



LAING INNOTECH

Mode d'emploi Contrôleur LTC



Valide à partir du 11/2021

10320LTC11_5 du microprogramme du contrôleur

Traduit de l'allemand avec Google Translate. Toutes modifications et erreurs réservées.

Table des matières

Table des matières	- 2
<u>1 Le contrôleur LTC</u>	- 5
1.1 Champ d'application	- 5
1.2 Pour qui ce document a été créé	- 5
1.3 Exigences relatives à l'utilisation du présent document	- 5
1.4 Consignes de sécurité	- 6
1.4.1 Informations de base pour tous les contrôleurs de table Laing et tous les contrôleurs	
1.4.2 Informations de base pour le fonctionnement des tables réglables en hauteur	- 6
1.5 Structure du contrôleur de bureau	- 7 -
1.6 Données techniques	- 7 -
1.6.1 Contrôleur pour connexion secteur LTC	- 8 -
1.6.2 Contrôleur pour le fonctionnement CC LTCD	- 8 -
1.6.3 Contrôleur pour le fonctionnement sur batterie LTCB	- 8 -
1.7 Conditions environnementales	- 9 -
1.8 Contrôleur de dessin dimensionnel pour connexion secteur LTC	- 9 -
1.8.1 Contrôleur sans OptoSense	- 9 -
1.8.2 Contrôleur avec OptoSense	- 10 -
1.9 Cotes du contrôleur courant DC LTCD	- 11 -
1.10 Contrôleur de dessin dimensionnel pour le fonctionnement sur batterie LTCB	- 11 -
1.11 Options	- 12 -
1.12 Contenu de la livraison	- 12 -
<u>2 Installation du contrôleur</u>	- 13 -
2.1 Contrôleur sans OptoSense	- 13 -
2.2 Contrôleur de batterie LTCB	- 13 -
2.3 Contrôleur avec OptoSense	- 14 -
2.4 Contrôleur avec GyroSense / GraviSense	- 15 -
2.5 Installation des panneaux de commande	- 16 -
2.5.1 Commandes rectangulaires	- 16 -
2.5.2 Commandes ovales	- 16 -
2.6 Raccordement électrique	- 17 -
2.6.1 Moteurs connectables	- 18 -
2.6.2 Plan des fiches	- 18 -
2.7 Connexion des moteurs	- 19 -
2.8 Connexion des panneaux de commande et autres options de fonctionnement	- 19 -
2.8.1 Commandes avec câble	- 19 -
2.8.2 Raccordement de deux panneaux de commande	- 19 -
2.8.3 Connexion d'un maximum de 11 commandes	- 20 -
2.8.4 OptoSense	- 20 -
2.9 Panneau de commande sans fil LM4RW	- 21 -
2.9.1 Connexion	- 21 -
2.9.2 Installation du panneau de commande sans fil	- 21 -
2.9.3 Couplage du panneau de commande et du contrôleur	- 21 -
2.9.4 Remplacement de la batterie	- 22 -
2.10 Connection secteur LTC	- 23 -
2.11 Connecteur LTCD	- 23 -
2.12 Connexion, remplacement de la batterie et chargement du LTCB	- 24 -
2.13 Exigences relatives à la mise en service	- 25 -
<u>3 Mise en service</u>	- 25 -
3.1 Détection de collision basée sur le pic de courant	- 25 -
3.2 Détection de collision basée sur GyroSense	- 26 -

3.3 Détection de collision à l'aide de GraviSense	- 26 -
3.4 Réglage de la sensibilité à la collision par l'utilisateur	- 27 -
3.5 Course de référence : reset	- 28 -
3.6 Détermination de la course par déclenchement de référence	- 28 -
3.7 Zone de sécurité	- 29 -
3.8 Entrée de sécurité	- 30 -
3.9 Détection automatique des moteurs	- 31 -
<u>4 Fonctionnement par panneaux de commande</u>	- 32 -
4.1 Tous les contrôles	- 32 -
4.2 Panneaux de commande avec boutons de mémoire	- 32 -
4.3 Appel de la position de la mémoire avec le panneau de commande à 2 boutons sans	- 32 -
4.4 Commandes avec affichage de la hauteur	- 32 -
4.5 Fonctionnement du contrôleur avec l'OptoSense	- 33 -
4.6 Configuration du contrôleur par des panneaux de commande « LM » (panneaux sans affichage)	- 34 -
4.6.1 Affectation des panneaux de commande « LM » aux boutons de mémoire	- 34 -
4.6.2 Réglage de la hauteur de l'utilisateur avec les panneaux de commande « LM »	- 34 -
4.6.2.1 Réglage de la hauteur supérieure et inférieure de l'utilisateur	- 34 -
4.6.2.2 Suppression des hauteurs d'utilisateur	- 35 -
4.6.3 Course minimum	- 35 -
4.6.4 Modification de la sensibilité de la détection de collision avec des commandes « LM »	- 36 -
4.6.5 Demander un reset avec les panneaux de commande « LM » (sans affichage)	- 36 -
4.7 Configuration des contrôleurs par des panneaux de commande « LD » (panneaux avec de Affichage)	- 37 -
4.7.1 Fonctionnement par les panneaux de commande « LD » sans boutons de mémoire	- 37 -
4.7.2 Affectation des panneaux de commande « LD » aux boutons de mémoire	- 37 -
4.7.3 Activation du mode bouton des boutons mémoire sur les panneaux de commande	- 37 -
4.7.4 Réglage de la hauteur de l'utilisateur avec les panneaux de commande « LD »	- 38 -
4.7.4.1 Réglage de la hauteur supérieure et inférieure de l'utilisateur	- 38 -
4.7.4.2 Suppression des hauteurs d'utilisateur	- 39 -
4.7.5 Définition de la limite de course avec panneaux de commande LD	- 39 -
4.7.5.1 Définition des limites supérieure et inférieure des courses	- 39 -
4.7.5.2 Suppression des limites de course	- 40 -
4.7.6 Course minimum	- 41 -
4.7.7 Modification de la sensibilité de la détection de collision à l'aide des panneaux de commande « LD »	- 41 -
4.7.8 Demander une course de référence avec les panneaux de commande « LD »	- 42 -
4.7.9 Définition de la direction de la course de référence	- 42 -
4.7.10 Sélection d'une unité pour l'affichage de la hauteur	- 43 -
4.7.11 Appel du menu Info « LD » Panneaux de configuration	- 43 -
4.7.12 Réglage de la hauteur affichée des panneaux de commande « LD »	- 44 -
4.7.13 Réglage de la précision d'affichage « LD » panneaux de commande	- 44 -
4.7.14 Réinitialiser les paramètres utilisateur « LD » panneaux de contrôle	- 45 -
4.7.15 Activation du module BLE	- 45 -
4.7.16 Réinitialiser le nom du contrôleur	- 46 -
4.7.17 Mise du nom du contrôleur en mode d'appairage	- 46 -
4.7.18 Suppression des connexions aux panneaux de commande sans fil	- 47 -
4.7.19 Suppression du mode privé pour l'application	- 47 -
4.7.20 Appel des panneaux de configuration du menu d'option « LD »	- 48 -
4.7.21 Réinitialiser le nombre de lecteurs connectés	- 49 -
4.7.22 Réinitialiser l'adaptateur de sécurité	- 49 -
4.7.23 Réglage du début de la zone de sécurité	- 50 -
4.7.24 Affichage de la dernière erreur avec les panneaux de commande « LD »	- 51 -
4.7.25 Synchronisation de 2 contrôleurs via le panneau de commande « LD »	- 51 -

4.7.25.1 Affichage de la dernière erreur lors de la synchronisation de 2 contrôleurs avec les panneaux « LD » 52

<u>5 Synchronisation de jusqu'à 6 contrôleurs via le HUB</u>	- 52 -
5.1 Description du montage	- 53 -
5.2 Configuration	- 53 -
5.2.1 Connexion des contrôleurs au HUB	- 54 -
5.2.2 Ports restants	- 54 -
5.3 Mise en service	- 54 -
5.4 Fonctionnement	- 55 -
5.5 Connexion du PC au HUB	- 55 -
5.6 Changement de contrôleur	- 56 -
5.7 Menu HUB	- 56 -
5.7.1 Redémarrer HUB avec les panneaux de configuration « LD »	- 56 -
5.7.2 Suppression des configurations stockées dans le HUB avec les panneaux de commande « LD »	- 56 -
5.7.3 Numéro de jeu du contrôleur HUB avec panneaux de commande « LD »	- 57 -
5.7.4 Sélectionnez le port HUB pour le transfert de configuration avec les commandes « LD »	- 58 -
5.7.5 Affichage de la dernière erreur avec les panneaux de commande « LD »	- 58 -
<u>6 Option BLE</u>	- 58 -
<u>7 Option WiFi</u>	- 59 -
<u>8 Modes d'état et d'erreur indiqués par la LED</u>	- 59 -
8.1 Codes de menu pour panneaux de commande sans affichage de la hauteur « LM »	- 60 -
8.2 Codes de menu pour les panneaux de commande avec affichage de la hauteur « LD »	- 61 -
8.3 Codes d'erreur affichés par les panneaux de commande	- 67 -
<u>9 Signaux acoustiques</u>	- 76 -
<u>10 directives et certifications</u>	- 77 -
10.1 Directives suivies	- 77 -
10.2 Homologations pour le marché européen (version 230V)	- 77 -
10.3 Homologations pour les États-Unis et le Canada (versions 115V)	- 77 -

1 Le contrôleur LTC

Merci d'avoir choisi notre contrôleur. Les contrôleurs compacts peuvent être montés par le bas sur le dessus de la table ou dans la traverse des tables réglables en hauteur. Des panneaux de commande attrayants et plusieurs modes de fonctionnement permettent à l'utilisateur de trouver la solution optimale pour un large éventail d'applications.

Ce guide décrit comment installer et utiliser le contrôleur.

1.1 Champ d'application

Le contrôleur LTC a été développé pour contrôler les moteurs dans des tables réglables en hauteur. Il faut s'assurer que les paramètres de performance et les connexions du moteur correspondent au contrôleur.



Attention: Une garantie de fonctionnement et de sécurité du contrôleur ne peut être donnée lorsqu'il est utilisé autre que le réglage en hauteur des tables, c'est pourquoi l'utilisation dans d'autres zones n'est pas autorisée! En cas de mauvaise utilisation, la demande de garantie devient également caduque.

1.2 Pour qui ce document a été créé

Ce document décrit l'installation et le fonctionnement des contrôleurs de bureau Laing et de leurs accessoires. Il est destiné aux fabricants de cadres de table et de tables réglables en hauteur.

Ce document n'est pas destiné aux utilisateurs finaux !

1.3 Exigences relatives à l'utilisation du présent document

Ce document décrit comment installer et utiliser les contrôleurs. Il est supposé que le contrôleur a déjà été configuré pour l'application dans laquelle il doit être utilisé. Tous les paramètres nécessaires au fonctionnement de la table où le contrôleur doit être utilisé doivent avoir été saisis dans le contrôleur avant l'installation.

Si ce n'est pas le cas, le contrôleur ne peut pas être installé !

1.4 Consignes de sécurité



Attention : Le contrôleur ne contient aucun composant pouvant être réparé par l'utilisateur! Il n'est pas permis d'ouvrir le contrôleur. Il n'y a pas de réclamation de garantie pour les contrôleurs ouverts par le client.

1.4.1 Informations de base pour tous les contrôleurs Laing Tisch et tous les accessoires pour les contrôleurs

Lire les instructions et suivre les instructions qu'elles contiennent est une condition préalable pour commencer à travailler avec le contrôleur.



Attention : Les produits ne peuvent être utilisés que conformément à leur destination. Il est dangereux d'utiliser les produits dans d'autres applications ou d'une manière autre que celle prévue.

- L'installation et la mise en service ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié possédant les compétences et les connaissances nécessaires!
- Lors de la connexion du contrôleur et des accessoires du contrôleur, toutes les réglementations pertinentes doivent être prises en compte!
- La connexion ne peut être faite que par des personnes autorisées!
- Le fonctionnement des contrôleurs en dehors des spécifications approuvées n'est pas autorisé!
- L'exploitation en dehors des conditions environnementales autorisées n'est pas autorisée!

1.4.2 Instructions de base pour le fonctionnement des tables réglables en hauteur



- Le fonctionnement d'une table réglable en hauteur n'est autorisé qu'après instruction d'une personne familière avec le produit ou après une étude approfondie du mode d'emploi.
- Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec la table.
- Aucune personne n'est autorisée sur la table pendant le fonctionnement.
- **Risque de collision !** La table doit être disposée de manière à pouvoir se déplacer de haut en bas sans heurter les appuis de fenêtre, les tiroirs, les tables voisines ou autres, par exemple.
- **Risque de blessure due au pincement !** La table doit être disposée et actionnée de manière à exclure le piégeage de personnes entre le dessus de la table ou d'autres parties de la table et d'objets à proximité de la table.

- Les enfants de moins de 8 ans et les personnes souffrant d'un handicap mental ou physique ne peuvent utiliser la table que s'ils ont reçu des instructions suffisantes sur le fonctionnement et le fonctionnement de la table et s'il est garanti qu'ils ne sont pas submergés par le fonctionnement de la table.
- Le fonctionnement de la table n'est autorisé que dans les espaces clos, où il est possible de s'assurer qu'aucune eau ou humidité élevée ne peut entrer en contact avec les pièces électriques.
- Les contrôleurs sont produits et testés avec le plus grand soin. Si, contrairement aux attentes, un problème persiste, veuillez contacter notre service.

1.5 Structure du contrôleur de bureau

- Alimentation à découpage très efficace pour l'alimentation de 2,3 ou 4 canaux moteurs (contrôleur pour la connexion secteur)
- Les sorties du moteur sont contrôlées par un processeur puissant
- Un logiciel de configuration puissant et facile à utiliser permet d'adapter le contrôleur à un grand nombre d'applications
- Le boîtier en aluminium assure une excellente dissipation de la chaleur, c'est pourquoi dans la plupart des applications, le temps de pause n'est pas déterminé par le contrôleur, mais par les moteurs connectés au contrôleur.
- Le contrôleur dispose en option d'une option de connexion pour l'OptoSense
- Le contrôleur est équipé en option d'un capteur de collision intégré
- L'état du contrôleur est indiqué par une LED ou par les panneaux de commande avec affichage de la hauteur
- La connexion bus du contrôleur permet :
 - Connexion des panneaux de commande
 - Configuration du contrôleur par un PC
 - Synchronisation de jusqu'à 6 contrôleurs
- Un port d'extension interne permet d'équiper en option le contrôleur d'un module BLE ou d'un module WiFi. Le module BLE est également utilisé pour le fonctionnement des panneaux de commande sans fil.

1.6 Données techniques

Type	LTC 302	LTC 383	LTC 384
Puissance en sortie	300W	380W	380W
Tension en sortie	24 V	24 V	24 V
Somme ampérage de sortie 15 A		19 A	19 A
Canaux moteur	2	3	4
Ampérage Max. par canal 9 A		9 A	9 A
Synchronisation	HUB ou LD	HUB ou LD	HUB ou LD

1.6.1 Contrôleur pour connexion secteur LTC

Tension d'entrée	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Ampérage en entrée	2,9 A	3,5 A	3,5 A
Fréquence	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Puissance de veille	250 mW	250 mW	250 mW

1.6.2 Contrôleur pour le fonctionnement CC LTCD

Tension en entrée	10V-36V	10V-36V	10V-36V
Ampérage en entrée	15 A	22 A	30 A
Fréquence	DC	DC	DC
Puissance de veille 12V	80 mW	100 mW	100 mW
Puissance de veille 24V	180 mW	220 mW	220 mW

1.6.3 Contrôleur pour le fonctionnement sur batterie LTCB

Tension batterie	32V	32V	32V
Ampérage en entrée	13 A	13 A	13 A
Fréquence	DC	DC	DC
Alimentation en veille Batterie et contrôleur	5 mW	5 mW	5 mW

1.7 Conditions environnementales

Les conditions environnementales sont valables pour tous les contrôleurs et accessoires

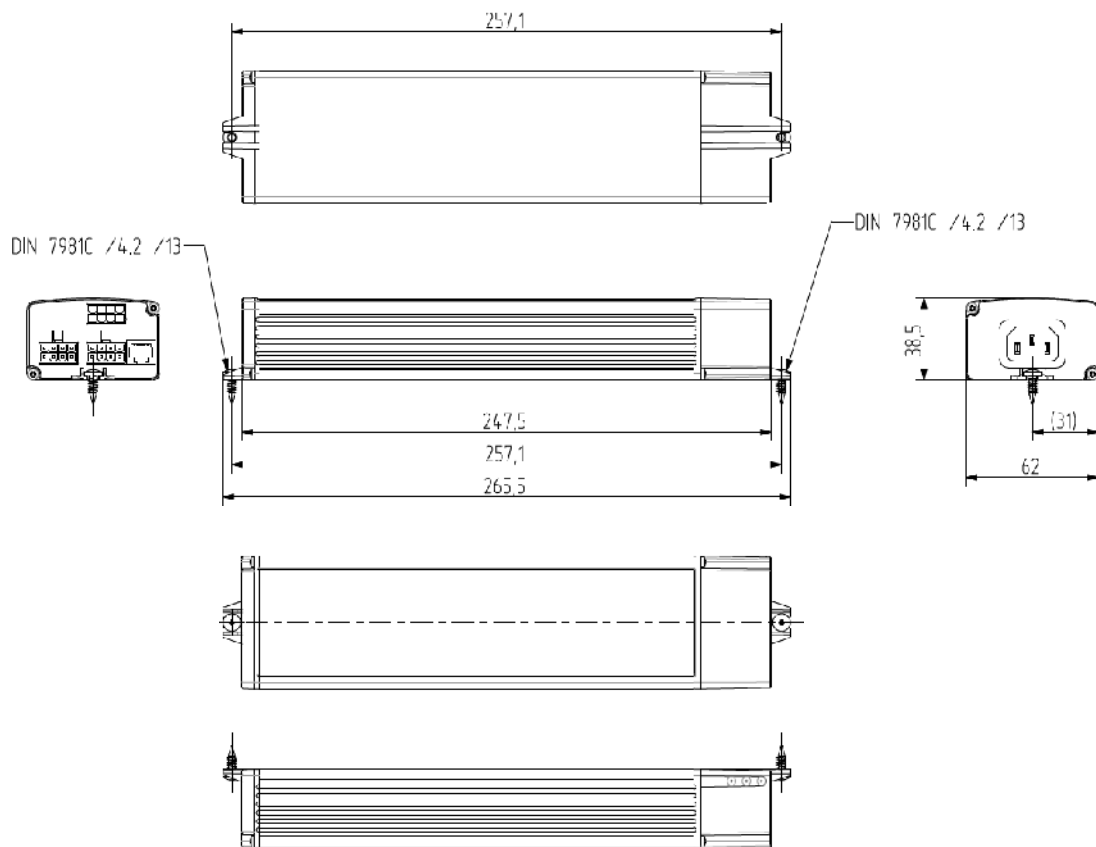
Température ambiante pour le stockage et le transport : min. -20 ° C à max. 60 ° C

Température ambiante pour le fonctionnement : min. 5 ° C à max. 45 ° C

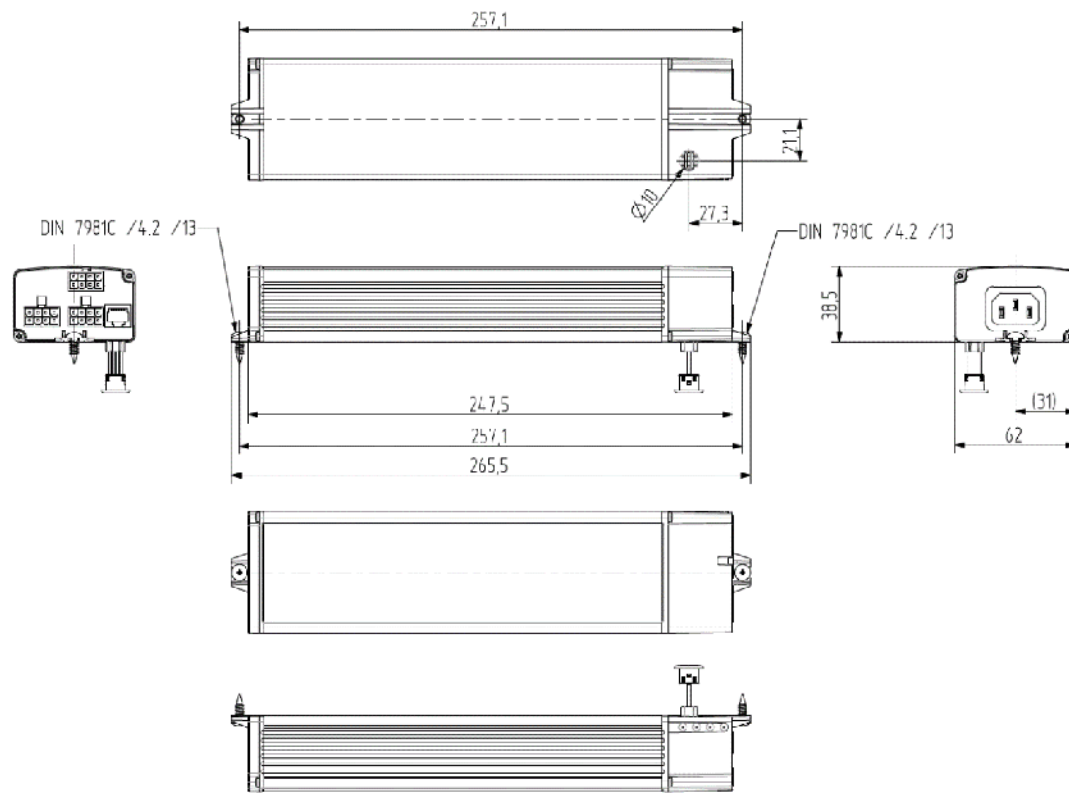
Humidité fonctionnement, transport, stockage : 95% sans condensation

1.8 Cotes contrôleur connexion secteur LTC

1.8.1 Contrôleur sans OptoSense

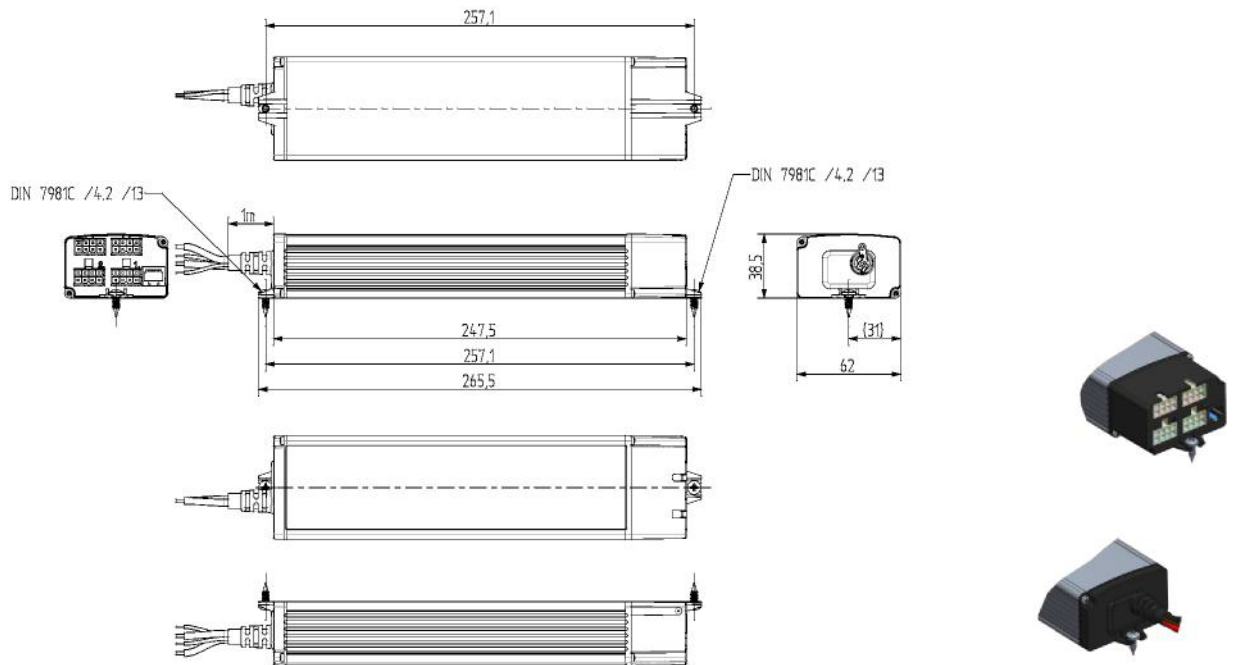


1.8.2 Contrôleur avec OptoSense



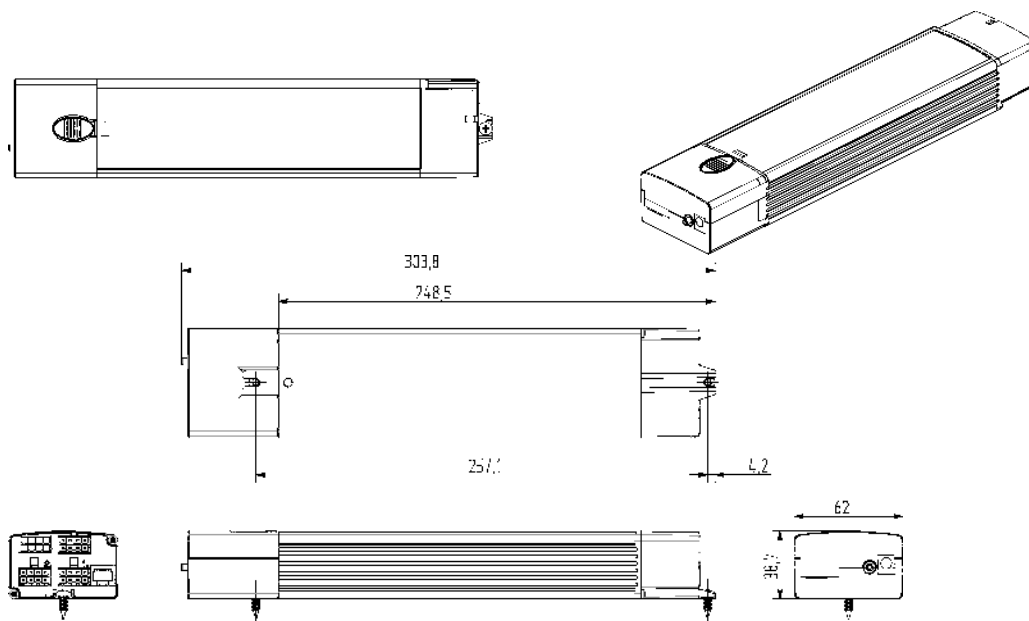
1.9 Cotes contrôleur LTCD version DC (24V)

Pour les différentes dimensions de la version avec option OptoSense voir
« Contrôleur pour connexion secteur »



1.10 Cotes contrôleur LTCB (Batterie incluse)

Pour les différentes dimensions de la version avec option OptoSense voir
« Contrôleur pour connexion secteur »



1.11 Options

Les options suivantes peuvent être commandées avec le contrôleur

- Module WiFi : le contrôleur est livré avec un module WiFi intégré. Toutes les fonctions de la table peuvent être contrôlées via WiFi.
- Module BLE : le contrôleur est fourni avec un module BLE intégré. Toutes les fonctions de la table peuvent être contrôlées via BLE, par exemple via une application pour smartphone. Le module BLE sert également de récepteur pour le panneau de commande sans fil.
- Option OptoSense: le contrôleur est livré avec le capteur OptoSense et est équipé des contacts nécessaires à l'intérieur du contrôleur. L'OptoSense vous permet de contrôler le contrôleur via des gestes.
- Option GyroSense / GraviSense: le contrôleur est livré avec un capteur intégré pour la détection de collision.

1.12 Contenu de la livraison

Le contrôleur est livré dans un emballage en vrac qui ne contient que les contrôleurs. Le cordon d'alimentation, les câbles du moteur, les panneaux de commande et l'OptoSense sont fournis dans un emballage collectif séparé. Les vis de montage pour le contrôleur ne sont pas incluses.

2 Installation du contrôleur

2.1 sans OptoSense

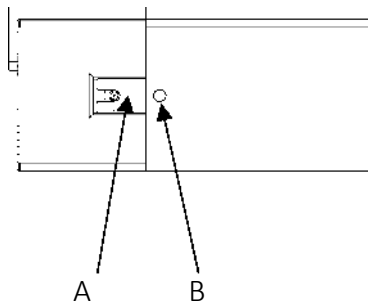
Le contrôleur a un point de montage à chaque extrémité, ce qui lui permet d'être monté avec 2 vis sur le bas de la table. Une vis selon DIN 7981C d'un diamètre de 4,2 mm convient. La longueur est déterminée par l'épaisseur du plateau de la table, la vis doit mesurer au moins 13 mm de long. Lors de l'utilisation d'autres vis, il faut veiller à ce que le diamètre de la vis ne soit pas supérieur à la largeur de la fente dans le point de fixation et que le diamètre de la tête ne dépasse pas 13 mm. Le couple est déterminé par le matériau du plateau de la table. Il faut veiller à ce que les points de fixation sur les embouts du contrôleur ne soient pas déformés.

Le contrôleur peut également être monté sur la traverse, dans ce cas, la fixation se fait avec des vis M4 avec rondelle à ressort.

2.2 Contrôleur de batterie LTCB

Avec le contrôleur de batterie, la batterie doit être retirée du contrôleur pour le montage. Le contrôleur peut être monté à l'aide de l'adaptateur « A » avec le même espacement des vis que le contrôleur pour la connexion secteur.

Alternativement, le contrôleur peut être vissé directement à travers le trou « B ». Dans les deux cas, il faut veiller à ce que la tête de vis ne dépasse pas 3,5 mm, sinon la batterie ne peut plus être insérée.

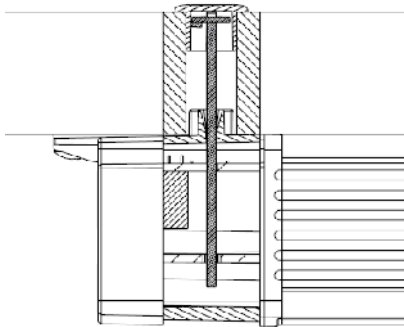


Important! Si le contrôleur est utilisé avec l'option GyroSense ou GraviSense, le contrôleur doit être monté sur la table pour assurer une fonction optimale de détection de collision.

2.3 Contrôleur avec OptoSense



L'image montre le capteur OptoSense, qui doit être inséré dans le contrôleur par le haut à travers un trou dans le dessus de la table.



L'image montre une coupe transversale du contrôleur et du dessus de la table. Il est visible comment la prise de centrage sur le capuchon d'extrémité du contrôleur dépasse dans le trou dans le dessus de la table et positionne ainsi le contrôleur pour le perçage dans la table.

Le contrôleur avec OptoSense ne peut être monté que directement sous le dessus de la table. Une installation dans la traverse n'est pas possible !

Tout d'abord, un trou d'un diamètre de 10 mm doit être fait dans le dessus de la table à l'endroit où l'OptoSense doit être situé.

Le contrôleur est ensuite positionné sur le bas du plateau de la table de sorte que la buse sur le capuchon d'extrémité du contrôleur dépasse dans le trou de 10 mm (voir croquis).

Maintenant que le contrôleur est positionné en fonction du trou, le contrôleur est monté sur le bas de la table via les points de fixation aux deux extrémités avec 2 vis. Une vis selon DIN 7981C d'un diamètre de 4,2 mm convient. La longueur est déterminée par l'épaisseur du plateau de la table, la vis doit mesurer au moins 13 mm de long. Lors de l'utilisation d'une vis différente, il faut veiller à ce que le diamètre de la vis ne soit pas supérieur à la largeur de la fente dans le point de fixation et que le diamètre de la tête ne dépasse pas 13 mm. Le couple est déterminé par le matériau du plateau de la table. Il faut veiller à ce que les points de fixation sur les embouts du contrôleur ne soient pas déformés.

Le capteur OptoSense peut ensuite être soigneusement inséré par le haut dans le trou de la table. Si nécessaire, le capteur doit pivoter d'un maximum de 90° jusqu'à ce qu'il puisse être inséré dans le contrôleur avec une faible force. Dès que le bord inférieur du couvercle transparent dépasse dans le trou, la force d'ajustement de la presse doit être augmentée à environ 200N afin d'appuyer le couvercle dans le trou jusqu'au bord supérieur.

La force avec laquelle le couvercle est maintenu dans le dessus de la table dépend de manière cruciale du matériau du plateau de la table. Si la force d'ajustement par pression est trop importante ou si la force de maintien est trop faible (le couvercle peut simplement être retiré à nouveau), le diamètre de l'alésage peut devoir être ajusté par paliers de 0,1 mm jusqu'à ce que la force d'ajustement de la presse ne soit pas supérieure à 200 N et que le capteur soit encore suffisamment fermement installé dans l'alésage.

2.4 Contrôleur avec GyroSense / GraviSense

Le capteur du GyroSense et de la détection de collision GraviSense est situé directement dans le contrôleur. Par conséquent, le contrôleur avec option GyroSense ou GraviSense doit être monté directement sur la face inférieure du plateau de la table, sinon le mouvement du plateau de la table ne peut pas être détecté correctement !

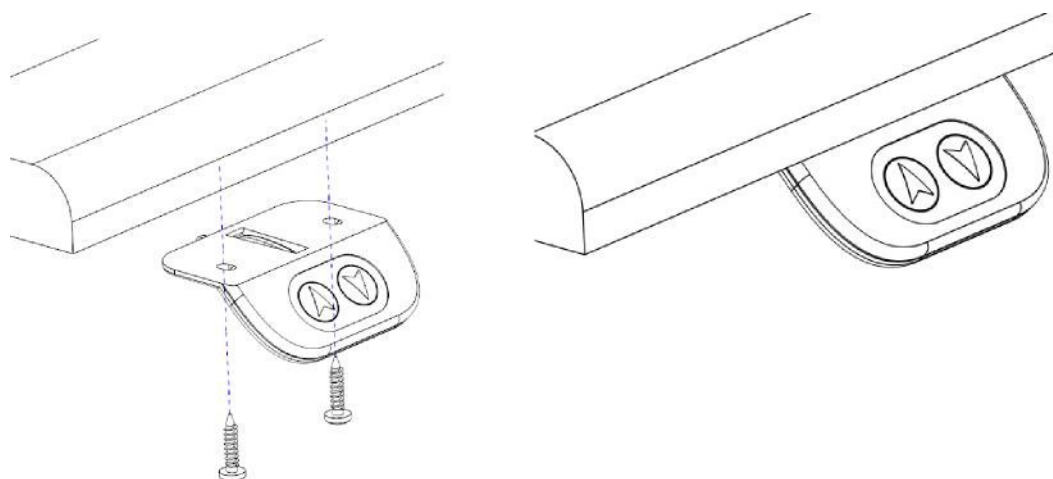
Avec l'option GyroSense ou GraviSense, l'orientation du contrôleur par rapport au cadre de la table est importante. Si le contrôleur est configuré pour l'alignement, la configuration doit être ajustée dès que l'orientation est modifiée, par exemple si le contrôleur est maintenant monté verticalement au lieu d'être parallèle à la traverse.

Pour que la détection de collision fonctionne correctement, il est important que la table soit stable sur le sol. Si la table vacille, la détection de collision ne peut pas fonctionner correctement, l'oscillation peut alors être interprétée comme une collision.

2.5 Installation de panneaux de commande

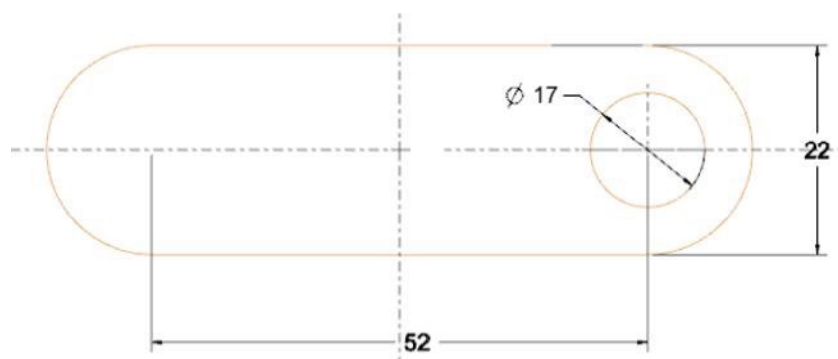
2.5.1 Commandes rectangulaires

Les commandes rectangulaires sont montées du bas au bord du dessus de la table, de sorte que les boutons sont faciles à atteindre. Le câble doit être fixé au bas de la table, en s'assurant que le câble ne s'affaisse pas et n'est pas mis sous tension sur le contrôleur ou le panneau de commande.

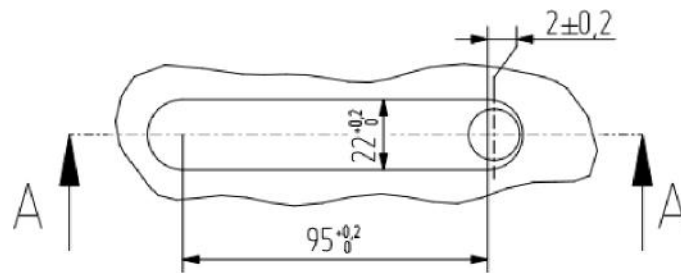


2.5.2 Commandes ovales

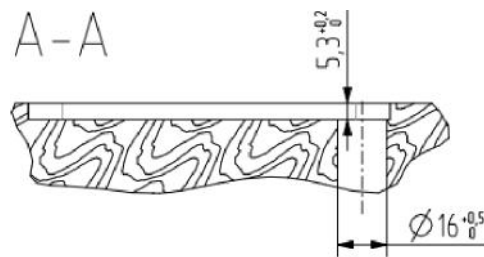
Pour monter les panneaux de commande ovales, un renforcement correspondant doit être inséré dans le dessus de la table, avec un trou traversant pour le câble avec un soulagement de la contrainte. Le câble du panneau de commande est ensuite passé à travers le trou du haut du plateau de la table et le panneau de commande est enfoncé dans le renforcement. **Lors de la pression, le panneau de commande ne doit pas être trop surchargé, si nécessaire, l'évidement doit être ajusté en conséquence.** Le câble doit être fixé au bas de la table, en s'assurant que le câble ne s'affaisse pas et n'est pas mis sous tension sur le contrôleur ou le panneau de commande.



Découpe pour panneaux de commande avec série IC à 2 et 4 boutons



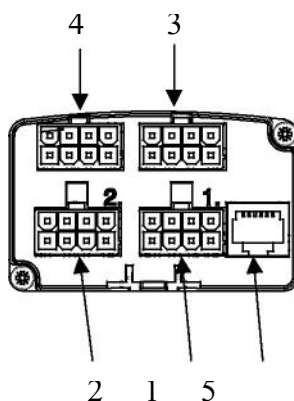
Découpe pour panneaux de commande avec 6 boutons série IC



Découpe de table en coupe transversale

2.6 Raccordement électrique

L'image montre le côté du contrôleur auquel les lecteurs sont connectés.



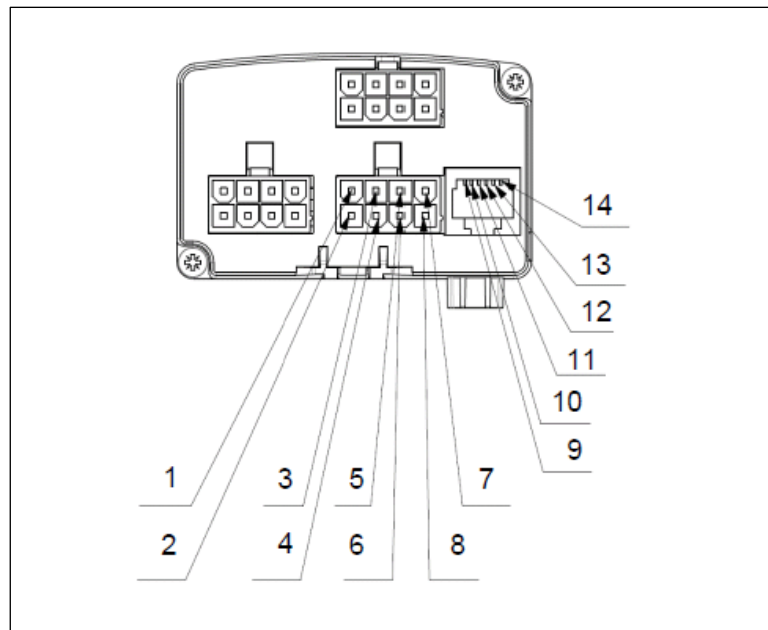
- 1 Moteur 1
- 2 Moteur 2
- 3 Moteur 3 (LTC 383 et LTC 384 uniquement)
- 4 Moteur 4 (LTC 384 uniquement)
- 5 Panneau de commande et connexion de bus

2.6.1 Moteurs connectables

Les moteurs avec les paramètres suivants peuvent être connectés au contrôleur. En plus de ces paramètres, le moteur doit également avoir le bon connecteur et l'affectation des broches (voir « Brochage »).

Tension nominale	24 V
Courant maxi	8 A
Nombre de capteurs à effet Hall (90°)	2
Alimentation Capteurs Hall	5 V
Maximalstrom Hallsensoren	50 mA

2.6.2 Câblage du Contrôleur



Câblage Moteur

- 1 Connexion du moteur 1
- 2 Capteur Hall 1
- 3 Masse
- 4 Capteur Hall +5 V
- 5 Facultatif 2

- 6 Facultatif 1
- 7 Capteur Hall 2
- 8 Connexion moteur

Câblage du bus

- 9 Sortie +5V
- 10 RS 485 A
- 11 RS 485 B
- 12 Entrée +5V
- 13 Panneaux de commande analogiques

- 14 Masse

2.7 Connexion des moteurs

Les moteurs doivent être équipés d'un connecteur Molex à 8 broches et doivent respecter les paramètres décrits dans la rubrique « Moteurs connectables ».

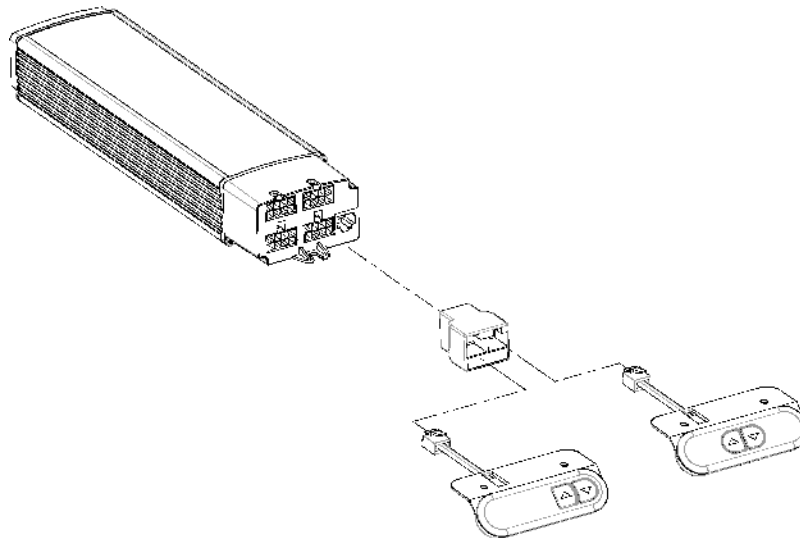
Les moteurs sont branchés sur le contrôleur en fonction du marquage sur le capuchon de connexion. Une fois branchée, la prise de la fiche s'enclenche, ce qui empêche la fiche de se détacher involontairement. Pour débrancher, il faut appuyer sur la prise sinon la fiche ou la manette sera endommagée !

2.8 Connexion des panneaux de commande et autres options de fonctionnement

2.8.1 Panneaux de commande avec câble

Les panneaux de commande avec câble doivent être branchés sur la prise 5 du contrôleur. La prise de la fiche doit s'enclencher. Pour débrancher, la lame doit être pressée, sinon la fiche ou le contrôleur sera endommagé !

2.8.2 Raccordement de deux panneaux de commande



Le contrôleur peut être utilisé avec deux panneaux de commande. Pour cela, une pièce en Y est nécessaire. La connexion se fait comme indiqué. La pièce en Y est combinée avec le

Contrôleur connecté, dans le 2ème port un panneau de commande avec affichage de la hauteur est branché, dans la 3ème connexion un panneau de commande sans affichage de la hauteur.

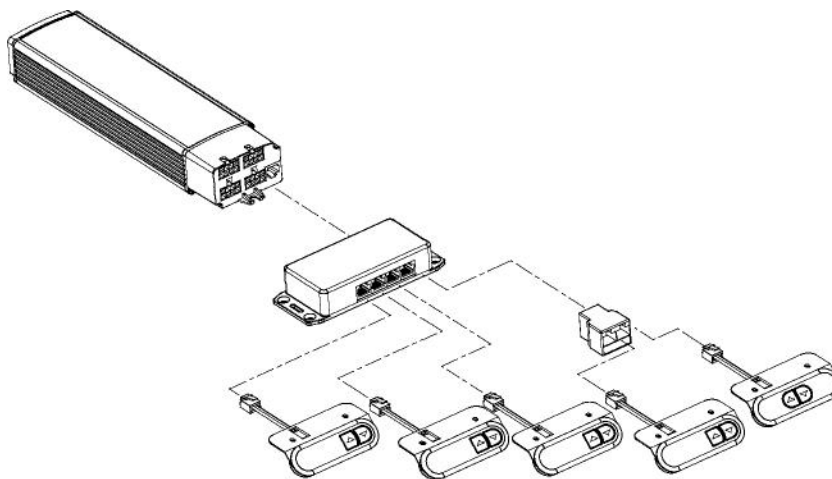


Attention! Il n'est pas possible d'utiliser deux panneaux de commande avec affichage de l'altitude ou deux commandes sans affichage de la hauteur. Cela provoque un dysfonctionnement du contrôleur. La connexion de plusieurs panneaux de commande identiques est décrite ci-dessous.

2.8.3 Connexion d'un maximum de 11 commandes

Jusqu'à 11 panneaux de commande peuvent être connectés au contrôleur. Pour ce faire, le HUB LH 6 est requis. Le contrôleur est connecté à une entrée du HUB, à l'autre entrée, un panneau de commande avec ou sans affichage de la hauteur peut être connecté dans n'importe quel ordre. Aux entrées auxquelles sont connectés des panneaux de commande avec affichage de la hauteur ou où le contrôleur est connecté, un panneau de commande sans affichage de la hauteur peut également être connecté via une pièce en Y. Le panneau de commande, qui fonctionne en premier, est pris en compte jusqu'à ce qu'il ne soit plus utilisé. Cela s'applique également si un mouvement est déclenché via un OptoSense installé dans les contrôleurs, ou un module BLE ou WiFi.

Si vous appuyez sur un bouton ou si le mouvement a lieu via BLE, WiFi ou OptoSense alors qu'un bouton est enfoncé sur un autre panneau de commande, le mouvement est arrêté.



2.8.4 OptoSense

Si l'OptoSense est utilisé, des panneaux de commande supplémentaires peuvent éventuellement être connectés au contrôleur. L'OptoSense est prêt à fonctionner après l'installation.

2.9 Panneau de commande sans fil LM4RW

2.9.1 connexion

Pour connecter le panneau de commande sans fil au contrôleur, le contrôleur doit être équipé d'un module BLE, qui doit être activé. En plus du panneau de commande sans fil, d'autres panneaux de commande peuvent être connectés au contrôleur.

2.9.2 Installation du panneau de commande sans fil



Attention: Le panneau de commande doit être monté de manière à ce que la table puisse être observée pendant le mouvement! L'installation hors de la vue de la table n'est pas autorisée!

Le panneau de commande LM4RW a un film adhésif sur la face inférieure. Après le retrait du film de protection, le panneau de commande peut être fixé à n'importe quel endroit dans un rayon d'environ 1,5 m du contrôleur. Si nécessaire, la plaque de base du panneau de commande peut également être fixée avec une vis.

2.9.3 Couplage du panneau de commande et du contrôleur

Tout d'abord, le panneau de commande doit être connecté au contrôleur. Après avoir connecté le contrôleur au secteur, le contrôleur est en mode d'appairage pendant 15 secondes. Si le contrôleur est déjà connecté, le câble d'alimentation doit être débranché et ne peut être rebranché qu'après 20 secondes, lorsque le voyant du contrôleur s'est éteint.

Lorsque le contrôleur est en mode d'appairage, les boutons « haut » et « bas » du panneau de commande doivent être enfoncés simultanément jusqu'à ce qu'une séquence de sons puisse être entendue par les moteurs connectés au contrôleur. La connexion réussie est confirmée par une séquence de tons ascendants. Maintenant, le contrôleur peut être utilisé via le panneau de commande.

Si le panneau de commande était déjà connecté au contrôleur, un nouveau couplage supprime la connexion, de sorte que le panneau de commande n'est plus connecté au contrôleur. Ceci est indiqué par une séquence de tons descendants.

Le couplage peut également être démarré via l'assistant, à cette fin, le mode d'appariement doit être activé sur la page « Basic » de l'assistant. En appuyant simultanément sur les boutons « Haut » et « Bas » du panneau de commande dans les 15 secondes suivant l'activation, le couplage a lieu comme décrit ci-dessus.

Jusqu'à 15 panneaux de commande peuvent être connectés au contrôleur et un panneau de commande peut être connecté à n'importe quel nombre de contrôleurs.

Pour connecter un autre panneau de commande ou pour connecter le panneau de commande à un autre contrôleur, la procédure décrite ci-dessus doit être répétée avec un autre panneau de commande ou contrôleur.

Si un panneau de commande est connecté à plusieurs contrôleurs, les contrôleurs démarrent et s'arrêtent en même temps, mais les lecteurs des contrôleurs contrôlés ne sont pas synchronisés.

Si plusieurs panneaux de commande sont connectés au contrôleur, le contrôleur réagit toujours au panneau de commande, qui est utilisé en premier. Si un bouton est ensuite enfoncé sur un deuxième panneau de commande, le mouvement est arrêté.

Fonction de touche (la touche doit être enfoncée et maintenue enfoncée):

Touche fléchée haut: le tableau se déplace vers le haut

Touche fléchée vers le bas: Le tableau se déplace vers le bas

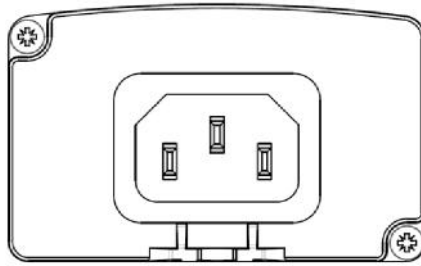
„1“ Bouton: La table se déplace vers la première position de la mémoire

„2“ Bouton: La table se déplace vers la deuxième position de mémoire

2.9.4 Remplacement de la batterie

Si le contrôleur ne répond plus au panneau de commande, la batterie du panneau de commande doit être changée. Pour ce faire, une lame est poussée entre le couvercle du panneau de commande et la surface sur laquelle le panneau de commande est collé, puis le couvercle est soigneusement soulevé. Après cela, la batterie de la carte peut être remplacée. Lors de l'assemblage, il faut veiller à ce que les clés soient imprimées sur le tableau.

2.10 Connexion secteur LTC



Après avoir connecté les moteurs et les panneaux de commande au contrôleur, le contrôleur peut être connecté au secteur. Pour ce faire, le câble d'alimentation est d'abord branché sur la prise affichée sur le contrôleur, puis dans la prise.



Attention: Il faut s'assurer que le câble d'alimentation est posé de manière à ce qu'il ne puisse pas être retiré du contrôleur!

2.11 Connecteur LTCD

Les contrôleurs de la série LTCD sont fournis avec un câble de connexion à 4 fils.

Bleu:	Masse
Braun:	10V-36V plus
Rouge:	entrée 5V (facultatif)
Noir:	sortie 5V (en option)

Le contrôleur est alimenté par les fils bleus et bruns. Si le contrôleur est alimenté par son intermédiaire, les lecteurs connectés sont actionnés via un panneau de commande si nécessaire.



Attention! Lors de la connexion du câble au contrôleur, une polarité incorrecte doit être évitée! Si la polarité correcte n'est pas observée, le contrôleur peut mal fonctionner. Il est nécessaire de s'assurer que la veine bleue est reliée à moins et la veine brune à plus.

Si le contrôleur est alimenté par une alimentation qui émet une tension de contrôle de 5 V et dans laquelle l'alimentation principale peut être allumée via un signal de 5 V, les fils bleus et bruns doivent être connectés comme décrit. En outre, la tension de commande 5V de l'alimentation doit être connectée au fil rouge du câble du contrôleur et à l'entrée du signal de l'alimentation au fil noir du câble du contrôleur. Devient

Appuyez ensuite sur un bouton du panneau de commande, le contrôleur sort 5V sur le fil noir, ce qui active l'alimentation principale, qui alimente le fil brun. Cela minimise la consommation d'énergie, car l'alimentation principale reste en mode veille jusqu'à ce que le mouvement soit souhaité via le panneau de commande.

2.12 Connexion, remplacement de la batterie et chargement du LTCB

Le contrôleur de batterie n'a pas besoin d'être connecté, seul le bloc-batterie doit être enfoncé dans le contrôleur et enclenché en place.

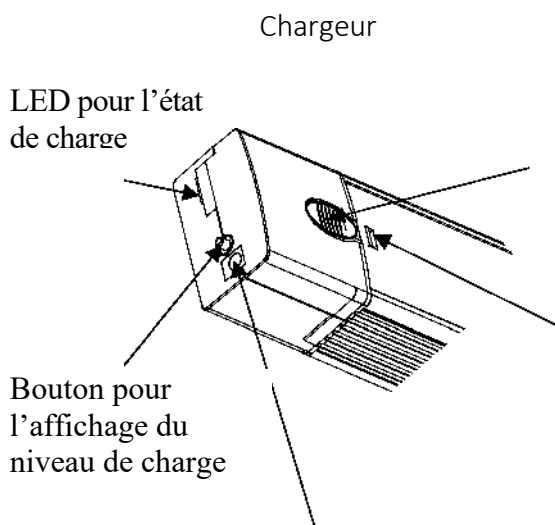
En appuyant sur le bouton de la batterie, l'état de charge s'affiche. Si les 4 LED s'allument, la batterie est complètement chargée. Si seule la première LED est allumée, la batterie est presque déchargée, si une LED clignote, la batterie doit être chargée.

La batterie peut être chargée à l'intérieur ou à l'extérieur du contrôleur. Pour ce faire, branchez le chargeur dans la batterie et connectez-le au secteur. Pendant la charge, la première LED clignote d'abord jusqu'à ce que l'état de charge dépasse environ 25%, puis la première LED est allumée en permanence et la deuxième LED clignote. La charge est terminée lorsque toutes les LED sont constamment allumées. La charge peut également être effectuée pendant le fonctionnement.

Le temps de charge est d'environ 6 heures, il peut être chargé entre 5 ° C et 45 ° C température de la cellule de la batterie.

Lorsque les lecteurs sont actifs, les voyants qui indiquent l'état de charge actuel s'allument.

Si les cellules de la batterie sont supérieures à 45 °C ou inférieures à 5 °C, aucune opération n'est possible, il faut attendre que les cellules soient de retour dans la plage de température admissible.



Pour retirer la batterie, cette prise doit être pressée et tirée sur la batterie.

Pour insérer, la batterie doit être insérée de manière à ce que la prise soit sur le côté où se trouve l'évidement dans le boîtier du contrôleur. Ensuite, la batterie est soigneusement insérée jusqu'à ce que la prise jack s'enclenche.

2.13 Exigences relatives à la mise en service



Avant la mise en service, il faut s'assurer que pour la table les paramètres appropriés ont été chargés dans le contrôleur. Si ce n'est pas le cas, la table peut faire des mouvements imprévus. Il est également possible que les mécanismes de protection nécessaires ne soient pas activés. **Si le contrôleur est mis en service avec les mauvais paramètres, cela peut entraîner des blessures et des dommages à la table et au contrôleur !**



Attention : Lors de la mise en service, la table doit être libre d'obstacles et pouvoir se déplacer librement sur l'ensemble du hub sans heurter quoi que ce soit ni blesser personne !

3 Mise en service

Une fois que le contrôleur et le panneau de commande ont été assemblés et que toutes les connexions électriques ont été effectuées et qu'il a été assuré que les paramètres corrects ont été chargés dans le contrôleur, la table peut être mise en service.

Après le premier allumage, la table effectue une exécution de référence, dans laquelle la table se déplace vers la position de référence (généralement l'arrêt inférieur des pieds de la table ou un interrupteur de fin). Pour ce faire, maintenez enfoncé le bouton fléché vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la table ait atteint la position de référence, puis revenez à la position la plus basse définie (généralement environ 10 mm au-dessus de la butée inférieure).

Une fois que le contrôleur a capturé la position de référence, la table peut être utilisée normalement. En appuyant sur les touches fléchées haut et bas, la table peut être déplacée de la position supérieure à la position la plus basse définie dans le jeu de paramètres.

3.1 Détection de collision par pic de courant

En standard, les contrôleurs sont équipés d'une détection de collision simple basée sur le courant. La détection de collision doit être activée dans le jeu de paramètres. Afin d'obtenir une fonction satisfaisante, des valeurs limites adaptées au tableau respectif doivent également être spécifiées.

Lorsque la détection de collision basée sur le courant est activée, la table s'arrête dès qu'elle rencontre un obstacle. Après l'arrêt, la table se déplace à la distance dans



la direction opposée spécifiée lors de la configuration du contrôleur. Après cela, la table peut être déplacée à nouveau en appuyant sur le bouton « Haut » ou « Bas ».

Attention! La sensibilité de la détection de collision basée sur le courant est considérablement réduite lorsque la table descend sous charge.

Si la sensibilité de la détection de collision basée sur le courant n'est pas suffisante, l'utilisation du GyroSense ou du GraviSense pour la détection de collision est recommandée.

3.2 Détection de collision basée sur GyroSense

Le système Laing GyroSense détecte la collision de la table avec un obstacle. À cette fin, les contrôleurs commandés avec l'option GyroSense sont équipés d'un capteur très sensible qui détecte même les plus petites perturbations dans le mouvement ascendant et descendant de la table.

Ce système permet la détection fiable d'une collision dès que la position du plateau de la table est modifiée même légèrement par la collision.

Afin de détecter un tel changement de position, le contrôleur doit être monté directement sur le dessus de la table. Si la manette est uniquement placée dans la console, un enregistrement n'est pas possible !



Attention: Même si le système détecte de manière fiable même les plus petits écarts de mouvement, il ne peut être exclu à 100% que le mouvement et la mécanique de la table causent des blessures à l'opérateur de la table ou aux personnes à proximité de la table. Pour cette raison, aucune responsabilité ne peut être acceptée pour les blessures ou autres dommages causés par le fonctionnement de la table. Seul l'utilisateur de la table est responsable de s'assurer qu'il n'y a pas de blessures corporelles ou d'autres dommages pendant le fonctionnement de la table!

3.3 Détection de collision à l'aide de GraviSense

Comme troisième possibilité de détection de collision, le capteur de gravité est utilisé. Pour chaque axe, il est possible d'entrer à quel écart par rapport à l'angle de départ un événement de collision est déclenché. Cela empêche la table de tomber en position inclinée en cas de collision très douce. Si, par exemple, la valeur est définie sur 2°, le mouvement est arrêté si l'angle absolu par rapport au centre de la terre change de plus de 2°.

Afin de détecter un tel changement de position, le contrôleur doit être monté directement sur le dessus de la table. Si la manette est uniquement placée dans la console, un enregistrement n'est pas possible !



Attention: Même si le système détecte de manière fiable même les plus petits écarts de mouvement, il ne peut être exclu à 100% que le mouvement et la mécanique de la table causent des blessures à l'opérateur de la table ou aux personnes à proximité de la table. Pour cette raison, aucune responsabilité ne peut être acceptée pour les blessures ou autres dommages causés par le fonctionnement de la table. Seul l'utilisateur de la table est responsable de s'assurer qu'il n'y a pas de blessures corporelles ou d'autres dommages pendant le fonctionnement de la table!

3.4 Réglage de la sensibilité à la collision par l'utilisateur

Après une utilisation prolongée, il est possible que le mouvement de la table devienne plus difficile en raison de l'usure ou de la saleté. Cela peut entraîner une réponse de la détection de collision même s'il n'y a pas de collision. Par conséquent, l'utilisateur peut utiliser le menu pour modifier le niveau de sensibilité de la détection de collision.

Cela se fait en parallèle pour les trois formes de détection de collision dans la mesure où elles sont activées et, par conséquent, pour toutes les valeurs limites saisies pour les moteurs ou essieux respectifs.

Le niveau de sensibilité est réglé sur la sensibilité la plus élevée « 2 » départ usine.

Le contrôleur définit un pourcentage pour chaque type de détection de collision par lequel la limite de sensibilité est modifiée. Lors de la modification du niveau de sensibilité de 2 à 3, chaque valeur limite est multipliée par le pourcentage correspondant et ajoutée une fois à la valeur limite, puis à nouveau lors du passage de 3 à 4.

Par exemple, si la valeur limite pour l'axe des Y est de 40 et que la variation en pourcentage est définie sur 50%, alors lors de la modification du niveau de sensibilité de 2 à 3, 50% de 40 y est ajoutée, de sorte qu'une valeur limite de 60 résultats, lors du passage de 2 à 4, une valeur limite de 80 résultats, de sorte que la détection de collision n'est que deux fois moins sensible.

Si cela est configuré en conséquence dans le contrôleur, le niveau 1 peut également être sélectionné, puis toutes les détections de collision sont désactivées.

Attention : Dans ce cas, il n'y a plus de protection collision.



Le paramètre de niveau de sensibilité est décrit dans la description du menu pour les panneaux de commande « LM » et « LD ».

3.5 Course de référence (Reset)

Lors de la première mise en service, si la table est inclinée ou si la mauvaise hauteur est affichée, une exécution de référence est nécessaire. Pour ce faire, le mode de référence doit être activé en appuyant 4 fois sur le bouton « Off ».

Lorsque le mode de référence est actif, tous les lecteurs, que le bouton « Haut » ou « Bas » ait été enfoncé, descendent à la vitesse de référence définie. Le trajet se déroule de manière synchrone jusqu'à ce que le premier entraînement ait atteint la position de référence. Les autres lecteurs continuent ensuite à rouler en « mode courant » jusqu'à ce qu'ils aient également atteint leur position de référence respective. Ensuite, le chemin est défini sur « 0 » pour tous les lecteurs, c'est-à-dire que la distance définie par rapport au sol est affichée. Les lecteurs se déplacent ensuite vers le haut autour de la limite de chemin inférieure définie.

La position de référence peut être déterminée par :

- Course jusqu'à l'arrêt inférieur
- Fonctionnement par un interrupteur
- Atteindre un interrupteur de fin de course en bas qui déconnecte le moteur du contrôleur.

Laquelle des trois options répertoriées doit être utilisée pour déterminer la position de référence doit être définie dans l'Assistant.

Si l'alimentation tombe en panne pendant le mouvement ou si la fiche d'alimentation est tirée, le contrôleur passe automatiquement en mode de référence.

Si une course de référence vers le bas n'est pas possible, une course de référence vers le haut peut également être défini. La condition préalable est que le moteur dispose d'un interrupteur de fin de course ou d'un arrêt à l'extrémité supérieure à laquelle il est conduit.

3.6 Détermination de la course maxi par déclenchement de reset.

Le contrôleur dispose d'une fonction qui peut être utilisée pour déterminer la course des moteurs connectés. La détection automatique de course n'est possible que si les moteurs ont un interrupteur de fin de course ou un arrêt à la fois à l'extrémité inférieure et à l'extrémité supérieure vers laquelle ils peuvent être conduits. Si tel est le cas, la fonction peut être activée dans l'Assistant, soit de manière à ce que la course soit déterminé à chaque trajet de référence, soit de telle sorte que le hub ne soit déterminé qu'une seule fois.

Lorsque le mode de référence est actif, tous les lecteurs, que le bouton « haut » ou « bas » ait été enfoncé, se déplacent vers le bas avec la vitesse de référence définie. Le trajet se déroule de manière synchrone jusqu'à ce que le premier entraînement ait atteint l'interrupteur de fin de course. Par la suite, les autres lecteurs conduisent dans le « Mode d'alimentation » jusqu'à ce qu'ils aient également atteint leur position finale respective.

Alors la position actuelle est réglée sur « 0 » pour tous les lecteurs, c'est-à-dire que la distance définie par rapport au sol est affichée.

La direction est ensuite inversée, tous les moteurs se déplacent vers le haut synchronisés avec la vitesse de référence jusqu'à ce que le premier entraînement ait atteint son interrupteur de limite supérieur ou l'arrêt supérieur. Après cela, tous les lecteurs s'arrêtent, le chemin obtenu est stocké sous forme de trait dans le contrôleur et les lecteurs reviennent autour de la « limite de chemin supérieure » ou de la « hauteur supérieure de l'utilisateur », si celle-ci est inférieure à la limite de chemin supérieure.

Après ce processus, le trait est défini et n'est pas plus petit que le « Passe minimum », de sorte qu'il n'est plus déterminé lors du prochain trajet de référence si la détermination de l'AVC unique a été définie. Si la détection du hub est toujours souhaitée, la détection automatique des coups peut être appelée via le menu 63 (le menu 63 n'est affiché que si la détection automatique du hub est activée).

3.7 Zone de sécurité

Pour les applications où il existe un risque d'accident vers la fin du mouvement vers le bas, telles que les tables d'atelier lourdes, la zone de sécurité peut être activée.

Pour ce faire, cette fonction doit être activée dans le contrôleur. En outre, une mesure est nécessaire à laquelle cette fonction est activée et une vitesse à utiliser dans la zone de sécurité.

La fonction n'est active que lorsque vous vous déplacez vers le bas.

Si le contrôleur est configuré de cette manière, le mouvement vers le bas est arrêté lorsque le niveau défini est atteint. Ce n'est qu'après avoir appuyé à nouveau sur le bouton « Off » que le mouvement se poursuit, mais maintenant à la vitesse définie pour la zone de sécurité.

Alternativement, le contrôleur peut être réglé via l'assistant de sorte que lorsque la dimension définie est atteinte, le mouvement se poursuit à la vitesse définie pour la zone de sécurité, de sorte que le bouton n'a pas besoin d'être appuyé à nouveau.

Le début de la zone de sécurité peut être réglé via P35. Pour ce faire, le lecteur doit être conduit à la hauteur souhaitée et d'abord P12, puis P35 appelé. Si la hauteur inférieure de l'utilisateur est maintenant ajustée, la zone de sécurité se déplace également en fonction de la différence définie, car la zone de sécurité est toujours calculée à partir de la hauteur de l'utilisateur inférieure.

3.8 Entrée de sécurité

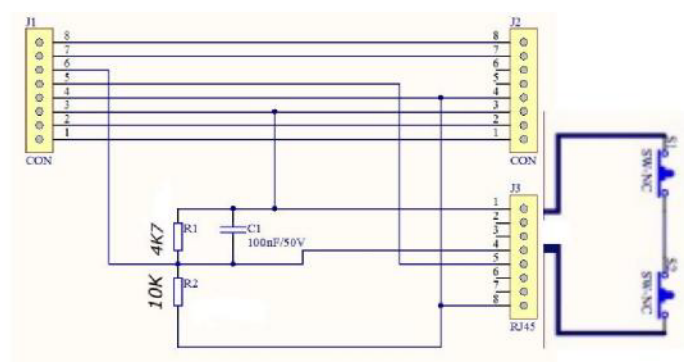
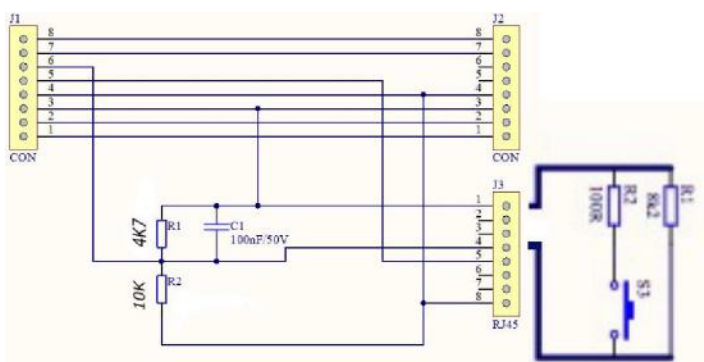
Le contrôleur dispose d'une entrée au niveau du connecteur du moteur 1 qui peut être configurée comme entrée de sécurité. Pour ce faire, cette fonction doit être activée dans le contrôleur et les niveaux de tension pour un fonctionnement normal et le déclenchement de la fonction de sécurité doivent être saisis. La connexion se fait via l'adaptateur de sécurité, qui a un RJ45 comme entrée.

S'il y a un signal à cette entrée qui déclenche la fonction de sécurité, le contrôleur se comporte comme s'il était en collision. Le mouvement est arrêté et poursuivi dans la direction opposée autour de la valeur entrée comme « reculer après la collision ».

La configuration de l'entrée de sécurité peut également être activée automatiquement lorsque l'adaptateur de sécurité est branché. Cela doit être configuré dans l'assistant, après quoi cette fonction est activée et reste activée chaque fois que l'adaptateur de sécurité est branché sur l'entrée du moteur 1 pour la première fois.

Si l'adaptateur est ensuite débranché, la fonction reste active, le fonctionnement sans l'adaptateur et les dispositifs de sécurité qui y sont connectés n'est alors pas possible. La fonction peut être réinitialisée via les panneaux de commande de la série « LD » (voir description du fonctionnement du menu chapitre 4.6).

Attention: Le contrôleur ne comprend que la garantie de protection de la machine, la protection individuelle n'est pas autorisée via cette fonction!



L'image montre la connexion d'une tresse de protection contre le pincement à l'entrée de sécurité du contrôleur. La zone de gauche fait partie de la livraison de l'adaptateur de sécurité. La connexion, qui est montrée à droite avec des lignes en gras, doit être effectuée par le client. La résistance 100 Ohm représente la résistance de contact de la bande de protection contre les pincements.

L'image montre la connexion des barrières immatérielles à l'entrée de sécurité du contrôleur. La zone de gauche fait partie de la livraison de l'adaptateur de sécurité, la connexion à droite avec des lignes en gras doit être effectuée par le client.

3.9 Détection automatique du moteur

Si la détection automatique du moteur est activée dans l'assistant, le contrôleur vérifie avant chaque démarrage combien de moteurs sont connectés au contrôleur où les broches 3 et 6 de l'entrée du moteur sont pontées.

Si le nombre de moteurs détectés est égal à celui stocké dans le contrôleur, les moteurs démarrent normalement.

Si le nombre de moteurs détectés est supérieur au nombre de moteurs stockés dans le contrôleur, les moteurs démarrent normalement, le nombre de moteurs détectés est stocké dans le contrôleur.

Si le nombre de moteurs détectés est inférieur à celui stocké dans le contrôleur, l'erreur F16 « Erreur de présence du moteur » s'affiche. Les lecteurs ne sont pas allumés.

Si le nombre est plus petit, le nombre de moteurs doit être réglé via le menu ou l'assistant (voir Le chapitre 9 du fonctionnement du menu).

Si la détection automatique du nombre de moteurs est activée, le nombre d'moteurs doit être défini sur 1 à la livraison, qui doit être configuré dans l'assistant ou chargé via le fichier de configuration. Lors de la mise en service, le contrôleur ajuste automatiquement le nombre de lecteurs au nombre de lecteurs détectés.

Le nombre maximum pouvant être parcouru dans le menu est le nombre de connexions moteur sur le contrôleur

4 Fonctionnement par les panneaux de commande

4.1 Tous les panneaux de commande

	La table se déplace vers le haut	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la hauteur désirée est atteinte
	La table se déplace vers le bas	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la hauteur souhaitée soit atteinte

4.2 Panneaux de commande avec boutons de mémoire

Les boutons de mémoire permettent à l'utilisateur d'enregistrer des hauteurs de table individuelles, puis de les récupérer en appuyant sur le bouton correspondant.

Les emplacements de mémoire stockés dans un nouveau contrôleur dépendent de la configuration spécifiée par le fabricant de la table.

	Récupération Positions précédemment mémorisées	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé la hauteur de la table stockée est atteinte
---	--	---

4.3 Appel de la position de la mémoire avec le panneau de commande à 2 boutons sans affichage de la hauteur

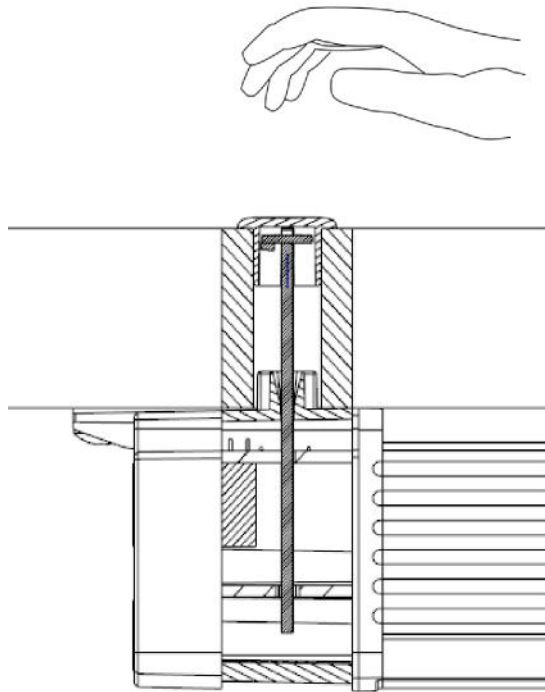
Avec le panneau de commande à 2 boutons sans affichage de la hauteur, les boutons de mémoire 1 et 2 peuvent être appelés lorsque le « Mode bouton » est activé.

- Pour appeler la position de mémoire 1, le bouton « Haut » doit être appuyé deux fois de suite.
- Pour appeler la position de mémoire 2, le bouton « Bas » doit être appuyé deux fois de suite.

4.4 Commandes avec affichage de la hauteur

Les panneaux de commande avec affichage de la hauteur affichent la hauteur actuelle de la table en cm ou en pouces sur l'écran, selon la configuration.

4.5 Fonctionnement du contrôleur avec l'OptoSense



Tenez votre main env. 5 cm ou 2 » via le capteur OptoSense

- Après environ une seconde, la LED du capteur s'allume et une mélodie retentit. Cela indique que le capteur est activé
- Si la main est déplacée d'un petit chemin vers le haut après l'activation, la table se déplace vers le haut jusqu'à ce que la main soit déplacée hors de la zone de détection du capteur
- Si la main est déplacée sur un petit chemin après l'activation, la table se déplace vers le bas jusqu'à ce que la main soit déplacée hors de la zone de détection du capteur
- Après le début du mouvement de la table, la main peut être déplacée vers le haut ou vers le bas, ou placée sur le capteur, le mouvement est poursuivi dans la direction d'origine jusqu'à ce que la main soit retirée de la zone de détection du capteur.
- La plage de détection du capteur se termine à environ 20 cm ou 8 » au-dessus du dessus de la table

- Si la main n'est pas déplacée pendant environ 2 secondes après l'activation du capteur, le capteur est désactivé jusqu'à ce que la main ou l'objet ait été retiré du capteur.

4.6 Configuration du contrôleur par des panneaux de commande « LM » (panneaux de commande sans affichage de la hauteur)

Dans l'assistant, vous pouvez spécifier que le menu ne peut pas être appelé via le panneau de configuration. Ensuite, seules les positions de mémoire peuvent être définies par l'utilisateur et une course de référence demandée.

4.6.1 Affectation des panneaux de commande « LM » aux boutons de mémoire

- Déplacez la table à la hauteur souhaitée à l'aide des touches fléchées
- Appuyez sur le bouton mémoire pour vous voir attribuer la hauteur actuelle 4 fois de suite. Maintenant, le bouton de mémoire sélectionné est occupé avec la hauteur actuelle
- Désormais, la table peut être déplacée à la hauteur stockée pour ce bouton de mémoire en maintenant le bouton de mémoire enfoncé jusqu'à ce que la table ait atteint la hauteur enregistrée.

4.6.2 Réglage de la hauteur de l'utilisateur avec les panneaux de

commande « LM » 4.6.2.1 Réglage de la hauteur supérieure et

inférieure de l'utilisateur

Par exemple, si les appuis de fenêtre ou les conteneurs à tiroirs limitent le mouvement de la table, les hauteurs d'utilisateur supérieure et inférieure peuvent être définies comme suit.



- Déplacez la table vers la hauteur d'utilisateur supérieure ou inférieure souhaitée à l'aide des touches fléchées



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Le mode de programmation atteint est indiqué par une séquence de sons
- Appuyez deux fois de suite sur la touche fléchée « Bas »
- L'atteinte du menu de hauteur de l'utilisateur est indiquée par deux séquences de tons



- Par ailleurs :
 - o Si la hauteur supérieure de l'utilisateur doit être enregistrée, presser la touche « Haut ». Le stockage réussi est confirmé par une séquence sonore



- Si la hauteur inférieure de l'utilisateur doit être enregistrée, vous devez appuyer sur la touche fléchée « Bas ». Le stockage réussi est confirmé par une séquence sonore



Attention: Une distance minimale doit rester entre la hauteur supérieure et inférieure de l'utilisateur afin que la table puisse toujours se déplacer après ajustement. Cette distance minimale est incluse dans le jeu de paramètres pour chaque contrôleur. Il n'est pas possible d'enregistrer une hauteur d'utilisateur inférieure ou supérieure si cette distance n'est pas atteinte. Si une tentative est faite pour enregistrer une valeur qui conduit à une distance trop petite, la séquence de tons adjacente peut être entendue indiquant que la valeur n'a pas été enregistrée. Dans ce cas, une plus grande distance doit être choisie et le stockage répété.



4.6.2.2 Suppression des hauteurs d'utilisateur



- Déplacez la table vers la hauteur supérieure ou inférieure de l'utilisateur à l'aide des touches fléchées (maintenez la touche fléchée « Haut » ou « Bas » enfoncée jusqu'à ce que la table s'arrête car la hauteur de l'utilisateur programmée a été atteinte)
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Le mode de programmation atteint est indiqué par une séquence de sons
- Appuyez deux fois de suite sur la touche fléchée « Bas »
- L'atteinte du menu de hauteur de l'utilisateur est indiquée par deux séquences de tons
 - Par ailleurs :
 - Si la table se trouve dans la hauteur supérieure de l'utilisateur et qu'elle doit être supprimée, vous devez appuyer sur la touche fléchée « Haut ». La suppression réussie est confirmée par une séquence sonore.
 - Si la table se trouve dans la hauteur inférieure de l'utilisateur et qu'elle doit être supprimée, vous devez appuyer sur la touche fléchée « Bas ». La suppression réussie est confirmée par une séquence sonore.

4.6.3 Course minimale

Pour empêcher l'utilisateur de dépasser la hauteur de l'utilisateur et les fins de course, un mouvement minimum réglable via l'assistant est défini dans le contrôleur.

Cela signifie qu'il n'est pas possible de définir les limites supérieure et inférieure afin que la course minimale ne soit pas atteinte.

Si, par exemple, la hauteur supérieure de l'utilisateur doit être encore réduite de sorte que la distance minimale n'est plus donnée, la hauteur inférieure de l'utilisateur doit d'abord être réduite afin que la distance minimale soit à nouveau garantie.

4.6.4 Modification de la sensibilité de la détection de collision avec les panneaux de commande « LM »

Au fil du temps, il est possible que le mouvement de la table devienne plus difficile en raison de l'usure ou de la saleté. Cela peut entraîner une réponse de la détection de collision même s'il n'y a pas de collision. Dans ce cas, la sensibilité de la détection de collision peut être ajustée comme suit :



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- Appuyez sur la touche fléchée « Bas » 3 fois de suite rapidement
- L'accès au menu de sensibilité est indiqué par trois séquences de tons
- Avec la touche fléchée « Bas », la sensibilité de la détection de collision peut maintenant être réglée

- Appuyez une fois sur la touche fléchée « Bas » (une séquence de sons) : la détection de collision est désactivée
- Appuyez deux fois sur la touche fléchée « Bas » (séquences de deux tons) : la détection de collision est réglée sur la sensibilité dans l'état de livraison, haute sensibilité
- Appuyez trois fois sur la touche fléchée « Bas » (séquences de trois tons) : la détection de collision est réglée sur une sensibilité moyenne
- Appuyez quatre fois sur la touche fléchée « Bas » (séquences de quatre tons) : la détection de collision est réglée sur faible sensibilité

Dans l'assistant, vous pouvez choisir s'il est possible de désactiver ou non la détection de collision via le panneau de commande.

La sélection suivante est possible dans l'Assistant :

- Éteindre via les niveaux de sensibilité « haut »: les quatre niveaux du niveau de sensibilité sont accessibles via le panneau de commande
- Éteindre via les niveaux de sensibilité « Bas »: seuls les niveaux 2-4 du niveau de sensibilité sont accessibles via le panneau de commande, la désactivation n'est pas possible via le panneau de commande

4.6.5 Demander un voyage de référence avec les panneaux de commande « LM »

Si, pour une raison quelconque, le tableau indique la mauvaise hauteur ou est bancal, une course de référence doit être demandée :



- Appuyez sur la touche fléchée « Bas » 4 fois de suite rapidement
- En appuyant sur le bouton « Haut » ou « Bas », le trajet de référence est démarré. Le bouton doit rester enfoncé jusqu'à ce que la table soit au point de référence et que la distance définie soit réduite. Maintenant, le plateau montre à nouveau la bonne hauteur et se tient horizontal.

Si l'alimentation tombe en panne pendant la conduite ou si la prise secteur est déconnectée, le contrôleur passe automatiquement en mode de configuration.

4.7 Configuration des contrôleurs par panneaux de commande « LD » (panneaux de commande avec affichage en hauteur)

Dans l'assistant, vous pouvez spécifier que le menu via le panneau de configuration peut ne pas être appelé. Ensuite, seules les positions de mémoire peuvent être définies par l'utilisateur et une course de référence peut être demandée.

4.7.1 Fonctionnement par les panneaux de commande « LD » sans boutons de mémoire

Avec les panneaux de commande « LD » sans boutons de mémoire, le fonctionnement du système de menu change car les boutons de mémoire 1 et 2 ne sont pas disponibles.



- Faites toujours défiler le bouton « Haut ».
- Au lieu du bouton de mémoire 1, le bouton « Bas » est enfoncé une fois
- Au lieu du bouton de mémoire 2, le bouton « Bas » est appuyé 2 fois brièvement

4.7.2 Affectation des panneaux de commande « LD » aux boutons de mémoire

- Déplacez la table à la hauteur souhaitée à l'aide des touches fléchées
- Appuyez sur le bouton mémoire pour vous voir attribuer la hauteur actuelle 4 fois de suite. Maintenant, le bouton de mémoire sélectionné est programmée avec la hauteur actuelle.

4.7.3 Activation du mode bouton des boutons mémoire sur les panneaux de commande « LD »

Dans ce menu, il est défini si les touches de mémoire doivent être maintenues enfoncées jusqu'à ce que la position enregistrée soit atteinte ou si un court actionnement est suffisant, après quoi la table se déplace indépendamment dans la position enregistrée.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement



- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P05 ».
- Appuyez brièvement sur le bouton de mémoire « 1 »
- L'affichage affiche maintenant « 0 » ou « 1 »

- Si l'affichage affiche « 0 », le bouton de mémoire doit être maintenu enfoncé jusqu'à ce que la hauteur enregistrée soit atteinte
- Si l'affichage affiche « 1 », une courte pression sur le bouton de mémoire respectif suffit et la table se déplace à la hauteur stockée



- Les touches fléchées peuvent être utilisées pour changer l'affichage de « 0 » à « 1 » ou de « 1 » à « 0 ». Si la valeur souhaitée est sélectionnée, l'emplacement « Un » doit être enfoncé pour confirmer la sélection. Le stockage est confirmé par une séquence sonore, l'écran affiche à nouveau la hauteur actuelle
- Si la valeur « 1 » est sélectionnée, la table se déplace automatiquement jusqu'à ce que la hauteur stockée soit atteinte. Il faut s'assurer qu'une telle fonction est autorisée dans le pays où la table est exploitée. Si une telle fonction n'est pas autorisée, la valeur doit être définie sur « 0 » afin que le mouvement soit arrêté en relâchant le bouton
- Si la valeur « 1 » est sélectionnée, le mouvement automatique peut être arrêté à tout moment en appuyant sur n'importe quelle touche

En plus des valeurs « 0 » et « 1 », « 2 » peut également être sélectionné dans l'assistant pour exclure une éventuelle activation du mode bouton via le panneau de commande. Dans ce cas, le menu n'est pas affiché.

4.7.4 Réglage de la hauteur de l'utilisateur avec les panneaux de commande « LD »

4.7.4.1 Réglage de la hauteur supérieure et inférieure de l'utilisateur

Par exemple, si les appuis de fenêtre ou les conteneurs de tiroirs limitent le mouvement de la table, les hauteurs d'utilisateur supérieure et inférieure peuvent être définies comme suit :



- Déplacez la table vers la hauteur d'utilisateur supérieure ou inférieure souhaitée à l'aide des touches fléchées
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » pour sélectionner les menus
 - « P06 » pour ajuster la hauteur inférieure de l'utilisateur, la table doit être dans la position la plus basse souhaitée
 - « P07 » pour ajuster la hauteur supérieure de l'utilisateur, la table doit être dans la position supérieure souhaitée



- Appuyez brièvement sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la sélection, l'enregistrement réussi est confirmé par une séquence sonore



Attention : Une distance minimale doit rester entre la hauteur supérieure et inférieure de l'utilisateur afin que la table puisse toujours se déplacer après ajustement. Cette distance minimale est incluse dans le jeu de paramètres pour chaque contrôleur. Il n'est pas possible d'enregistrer une hauteur d'utilisateur inférieure ou supérieure si cette distance n'est pas atteinte. Si une tentative est faite pour enregistrer une valeur qui conduit à une distance trop petite, la séquence de tons adjacente peut être entendue indiquant que la valeur n'a pas été enregistrée. Dans ce cas, une plus grande distance doit être choisie et le stockage répété.



4.7.4.2 Suppression des hauteurs d'utilisateur



- Déplacez la table vers la hauteur supérieure ou inférieure de l'utilisateur à l'aide des touches fléchées (maintenez la touche fléchée « Haut » ou « Bas » enfoncée jusqu'à ce que la table s'arrête car la hauteur de l'utilisateur programmée a été atteinte)
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » pour sélectionner les menus
 - « P06 » pour supprimer la hauteur inférieure de l'utilisateur, la table doit être dans la position la plus basse
 - « P07 » pour supprimer la hauteur supérieure de l'utilisateur, la table doit être en position supérieure



- Appuyez brièvement sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la sélection, la suppression réussie est confirmée par une séquence sonore

4.7.5 Définition de la limite de chemin « LD » panneaux de commande

4.7.5.1 Définition des limites supérieure et inférieure des courses

Dans certains cas, les variateurs sont installés de manière à ce que l'ensemble de la course du moteur ne puisse pas être exploité, par exemple par des fixations ou un revêtement sur la table. Dans de tels cas, il est possible de définir fins de course supérieures et inférieures spécifiques. Les hauteurs utilisateur ne peuvent être définies que dans les limites définies par les hauteurs d'usine.



Attention : Avant de définir les fins de course, toutes les hauteurs d'utilisateur définies doivent être supprimées ! Une fois que les limites de course ont été définies dans la livraison, elles ne peuvent être modifiées qu'en supprimant les limites de fin de course, puis en les définissant à nouveau.



- Déplacez le plateau à l'aide des touches fléchées vers la limite de tracé supérieure ou inférieure souhaitée
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation, indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur indique « P12 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P30 »



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » pour sélectionner les menus
 - « P31 » pour ajuster la limite supérieure de la course, la table doit être dans la position supérieure admissible
 - « P32 » pour ajuster la limite inférieure de la course, la table doit être dans la position la plus basse souhaitée



- Appuyez brièvement sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la sélection, l'enregistrement réussi est confirmé par une séquence sonore



Attention : Une distance minimale doit rester entre les limites supérieure et inférieure de la course afin que la table puisse toujours se déplacer après ajustement. Cette distance minimale est incluse dans le jeu de paramètres pour chaque contrôleur. Il n'est pas possible d'enregistrer une hauteur d'utilisateur inférieure ou supérieure si cette distance n'est pas atteinte. Si une tentative est faite pour enregistrer une valeur qui conduit à une distance trop petite, la séquence de tons adjacente peut être entendue indiquant que la valeur n'a pas été enregistrée. Dans ce cas, une plus grande distance doit être choisie et la mémorisation reprise.



4.7.5.2 Suppression des fins de course

Avant de définir la fin de course, toutes les hauteurs d'utilisateur définies doivent être supprimées !



- Déplacez la table vers la hauteur supérieure ou inférieure à l'aide des touches fléchées (maintenez la touche fléchée « Haut » ou « Bas » enfoncée jusqu'à ce que la table s'arrête car la limite de chemin programmée a été atteinte)
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur indique « P12 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P30 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » pour sélectionner les menus
 - « P31 » pour supprimer la fin de course supérieure, la table doit être en position supérieure



- « P32 » pour supprimer la fin de course inférieure, la table doit être dans la position la plus basse
- Appuyez brièvement sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la sélection, la suppression réussie est confirmée par une séquence sonore

4.7.6 Course minimum

Pour empêcher l'utilisateur de programmer la course et les fins de course de manière à ce qu'aucun mouvement ne soit possible, un mouvement minimum réglable via l'assistant est défini dans le contrôleur.

Cela signifie qu'il n'est pas possible de définir les limites supérieure et inférieure afin que la course minimale ne soit pas atteinte.

Si, par exemple, la hauteur supérieure de l'utilisateur doit être encore réduite de sorte que la distance minimale n'est plus donnée, la hauteur inférieure de l'utilisateur doit d'abord être réduite afin que la distance minimale soit à nouveau garantie.

4.7.7 Modification de la sensibilité de la détection de collision à l'aide des panneaux de commande « LD »

Au fil du temps, il est possible que le mouvement de la table devienne plus difficile en raison de l'usure ou de la saleté. Cela peut entraîner une réponse de la détection de collision même s'il n'y a pas de collision. Dans ce cas, la sensibilité de la détection de collision peut être ajustée comme suit.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P08 »



- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu
- L'écran affiche maintenant la sensibilité actuelle
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » pour sélectionner la sensibilité souhaitée
 - « 1 » La détection de collision est désactivée
 - « 2 », réglage d'usine, sensibilité la plus élevée
 - « 3 » Sensibilité moyenne
 - « 4 » Sensibilité la plus faible
- Appuyez brièvement sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la sélection

Dans l'assistant, vous pouvez choisir s'il est possible de désactiver ou non la détection de collision via le panneau de commande.

La sélection suivante est possible dans l'Assistant :

- Éteindre via les niveaux de sensibilité « on »: les quatre niveaux du niveau de sensibilité sont accessibles via le panneau de commande
- Éteindre via les niveaux de sensibilité « off »: seuls les niveaux 2-4 du niveau de sensibilité sont accessibles via le panneau de commande, la désactivation n'est pas possible via le panneau de commande

4.7.8 Demander une course de référence (reset) avec les panneaux de commande « LD »

Si, pour une raison quelconque, le tableau indique la mauvaise hauteur ou est en biais, un reset doit être demandé



- Appuyez sur la touche fléchée « Bas » 4 fois de suite rapidement
- Maintenant, le contrôleur est en mode de référence
- L'affichage affiche maintenant « --- »
- En appuyant sur le bouton « Haut » ou « Bas », le trajet de référence est démarré. Le bouton doit rester enfoncé jusqu'à ce que la table soit au point de référence et que la distance définie soit réduite. Maintenant, le tableau montre à nouveau la bonne hauteur et se tient horizontal.

Si l'alimentation tombe en panne ou si la prise secteur est débranchée pendant la manœuvre, le contrôleur passe automatiquement en mode de référence.

4.7.9 Définition de la direction de la course de référence

Si un reset vers le bas n'est pas possible, un reset vers le haut peut également être défini. La condition préalable est que la colonne dispose d'un interrupteur de fin de course ou d'un arrêt à l'extrémité supérieure à laquelle il est conduit.

- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite
- Le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P14 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P60 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P62 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » pour sélectionner le paramètre souhaité
 - « 0 »: Obtenez la cote de référence dessous
 - « 1 »: Obtenir la cote de référence dessus

- Appuyez brièvement sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la sélection

4.7.10 Sélection d'une unité pour l'affichage de la cote de hauteur. (métrique ou impérial)

La hauteur actuelle de la table peut être affichée en cm ou en pouce. Le réglage de l'affichage dépend du jeu de paramètres qui a été chargé dans le contrôleur.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P10 »
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu
- L'affichage affiche maintenant la valeur actuelle
 - 0: Affichage métrique en cm
 - 1: Affichage impérial en pouce
- En appuyant sur les touches fléchées « Haut » ou « Bas », le paramètre souhaité peut être sélectionné
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour enregistrer la sélection

4.7.11 Appel du menu Info avec Panneaux de configuration « LD »

Pour vérifier les paramètres, il est possible d'afficher certaines valeurs dans l'affichage



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P11 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P50 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » pour sélectionner le menu souhaité
- Lorsque le menu souhaité apparaît, appuyez sur le bouton « 1 » pour afficher le menu
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 2 » pour quitter le menu
- Menu:
 - P50 : État de charge de l'accumulateur en pourcentage (LTCB)
 - P51 : Température de l'accumulateur (LTCB)
 - P52 : Les trois derniers chiffres du Vendorproduct ID
 - P53: Tension du contrôleur (230V, 115V, 36V, 32V (batterie))

4.7.12 Réglage de la hauteur affichée des panneaux de commande « LD »

Avec cet élément de menu, il est possible de définir la hauteur affichée du lecteur. Cela a du sens si, par exemple, la colonne est montée plus haut ou si la table est sur un piédestal.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur indique « P12 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P30 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P33 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- La hauteur actuellement définie est maintenant affichée sur l'écran
- En appuyant sur le bouton « Haut » ou « Bas », la hauteur souhaitée peut maintenant être sélectionnée, qui doit être affichée lorsque le lecteur est à la hauteur actuelle
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour enregistrer la hauteur sélectionnée.
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 2 » pour quitter le menu

4.7.13 Réglage de la précision d'affichage « LD » panneaux de commande

Avec cet élément de menu, il est possible de définir comment l'affichage effectue l'arrondi. Cela évite que l'écran affiche, par exemple, 60,1 cm au lieu des 60 cm souhaités. Le paramètre s'applique à la fois à l'écran en cm et en pouces.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur indique « P12 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu



- L'écran affiche maintenant « P30 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P34 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « One » pour accéder au menu
- L'affichage affiche maintenant la valeur actuellement définie
- En appuyant sur le bouton « Haut » ou « Bas », le réglage souhaité peut être sélectionné :

- « 0 » : l'affichage affiche la première décimale
- « 1 » : l'affichage affiche comme la première décimale seulement ,0 ou ,5
- « 2 » : l'affichage affiche toujours 0 comme première décimale



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour enregistrer la sélection

- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « Deux » pour quitter le menu

4.7.14 Réinitialiser les paramètres utilisateur « LD » panneaux de contrôle

Avec cet élément de menu, il est possible de réinitialiser tous les paramètres utilisateur à la valeur définie au moment de la livraison. Les valeurs suivantes sont réinitialisées :

- Position de mémoire 1 à 4
- Hauteur supérieure de l'utilisateur
- Hauteur d'utilisateur inférieure
- Mode bouton
- Détection d'obstacle
- Unité d'affichage
- Hauteur affichée
- Précision de l'affichage



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »



- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur indique « P12 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P30 »
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour réinitialiser les valeurs.



- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 2 » pour quitter le menu

4.7.15 Activation du module BLE

Avec cet élément de menu, il est possible d'activer ou de désactiver le module BLE dans le contrôleur.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P13 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P40 »
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu

- En appuyant sur le bouton « Haut » ou « Bas », le réglage souhaité peut être sélectionné :
 - « 0 » : module BLE désactivé
 - « 1 » : module BLE activé
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour enregistrer la sélection

4.7.16 Réinitialiser le nom du contrôleur

Avec l'assistant ou via une application, le contrôleur peut recevoir un nom, qui est ensuite affiché dans l'application. Avec cet élément de menu, il est possible de supprimer le nom saisi. Cela affichera à nouveau le numéro de série comme nom.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P13 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P40 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P41 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu

4.7.17 Mise du nom du contrôleur en mode d'appairage

Pour connecter le contrôleur à un panneau de commande sans fil, il est nécessaire de mettre le contrôleur en mode d'appairage. Il y a deux façons de le faire :

1. Déconnectez le contrôleur du secteur pendant environ 30 secondes, après l'avoir rebranché, le contrôleur est en mode d'appairage pendant 15 secondes, pendant lesquelles un panneau de commande sans fil peut être couplé avec le contrôleur.
2. Ouvrez le menu suivant :



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P13 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P40 ».
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P42 » apparaisse

- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu
- Maintenant, le contrôleur est en mode d'appairage pendant 15 secondes, pendant lesquelles un panneau de commande sans fil peut être connecté au contrôleur.

4.7.18 Suppression des connexions aux panneaux de commande sans fil

Ce menu permet de supprimer toutes les connexions aux panneaux de commande sans fil stockés dans le contrôleur.

Pour faire fonctionner le contrôleur via des panneaux de commande sans fil, ils doivent d'abord être reconnectés au contrôleur.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P13 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P40 ».
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P43 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu

4.7.19 Suppression du mode privé pour l'application

Avec l'application, il est possible de mettre le contrôleur en mode privé, dans ce mode, le contrôleur ne peut être utilisé que via l'application avec le smartphone avec lequel le contrôleur a été mis en mode privé.

À l'aide de cet élément de menu, le mode privé est supprimé, après quoi le contrôleur est à nouveau accessible avec n'importe quel smartphone.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons



- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P13 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P40 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P44 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu

4.7.20 Appel des panneaux de configuration du menu d'option « LD »



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P13 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P40 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » pour sélectionner le menu souhaité
- Lorsque le menu souhaité apparaît, appuyez sur le bouton « 1 » enregistrer pour afficher le menu
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 2 » pour quitter le menu

Les paramètres suivants peuvent être définis dans le menu d'options.

- Activation ou désactivation du module BLE
Appelez P40, « 1 » activé pour BLE, « 0 » désactivé pour BLE, confirmez la sélection avec la touche « 1 »
- Réinitialisez le nom du contrôleur sur le nom par défaut
Appelez P41 et confirmez avec la touche « 1 » pour réinitialiser le nom du contrôleur affiché dans l'application
- Activer le mode de couplage pour le panneau de commande sans fil
Appelez P42 et confirmez avec le bouton « 1 » activé Mode d'appairage pour connecter des panneaux de commande sans fil
- Supprimer la liste des panneaux de contrôle appariés
Appelez P43 et confirmez avec la touche « 1 » supprime toutes les entrées pour les panneaux de commande sans fil dans le contrôleur
- Réinitialiser le mode privé
Appelez P44 et confirmez avec la touche « 1 » réinitialise le mode privé
- Activer ou désactiver OptoSense
Appelez P45, « 1 » active l'OptoSense « 0 » désactive l'OptoSense, confirmez la sélection avec le bouton « 1 »
- Activer ou désactiver le WiFi
Appelez P46, « 1 » active le WiFi « 0 » désactive le WiFi, confirmez la sélection avec le bouton « 1 »

4.7.21 Réinitialiser le nombre de moteurs connectés

Le contrôleur peut être configuré pour détecter automatiquement le nombre de lecteurs connectés. Le contrôleur stocke le nombre de lecteurs détectés. Si un moteur est ajouté, le contrôleur augmente automatiquement le nombre de moteurs.

Si le nombre de moteurs est réduit, le fonctionnement n'est plus possible pour des raisons de sécurité, car un lecteur peut avoir été accidentellement retiré ou défaillant.

Si le nombre de lecteurs connectés au contrôleur est réduit, le nombre de lecteurs doit d'abord être défini sur le nombre actuel de lecteurs ou sur un nombre inférieur via l'assistant ou via le menu suivant. Ensuite, les lecteurs peuvent être utilisés à nouveau.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P14 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P60 ».
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « One » pour accéder au menu
- Maintenant, le nombre de lecteurs stockés dans le contrôleur est affiché, c'est-à-dire un nombre compris entre 1 et le nombre maximal de lecteurs du contrôleur respectif
- Le numéro souhaité peut maintenant être défini via les touches fléchées. Si un nombre plus petit est défini et que la détection automatique des moteurs est activée, le contrôleur définit le nombre correct de moteurs après le prochain démarrage, c'est-à-dire le nombre de moteurs détectés. Si la détection automatique n'est pas activée, le nombre correct de moteurs doit être réglé manuellement
- En appuyant sur le bouton de mémoire «1 », la valeur définie est enregistrée

4.7.22 Réinitialiser l'adaptateur de sécurité

Le contrôleur peut être configuré pour activer automatiquement l'entrée de sécurité dès que l'adaptateur de sécurité est branché pour la première fois.

Après cela, une fonction n'est possible que si l'adaptateur de sécurité et les dispositifs de sécurité correspondants sont connectés.

Si le contrôleur doit encore être utilisé sans adaptateur de sécurité, le contrôleur doit être remis en marche sans adaptateur de sécurité avec le menu

Toutefois, la détection automatique reste active pour des raisons de sécurité.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P14 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P60 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P61 » apparaisse
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 1 » pour accéder au menu
- Maintenant, le paramètre souhaité peut être sélectionné :
 - « 1 »: Adaptateur de sécurité actif, fonctionnement uniquement possible avec l'adaptateur
 - « 2 »: Détection automatique active, fonctionnement sans adaptateur possible
- En appuyant sur le bouton de mémoire « 1 », la valeur définie est enregistrée

4.7.23 Réglage du début de la zone de sécurité

Pour les applications où il existe un risque d'accident vers la fin du mouvement vers le bas, telles que les tables d'atelier lourdes, la zone de sécurité peut être activée.

Pour ce faire, cette fonction doit être activée dans le contrôleur. En outre, une mesure est nécessaire à laquelle cette fonction est activée et une vitesse à utiliser dans la zone de sécurité. La fonction n'est active que lorsque vous vous déplacez vers le bas. Le contrôleur peut être configuré via l'assistant soit de manière à ce que le mouvement vers le bas soit arrêté lorsque la dimension définie est atteinte jusqu'à ce que le bouton « Off » soit enfoncé à nouveau, soit de manière à ce que le mouvement se poursuive directement sans arrêt à la vitesse définie pour la zone de sécurité.

Le début de la zone de sécurité peut être défini comme suit :



- Déplacer la table à la hauteur souhaitée
- Appuyez sur la touche fléchée « 1 » 4 fois de suite rapidement
- Atteindre le mode de programmation est indiqué par une séquence de sons
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'indicateur affiche « P1 2 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- L'écran affiche maintenant « P30 »
- Appuyez sur le bouton « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que « P35 » apparaisse

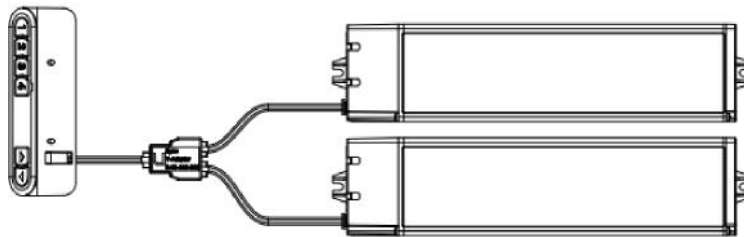
- Appuyez sur le bouton « Un » enregistrer pour enregistrer le début de la zone de sécurité
- Si la hauteur inférieure de l'utilisateur est ajustée, la zone de sécurité se déplace également en fonction de la différence définie, car la zone de sécurité est toujours calculée à partir de la hauteur inférieure de l'utilisateur.

4.7.24 Affichage de la dernière erreur avec les panneaux de commande « LD »

Si une erreur est affichée via le panneau de commande, elle peut être vérifiée via le menu sur lequel l'erreur s'est produite.

- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P15 »
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour accéder au menu « P76 »
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour afficher le code d'erreur à trois chiffres. Le premier chiffre indique quel lecteur est affecté (sortie du moteur 1-4), les deuxième et troisième chiffres montrent l'erreur
- Les erreurs qui ne sont pas spécifiques au moteur, telles que « Surcharge du bloc d'alimentation », ne sont affichées qu'en 2 chiffres

4.7.25 Synchronisation de 2 contrôleurs via le panneau de commande « LD »



Tous les panneaux de commande avec affichage en hauteur (série LD) sont configurés pour pouvoir synchroniser 2 contrôleurs. Pour ce faire, des contrôleurs entièrement configurés doivent être utilisés. La configuration est effectuée comme avec un contrôleur actionné séparément. Le panneau de commande et les deux contrôleurs sont ensuite connectés l'un à l'autre via l'adaptateur Sync-Y, en s'assurant que le panneau de commande doit être branché à l'emplacement désigné.



Attention ! Pour cette fonction, les contrôleurs connectés doivent avoir la même version du firmware ! Sinon, le code d'erreur F23 s'affiche.

L'électronique de l'adaptateur Sync-Y permet désormais aux contrôleurs connectés d'obtenir des adresses différentes et sont en mode HUB.

Lorsque vous appuyez sur le panneau de commande, un module BLE, un module WiFi ou OptoSense installé dans l'un des contrôleurs, tous les lecteurs connectés aux deux contrôleurs fonctionnent désormais de manière synchrone.

Si les contrôleurs ne sont plus connectés à l'adaptateur Sync-Y, ils peuvent à nouveau fonctionner normalement. Pour ce faire, les contrôleurs doivent être rendus impuissants une fois. **Si un contrôleur est absent de l'adaptateur Sync-Y, le fonctionnement n'est pas possible.**

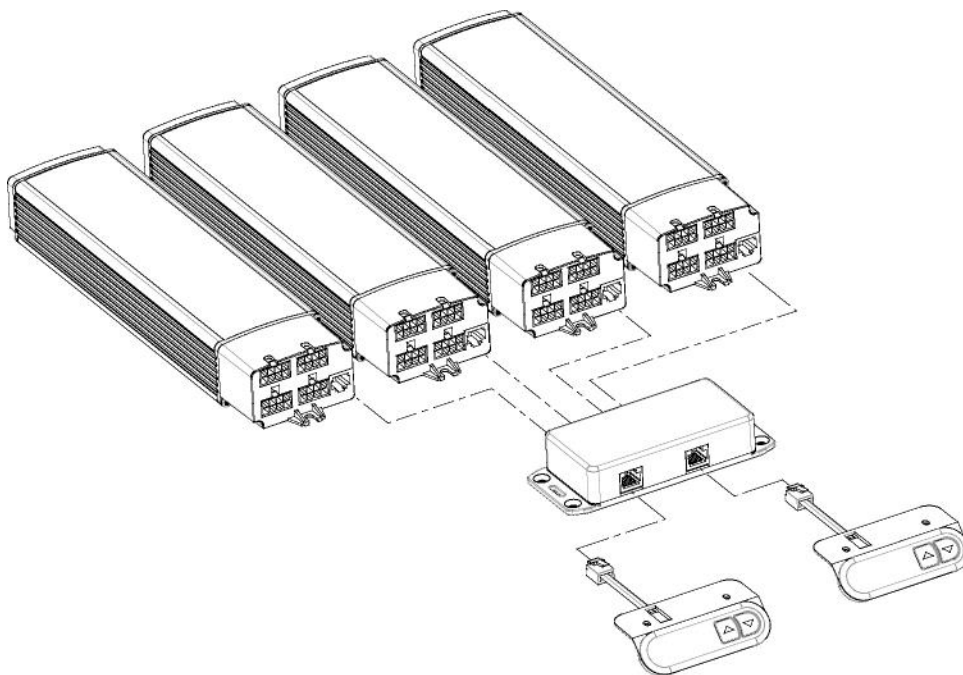
4.7.25.1 Affichage de la dernière erreur lors de la synchronisation de 2 contrôleurs avec des commandes « LD »

Si une erreur s'affiche via le panneau de commande, le menu peut être utilisé pour vérifier sur quel lecteur l'erreur se produit si une synchronisation de deux contrôleurs a été effectuée via l'adaptateur Sync-Y.

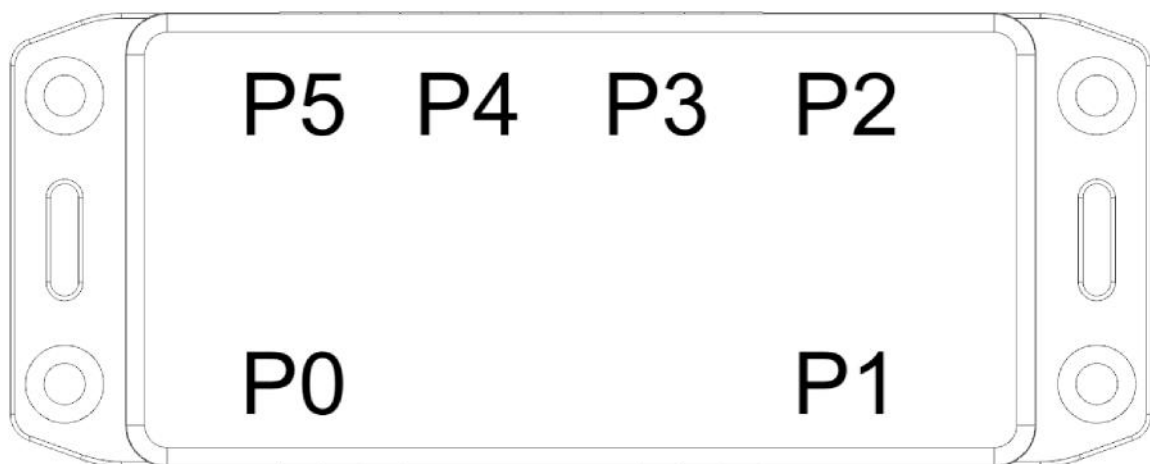
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P15 »
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour accéder au menu « P76 »
- selon le port de l'adaptateur sync-y, l'erreur s'affiche 71 (port 1) ou 72 (port 2)
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 2 », puis appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche le menu affiché dans P76. Si le nombre « 72 » est affiché dans P76, faites défiler jusqu'au menu « P72 ».
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour afficher le code d'erreur à trois chiffres. Le premier chiffre indique quel entraînement est affecté (sortie du moteur 1-4), les deuxième et troisième chiffres indiquent l'erreur
- Les erreurs qui ne sont pas spécifiques au moteur, telles que « Surcharge du bloc d'alimentation », ne sont affichées qu'en 2 chiffres

5. Synchronisation de jusqu'à 6 contrôleurs via le HUB

Avec le HUB LH 6, jusqu'à 6 contrôleurs peuvent être synchronisés, ce qui permet de piloter jusqu'à 24 disques de manière synchrone. Tout panneau de commande connecté ainsi que le WiFi, les modules BLE ou OptoSense dans les contrôleurs peuvent être utilisés pour faire fonctionner les lecteurs.



5.1 Description de la connectique



5.2 Configuration



Attention : Dans l'état de remise du HUB non configuré, le nombre de contrôleurs connectés est défini sur 6. Cela garantit que le système ne fonctionne pas tant que tous les contrôleurs prévus ne sont pas connectés. Une fois l'installation terminée, le nombre de contrôleurs doit donc être réglé via le menu 91. Sinon aucune opération n'est possible !

5.2.1 Connexion des contrôleurs au HUB

Les 6 ports du HUB peuvent être occupés librement avec des contrôleurs ou des panneaux de commande. Les contrôleurs sont connectés au HUB via un câble 6P6C (câble téléphonique à 6 fils). Il est possible de connecter un autre panneau de commande sans affichage de la hauteur via un câble en Y à chaque port HUB connecté à un panneau de commande avec affichage de la hauteur.

Si 6 contrôleurs sont connectés, soit un panneau de commande sans affichage de la hauteur doit être connecté via un câble Y au moins une des connexions, soit au moins un des contrôleurs doit avoir un module BLE, un module WiFi ou OptoSense.

Les contrôleurs entièrement configurés sont connectés, la configuration est effectuée de la même manière que pour un fonctionnement individuel. **Tous les contrôleurs doivent avoir la même version du firmware.**

5.2.2 Ports restants

Tous les panneaux de commande avec et sans affichage en hauteur peuvent être connectés aux ports non occupés par les contrôleurs. Un panneau de commande sans affichage de la hauteur peut également être connecté aux ports occupés par les panneaux de commande avec affichage de la hauteur via une pièce en Y. Tous les panneaux de commande connectés font fonctionner tous les contrôleurs connectés et leurs lecteurs de manière synchrone.

5.3 Mise en service

Lors de la mise en service, il est vérifié combien de contrôleurs sont connectés au HUB. Ce nombre est comparé au nombre de contrôleurs pour lesquels le HUB est configuré.

Si le HUB trouve le nombre de contrôleurs pour lesquels il est configuré, le système peut être utilisé.

Si plus de contrôleurs sont connectés au HUB que le nombre pour lequel le HUB est configuré, le nombre dans le HUB est augmenté, à partir de ce moment, le HUB attend toujours au moins ce nombre de contrôleurs.

Si moins de contrôleurs sont connectés au HUB que le nombre pour lequel le HUB est configuré, aucune opération n'est possible, l'erreur F24 s'affiche. Dans ce cas, le numéro doit être réglé sur la valeur correcte via l'assistant ou le panneau de configuration dans le menu 91.

Les HUB non configurés sont fournis avec le contrôleur numéro 6, c'est pourquoi le nombre de contrôleurs doit être réglé dans tous les cas (sauf si 6 contrôleurs sont utilisés) via le menu 91.

Après cela, si le nombre de contrôleurs est réduit, aucune opération n'est possible, l'erreur F24 s'affiche jusqu'à ce qu'au moins le nombre de contrôleurs définis dans le HUB soit trouvé ou que le nombre de contrôleurs connectés ait été défini via le panneau de commande ou l'assistant. Le HUB recherche des contrôleurs sur chaque port, pas seulement les ports sur lesquels un contrôleur a été branché auparavant.

Le concentrateur synchronise tous les lecteurs des contrôleurs connectés. À cette fin, il est nécessaire que les paramètres de mouvement des lecteurs soient les mêmes pour tous les contrôleurs. Par conséquent, le HUB vérifie si les paramètres critiques de mouvement correspondent. Pour ce faire, la configuration de chaque contrôleur connecté est copiée sur le hub et y est stockée. Si les paramètres ne correspondent pas, les paramètres critiques de mouvement stockés dans le HUB du contrôleur connecté au port avec le nombre le plus bas sont transférés à tous les autres contrôleurs.

Maintenant, le HUB est prêt à fonctionner.

5.4 Fonctionnement

Le mouvement des moteurs peut être déclenché via tous les panneaux de commande connectés et également via WiFi, BLE ou OptoSense, qui peuvent être situés dans l'un des contrôleurs. Dans chaque cas, le panneau de commande qui a été utilisé pour la première fois est pris en compte. Ce panneau de commande est actif jusqu'à ce que le mouvement soit terminé, alors seulement un autre panneau de commande peut être utilisé.

Si un autre panneau de commande est actionné alors qu'un mouvement est encore actif, le mouvement est arrêté.

5.5 Connexion du PC au HUB

Le hub peut être configuré via l'assistant et l'application de service. À cette fin, le concentrateur est connecté au PC via le câble d'interface.

Si le câble d'interface est branché à P0, l'assistant apparaît comme avec un contrôleur normal, tous les paramètres pouvant être définis comme avec un seul contrôleur. Seul le mouvement des moteurs pour déterminer le sens de rotation et la vitesse de transmission n'est pas possible. Lorsque la configuration est enregistrée, les valeurs modifiées sont transférées à tous les contrôleurs et les contrôleurs sont redémarrés. Cela prend quelques secondes, pendant lesquelles les lecteurs ne peuvent pas être déplacés.

5.6 Changement de contrôleur

Si un contrôleur doit être modifié, la configuration stockée dans le concentrateur pour ce port peut être transférée au contrôleur nouvellement connecté. Si ce processus est répété, la configuration peut être transférée à plusieurs contrôleurs.

- a. Débranchez l'ancien contrôleur sur le concentrateur
- b. Dans le menu 92, sélectionnez le port où le contrôleur est modifié et confirmez
- c. branchez un nouveau contrôleur sur ce port, le contrôleur doit déjà être connecté au secteur
- d. maintenant, le jeu de paramètres complet, c'est-à-dire pas seulement les paramètres pertinents pour le mouvement, est automatiquement transféré au nouveau contrôleur

5.7 Fonctionnement du menu du HUB (concentrateur)

Le HUB et les contrôleurs connectés au HUB peuvent être configurés via les panneaux de commande avec affichage de la hauteur. Tous les éléments de menu qui fonctionnent sur un seul contrôleur fonctionneront, à l'exception de :

Menu 50 à 53 (Menu Info) et Menu 40 à 46 (Menu Options) En outre, il existe les menus suivants, qui ne sont nécessaires que pour le HUB :

5.7.1 Redémarrer HUB avec les panneaux de commande « LD »

Si le HUB ne fonctionne plus pour quelque raison que ce soit ou si une nouvelle détection des contrôleurs connectés doit avoir lieu, le HUB peut être redémarré via le menu. Ensuite, la détection automatique des contrôleurs connectés est effectuée pendant les 5 premières secondes.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P17 »



- Appuyez sur le bouton « 1 » pour accéder au menu « P90 »
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour redémarrer le HUB

5.7.2 Suppression des configurations stockées dans le HUB avec les panneaux de commande « LD »

Dans cet élément de menu, les configurations stockées dans le HUB sont supprimées et le nombre de contrôleurs est défini sur zéro. Après suppression,

les configurations des contrôleurs connectés au port respectif dans le HUB sont copiées automatiquement et le nombre de contrôleurs connectés enregistré.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P17 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour accéder au menu « P90 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P91 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- Maintenant, le nombre actuel de contrôleurs est affiché
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « 0 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour effacer les configurations dans le HUB et redémarrer le HUB

5.7.3 RÉGLAGE DU NOMBRE de contrôleurs de concentrateur avec panneaux de commande « LD »

Lors de la livraison de HUB qui ne sont pas préconfigurés, le nombre de contrôleurs connectés est défini sur 6. Cela signifie que le HUB ne fonctionne que lorsque 6 contrôleurs sont connectés. Cela garantit que le HUB ne peut pas être utilisé tant que tous les contrôleurs prévus ne sont pas connectés. Dans cet élément de menu, le nombre de contrôleurs prévus doit donc être défini pour que le HUB fonctionne.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P17 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour accéder au menu « P90 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P91 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- Maintenant, le nombre actuel de contrôleurs est affiché
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche le nombre souhaité de contrôleurs
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour enregistrer le nombre de contrôleurs connectés
- Si plus de contrôleurs sont détectés lors de la prochaine mise en service que ce qui a été défini, le HUB augmente automatiquement le nombre de contrôleurs connectés. Si le nombre de contrôleurs est ensuite réduit à nouveau, le nombre dans cet élément de menu doit être ajusté, car pour des raisons de sécurité, le nombre de contrôleurs ne doit pas être réduit

5.7.4 Sélectionnez le port HUB pour le transfert de configuration avec les panneaux de configuration « LD »

Si un contrôleur doit être modifié, la configuration stockée dans le HUB pour ce port peut être transférée au contrôleur nouvellement connecté. Pour ce faire, le port doit être sélectionné dans ce menu.



- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P17 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour accéder au menu « P90 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P92 »
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le menu
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche le port à partir duquel la configuration doit être transférée.
- Appuyez sur le bouton « 1 » pour sélectionner le port et activer le transfert
- Une fois le transfert terminé, le port fonctionne à nouveau normalement

5.7.5 Affichage de la dernière erreur avec les panneaux de commande « LD »

Si une erreur s'affiche en mode HUB, le menu peut être utilisé pour vérifier sur quel lecteur l'erreur se produit.

- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » 4 fois de suite rapidement
- L'écran affiche maintenant « P01 »
- Appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche « P15 »
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour accéder au menu « P76 »
- Selon le port du hub, l'erreur existe sur un nombre compris entre 70 et 75 est affichée
- Appuyez sur le bouton d'enregistrement « 2 », puis appuyez sur la touche fléchée « Haut » ou « Bas » jusqu'à ce que l'écran affiche le menu affiché dans P76. Si le nombre « 72 » est affiché dans P76, faites défiler jusqu'au menu « P72 ».
- Appuyez sur le bouton de mémoire « 1 » pour afficher le code d'erreur à trois chiffres. Le premier chiffre indique quel lecteur est affecté (sortie du moteur 1-4), les deuxième et troisième chiffres montrent l'erreur
- Les erreurs qui ne sont pas spécifiques au moteur, telles que « Surcharge du bloc d'alimentation », ne sont affichées qu'en 2 chiffres

6. Option BLE

Les contrôleurs avec option BLE sont livrés avec un module BLE intégré qui permet au contrôleur de communiquer avec d'autres périphériques BLE. Cela permet de contrôler la table via une APP et de donner à l'APP des informations sur l'état du contrôleur et les mouvements de la table. Le module BLE sert également de récepteur pour le panneau de commande sans fil.

Le module BLE est identifié par le numéro de série du contrôleur, de sorte que le contrôleur peut être reconnu, même si plusieurs contrôleurs équipés de BLE sont à proximité.

Le module BLE peut être utilisé pour fournir toutes les informations disponibles dans le contrôleur, par exemple pour une APP.

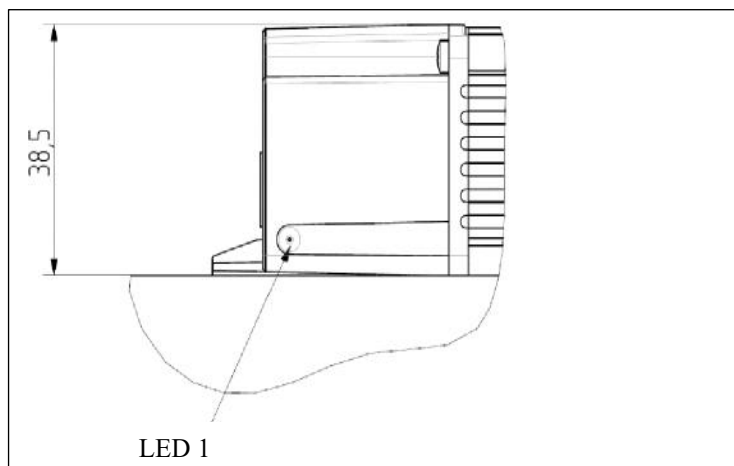
Attention: Si le contrôleur est contrôlé via BLE, la table peut être déplacée sans contact visuel. Il faut s'assurer que la table peut être vue à chaque mouvement pour éviter les blessures!

7. Option WiFi

Les contrôleurs avec option WiFi ont un module WiFi intégré dans le contrôleur, qui peut se connecter et communiquer avec les réseaux WiFi. Cela permet de contrôler le contrôleur, par exemple par des contrôleurs de niveau supérieur. Les données d'accès au réseau auquel le contrôleur doit se connecter peuvent être saisies dans le contrôleur via l'assistant ou le fichier de configuration. Après avoir entré le SSID et le mot de passe, le contrôleur se connecte automatiquement au réseau. Dès lors, toutes les fonctionnalités et toutes les informations disponibles dans le contrôleur sur la connexion réseau sont disponibles. Le contrôleur s'identifie dans le réseau avec son numéro de série.

Attention: Si le contrôleur est contrôlé via le réseau, la table peut être déplacée sans contact visuel. Il faut s'assurer que la table peut être vue à chaque mouvement pour éviter les blessures !

8 Modes d'état et d'erreur indiqués par la LED



Le voyant indique les états suivants :

Code affiché	Signification	Solution possible
Allumé en continu	Le contrôleur est allumé et/ou moteurs en marche	Si le voyant n'est pas allumé, vérifiez l'alimentation du contrôleur
Clignotement unique toutes les 5 secondes environ	Le contrôleur est en mode veille	

Clignotement uniforme	Le contrôleur est en mode de référence	Appuyez vers le haut ou vers le bas pour obtenir des références. Le bouton doit rester enfoncé jusqu'à ce que l'exécution de référence soit terminée !
Clignotement court et long, SOS Court court court Long long Long Court Court Court	La LED affiche une séquence clignotante d'impulsions lumineuses longues et courtes.	Lorsqu'un panneau de commande avec affichage numérique de la hauteur est connecté, le code d'erreur s'affiche sur le panneau de commande. Pour les commandes sans affichage numérique de la hauteur, la présence d'une erreur est indiquée via la séquence de clignotement SOS

8.1 Codes de menu pour les panneaux de commande sans affichage en hauteur « LM »

Pour les panneaux de commande sans affichage en hauteur, le menu sélectionné est indiqué par les séquences sonores correspondantes.

Menu sélectionné	Signification	Explication
PM1 Une séquence de notes	Enregistrement des emplacements de stockage	Les positions de mémoire, qui peuvent ensuite être récupérées via les boutons de mémoire des panneaux de commande, sont enregistrées
PM2 Séquence à 2 tons	Limite d'utilisateurs vers le haut et vers le bas	L'utilisateur peut définir lui-même des hauteurs de table individuelles, minimales et maximales, par exemple pour éviter toute collision avec un rebord de fenêtre ou un conteneur de tiroir.

PM3 Séquences à trois tons	Réglage de la sensibilité de la détection de collision	Pour la détection de collision basée sur le courant ainsi que pour le GyroSense et le GraviSense, la sensibilité peut être réglée ici ou la fonction peut être désactivée.
PM4 Séquences de quatre tons	Appel au mode de référence (reset)	Si la table est bancal, le mode de référence peut être activé dans cet élément de menu
PM5 Séquences de cinq tons	Passage de mesure métrique à impériale	L'affichage peut être réglé de Métrique à Impérial et vice versa

8.2 Codes de menu pour les panneaux de commande avec affichage en hauteur « LD »

Les codes de menu suivants sont affichés par les panneaux de commande avec affichage de la hauteur. Si les panneaux de commande sont utilisés sans affichage de la hauteur, seuls les signaux sonores sont générés lorsque le menu respectif est appelé.

Menu affiché	Signification	Explication
P1	Sauvegarder la position 1 (répertorié uniquement pour des raisons de compatibilité, appuyez quatre fois sur le bouton à la place)	La position de mémoire 1 pour les boutons de mémoire du panneau de commande peut être enregistrée
P2	Sauvegarder position 2 (répertorié uniquement pour des raisons de compatibilité, appuyez quatre fois sur le bouton à la place)	La position de mémoire deux pour les boutons de mémoire du panneau de commande peut être enregistrée
P3	Sauvegarder position 3 (répertorié uniquement pour des raisons de compatibilité, appuyez quatre fois sur le bouton à la place)	La position de mémoire trois pour les boutons de mémoire du panneau de commande peut être enregistrée
P4	Sauvegarder position 4 (répertorié uniquement pour des raisons de compatibilité, appuyez quatre fois sur le bouton à la place)	La position de mémoire quatre pour les boutons de mémoire du panneau de commande peut être enregistrée
P5	Fonction des boutons de mémoire : déclenchement en continu ou par impulsion	Les utilisateurs peuvent choisir si le bouton de mémoire doit être maintenu enfoncé pendant la conduite ou si une courte pression sur un bouton est suffisante et

		la table atteint la première position mémorisée ou la fin de course.
P6	Enregistrer la limite inférieure d'utilisation.	L'utilisateur peut définir lui-même une hauteur de table minimale individuelle, par exemple pour éviter toute collision avec un caisson à tiroirs.
P7	Enregistrer la limite supérieure d'utilisation	L'utilisateur peut définir lui-même une hauteur de table maximale individuelle, par exemple pour éviter une collision avec un rebord de fenêtre
P8	Réglage de la sensibilité de la détection de collision	Pour la détection de collision basée sur le courant ainsi que pour le GyroSense et le GraviSense, la sensibilité peut être réglée ici ou la fonction peut être désactivée
P9	Mode de référence d'appel (répertorié uniquement pour des raisons de compatibilité, sinon appuyez quatre fois sur le bouton)	Si la table est tordue, le mode de référence peut être activé dans cet élément de menu
P10	Passage de l'affichage métrique au pouce	Dans cet élément de menu, l'affichage de la hauteur passe de centimètres à pouces.
P11	Menu Informations sur les appels	Cet élément de menu mène au menu Info

P12	Service Menu (voir ci-dessous)	Cet élément de menu mène au menu de service
P13	Options du menu (voir ci-dessous)	Cet élément de menu mène au menu d'options
P14	Réinitialiser le menu	Cet élément de menu mène au menu de réinitialisation
P15	Menu d'erreurs	Cet élément de menu mène au menu d'erreur
P17	Menu du Hub	Cet élément de menu mène au menu HUB (uniquement si le HUB est connecté !)
Service Menu		
P30	Réinitialiser l'utilisateur	Tous les paramètres utilisateur sont réinitialisés aux paramètres d'usine
P31	Distance par rapport à l'extrémité supérieure	Dans cet élément de menu, il est défini à quelle distance du point d'extrémité supérieur le mouvement est terminé
P32	Distance par rapport au point de terminaison inférieur	Dans cet élément de menu, il est défini à quelle distance du point de terminaison inférieur le mouvement est terminé
P33	Distance par rapport au sol	Dans cet élément de menu, la distance par rapport au sol utilisée pour l'affichage est définie

P34	Affichage 0.1; 0,5 ou 0,0	Dans cet élément de menu, la précision de l'affichage est définie
P35	Début de la zone de sécurité	Dans cet élément de menu, le début de la zone de sécurité est défini
Options du menu		
P40	BLE l'activiste	Activation ou désactivation du module BLE
P41	Réinitialiser les noms des contrôleurs	Réinitialisez le nom du contrôleur sur le numéro de série
P42	Activer le mode d'appairage	Active le mode d'appairage dans le contrôleur pour se connecter aux panneaux de commande
P43	Supprimer les entrées du Panneau de configuration	Efface tous les panneaux de commande sans fil connectés
P44	Réinitialiser le mode privé	Désactive le mode privé dans le contrôleur
P45	OptoSense	Activation et désactivation de l'OptoSense
P46	WiFi	Activation et désactivation du module WiFi
Info Menu		
P50	État de charge de l'accumulateur	Affiche l'état actuel de charge du

		Accumulateurs en pourcentage (LTCB)
P51	Température de l'accumulateur	Affiche la température actuelle de l'accumulateur (LTCB)
P52	ID fournisseur	Affiche les 3 derniers chiffres du VendorproductID est un
P53	Tension	Affiche la tension secteur du contrôleur
Menu de réinitialisation (reset)		
P60	Nombre de moteurs	Réglage du nombre de moteurs connectés
P61	Mode de sécurité	Réinitialiser le mode de sécurité à la détection automatique
P62	Montée/descente de référence	Dans cet élément de menu, vous pouvez choisir si la référence doit être récupérée en bas ou en haut
P63	Gestion du Hub	Répète la détection du concentrateur lorsque la « détection ponctuelle des Hubs » est activée dans l'Assistant
Menu d'erreur		

P76	dernière erreur	Affichage de la dernière erreur
HUB Menu		
P90	Redémarrer HUB	Le HUB peut être redémarré avec cet élément de menu
P91	Supprimer les configurations stockées dans le HUB	Les configurations stockées dans le HUB sont supprimées et le nombre de contrôleurs est défini sur zéro
P92	Port du Hug vers transfert de configuration	Sélection du port HUB à partir duquel la configuration enregistrée doit être transférée au contrôleur nouvellement connecté

8.3 Codes d'erreur affichés par les panneaux de contrôle

En fonctionnement normal, la LED est allumée en permanence. En mode veille, la LED s'allume brièvement toutes les 5 secondes environ.

Les codes d'erreur suivants sont affichés dans les panneaux de commande avec affichage de la hauteur. De plus, la présence d'une erreur est indiquée par la sortie d'une séquence de clignotement SOS sur la LED (court court court / long long long / court court court).

Code d'erreur affiché	Erreur	Dépannage
-----------------------	--------	-----------

CON	Erreur de communication	Il n'y a pas de Communication entre le contrôleur et le panneau de commande, vérifiez la connexion du panneau de commande
--- Clignotement rapide de la LED	Mode de référence	Le contrôleur est en mode de référence, un trajet de référence doit être effectué (reset)
F1	Erreur d'initialisation de EEPROM	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur persiste, débranchez le contrôleur du secteur pendant 20 secondes Si cela ne corrige pas l'erreur, le service du fournisseur doit être contacté
F2	Erreur d'écriture EEPROM	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur persiste, débranchez le contrôleur du secteur pendant 20 secondes Si cela ne corrige pas l'erreur, le service doit être contacté
F3	Erreur de lecture EEPROM	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur persiste, débranchez le contrôleur du secteur pendant 20 secondes Si cela ne corrige pas l'erreur, le service doit être contacté

F4	Inconsistance de l'information EEPROM	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur persiste, débranchez le contrôleur du secteur pendant 20 secondes Si cela ne corrige pas l'erreur, le service doit être contacté
F5	Collision détectée par détection de collision basée sur le courant, GraviSense ou par GyroSense	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur se produit sans collision, la sensibilité de la détection de collision via le clavier doit être réduite
F6	Le courant moteur a atteint le niveau de surintensité d'arrêt défini	La charge sur la table doit être réduite Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F7	Le courant du moteur a atteint le niveau de défaut de surintensité défini	La charge sur la table doit être réduite Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F8	Le courant du moteur a atteint le niveau de surintensité de coupure défini	La charge sur la table doit être réduite ou le cadre de la table doit être rendu plus lisse. Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F9	L'énergie maximale admissible a été fixée par	Attendez que les moteurs soient plus frais. La valeur I ² t est automatiquement comptée,

	les moteurs (I^2t)	de sorte que les moteurs peuvent être actionnés à nouveau après environ une minute. Jusqu'à ce que la valeur I^2t soit à 0, cela prend environ 13 minutes Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F10	L'énergie maximale admissible a été émise par le contrôleur (I^2t)	Attendez que le contrôleur soit plus froid. La valeur I^2t est automatiquement comptée, de sorte que le contrôleur peut être utilisé à nouveau après environ une minute. Jusqu'à ce que la valeur I^2t soit à 0, cela prend environ 10 minutes. Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F11	Température maximale de l'alimentation à découpage atteinte	Attendez que l'alimentation du contrôleur refroidisse Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F12	Température maximale de l' niveau de sortie pour le premier ou le deuxième moteur atteints	Attendez que le Les niveaux de sortie du contrôleur sont refroidis Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F13	Température maximale du niveau de sortie pour le troisième ou quatrième moteur atteint	Attendez que le niveau de sortie du contrôleur sont refroidis Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton

F14	La différence de hauteur maximale admissible des moteurs a été dépassée	Le contrôleur passe automatiquement en mode de référence Effectuez le trajet de référence en maintenant le bouton haut ou bas enfoncé jusqu'à ce que le trajet de référence soit complètement terminé.
F15	Moteur verrouillé ou tellement surchargé qu'il ne peut pas accélérer	La charge sur la table doit être réduite ou le cadre de la table doit être rendu plus coulissant (réduire frictions) Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F16	Le nombre de moteurs connectés au contrôleur ne correspond pas au nombre spécifié dans la configuration	Vérifiez que tous les lecteurs sont correctement connectés au contrôleur. Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton
F17	Contrôleur surchargé	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur persiste, débranchez le contrôleur du secteur pendant 20 secondes

		Si cela ne corrige pas l'erreur, le service doit être contacté
F18	Défaillance matérielle	Réinitialiser les erreurs en appuyant sur un bouton Si l'erreur persiste, débranchez le contrôleur du secteur pendant 20 secondes Si cela ne corrige pas l'erreur, le service doit être contacté
F19	Erreur sur séquence moteurs	Les lecteurs doivent être branchés à partir de la sortie 1, puis 2,3,4. Il ne doit pas y avoir d'intervalle.
F20	Accessoire de sécurité manquant (tresse sensible)	Le contrôleur est configuré pour reconnaître l'adaptateur de sécurité, mais aucun adaptateur de sécurité n'est connecté Connectez l'adaptateur de sécurité !
F21	Adaptateur de sécurité actif	L'adaptateur de sécurité a été adressé Retirez le déclencheur de l'adaptateur de sécurité, puis appuyez à nouveau sur le bouton

F22	L'un des deux capteurs à effet Hall ne donne pas de signal	Vérifier les capteurs et les câbles à effet Hall
F23	Les contrôleurs avec différents ID de jeu de paramètres sont connectés à l'adaptateur HUB/ Sync-Y	Connexion d'un contrôleur avec le même jeu de paramètres
F24	Nombre de contrôleurs connectés au HUB inférieur au nombre pour lequel le HUB est configuré	Corrigez le nombre de contrôleurs dans le HUB via l'assistant ou le menu 91 du panneau de commande ou connectez le nombre correct
F25	La batterie a atteint le niveau de surintensité	La charge sur la batterie doit être réduite
F26	Court-circuit de la batterie	Correction du court-circuit

F27	Batterie en surtension	La batterie peut être défectueuse, contactez le service
F28	Batterie en sous-tension	Connexion de la batterie au chargeur
F29	Erreur de batterie interne	Appuyez sur le bouton de la batterie 8 fois de suite Si cela ne corrige pas l'erreur, le service doit être contacté
F30	Niveau de charge accus bas	La batterie n'est plus en mesure de fournir la puissance requise, connectez la batterie au chargeur
F31	Température de batterie inadmissible	Température des cellules de la batterie Laisser refroidir la batterie au-dessus de 45°C en dessous de 10°C, amenez la température de la batterie dans la plage admissible

F32	Firmware - Les versions des contrôleurs connectés au HUB ne correspondent pas	Aligner les versions du firmware
-----	---	----------------------------------

9 Signaux acoustiques

Les signaux acoustiques suivants sont émis par le contrôleur :

Son	Signification	Explication
	Signal de confirmation	La séquence de tons confirme une sélection
	Signal d'erreur	La séquence de tons indique qu'une sélection inadmissible a été faite
	Confirmation d'effacement	la séquence de tons indique qu'une valeur a été supprimée, telle que la hauteur de l'utilisateur
	Actionnement OptoSense	La séquence de tons indique que l'OptoSense a été actionné
	Signal OK	La séquence de tons confirme une sélection

10 Directives et homologations

10.1 Directives suivies

RoHS 2. 2011/65/EU

Reach 2006/121/EC

Basse tension 2014/35/EU

EMC 2014/30/EU

10.2 Homologations pour le marché européen (version 230V)

Le marquage CE est basé sur la conformité aux réglementations suivantes :

EN 60335-1 2012

DANS 61000-6- 2007

~

DANS 61000-6- 2005

~

DANS 61000-3- 2006+A1 2009+A2 2009

~

DANS 61000-3- 2008

DANS 62233 2008

ISO 13849-2 Niveau de performance « B »

10.3 Homologations pour les États-Unis et le Canada (versions 115V)

La marque ETL est basée sur les normes

suivantes :ANSI/UL 60950-1:2007+A1+A2

CAN/CSA-22.2 Nr. 60950-1:2007+ A1+A2

Revision_11_D_4, 07.07.21



LAING INNOTECH

Déclaration de conformité

Nous, **Laing Innotech GmbH & Co. KG.**, Theodor-Heuss-Str. 23 D-71566 Althütte, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits

Produit: Contrôleur de moteur
Modèles: LTC 302, LTC383, LTC384

à laquelle se rapporte cette déclaration, est conforme aux documents suivants:

Directives: Directive basse tension 2014/35/UE
2014/30/UE Directive CEM
2011/65/UE Directive RoHS

Norme de sécurité des produits : IEC 60335-1:2010 + AMD1:2013

EMC Standards: EN 61000-6-1:2007 EN
61000-6-2:2005 EN
61000-6-3:2007+A1 EN
61000-6-4:2007+A1

CE

Althütte, le 15 juillet 2021

Représentant des fabricants