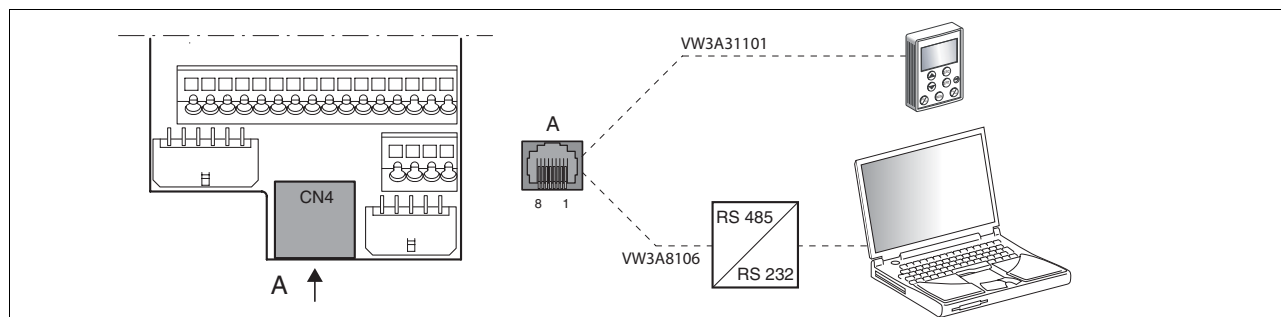
1.4.11 Branchement d'un PC ou d'un terminal déporté (CN4)

Fonction du terminal opérateur

Le terminal déporté avec affichage LCD et clavier peut être livré comme accessoire. Le câble RJ-45 fourni permet de le raccorder directement sur CN4.

Branchement du PC

Pour le PC (logiciel de mise en service), un convertisseur de RS485 en RS232 est nécessaire. Celui-ci est proposé avec le câble comme accessoire.

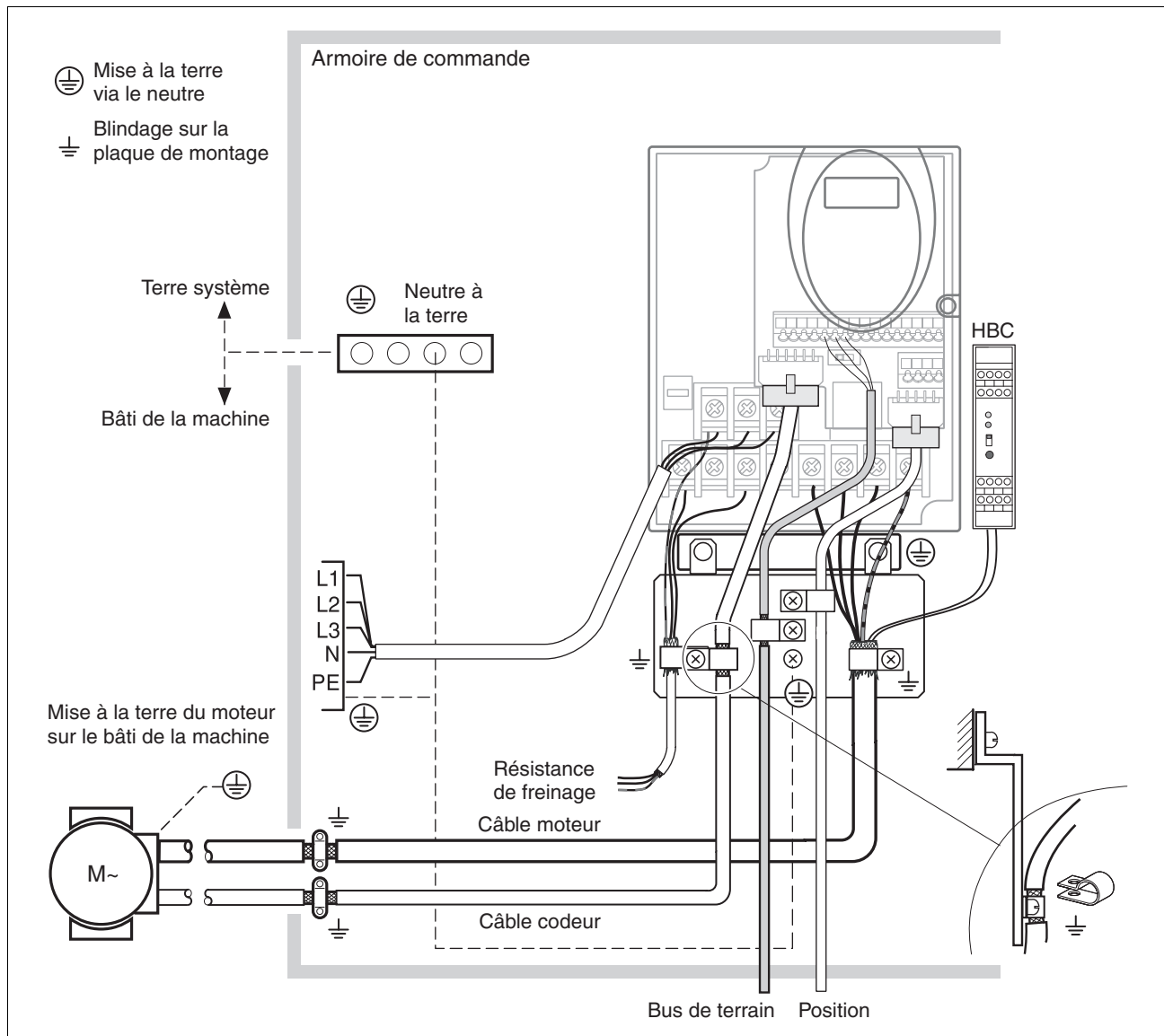


1.5 Compatibilité électromagnétique, CEM

⚠ AVERTISSEMENT

Dans un environnement d'habitation, ce produit peut provoquer des perturbations à haute fréquence pouvant nécessiter des mesures d'antibrouillage.

Pour plus d'informations, se reporter au manuel produit.



019844113252, V1.10, 10.2006

1.6 Commande avec panneau HMI intégré

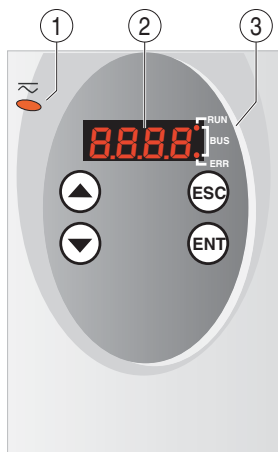
▲ AVERTISSEMENT

Blessures et dommages de l'installation par un déplacement inattendu

Lors de la première exploitation de l'entraînement, le risque de déplacements inattendus est accru par des erreurs de câblage éventuelles et ou des paramètres inappropriés.

- Effectuer, si possible, la première course-test sans charges accouplées.
- S'assurer qu'un bouton d'ARRET D'URGENCE qui fonctionne est accessible.
- Prévoir également un déplacement dans la mauvaise direction ou une oscillation de l'entraînement.
- S'assurer que l'installation est libre et prête pour le déplacement avant de démarrer la fonction.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.



(1) LED rouge allumée : tension appliquée au bus DC

(2) Indicateur d'état

(3) LED pour bus de terrain

- ESC
 - Quitter un menu ou un paramètre
 - Retour à partir de la valeur affichée à la dernière valeur enregistrée
- ENT
 - Appeler un menu ou un paramètre
 - Enregistrement de la valeur affichée dans l'EEPROM
- ▲
 - Passer au menu ou paramètre précédent
 - Augmentation de la valeur affichée
- ▼
 - Passer au menu ou paramètre suivant
 - Réduction de la valeur affichée

1.6.1 Structure des menus HMI

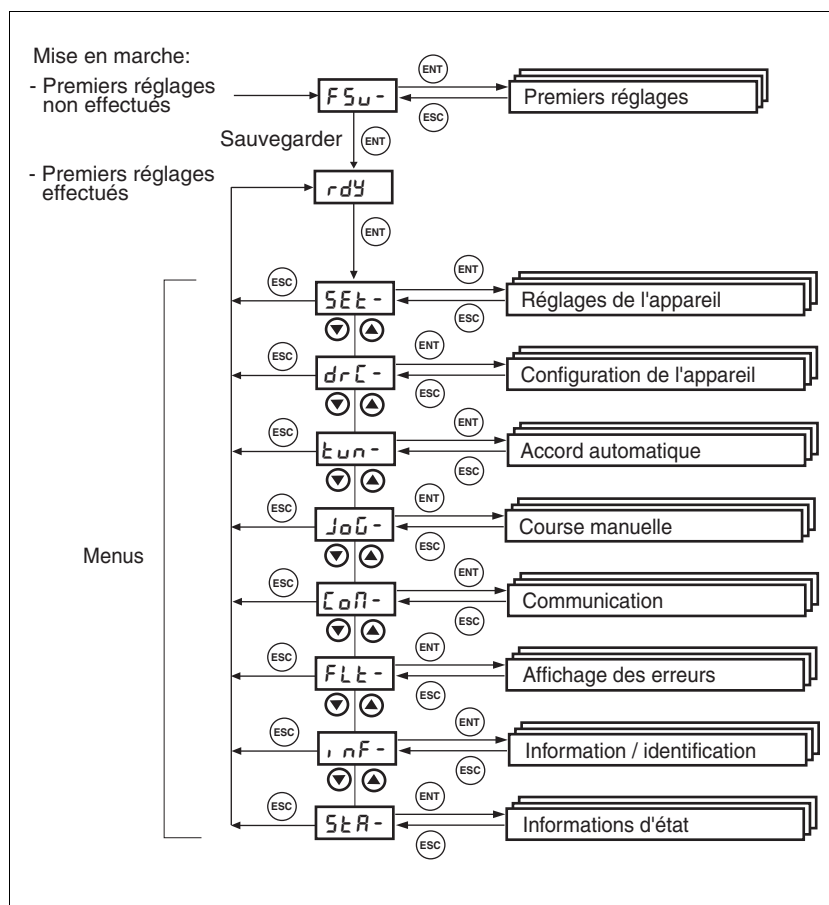
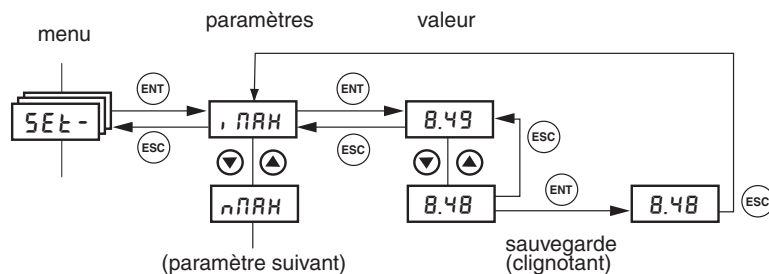


Illustration 1.2 Structure des menus HMI

HMI, exemple de réglage de paramètre



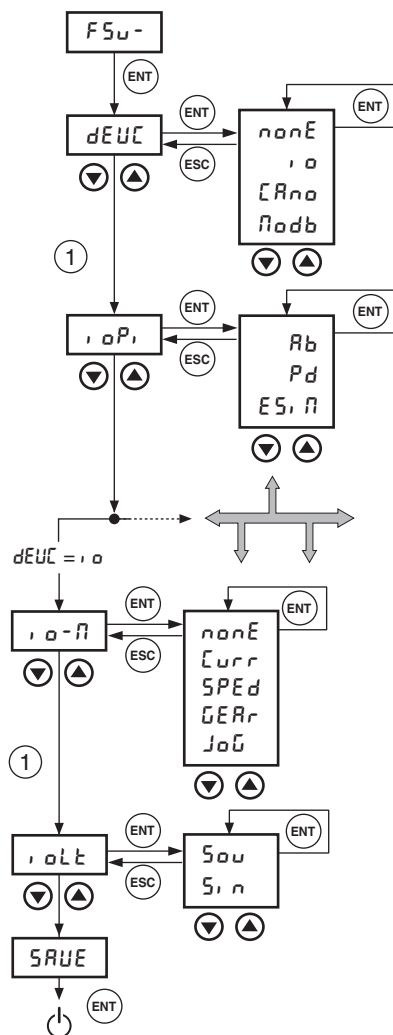
La figure ci-contre montre l'exemple d'appel d'un paramètre (deuxième niveau) et de l'entrée ou du choix d'une valeur de paramètre (troisième niveau).

Lorsque la touche ENT est actionnée, la valeur choisie est validée. La validation est acquittée par un clignotement unique de l'affichage. La valeur modifiée est immédiatement enregistrée dans l'EEPROM.

1.7 "Première mise en service" (FSU) via le HMI

La fonction "Première mise en service" permet d'adapter les réglages sortie usine à votre application.

Pour une simple première mise en service d'essai sans charge couplée, sélectionner les réglages indiqués par le signe suivant : →



Restauration des réglages sortie usine via le HMI

► Réglage du mode de contrôle avec **dEUC**

- **l o** mode de contrôle local
- ERno** Mode de contrôle bus de terrain : voir manuel produit
- no db** Mode de contrôle bus de terrain : voir manuel produit

► Le paramètre **IOposInterfac** (**l o P, i**) permet de définir l'affectation de l'interface RS422.

► Sélection du mode opératoire **l o - n**

- lurr** Régulation du courant
- **SPEd** Régulation de la vitesse de rotation
- GERr** Réducteur électronique
- JoG** Course manuelle

► Choisir le type de logique **l o L t** (voir Manuel de produit "Conception")

- Sou** Type de logique "Source" (voir également page 1-13)
- S, n** Type de logique "Sink" (voir également page 1-13)

► Enregistrement des réglages.

- ⊗ **SAVE** Enregistrer les réglages dans l'appareil

◁ L'appareil enregistre toutes les valeurs réglées dans l'EEPROM et affiche sur le panneau HMI l'état **nr dY**, **r dY** ou **d, 5**.

► Couper et remettre en marche l'alimentation de commande.

Pour restaurer les réglages sortie usine, procéder comme suit :

- Sur le HMI, régler **drL** puis **FL5** et confirmer le choix avec **YES**.

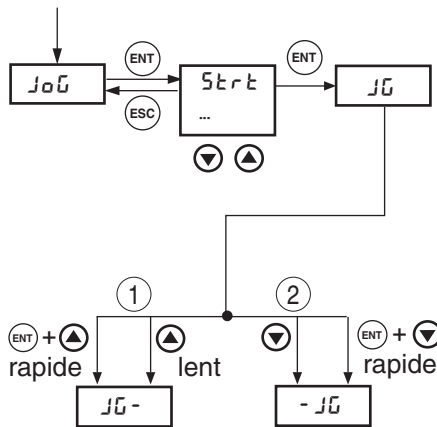
Les nouveaux réglages deviennent actifs uniquement après l'arrêt et la remise en marche de l'appareil.

1.8 Course manuelle



Pour faciliter la première mise en service, ne pas raccorder le moteur à l'installation. Si le moteur est raccordé à l'installation, vérifiez tous les paramètres de limitation avant le premier mouvement moteur et s'assurer qu'un bouton d'arrêt d'urgence est accessible. Voir manuel produit.

Si le rapport d'inertie entre Jext et Jmotor est > 10 (charge externe par rapport au moteur), le réglage de base des paramètres du régulateur peut entraîner une régulation instable.



- ▶ Démarrer avec le mode opératoire Course manuelle. (HMI : J00- / 5t r t)
- ◁ Affichage HMI : J0
- ▶ Démarrer un mouvement avec un sens de rotation positif (1) (HMI : "flèche vers le haut")
- ◁ Le moteur tourne dans le sens de rotation positif. Affichage HMI J0-
- ▶ Démarrer un mouvement avec un sens de rotation négatif (2) (HMI : "flèche vers le bas")
- ◁ Le moteur tourne dans le sens de rotation négatif. Affichage HMI : -J0

L'action simultanée sur la touche ENT permet de basculer entre le déplacement lent et rapide.

Si le moteur ne tourne pas :

- L'appareil est-il en l'état *ready* ? Pour plus d'informations, se reporter au manuel produit.
- L'alimentation de la commande est-elle activée ?
- L'alimentation de l'étage de puissance est-elle activée ?
- La "Première mise en service" est-elle effectuée ou les réglages de l'appareil ont-ils été importés ? Après cela, l'alimentation de commande a-t-elle été coupée et remise en marche ?
- La fonction de sécurité est-elle correctement câblée ? La fonction de sécurité a-t-elle été déclenchée ?
- Les fins de course sont-ils correctement câblés pour le mode de contrôle Bus de terrain ou un fin de course est-il activé ?

1.9 Dupliquer les réglages d'appareils existants

- Application et avantage*
- Les mêmes réglages pour plusieurs appareils, p. ex. lors du remplacement d'appareils.
 - Il n'est pas nécessaire de procéder à la "Première mise en service" via le HMI.

Conditions Le type d'appareil et de moteur et la firmware de l'appareil doivent être identiques. L'outil est le logiciel de mise en service basé sur Windows. L'alimentation de commande doit être activée sur l'appareil.

Export des réglages d'appareil Le logiciel de mise en service installé sur un PC peut stocker en mémoire les réglages d'un appareil comme configuration.

- ▶ A l'aide de "Action - Transférer", transférer la configuration de l'appareil dans le logiciel de mise en service.
- ▶ Marquer la configuration et choisir l'option de menu "Fichier - Exporter".

Import de réglages de l'appareil Il est possible d'importer une configuration enregistrée dans un appareil du même type. Ne pas oublier que les adresses de bus de terrain sont également copiées lors de cette opération.

- ▶ Dans le logiciel de mise en service, choisir l'option de menu "Fichier - Importer" et transférer la configuration désirée.
- ▶ Marquer votre configuration et choisir l'option de menu "Action - Configurer".

1.10 Numéros d'erreur

Les erreurs sont affichées sur l'écran du HMI (sans "E"). En mode de contrôle "local", une erreur peut être validée en appuyant sur `Fault_Reset`.

Numéro d'erreur	Erreur dans la plage
E 1xxx	Erreur générale
E 2xxx	Erreur de surintensité
E 3xxx	Erreur de tension
E 4xxx	Erreur de température
E 5xxx	Erreur matérielle
E 6xxx	Erreur logiciel
E 7xxx	Erreur d'interface, erreur de câblage
E 8xxx	Erreur de bus de terrain CANopen
E Axxx	Erreur d'entraînement, erreur de déplacement
E Bxxx	Erreur de communication

Pour des informations détaillées concernant la classe et le bit d'erreur, se reporter au manuel produit. Classe par. = paramétrable

Numéro d'erreur	Classe	Bit	Signification
E 1100	0	0	Paramètres en dehors de la plage de valeurs autorisées
E 1101	0	0	Paramètre n'existe pas
E 1102	0	0	Paramètre n'existe pas
E 1103	0	0	Ecriture du paramètre non autorisée (READ-only)
E 1104	0	0	Accès en écriture refusé (aucun droit d'accès)
E 1106	0	0	Cette instruction n'est pas licite lorsque l'étage de puissance est sous tension.
E 1107	0	0	Accès verrouillé par une autre interface
E 1108	0	0	Paramètre non lisible (Block Upload)
E 1109	1	0	Les données mémorisées après une coupure d'alimentation ne sont pas valides.
E 110A	0	0	Erreur système : Bootloader introuvable
E 110B	3	30	Erreur d'initialisation (info suppl. = adresse de registre Modbus)
E 110D	1	0	Configuration de base de la commande électronique nécessaire selon les réglages sortie usine.
E 1300	3	4	Power Removal déclenché (PWRR_A, PWRR_B)
E 1301	4	24	Niveaux différents PWRR_A et PWRR_B
E 1310	3	9	Fréquence des signaux de référence trop élevée
E 1603	0	0	Mémoire d'enregistrement occupée par une autre fonction
E 1606	0	0	Enregistrement encore actif
E 1607	0	0	Enregistrement : pas de déclencheur défini
E 1608	0	0	Enregistrement : option de déclenchement non valide
E 1609	0	0	Enregistrement : pas de canal défini
E 160A	0	0	Enregistrement : aucune donnée disponible
E 160B	0	0	Paramètre non enregistrable
E 160C	1	0	Auto-Tuning : Moment d'inertie hors gamme admissible
E 160D	1	0	Auto-Tuning : La valeur du paramètre 'AT_n_tolerance' est éventuellement trop faible pour le système mécanique identifié.
E 160E	1	0	Auto-Tuning : Impossible de démarrer le déplacement de contrôle
E 160F	1	0	Auto-Tuning : Impossible d'activer l'étage de puissance
E 1610	1	0	Auto-Tuning : Traitement interrompu
E 1611	1	0	Erreur système : Accès en écriture interne Auto-Tuning
E 1612	1	0	Erreur système : Accès en lecture interne Auto-Tuning
E 1613	1	0	Auto-Tuning : Plage de positionnement max. admissible dépassée
E 1614	0	0	Auto-Tuning : déjà activé

Numéro d'erreur	Classe	Bit	Signification
E 1615	0	0	Auto-Tuning : Impossible de modifier ce paramètre tant que Auto-Tuning est activé
E 1616	1	0	Auto-Tuning : Frottement statique trop grand pour le saut de régime 'AT_n_ref' sélectionné
E 1617	1	0	Auto-Tuning : Moment de friction ou couple de charge trop important
E 1618	1	0	Auto-Tuning : Echec de l'optimisation
E 1619	0	0	Auto-Tuning : Comparée à 'AT_n_tolerance', le saut de régime 'AT_n_ref' est trop faible
E 1620	1	0	Auto-Tuning : Couple de charge trop important
E 1A00	0	0	Erreur système : Dépassement de la mémoire FIFO
E 1A01	3	19	Le moteur a été remplacé
E 1A02	3	19	Le moteur a été remplacé
E 1B00	4	31	Erreur système : Paramètres erronés pour le moteur ou de l'étage de puissance
E 1B01	3	30	Paramètre utilisateur de vitesse de rotation max. trop important
E 1B02	3	30	Paramètre utilisateur courant max., courant d'arrêt ou courant d'arrêt Quickstop trop important
E 1B03	4	30	Codeur non supporté par le système d'exploitation actuel
E 1B04	3	30	Définition ESIM trop importante pour le n_max sélectionné
E 2300	3	18	Surintensité de l'étage de puissance
E 2301	3	18	Surintensité de la résistance de freinage
E 3100	par.	16	Erreur de phase de l'alimentation réseau
E 3200	3	15	Surtension bus DC
E 3201	3	14	Sous-tension bus DC (seuil de coupure)
E 3202	2	14	Sous-tension bus DC (seuil Quickstop)
E 3203	4	19	Tension d'alimentation du codeur moteur
E 3206	0	11	Sous-tension bus DC, phase réseau manquante (avertissement)
E 4100	3	21	Echauffement de l'étage de puissance
E 4101	0	1	AVERTISSEMENT Echauffement de l'étage de puissance
E 4102	0	4	Avertissement Surcharge (I^2t) de l'étage de puissance
E 4200	3	21	Echauffement de l'appareil
E 4300	3	21	Echauffement du moteur
E 4301	0	2	AVERTISSEMENT Echauffement du moteur
E 4302	0	5	Avertissement Surcharge (I^2t) du moteur
E 4402	0	6	Avertissement Surcharge (I^2t) de la résistance de freinage
E 5200	4	19	Erreur de liaison avec le codeur moteur
E 5201	4	19	Communication erronée codeur moteur

Numéro d'erreur	Classe	Bit	Signification
E 5202	4	19	Le codeur moteur n'est pas pris en charge
E 5203	4	19	Erreur de liaison avec le codeur moteur
E 5204	3	19	Liaison avec le codeur moteur perdue
E 5205	4	19	Le moteur raccordé (famille de moteurs) n'est pas supporté
E 5430	4	29	Erreur système : Erreur de lecture EEPROM
E 5431	3	29	Erreur système : Erreur d'écriture EEPROM
E 5435	4	29	Erreur système : EEPROM non formatée
E 5437	4	29	Erreur système : Erreur de total de contrôle EEPROM Données fabricant
E 5438	3	29	Erreur système : Erreur de total de contrôle EEPROM Paramètres utilisateur
E 5439	3	29	Erreur système : Erreur de total de contrôle EEPROM Paramètres CAN
E 543A	4	29	Erreur système : Infos matérielles EEPROM non valides
E 543B	4	29	Erreur système : Données fabricant EEPROM non valides
E 543C	3	29	Erreur système : Données CAN EEPROM non valides
E 543D	3	29	Erreur système : Paramètres utilisateur EEPROM non valides
E 543E	3	29	Erreur système : Erreur de total de contrôle EEPROM Paramètre Nolnit
E 543F	3	29	Erreur système : EEPROM Erreur de somme de contrôle paramètres moteur
E 5600	3	17	Erreur de phase branchement moteur
E 5601	4	19	Interruption ou signaux de codeurs erronés
E 5602	4	19	Interruption ou signaux de codeurs erronés
E 5603	4	17	Erreur de commutation
E 6107	0	0	Paramètres en dehors de la gamme de valeurs (erreur de calcul)
E 6108	0	0	Fonction non disponible
E 6109	0	0	Erreur système : Dépassement de capacité interne
E 610A	2	0	Erreur système : Impossible de représenter la valeur de calcul comme valeur 32 bits
E 610D	0	0	Erreur de paramètre de sélection
E 610E	4	28	Erreur système : 24 VCC a dépassé le seuil inférieur de PowerDown
E 610F	4	30	Erreur système : Défaillance de la base de temps interne (Timer0)
E 7120	4	19	Données du moteur non valides
E 7121	2	19	Erreur système : Communication erronée codeur moteur
E 7122	4	30	Données du moteur non autorisées
E 7123	4	30	Décalage courant de moteur en dehors de la gamme autorisée
E 7124	4	19	Erreur système : Le codeur moteur est défectueux
E 7126	0	19	Aucune réponse n'a encore été reçue
E 7200	4	30	Erreur système : Calibrage du convertisseur analogique/numérique

Numéro d'erreur	Classe	Bit	Signification
E 7201	4	30	Erreur système : Initialisation du codeur moteur (interprétation des quadrants)
E 7327	4	19	Erreur système : Détecteur de position pas prêt
E 7328	4	19	Le codeur moteur signale : Enregistrement de position erroné
E 7329	0	8	Le codeur moteur signale : Avertissement
E 7330	4	19	Erreur système : Codeur moteur (Hiperface)
E 7331	4	30	Erreur système : Initialisation du codeur moteur
E 7333	4	30	Erreur système : Ecart lors du calibrage du convertisseur analogique/numérique
E 7334	0	0	Erreur système : Décalage convertisseur analogique/numérique trop important
E 7335	0	8	Communication vers le codeur moteur occupée
E 7336	3	0	Décalage trop important lors de la compensation du déplacement Sincos
E 7337	1	8	L'écriture du décalage s'est soldée par un échec
E 7338	0	13	Pas de position absolue valide du moteur
E 7400	0	31	Erreur système : Interruption illicite (XINT2)
E 7500	0	9	RS485/Modbus : Erreur Overrun
E 7501	0	9	RS485/Modbus : Erreur Framing
E 7502	0	9	RS485/Modbus : Erreur Parity
E 7503	0	9	RS485/Modbus : Erreur de réception
E 7601	4	19	Erreur système Le type de codeur n'est pas pris en charge
E 8110	0	7	CANopen : Dépassement CAN (message perdu)
E 8120	0	7	CANopen : Erreur passive CAN Controller
E 8130	2	7	CANopen : Erreur Heartbeat ou Life Guard
E 8140	0	0	CANopen : CAN Controller était en Busoff, communication de nouveau possible
E 8141	2	7	CANopen : CAN Controller en Busoff
E 8201	0	7	CANopen : RxPdo1 n'a pas pu être traité
E 8202	0	7	CANopen : RxPdo2 n'a pas pu être traité
E 8203	0	7	CANopen : RxPdo3 n'a pas pu être traité
E 8204	0	7	CANopen : RxPdo4 n'a pas pu être traité
E 8205	0	7	CANopen : TxPdo n'a pas pu être traité
E 8206	0	7	CANopen : Dépassement file d'attente interne Message perdu
E A060	2	10	Erreur de calcul sur le réducteur électronique
E A061	2	10	Modification de la valeur de référence trop importante sur le réducteur électronique
E A300	0	0	Opération de freinage encore active après requête d'arrêt
E A301	0	0	Entraînement dans l'état 'QuickStopActive'
E A302	1	1	Interruption par LIMP

Numéro d'erreur	Classe	Bit	Signification
E A303	1	1	Interruption par LIMN
E A304	1	1	Interruption par REF
E A305	0	0	Activation de l'étage de puissance impossible dans l'état de fonctionnement actuel du dispositif de contrôle d'état
E A306	1	3	Interruption par arrêt logiciel par l'utilisateur
E A307	0	0	Interruption par arrêt logiciel interne
E A308	0	0	Entraînement dans l'état 'Fault'
E A309	0	0	Entraînement pas dans l'état 'OperationEnable'
E A310	0	0	Etage de puissance non actif
E A312	0	0	Génération de profil interrompue
E A313	0	0	Dépassement de position (pos_over=1), point de référence plus défini (ref_ok=0)
E A314	0	0	Aucune position de référence
E A315	0	0	Prise d'origine active
E A316	0	0	Dépassement lors du calcul d'accélération
E A317	0	0	Entraînement pas à l'arrêt
E A318	0	0	Mode opératoire actif (x_end = 0)
E A319	1	2	Tuning Auto/Manuel : Dépassement de gamme Distance
E A31A	0	0	Tuning Auto/Manuel : Réglage d'amplitude/décalage trop important
E A31B	0	0	ARRET demandé
E A31C	0	0	Réglage de position non autorisé pour la fin de course logicielle
E A31D	0	0	Dépassement de gamme de vitesse de rotation (CTRL_n_max)
E A31E	1	2	Interruption par la fin de course logicielle pos.
E A31F	1	2	Interruption par la fin de course logicielle nég.
E A320	par.	22	Erreur de poursuite de position
E A321	0	0	L'interface de position RS422 n'est pas définie comme signal d'entrée.
E A322	0	0	Erreur dans le calcul de rampe
E A324	1	10	Erreur lors de la prise d'origine (infos suppl. = numéro d'erreur détaillé)
E A325	1	10	Fin de course à accoster pas activée
E A326	1	10	Interrupteur REF introuvable entre LIMP et LIMN
E A327	1	10	Course de référence sur REF sans inversion du sens de rotation, fin de course non autorisée LIM activée
E A328	1	10	Course de référence sur REF sans inversion du sens de rotation, dépassement de LIM ou REF non autorisé
E A329	1	10	Plus qu'un signal LIMP/LIMN/REF actif
E A32A	1	10	Signal de contrôle ext. LIMP pour le sens de rotation nég.

Numéro d'erreur	Classe	Bit	Signification
E A32B	1	10	Signal de contrôle ext. LIMN pour le sens de rotation pos.
E A32C	1	10	Erreur pour REF (signal d'interrupteur brièvement activé ou interrupteur dépassé)
E A32D	1	10	Erreur pour LIMP (signal d'interrupteur brièvement activé ou interrupteur dépassé)
E A32E	1	10	Erreur pour LIMN (signal d'interrupteur brièvement activé ou interrupteur dépassé)
E A32F	1	10	Impulsion d'indexation non trouvée
E A330	0	0	Reproductibilité du déplacement par impulsion d'indexation incertaine, l'impulsion d'indexation est trop proche de l'interrupteur
E A331	3	0	Aucun mode opératoire d'accélération choisi pour le mode de contrôle local
E A332	1	10	Erreur lors de la course manuelle (infos suppl. = numéro d'erreur détaillé)
E A334	2	0	Timeout pour le contrôle de la fenêtre Arrêt
E A335	1	10	Traitement possible uniquement en mode bus de terrain
E A337	0	10	Poursuite du mode opératoire impossible
E A338	0	0	Mode opératoire non disponible
E B100	0	9	RS485/Modbus : Service inconnu
E B200	0	9	RS485/Modbus : Erreur de protocole
E B201	2	6	RS485/Modbus : Erreur Nodeguard
E B202	0	9	RS485/Modbus : Avertissement Nodeguard
E B203	0	9	RS485/Modbus : Nombre d'objets Monitor incorrect
E B204	0	9	RS485/Modbus : Service trop long
E B400	2	7	CANopen : Remise à zéro NMT avec étage de puissance actif
E B401	2	7	CANopen : Arrêt NMT avec étage de puissance actif

1.11 Caractéristiques techniques

LXM05•...		D10F1	D17F1	D28F1	D10M2	D17M2	D28M2
Tension nominale	[V]	115 (1~)	115 (1~)	115 (1~)	230 (1~)	230 (1~)	230 (1~)
Consommation de courant à la tension nominale	[A _{rms}]	7,3	11	21,6	7	11	20
Puissance nominale (puissance débitée de l'appareil)	[kW]	0,4	0,65	0,85	0,75	1,2	2,5
Courant de court-circuit max. admissible du réseau	[kA]	1	1	1	1	1	1
Puissance dissipée	[W]	43	76	150	48	74	142
Courant de sortie permanent à 4 kHz	[A _{rms}]	4	8	15	4	8	15
	[A _{pk}]	5,66	11,31	21,21	5,66	11,31	21,21

LXM05•...		D10F1	D17F1	D28F1	D10M2	D17M2	D28M2
Courant de sortie de pointe à 4 kHz	[A _{rms}]	7	12	20	7	12	20
	[A _{pk}]	9,90	16,97	28,28	9,90	16,97	28,28
Courant de sortie permanent à 8 kHz	[A _{rms}]	3,2	7	13	3,2	7	13
	[A _{pk}]	4,53	9,90	18,38	4,53	9,90	18,38
Courant de sortie de pointe à 8 kHz	[A _{rms}]	6	11	20	6	11	20
	[A _{pk}]	8,49	15,56	28,28	8,49	15,56	28,28
Fusible à monter en amont	[A]	10	15/16	25	10	15/16	25

LXM05•...		D10M3X	D17M3X	D42M3X	D14N4	D22N4	D34N4	D57N4
Tension nominale	[V]	230 (3~)	230 (3~)	230 (3~)	400 (3~)	400 (3~)	400 (3~)	400 (3~)
Consommation de courant à la tension nominale	[A _{rms}]	4,5	7,75	16,5	4	6	9,2	16,8
Puissance nominale (puissance débitée de l'appareil)	[kW]	0,75	1,4	3,2	1,4	2,0	3,0	6,0
Courant de court-circuit max. admissible du réseau	[kA]	5	5	5	5	5	5	22
Puissance dissipée ¹⁾	[W]	43	68	132	65	90	147	240
Courant de sortie permanent à 4 kHz	[A _{rms}]	4	8	17	6	9	15	25
	[A _{pk}]	5,66	11,31	24,04	8,49	12,73	21,21	35,36
Courant de sortie de pointe à 4 kHz	[A _{rms}]	7	12	30	10	16	24	40
	[A _{pk}]	9,90	16,97	42,43	14,14	22,63	33,94	56,57
Courant de sortie permanent à 8 kHz	[A _{rms}]	3,2	7	15	5	7	11	20
	[A _{pk}]	4,53	9,90	21,21	7,07	9,90	15,56	28,28
Courant de sortie de pointe à 8 kHz	[A _{rms}]	6	11	30	7,5	14	18	30
	[A _{pk}]	8,49	15,56	42,43	10,61	19,80	25,46	42,43
Fusible à monter en amont ²⁾	[A]	10	10	25	10	15/16	15/16	25

1) Condition : résistance de freinage interne non active; Valeur pour le courant nominal, la tension nominale et la puissance nominale

2) Fusibles : fusibles à fusion de classe CC ou J selon la norme UL 248-4 ou coupe-circuits automatiques avec caractéristique B ou C. Indication 15/16 A : les coupe-circuits automatiques sont disponibles avec un courant nominal de 16 A, les fusibles UL avec 15 A.

Pour plus d'informations, se reporter au manuel produit.

1.12 Aperçu du câblage

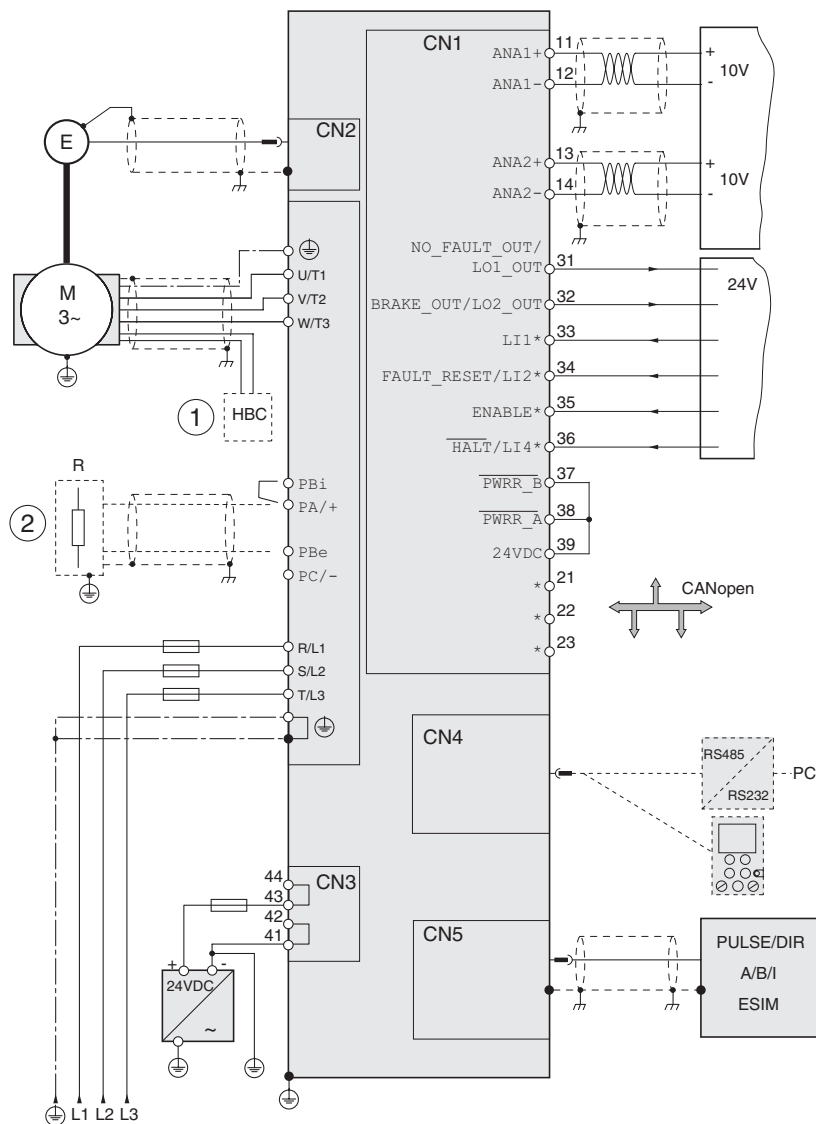


Illustration 1.3 Aperçu câblage mode de contrôle local:

- (*) autre affectation du signal en mode de contrôle bus de terrain, voir manuel produit
- (1) Option : HBC, branchement voir schéma à la page 1-6
- (2) Option : Résistance de freinage externe, branchement voir schéma à la page 1-6. Lorsqu'une résistance de freinage est utilisée, retirer le cavalier entre PA/+ et PBi !

