

Mode d'emploi



Accueil

Généralités

Consignes de sécurité

Caractéristiques techniques

Installation mécanique

Installation électrique

Mise en service

Suppression des défauts

Informations sur l'environnement
et le recyclage

Variateur de vitesse i550 cabinet



0.25 ... 132 kW

Généralités

- Présentation
- Informations
- Identification
- Conventions

Exemple d'aperçu d'un variateur de vitesse

Raccordement PE

Tôle de blindage réseau, option

X2xx Bus de communication, option

Réglage de base du bus de communication

Interrupteur DIP ou commutateur rotatif de codage

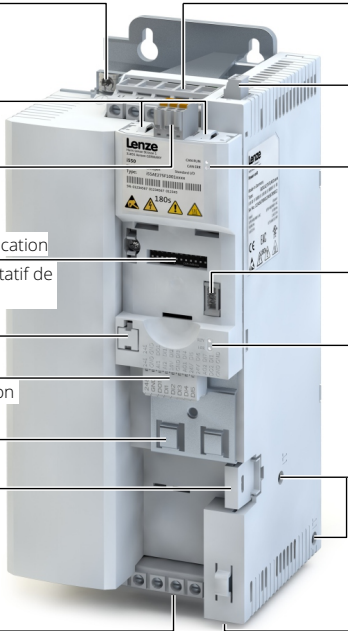
X20 Module mémoire

X3 Borniers de commande
E/S Standard ou E/S Application

Tôle de blindage pour les raccords de commande

X1 Emplacement du module de sécurité

X105 Raccordement moteur
Raccordement résistance de freinage



X100 Raccordement au réseau/
Bus CC

X9 Sortie relais

LEDs d'état du bus de communication

Interface interne

Module de diagnostic

LEDs d'état variateur

Vis à retirer pour réseau IT

X109 Entrée CTP

Généralités

Présentation

Informations

Identification

Conventions

Lisez attentivement et entièrement cette documentation avant l'installation et respectez les consignes de sécurité !

Ce document contient uniquement les questions les plus fréquentes et les présente de façon simplifiée pour une meilleure lisibilité. Les explications techniques et fonctionnelles détaillées figurent dans la documentation complète sur le produit. Vous trouverez sur internet la documentation complète, d'autres informations et les outils d'aide relatifs aux produits Lenze : www.lenze.com

Utilisation conforme à la fonction

- Ce produit est un équipement professionnel à usage des entreprises, de certains professionnels ou industriels, non destiné à être vendu au grand public. IEC 60050 [IEV161-05-05]
- Pour éviter les dommages corporels et matériels, des systèmes de sécurité et de protection de niveau supérieur doivent être utilisés !
- Tous les dispositifs de sécurité pour le transport doivent être retirés.
- Le produit doit impérativement fonctionner dans les conditions d'utilisation et dans les positions de montage prescrites.
- Le produit est exclusivement destiné à être installé dans des armoires électriques et, selon l'indice de protection, également adapté à un montage mural.
- Le produit ne peut être utilisé qu'avec des moteurs qui sont adaptés au fonctionnement avec variateurs.
- Le produit ne doit pas être utilisé dans des zones privées, dans des zones à risque d'explosion et dans des zones où se trouvent des gaz, des huiles, des acides et des rayonnements dangereux.

Normes et directives spécifiques à l'appareil

- Le produit répond aux exigences de sécurité de la directive Basse Tension 2014/35/UE.
- La norme harmonisée EN IEC 61800-5-1 s'applique aux variateurs de vitesse. (Europe).
- UL 61800-5-1 et CAN/CSA C22.2 N° 274 sont les normes d'Amérique du Nord pour la sécurité électrique.

Normes et directives pertinentes pour l'exploitant

- Lorsque le produit est employé conformément aux caractéristiques techniques, les systèmes d'entraînement correspondent aux catégories définies par la norme EN CEI 61800-3 (la catégorie C2 est proche de la FCC classe A).
- La mesure de la tension de contrôle lors des essais de résistance d'isolement entre le potentiel de commande 24 V et la terre doit être effectuée conformément à la norme EN CEI 61800-5-1.
- Les câbles doivent être posés conformément à la norme EN CEI 60204-1 ou au Code US National Electrical Code NFPA 70 / Canadian Electrical Code C22.1.

Mise en service

- La mise en service ou le démarrage d'une machine avec le produit est interdit tant que la conformité de la machine aux dispositions de la directive Machines 2006/42/CE et à la norme EN CEI 60204-1 n'a pas été vérifiée.
- La mise en service ou le démarrage de l'exploitation est uniquement autorisé si les dispositions de la directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE sont respectées.
- Dans les environnements résidentiels, le produit peut provoquer des perturbations CEM. Il incombe à l'exploitant de prendre des mesures d'antiparasitage.

Informations de licence PROFINET

Le firmware PROFINET est facultatif. Le firmware PROFINET utilise les packs logiciels open source suivants sous licence GNU modifiée : système d'exploitation eCos. Ces composants sont utilisés au niveau du système d'exploitation du firmware. La pile de comptes-rendus n'utilise aucun code source sous licence GNU.

Voir la licence : <http://ecos.sourceforge.org/license-overview.html>

Généralités

- Présentation
- Informations
- Identification
- Conventions

Identification des produits

I

5

5

A¹

E

137²

F³

1

A⁴

V

0⁵

0⁶

000S⁷

1

Génération de produit	
A	Génération 1
B	Génération 2

2

Puissance assignée	
125	0.25 kW
137	0.37 kW
155	0.55 kW
175	0.75 kW
211	1.1 kW
215	1.5 kW
222	2.2 kW
230	3 kW
240	4 kW
255	5.5 kW
275	7.5 kW
311	11 kW
315	15 kW
318	18.5 kW
322	22 kW
330	30 kW
337	37 kW
345	45 kW
355	55 kW
375	75 kW
390	90 kW
411	110 kW

3

Tension réseau et mode de raccordement	
A	1/N/PE 120 V CA
B	1/N/PE AC 230/240 V
C	3/PE 230/240 V CA
D	1/N/PE AC 230/240 V 3/PE 230/240 V CA
F	3/PE AC 400 V 3/PE AC 480 V

4

Sécurité fonctionnelle intégrée	
0	Sans sécurité fonctionnelle
A	Basic Safety - STO

5

Antiparasitage	
0	Sans antiparasitage
1	Filtre antiparasite intégré

6

Champ d'application	
0	Paramètres par défaut : Région UE (réseaux 50 Hz)
1	Paramètres par défaut : Région US (réseaux 60 Hz)

7

Variantes de conception	
000S	E/S standard sans bus de communication
001S	E/S Application sans bus de communication
002S	E/S Standard avec CANopen
003S	E/S Standard avec Modbus RTU
004S	E/S Standard avec PROFIBUS
012S	E/S Standard avec POWERLINK
0xKS	E/S Standard avec EtherCAT
0xLS	E/S Standard avec PROFINET
0xMS	E/S Standard avec EtherNet/IP
0xWS	E/S Standard avec Modbus TCP
016S	E/S Standard avec IO-Link

Généralités

Présentation

Informations

Identification

Conventions

Consignes de sécurité

Par consignes de sécurité, nous entendons les données saisies pour l'utilisation de produits qui servent à avertir l'utilisateur des dangers et à l'inciter à adopter un comportement qui ne porte atteinte à personne. Dans ce document, elles sont réparties comme suit selon la norme ANSI Z535.6 :

DANGER !

Indique une situation extrêmement dangereuse. Si cette remarque importante n'est pas respectée, des blessures graves irréversibles ou la mort surviendront.

AVERTISSEMENT !

Indique une situation extrêmement dangereuse. Si cette remarque importante n'est pas respectée, des blessures graves irréversibles ou la mort peuvent survenir.

ATTENTION !

Indique une situation dangereuse. Si cette remarque importante n'est pas respectée, des blessures légères ou moyennes peuvent survenir.

AVIS

Indique des dangers matériels. Si cette remarque importante n'est pas respectée, des dommages matériels peuvent survenir.

Représentation des chiffres

Le point est généralement utilisé comme séparateur décimal dans cette documentation.
Exemple : 1234.56

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité
fondamentales

Dangers résiduels

Consignes de sécurité fondamentales

DANGER !

Le non-respect des consignes de sécurité essentielles suivantes peut entraîner des blessures et des dommages matériels graves !

- L'utilisation du produit doit être absolument conforme à la fonction.
- Ne jamais mettre le produit en service si celui-ci présente des dommages.
- Ne jamais modifier le produit d'un point de vue technique.
- Ne jamais mettre le produit en service si celui-ci n'est pas entièrement monté.
- Ne jamais mettre le produit en service sans le capot obligatoire.
- Ne retirer ou enficher les raccordements que lorsque le produit est hors tension.
- Ne retirer le produit de l'installation que lorsqu'il est hors tension.
- Selon l'indice de protection, les produits peuvent contenir des pièces sous tension, en mouvement ou en rotation, pendant et après leur fonctionnement. Les surfaces peuvent être brûlantes.
- Veuillez respecter les indications contenues dans la documentation associée. Il s'agit de la condition préalable pour garantir un fonctionnement sûr et fiable et obtenir les caractéristiques du produit indiquées.
- Les procédures à suivre et les schémas de câblage fournis dans la documentation associée constituent des recommandations dont l'adéquation avec l'application concernée doit être vérifiée. Le fabricant du produit n'assumera aucune responsabilité pour les dommages liés à un problème d'adéquation des procédures et plans de raccordements indiqués.
- Tous les travaux réalisés avec et sur les produits doivent exclusivement être exécutés par un personnel spécialisé qualifié. Les normes CEI 60364 et CENELEC HD 384 définissent la qualification de ces personnes :
 - Ces personnes connaissent parfaitement l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.
 - Elles possèdent les qualifications appropriées pour l'exercice de leur activité.
 - Elles connaissent toutes les réglementations, directives et lois relatives à la prévention d'accidents, applicables sur le lieu d'utilisation et sont en mesure de les appliquer.

AVERTISSEMENT !

Sécurité fonctionnelle

Certaines variantes du produit intègrent des fonctions de sécurité (par ex. « Absence sûre de couple STO ») conformes aux exigences de 2006/42/CE : Directive Machines [UKCA : S.I. 2008/1597 - The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Respecter impérativement toutes les indications concernant le système de sécurité intégré figurant dans la documentation.

AVIS

Protection de l'appareil

Réaliser des essais de résistance d'isolement entre les bornes du potentiel de commande 24 V et la terre. La tension de contrôle maximale ne doit pas dépasser 110 V CC.

AVIS

Mauvaise utilisation prévisible

Les variateurs ne doivent pas fonctionner avec des moteurs CC.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité
fondamentales

Dangers résiduels

Dangers résiduels

Dans le cadre de l'analyse des risques pour sa machine/son installation, l'utilisateur doit tenir compte des dangers résiduels indiqués. Ne pas en tenir compte peut entraîner des dommages corporels et matériels !



Tension électrique dangereuse

Pendant le fonctionnement de l'appareil et jusqu'à 20 minutes après la coupure réseau, une tension électrique dangereuse peut rester présente aux raccordements du produit. Le courant de fuite à la terre (PE) est > 3.5 mA CA ou > 10 mA CC.

Risques encourus :

- Blessures mortelles ou très graves dues à un choc électrique

Mesures de protection

- Exécuter les travaux sur le produit uniquement lorsqu'il est hors tension.
- S'assurer que la machine n'est pas sous tension !
- Après la mise hors tension, veuillez tenir compte des panneaux de signalisation sur le produit.
- Après la mise hors tension, veuillez attendre que l'entraînement s'immobilise.
- Mettre en œuvre les mesures de la norme EN 61800-5-1 ou EN 60204-1, c'est-à-dire une installation fixe et un raccord PE conforme aux normes.

Indice de protection - Protection des personnes et protection des appareils

Les informations sont valables pour l'appareil monté et à l'état opérationnel.

Protection du moteur

Avec certains réglages des convertisseurs, le moteur raccordé peut surchauffer.

- Par exemple en cas de fonctionnement prolongé des moteurs autoventilés dans la plage de faibles vitesses.
- Par exemple fonctionnement prolongé du freinage CC.

Produit

Respecter les panneaux de signalisation correspondants apposés sur le produit !

Tension électrique dangereuse

Avant de procéder à des interventions sur le produit, s'assurer que tous les raccordements de puissance sont hors tension !



Après une coupure de l'alimentation, les raccordements de puissance véhiculent une tension électrique dangereuse pendant la durée indiquée par le symbole !



Composants sensibles aux décharges électrostatiques

Toute personne effectuant des interventions sur le produit doit se libérer des charges électrostatiques avant l'intervention.



Courant de fuite élevé

Exécuter l'installation fixe et le raccord PE selon la norme suivantes : EN IEC 61800-5-1/EN IEC 60204-1



Surface brûlante

Utiliser un équipement de protection personnel ou attendre le refroidissement de l'appareil !

Protection de la machine / installation

- Les entraînements peuvent atteindre des survitesses dangereuses, par exemple en raison d'un réglage de fréquences de sortie élevées pour des moteurs et des machines non adaptés. Les variateurs ne sont pas protégés contre de telles conditions de fonctionnement. Prévoir des composants supplémentaires.
- Ne procéder à une commutation des contacteurs dans le câble moteur que si le variateur est bloqué. La commutation lorsque le variateur est débloqué est uniquement autorisée si aucune fonction de surveillance ne se déclenche.

Moteur

En cas de court-circuit entre deux transistors de puissance, le moteur risque de faire un mouvement résiduel jusqu'à 180°/nombre de paires de pôles (exemple pour un moteur à 4 pôles : Mouvement résiduel max. $180^\circ/2 = 90^\circ$).

Caractéristiques techniques

Normes et conditions de fonctionnement

Normes et conditions de fonctionnement

Autorisation de mise sur le marché		CE (Union européenne)		Plus d'informations et certificats d'immatriculation : https://www.lenze.com/fr-fr/produits/variateurs/variateurs-de-vitesse/variateur-de-vitesse-i550-cabinet
		UKCA (Grande Bretagne)		
		cULus (USA, Canada)		
Environnement		RoHS		
Efficacité énergétique	Efficacité élevée	EN IEC 61800-9-2	Classe IE2	
Indice de protection				Les indications s'appliquent à l'état monté et prêt à l'emploi
	EN	EN IEC 60529	IP20	Au niveau des raccordements de puissance, en fonction de la taille IP10
	UL	UL 50E	Type 1	Système de protection contre les contacts directs
		UL 61800-5-1	Open type	UL 50E Type 1 comparable à NEMA 1
Conditions ambiantes	Fonctionnement	EN 60721-3-3:1995 + A2:1997	3K3 (-10 ... +60 °C)	Fonctionnement à fréquence de découpage 2 ou 4 kHz : > +45°C : réduire le courant assigné de sortie de 2.5 %/°C
				Fonctionnement à fréquence de découpage 8 ou 16 kHz : > +40°C : réduire le courant assigné de sortie de 2.5 %/°C
				Humidité relative de l'air < 95 %, condensation non autorisée
			3C3	Pour les substances chimiquement actives
			3S2	Pour les substances actives mécaniques
Types de réseau			TT, TN	Tension à la terre : 300 V max.
			IT	Appliquer les mesures décrites pour les réseaux IT !
Coupure et remise sous tension		Possible 3 fois en l'espace d'une minute		
Longueur de câble moteur max.		spécifique à l'appareil ; voir Caractéristiques techniques dans le document de configuration de projet		
Fréquence de sortie max.		0 Hz ... 599 Hz		
Capacité de surcharge		Fonctionnement exigeant : 200 % pendant 3 s, 150 % pendant 60 s		
		Fonctionnement modéré : 167 % pendant 3 s, 125 % pendant 60 s		

Vous trouverez d'autres normes et conditions d'utilisation dans le document de conception de projet.

Installation mécanique

Remarques importantes

Préparation

Dimensions et montage

Remarques importantes

AVIS

UL marking

Modular construction - A complete drive consists of a power unit series no. I5D in combination with a control unit series no. I5C only.

Marquage UL

Conception modulaire – Le système d'entraînement complet comprend un module d'alimentation de série I5D, impérativement associé à une unité de commande de série I5C.

Installation mécanique

Remarques importantes

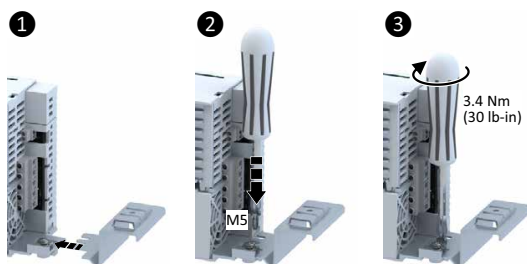
Préparation

Dimensions et montage

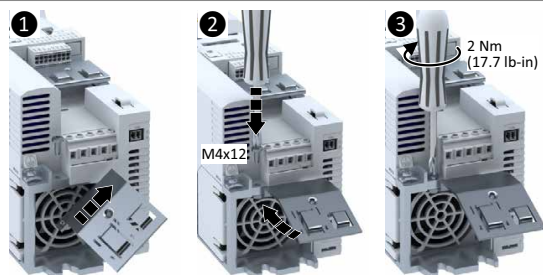
Montage tôle de reprise de blindage

I55xE125 ... I55xE240 (accessoire optionnel)

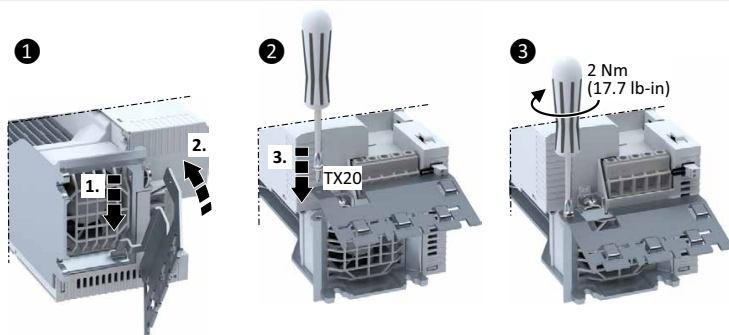
La tôle de reprise de blindage est vissée sur la plaque de montage avec le variateur.



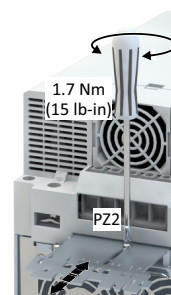
I55AE255 ... I55AE311 (accessoire optionnel)



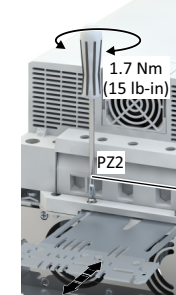
I55BE275 ... I55BE311 (accessoire optionnel)



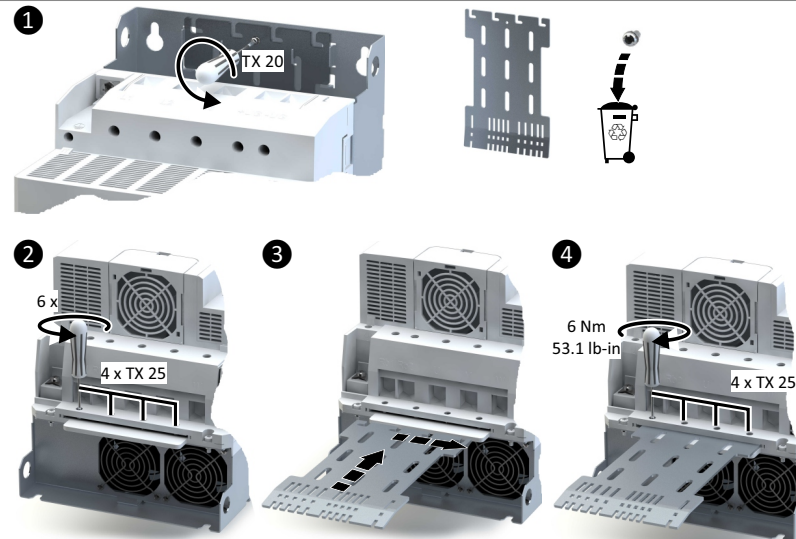
I55AE315 ... I55AE322, I55BE315 ... I55BE330



I55AE330 ... I55AE345



I55AE355 ... I55AE411



Installation mécanique

Remarques importantes

Préparation

Dimensions et montage

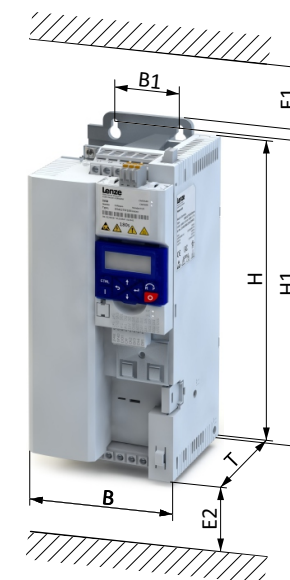
Dimensions et montage

AVIS

Les espaces de montage indiqués sont des dimensions minimales, afin de garantir une circulation suffisante de l'air pour le refroidissement. Ils ne tiennent pas compte des rayons de courbure des câbles de raccordement.

Plusieurs variateurs i5xx cabinet peuvent se monter les uns à côté des autres, indépendamment de la taille d'appareil. Aucun espace de montage n'est nécessaire entre les appareils.

Variateur	Puissance assignée [kW]	Poids [kg]	H [mm]	B [mm]	T [mm]	H1 [mm]	B1 [mm]	Vis	E1 [mm]	E2 [mm]
Raccordement au réseau monophasé appareils 120 V										
I55AExxxA	0.25 ... 0.37	1	180	60	130	190	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxA	0.75 ... 1.1	1.35	250	60	130	260	-	2x M5	>50	>50
Raccordement au réseau monophasé appareils 230 / 240 V										
I55AExxxB	0.25 ... 0.37	0.8	155	60	130	165	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxB	0.55 ... 0.75	1	180	60	130	190	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxB	1.1 ... 2.2	1.35	250	60	130	260	-	2x M5	>50	>50
Raccordement au réseau mono et triphasé appareils 230 / 240 V										
I55AExxxD	0.25 ... 0.37	0.8	155	60	130	165	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxD	0.55 ... 0.75	1	180	60	130	190	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxD	1.1 ... 2.2	1.35	250	60	130	260	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxC	4 ... 5.5	2.1	250	90	130	260	30	4x M5	>50	>100
Raccordement au réseau triphasé appareils 400/480 V										
I55AExxxF	0.37	0.8	155	60	130	165	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxF	0.55 ... 0.75	1	180	60	130	190	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxF	1.1 ... 2.2	1.35	250	60	130	260	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxF	3 ... 4	2.3	250	90	130	260	30	4x M5	>50	>100
I55BExxxF	3 ... 4	1.35	250	60	130	260	-	2x M5	>50	>50
I55AExxxF	5.5	2.3	250	90	130	260	30	4x M5	>50	>50
I55AExxxF	7.5 ... 11	3.7	276	120	130	285	60	4x M5	>50	>100
I55BExxxF	7.5 ... 11	3.7	276	120	130	285	60	4x M5	>50	>100
I55AExxxF	15 ... 22	10.3	347	204.5	222	343	180	4x M6	>50	>100
I55BExxxF	15 ... 30	8	342	180	165	365	154	4x M6	>50	>100
I55AExxxF	30 ... 45	17.2	450	250	230	496	210	4x M8	>95	>130
I55AExxxF	55 ... 75	24	536	250	265	596	210	4x M8	>95	>260
I55AExxxF	90 ... 110	35.6	685	258	304	748	210	4x M8	>95	>260



Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

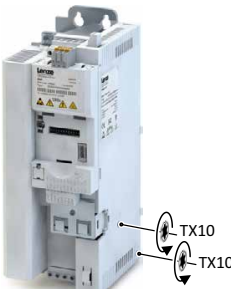
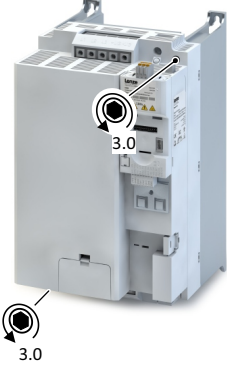
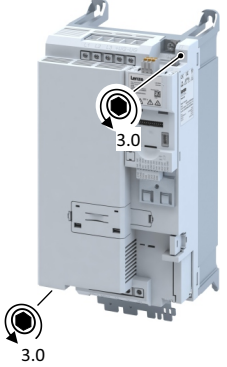
Préparation pour le raccordement à un réseau IT

AVIS

Les composants internes sont au potentiel de terre.

Risque encouru : Les systèmes de surveillance du réseau IT sont activés.

- Connecter un transformateur d'isolement en amont.
- Avant le raccordement à un réseau IT, retirer impérativement les vis marquées « IT » sur le produit.

I55AE125 ... I55AE137	I55AE155 ... I55AE222, I55BE230 ... I55BE240	I55AE230 ... I55AE311, I55BE275 ... I55BE311	
			
I55AE315 ... I55AE322	I55BE315 ... I55BE330	I55AE330 ... I55AE345	I55AE355 ... I55AE411
			

Installation électrique

Préparation

Schéma de câblage

Monophasé | 120 V

Monophasé | 230/240 V

Triphasé | 230/240 V

Triphasé | 400 V

Triphasé | 480 V

Résistance de freinage

Borniers de commande

Sortie relais

Entrée CTP

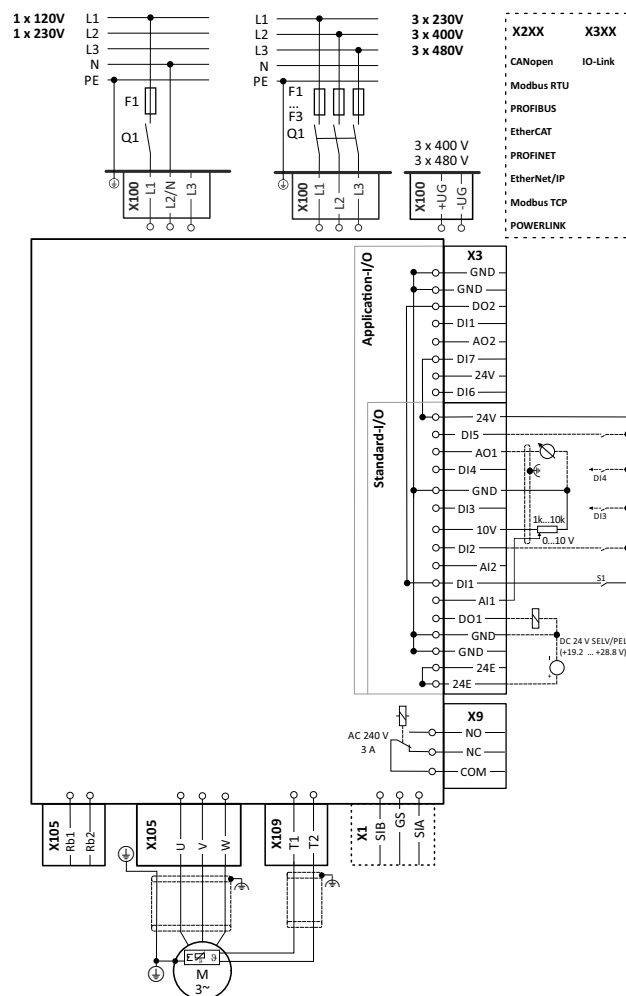
Bus de communication

Sécurité fonctionnelle

Absence sûre de couple (STO)

Schéma de câblage

Ce schéma de câblage est un exemple qui sert pour toutes les classes de tension et de puissance.

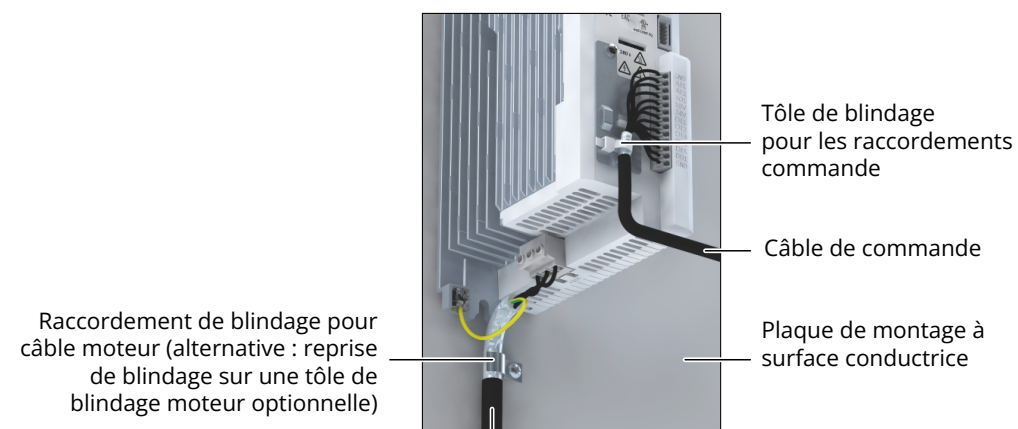


Câblage conforme CEM

Le système d'entraînement (variateur et entraînement) est conforme à la directive CEM 2014/30/UE, lorsqu'il est installé selon les spécifications pour les système d'entraînement CE. Ces directives sont à respecter aussi pour les installations qui doivent répondre au FCC partie 15 ou à l'ICES 001. La disposition sur le site d'installation doit permettre une installation conforme CEM avec des câbles moteur blindés.

- Veiller à ce que les reprises de blindage soient suffisamment conductrices.
- Mettre en contact le boîtier à effet de blindage aussi largement que possible avec la plaque de montage mise à la terre, par exemple des variateurs et des filtres antiparasites.
- Relier tous les composants (variateurs, filtres antiparasites, filtres réseau, selfs) à un point central de mise à la terre (plaque de montage de l'armoire électrique).

L'exemple qui suit montre le câblage réel.



Câble moteur de faible capacité
brin C/brin/brin C/blindage < 75/150 pF/m ≤ 2.5 mm² (≥ AWG 14) ;
brin C/brin/brin C/blindage < 150/300 pF/m ≥ 4 mm² (≤ AWG 12)

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)

Raccordement au réseau monophasé 120 V (90 V ... 132 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55AExxxA			
Puissance assignée	kW	0.25 ... 0.37		0.75 ... 1.1	0.25 ... 1.1
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100		Raccordement PE	Raccordement moteur X105
Mode de raccordement		Bornier à vis		Vis	Bornier à vis
Section de câble max.	mm²	2.5		6	2.5
Longueur du fil dénudé	mm	8		10	8
Couple de démarrage	Nm	0.5		2	0.5
Outils requis		⊖ 0.5 x 3.0		⊕ TX20	⊖ 0.5 x 3.0

Caractéristiques assignées et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE			
		125A	137A	175A	211A
Puissance assignée	kW	0.25	0.37	0.75	1.1
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	1.7	2.4	4.2	6
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	3.4	4.8	8.4	12
Fonctionnement sans self réseau					
Courant réseau assigné	A	6.8	9.6	16.8	22.9
Fusible (EN 60204-1)					
Caractéristique		gG/gL ou gRL			
Courant assigné max.	A	16	16	32	32
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	5	5	5	5
Disjoncteur (EN 60204-1)					
Caractéristique		B, C			
Courant assigné max.	A	16	16	32	32
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	5	5	5	5
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 30 mA, type B			

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)

Raccordement au réseau monophasé 230/240 V (170 V ... 264 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55AExxxB (monophasé), I55AExxxD (monophasé/triphasé)			
Puissance assignée	kW	0.25 ... 0.75	1.1 ... 2.2	0.25 ... 2.2	0.25 ... 2.2
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100		Raccordement PE	Raccordement moteur X105
Mode de raccordement		Bornier à vis		Vis	Bornier à vis
Section de câble max.	mm²	2.5	6	6	2.5
Longueur du fil dénudé	mm	8	8	10	8
Couple de démarrage	Nm	0.5	0.7	2	0.5
Outils requis		⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5	⊕ TX20	⊖ 0.5 x 3.0

Caractéristiques assignées et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE													
		125B	125D	137B	137D	155B	155D	175B	175D	211B	211D	215B	215D	222B	222D
Puissance assignée	kW	0.25		0.37		0.55		0.75		1.1		1.5		2.2	
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	1.7		2.4		3.2		4.2		6		7		9.6	
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	3.4		4.8		6.4		8.4		12		14		19.2	
Fonctionnement sans self réseau															
Courant réseau assigné	A	4		5.7		7.6		10		14.3		16.7		22.5	
Fusible (EN 60204-1)															
Caractéristique		gG/gL ou gRL													
Courant assigné max.	A	16		16		16		16		32		32		32	
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65		65		65		65		65		65		65	
Disjoncteur (EN 60204-1)															
Caractéristique		B, C													
Courant assigné max.	A	16		16		16		16		32		32		32	
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65		65		65		65		65		65		65	
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 30 mA, Typ B, F **													

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s ** Type RCD « F » autorisé uniquement pour fonctionnement monophasé (L/N) !

Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

Raccordement au réseau triphasé 230/240 V (195 V ... 264 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55AExxxD (monophasé/triphasé), I55AExxxC (triphasé)					
Puissance assignée	kW	0.25 ... 0.75	1.1 ... 2.2	4 ... 5.5	0.25 ... 5.5	0.25 ... 2.2	4 ... 5.5
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100			Raccordement PE	Raccordement moteur X105	
Mode de raccordement		Bornier à vis			Vis	Bornier à vis	
Section de câble max.	mm²	2.5	6	6	6	2.5	6
Longueur du fil dénudé	mm	8	8	9	10	8	9
Couple de démarrage	Nm	0.5	0.7	0.5	2	0.5	0.5
Outils requis		⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5	⊖ 0.6 x 3.5	⊕ TX20	⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE								
		125D	137D	155D	175D	211D	215D	222D	240C	255C
Puissance assignée	kW	0.25	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	4	5.5
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	1.7	2.4	3.2	4.2	6	7	9.6	16.5	23
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	3.4	4.8	6.4	8.4	12	14	19.2	33	46
Fonctionnement sans self réseau										
Courant réseau assigné	A	2.6	3.9	4.8	6.4	7.8	9.5	13.6	20.6	28.8
Fusible (EN 60204-1)										
Caractéristique		gG/gL ou gRL								
Courant assigné max.	A	16	16	16	16	32	32	32	40	40
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Disjoncteur (EN 60204-1)										
Caractéristique		B, C								
Courant assigné max.	A	16	16	16	16	32	32	32	40	40
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 30 mA, Typ B, F **							≥ 300 mA, type B	

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE								
		125D	137D	155D	175D	211D	215D	222D	240C	255C
Puissance assignée	kW	-	-	-	-	-	-	-	5.5	7.5
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	-	-	-	-	-	-	-	20.6	27.6
Courant de sortie max. *	A	-	-	-	-	-	-	-	33	46

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s ** Type RCD « F » autorisé uniquement pour fonctionnement monophasé (L/N) !

Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

Raccordement au réseau triphasé 400 V (340 V ... 528 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55AExxxF			I55BExxxF	I55xExxxF	I55AExxxF			I55BExxxF
Puissance assignée	kW	0.37 ... 2.2	3 ... 5.5	3 ... 4	3 ... 4	0.37 ... 5.5	0.37 ... 2.2	3 ... 5.5	3 ... 4	3 ... 4
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100				Raccordement PE	Raccordement moteur X105			
Mode de raccordement		Bornier à vis				Vis	Bornier à vis			
Section de câble max.	mm²	2.5	6	4	4	6	2.5	6	2.5	2.5
Longueur du fil dénudé	mm	8	9	8	8	10	8	9	8	8
Couple de démarrage	Nm	0.5	0.5	0.6	0.6	2	0.5	0.5	0.5	0.5
Outils requis		⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5	⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.5 x 3.0	⊕ TX20	⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5	⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.5 x 3.0

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE						I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE
		137F	155F	175F	211F	215F	222F	230F	240F	240F	255F	255F
Puissance assignée	kW	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	4	5.5	5.5
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	1.3	1.8	2.4	3.2	3.9	5.6	7.3	9.5	9.5	13	13
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	2.6	3.6	4.8	6.4	7.8	11.2	14.6	19	19	26	26
Fonctionnement sans self réseau												
Courant réseau assigné	A	1.8	2.5	3.3	4.4	5.4	7.8	9.6	12.5	12.5	17.2	17.2
Fusible (EN 60204-1)												
Caractéristique		gG/gL, gRL										
Courant assigné max.	A	16	16	16	16	16	16	25	35	25	35	25
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Disjoncteur (EN 60204-1)												
Caractéristique		B, C										
Courant assigné max.	A	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 30 mA, type B										≥ 300 mA, type B

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE						I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE
		137F	155F	175F	211F	215F	222F	230F	240F	240F	255F	255F
Puissance assignée	kW	-	-	-	-	-	-	4	5.5	5.5	7.5	7.5
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	-	-	-	-	-	-	8.8	11.9	11.9	15.6	15.6
Courant de sortie max. *	A	-	-	-	-	-	-	14.6	19	19	26	26

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

Raccordement au réseau triphasé 400 V (340 V ... 528 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55xExxxF					
Puissance assignée	kW	7.5 ... 11	15 ... 30	7.5 ... 11	15 ... 30	7.5 ... 11	15 ... 30
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100		Raccordement PE		Raccordement moteur X105	
Mode de raccordement		Bornier à vis		Vis		Bornier à vis	
Section de câble max.	mm²	16	35	16	25	16	35
Longueur du fil dénudé	mm	11	18	11	16	11	18
Couple de démarrage	Nm	1.2	3.8	3.4	4	1.2	3.8
Outils requis		⊖ 0.8 x 4.0	⊖ 0.8 x 5.5	⊕ PZ2	⊕ PZ2	⊖ 0.8 x 4.0	⊖ 0.8 x 5.5

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE
		275F		311F		315 F		318 F		322 F		330 F	
Puissance assignée	kW	7.5		11		15		18.5		22		30	
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	16.5		23.5		32		40		47		61	
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	33		47		64		80		94		122	
Fonctionnement sans self réseau													
Courant réseau assigné	A	20		28.4		38.7		48.4		-	53	-	
Fusible (EN 60204-1)													
Caractéristique		gG/gL, gRL											
Courant assigné max.	A	40	40	40	40	63	90	63	90	63	90	125	90
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	22	65
Disjoncteur (EN 60204-1)													
Caractéristique		B, C											
Courant assigné max.	A	40	40	40	40	63	90	63	90	63	90	125	90
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	35	65
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 300 mA, type B	≥ 30 mA, type B	≥ 300 mA, type B	≥ 30 mA, type B	≥ 300 mA, type B							

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE
		275F	311F	315 F	318 F	322 F	330 F						
Puissance assignée	kW	11	15	18.5	22	30	37						
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	23	28.2	38.4	48	56.4	73.2						
Courant de sortie max. *	A	33	47	64	80	94	122						

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)

Raccordement au réseau triphasé 400 V (340 V ... 528 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55xExxxF							
Puissance assignée	kW	37 ... 45	55 ... 75	90 ... 110	37 ... 75	90 ... 110	37 ... 45	55 ... 75	90 ... 110
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100			Raccordement PE		Raccordement moteur X105		
Mode de raccordement		Bornier à vis			Vis	Boulon	Bornier à vis		
Section de câble max.	mm²	50	95	150	35	150	50	95	150
Longueur du fil dénudé	mm	22	32	41	16	-	22	32	41
Couple de démarrage	Nm	4	10	18	4	10	4	10	18
Outils requis		⦿ 5.0	⦿ 6.0	⦿ 8.0	⊕ PZ2	Clé de 13	⦿ 5.0	⦿ 6.0	⦿ 8.0

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE					
		337 F	345F	355F	375F	390 F	411 F
Puissance assignée	kW	37	45	55	75	90	110
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	76	89	110	150	180	212
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	152	178	220	300	360	424
Fonctionnement sans self réseau							
Courant réseau assigné	A	-	-	-	-	-	-
Fusible (EN 60204-1)							
Caractéristique		gG/gL, gRL			gR		
Courant assigné max.	A	125	125	200	200	300	300
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	22	22	22	22	22	22
Disjoncteur (EN 60204-1)							
Caractéristique		B, C					
Courant assigné max.	A	125	125	200	200	300	300
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	35	35	35	35	10	10
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 300 mA, type B					

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE					
		337 F	345F	355F	375F	390 F	411 F
Puissance assignée	kW	45	55	75	90	110	132
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	91.2	107	132	180	216	254
Courant de sortie max. *	A	152	178	220	300	360	424

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)

Raccordement au réseau triphasé 480 V (340 V ... 528 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55AExxxF		I55BExxxF	I55xExxxF	I55AExxxF		I55BExxxF
Puissance assignée	kW	0.37 ... 2.2	3 ... 5.5	3 ... 4	0.37 ... 5.5	0.37 ... 2.2	3 ... 5.5	3 ... 4
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100			Raccordement PE	Raccordement moteur X105		
Mode de raccordement		Bornier à vis			Vis	Bornier à vis		
Section de câble max.	mm²	2.5	6	4	6	2.5	6	2.5
Longueur du fil dénudé	mm	8	9	8	10	8	9	8
Couple de démarrage	Nm	0.5	0.5	0.6	2	0.5	0.5	0.5
Outils requis		⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5	⊖ 0.5 x 3.0	⊕ TX20	⊖ 0.5 x 3.0	⊖ 0.6 x 3.5	⊖ 0.5 x 3.0

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE						I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE
		137F	155F	175F	211F	215F	222F	230F		240F		255F
Puissance assignée	kW	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3		4		5.5
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	1.1	1.6	2.1	3	3.5	4.8	6.3		8.2		11
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	2.2	3.2	4.2	6	7	9.6	12.6		16.4		22
Fonctionnement sans self réseau												
Courant réseau assigné	A	1.5	2.1	2.8	3.7	4.5	6.5	8		10.5		14.3
Fusible (EN 60204-1)												
Caractéristique		gG/gL, gRL										
Courant assigné max.	A	16	16	16	16	16	16	25	35	25	35	25
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Disjoncteur (EN 60204-1)												
Caractéristique		B, C										
Courant assigné max.	A	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 30 mA, type B										≥ 300 mA, type B

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE						I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE
		137F	155F	175F	211F	215F	222F	230F		240F		255F
Puissance assignée	kW	-	-	-	-	-	-	4		5.5		7.5
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	-	-	-	-	-	-	7.6		9.8		13.2
Courant de sortie max. *	A	-	-	-	-	-	-	12.6		16.4		22

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

Raccordement au réseau triphasé 480 V (340 V ... 528 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55xExxxF					
Puissance assignée	kW	7.5 ... 11	15 ... 30	7.5 ... 11	15 ... 30	7.5 ... 11	15 ... 30
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100		Raccordement PE		Raccordement moteur X105	
Mode de raccordement		Bornier à vis		Vis		Bornier à vis	
Section de câble max.	mm²	16	35	16	25	16	35
Longueur du fil dénudé	mm	11	18	11	16	11	18
Couple de démarrage	Nm	1.2	3.8	3.4	4	1.2	3.8
Outils requis		⊖ 0.8 x 4.0	⊖ 0.8 x 5.5	⊕ PZ2	⊕ PZ2	⊖ 0.8 x 4.0	⊖ 0.8 x 5.5

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE
		275F		311F		315 F		318 F		322 F		330 F	
Puissance assignée	kW	7.5		11		15		18.5		22		30	
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	14		21		27		34		40.4		52	
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	28		42		54		68		81		104	
Fonctionnement sans self réseau													
Courant réseau assigné	A	16.6		23.7		32.3		40.3		44.2		-	61.5
Fusible (EN 60204-1)													
Caractéristique		gG/gL, gRL											
Courant assigné max.	A	40	40	40	40	63	90	63	90	63	90	125	90
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	22	65
Disjoncteur (EN 60204-1)													
Caractéristique		B, C											
Courant assigné max.	A	40	40	40	40	63	90	63	90	63	90	125	90
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	35	65
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 300 mA, type B	≥ 30 mA, type B	≥ 300 mA, type B	≥ 30 mA, type B	≥ 300 mA, type B							

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE	I55AE	I55BE
		275F	311F	315 F	318 F	322 F	330 F						
Puissance assignée	kW	11	15	18.5	22	30	37						
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	18.3	25.2	32.4	40.8	48.5	62.4						
Courant de sortie max. *	A	28	42	54	68	81	104						

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)

Raccordement au réseau triphasé 480 V (340 V ... 528 V, 45 Hz ... 65 Hz)

Caractéristiques des borniers

Variateur		I55xExxxF							
Puissance assignée	kW	37 ... 45	55 ... 75	90 ... 110	37 ... 75	90 ... 110	37 ... 45	55 ... 75	90 ... 110
Raccordement		Raccordement au réseau électrique X100			Raccordement PE		Raccordement moteur X105		
Mode de raccordement		Bornier à vis			Vis	Boulon	Bornier à vis		
Section de câble max.	mm²	50	95	150	35	150	50	95	150
Longueur du fil dénudé	mm	22	32	41	16	-	22	32	41
Couple de démarrage	Nm	4	10	18	4	10	4	10	18
Outils requis		⦿ 5.0	⦿ 6.0	⦿ 8.0	⊕ PZ2	Clé de 13	⦿ 5.0	⦿ 6.0	⦿ 8.0

Caractéristiques assignées (fonctionnement exigeant) et caractéristiques des dispositifs de protection

Variateur		I55AE					
		337 F	345F	355F	375F	390 F	411 F
Puissance assignée	kW	37	45	55	75	90	110
Courant de sortie assigné (8 kHz)	A	65	77	96	124	156	180
Courant de sortie max. (≤ 8 kHz) *	A	130	154	192	248	312	360
Fonctionnement sans self réseau							
Courant réseau assigné	A	-	-	-	-	-	-
Fusible (EN 60204-1)							
Caractéristique		gG/gL, gRL			gR		
Courant assigné max.	A	125	125	200	200	300	300
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	22	22	22	22	22	22
Disjoncteur (EN 60204-1)							
Caractéristique		B, C					
Courant assigné max.	A	125	125	200	200	300	300
Courant de court-circuit (SCCR) max.	kA	35	35	35	35	10	10
Disjoncteur différentiel (RCD)		≥ 300 mA, type B					

Caractéristiques assignées (Light Duty)

Variateur		I55AE					
		337 F	345F	355F	375F	390 F	411 F
Puissance assignée	kW	45	55	75	90	110	132
Courant de sortie assigné (4 kHz)	A	78	92.4	115	149	187	216
Courant de sortie max. *	A	130	154	192	248	312	360

* Temps de surcharge= 3 s, temps de repos = 12 s

Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

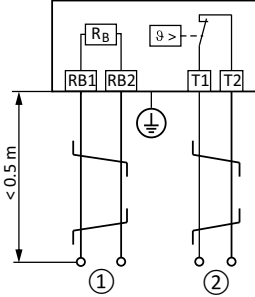
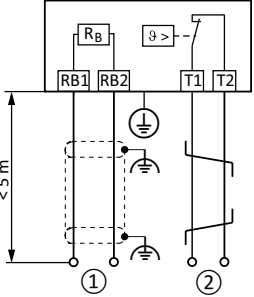
Raccordement résistance de freinage

AVIS

Surcharge

- Risques encourus : Destruction de la résistance de freinage
- Protéger la résistance de freinage du variateur contre les surcharges par un paramétrage adapté.
 - Avec le contact thermique de la résistance de freinage, une coupure de sécurité peut être créée afin de séparer le variateur du réseau.

Recommandation : Utiliser des résistances de freinage autoprotégées afin de pouvoir se passer d'un dispositif de coupure séparé (par ex. un contacteur).

Câbles de raccordement courts jusqu'à 0.5 m	Câbles de raccordement longs jusqu'à max. 5 m
Le câble de la résistance de freinage et le câble du système de surveillance de la température peuvent être torsadés jusqu'à une longueur de câble de 0.5 m. Les problèmes de perturbations CEM sont ainsi réduits. 	Le câble de la résistance de freinage doit être blindé. La longueur maximale est de 5 m. Un câble torsadé suffit pour la surveillance de la température moteur. 
1	Câblage pour le raccordement de la « Résistance de freinage » sur le variateur de vitesse ou sur un autre composant avec hacheur de freinage.
2	Option : Câblage vers un contact de commande réglé pour surveiller le contact thermique. En cas d'activation du contact thermique, couper l'alimentation du variateur (par exemple en déconnectant la commande du contacteur réseau).

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)

Borniers de commande X3

Mode de raccordement		Bornier à lame ressort, enfichable
Section de câble max.	mm²	1.5
Longueur du fil dénudé	mm	9
Outils requis		⌀ 0.4 x 2.5
Utilisation	DI1 DI2 DI3 DI4 DI5	Entrées numériques DI3 / DI4 s'utilisent au choix comme une entrée de fréquence ou une entrée codeur. Commutable HAUT-actif ou BAS-actif LOW = 0 ... +3 V HIGH = +12 V ... +30 V
	DO1	Sortie numérique 100 mA max. pour DO1 et sortie 24 V
	AI1 AI2	Entrées analogiques S'utilisent au choix comme entrées de tension ou entrées de courant.
	AO1	Sortie analogique Utilisable au choix comme sorties en tension ou sortie en courant.
	24E	Entrée 24 V Pour une alimentation CC de l'électronique de commande indépendante du réseau (y compris communication). Max. 1 A
	10V	Sortie 10 V Primaire pour l'alimentation d'un potentiomètre (1 ... 10 kΩ). Max. 10 mA
	24V	Sortie 24 V En premier lieu pour l'alimentation d'entrées numériques. 100 mA max. pour DO1 et sortie 24 V

AVIS

Pour l'alimentation électrique avec 24 V CC (± 20 %), utiliser simplement une alimentation isolée du réseau électrique selon les exigences TBTS / TBTP en vigueur.

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)



Sortie relais X9

Le relais n'est pas adapté pour l'activation directe d'un frein de maintien électromécanique.
Prévoir un circuit de protection approprié en cas de charge inductive ou capacitive.

Mode de raccordement		Bornier à vis, enfichable
Section de câble max.	mm²	1.5
Longueur du fil dénudé	mm	6
Outils requis		⌀ 0.4 x 2.5
Utilisation	NO	Contact à fermeture
	NC	Contact à ouverture
	COM	Contact central
Tension /courant de commutation max.		240 V CA / 3 A
		24 V CC / 2 A
		240 V CA / 0.16 A

Installation électrique

- Préparation
- Schéma de câblage
- Monophasé | 120 V
- Monophasé | 230/240 V
- Triphasé | 230/240 V
- Triphasé | 400 V
- Triphasé | 480 V
- Résistance de freinage
- Borniers de commande
- Sortie relais
- Entrée CTP
- Bus de communication
- Sécurité fonctionnelle
- Absence sûre de couple (STO)



Entrée CTP X109

La surveillance de la température du moteur est activée par défaut ! À la livraison, un cavalier métallique est utilisé entre les bornes T1 et T2. Ce cavalier métallique doit être retiré avant le raccordement d'une sonde thermique.

Mode de raccordement		Bornier à vis, enfichable
Section de câble max.	mm²	1.5
Longueur du fil dénudé	mm	6
Outils requis		⊖ 0.4 x 2.5
Utilisation	T1	Raccordement PTC ou contact thermique
	T2	
Types de capteur		Sonde simple PTC (DIN 44081)
		Sonde triple PTC (DIN 44082)
		Contact thermique

Installation électrique

Préparation	Schéma de câblage	Monophasé 120 V	Monophasé 230/240 V	Triphasé 230/240 V	Triphasé 400 V	Triphasé 480 V	Résistance de freinage	Borniers de commande	Sortie relais
Entrée CTP	Bus de communication	Sécurité fonctionnelle	Absence sûre de couple (STO)						

Bus de communication

Réseau		CANopen	Modbus RTU	IO-Link	PROFIBUS	EtherCAT	EtherNet/IP	Modbus TCP	POWERLINK	PROFINET
Raccordement		X216		X316	X226	X246 X247	X266 X267	X276 X277	X286 X287	X256 X257
Mode de raccordement		Bornier à lame ressort, enfichable			Connecteur Sub D, 9 pôles	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
Section de câble max.	mm²	2.5			-	-	-	-	-	-
Longueur du fil dénudé	mm	10			-	-	-	-	-	-
Outils requis		⊖ 0.4 x 2.5			-	-	-	-	-	-

CANopen / Modbus RTU

Le bus de communication doit être raccordé par une résistance au niveau du premier et du dernier participant au bus. Placer l'interrupteur DIP « R » sur ON sur ces participants au bus.

Les autres interrupteurs DIP vous permettent de régler l'adresse de nœud et la vitesse de transmission. Lorsque ces interrupteur DIP sont tous placés sur OFF : Adresse de nœud = réglage in P510.01, vitesse de transmission = réglage en P510.02. En Modbus RTU, la vitesse de transmission et la parité sont automatiquement reconnues en position OFF.

EtherCAT

Avec les commutateurs rotatifs de codage, vous réglez l'identifiant EtherCAT pour « Explicit Device Identification ». Lorsque tous les deux en position 0 : Identifiant = réglage en P510.04.

Ethernet/IP / Modbus TCP

Avec les commutateurs rotatifs de codage, vous réglez le dernier octet de l'adresse IP : 192.168.124.<Position interrupteur>. Lorsque tous les deux en position 0 : Adresse IP = réglage en P510.01.

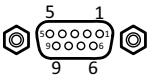
POWERLINK

L'adresse du participant se règle à l'aide des commutateurs rotatifs de codage (dernier octet de l'adresse IP). Adresse IP résultante : 192.168.100.<position du commutateur>. Lorsque tous les deux en position 0 : Adresse du participant = réglage en 0x23C1:004.

PROFIBUS

Le bus de communication doit être raccordé par une résistance au niveau du premier et du dernier participant au bus. Sur ces participants, activer la résistance d'extrémité de bus intégrée dans le connecteur du câble bus.

L'adresse de la station se règle à l'aide des interrupteurs DIP. Quand tous les interrupteurs DIP sont en position OFF : Adresse de la station = réglage en P510.01, la vitesse de transmission est détectée automatiquement.

X226	Broche	Affectation	Description
	1	Shield	Tôle de blindage supplémentaire
	2	n. c.	
	3	RxD/TxD-P	Ligne de données B (données de réception/d'émission +)
	4	RTS	Request To Send (données de réception/d'émission, sans signe de différenciation)
	5	M5V2	Potential de référence (résistance d'extrémité de bus -)
	6	P5V2	5 V CC/30 mA (résistance d'extrémité de bus +, OLM, OLP)
	7	n. c.	
	8	RxD/TxD-N	Ligne de données A (données de réception/d'émission -)
	9	n. c.	

PROFINET

Les commutateurs rotatifs de codage n'ont aucune fonction.

Installation électrique

Préparation

Schéma de câblage

Monophasé | 120 V

Monophasé | 230/240 V

Triphasé | 230/240 V

Triphasé | 400 V

Triphasé | 480 V

Résistance de freinage

Borniers de commande

Sortie relais

Entrée CTP

Bus de communication

Sécurité fonctionnelle

Absence sûre de couple (STO)

Sécurité fonctionnelle

 DANGER !**Démarrage non contrôlé**

Une installation inappropriée du système de sécurité risque de provoquer un démarrage incontrôlé des entraînements.

Risques encourus : Mort ou blessures graves

- Le module de sécurité doit impérativement être installé et mis en service par un personnel qualifié.
- Le câblage doit être conforme aux exigences inhérentes à la CEM.
- Tous les composants de commande (contacteurs, relais, API...) doivent satisfaire aux exigences des normes EN ISO 13849-1 et EN ISO 13849-2.
- Les commutateurs et les relais doivent être dotés au minimum de l'indice de protection IP54.
- Toujours installer les appareils avec un indice de protection inférieur à IP54 dans une armoire électrique avec un indice de protection minimum IP54.
- Le câblage doit impérativement être blindé.
- Il est impératif de doter le câblage d'embouts isolés.
- Tous les câbles relatifs à la sécurité non compris dans l'armoire électrique doivent impérativement être protégés, par exemple à l'aide d'une goulotte.
- S'assurer que les courts-circuits et courts-circuits transversaux sont exclus conformément à la norme EN ISO 13849-2.
- Pour connaître les autres exigences et mesures à remplir, se reporter aux normes EN ISO 13849-1 et EN ISO 13849-2.
- Si une force externe est exercée sur les axes d'entraînement, des freins supplémentaires sont nécessaires. Tenir compte en particulier de la force de gravité exercée par des charges en suspension !
- Pour les fonctions de freinage de sécurité, utilisez exclusivement des freins évalués en termes de sécurité.
- L'utilisateur doit s'assurer que le variateur fonctionne conformément à l'application prévue et uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées. Ce n'est qu'ainsi que les caractéristiques de sécurité indiquées peuvent être respectées.

 DANGER !

Redémarrage automatique lorsque la demande de la fonction de sécurité est annulée.

Risques encourus : Mort ou blessures graves

- A l'aide de mesures externes selon EN ISO 13849-1, s'assurer que l'entraînement ne redémarre qu'après confirmation.

AVIS**Sur tension**

Risques encourus : Destruction des composants de sécurité

- Assurez-vous que la tension maximale (maximum rated) au niveau des entrées de sécurité ne dépasse pas 32 V CC.

AVIS**Humidité ou condensation trop élevés**

Risques encourus : Anomalie ou destruction des composants de sécurité

- Mettre les composants de sécurité en service uniquement lorsqu'ils sont acclimatés.

Installation électrique

Préparation

Schéma de câblage

Monophasé | 120 V

Monophasé | 230/240 V

Triphasé | 230/240 V

Triphasé | 400 V

Triphasé | 480 V

Résistance de freinage

Borniers de commande

Sortie relais

Entrée CTP

Bus de communication

Sécurité fonctionnelle

Absence sûre de couple (STO)

Absence sûre de couple (STO)



Pas d'« Arrêt d'urgence » selon EN 60204-1

Avec la fonction « Coupure sûre de couple » (STO), un « arrêt d'urgence » n'est pas possible sans mesures complémentaires selon EN 60204-1. Il n'existe aucune séparation galvanique entre le moteur et le variateur, ni de commutateur de service ou d'interrupteur réseau !

Risques encourus : Mort ou blessures graves

- L'arrêt d'urgence exige une isolation galvanique, par exemple par l'utilisation d'un contacteur général central.

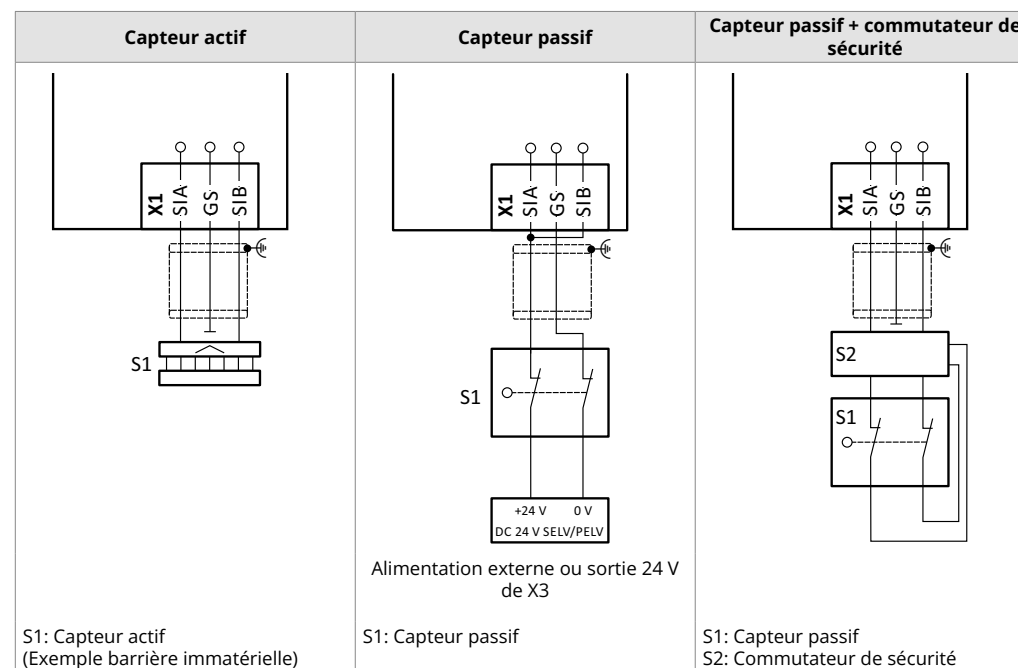
Borniers de commande X1

Mode de raccordement		Bornier à lame ressort, enfichable
Section de câble max.	mm ²	1.5
Longueur du fil dénudé	mm	9
Outils requis		⌀ 0.4 x 2.5
Utilisation	SIA SIB	Entrées pour la raccordement de capteurs actifs ou passifs
	GS	Potentiel de référence pour SIA et SIB

Spécification SIASIA, SIB		min.	typique	max.
Signal LOW	V	-3	0	+5
Signal HIGH	V	+15	+24	+30
Temps d'enclenchement	ms		3	
Temps de mise à l'arrêt	ms		50	60
Courant d'entrée SIA	mA		10	14
Courant d'entrée SIB	mA		7	12
Courant d'entrée de pointe	mA		100	
Durée de l'impulsion de test	ms			1
Intervalle de l'impulsion de test	ms	10		

Raccordement de capteurs actifs ou passifs

Les schémas de raccordement représentés sont des exemples de câblage. L'utilisateur est responsable du câblage correct et en toute sécurité, ainsi que du choix des composants !



Vous trouverez les caractéristiques de sécurité et d'autres exemples de câblage dans le document de conception de projet.

Mise en service

Première mise sous tension

Remarques importantes

Clavier de commande et de diagnostic

Commande par clavier

Bornier de commande

Commande étendue par bornier

Aperçu des paramètres

Favoris

Réglage de base

Commande moteur

Fonctions additionnelles

Première mise sous tension



États inattendus pendant la mise en service

Un mauvais câblage peut provoquer des états inattendus pendant la mise en service.

Risques encourus : Blessures mortelles ou graves, dommages matériels

- Réaliser le câblage correctement et dans son intégralité.
- Vérifier que le câblage n'a ni courts-circuits ni défauts de mise à la terre.
- Adapter le type de couplage moteur (étoile/triangle) au variateur.
- Raccorder le moteur en respectant l'ordre des phases (sens de rotation).
- Vérifier la fonction « Coupure d'urgence » de l'installation complète.
- Évacuer la zone de danger.
- Respecter les consignes et les distances de sécurité.

Conditions préalables :

- Les branchements de puissance doivent être câblés.
- Les entrées numériques X3/DI1 (Marche/Arrêt), X3/DI3 (inversion du sens de rotation) et X3/DI4 (fréquence pré-réglée 20 Hz) doivent être câblées.
- L'entrée analogique X3/AI1 ne doit pas être câblée ni être raccordée à la terre.

1. Mettre l'appareil sous tension réseau.
2. Vérifier la disponibilité opérationnelle.
3. Tenir compte des affichages d'état par LED « RDY » et « ERR » sur la face avant du variateur.

Mise en service

Première mise sous tension

Remarques importantes

Clavier de commande et de diagnostic

Commande par clavier

Bornier de commande

Commande étendue par bornier

Aperçu des paramètres

Favoris

Réglage de base

Commande moteur

Fonctions additionnelles

Remarques importantes

**DANGER !**

Mouvements inattendus et dangereux du moteur et de l'installation

Pendant la mise en service, des réglages erronés risquent de provoquer des mouvements inopinés et dangereux du moteur et de l'installation.

Risques encourus : Blessures mortelles ou graves, dommages matériels

- Évacuer la zone de danger.
- Respecter les consignes et les distances de sécurité.

Les modules enfichables suivants sont disponibles comme accessoires pour le variateur :

- Clavier de commande et de diagnostic
- Interface WLAN
- Module USB

Clavier de commande et de diagnostic

La mise en service par le clavier de commande est décrite dans les pages suivantes.

Interface WLAN

Une connexion avec le module WLAN est établie en saisissant les données de connexion.

Réglage par défaut :

- Adresse IP : 192.168.178.1
- SSID : « Type de produit »_« Identification à 10 chiffres »
- Mot de passe Wifi : password

Engineering Tool »EASY Starter«

La mise en service et le diagnostic peuvent aussi être réalisés via l'outil logiciel « EASY Starter ». Un module USB sur le variateur et un câble USB en vente dans le commerce sont nécessaires pour la communication (connecteur A sur connecteur micro B).

Application SMART Keypad

L'application Lenze « SMART Keypad » pour Android ou iOS permet le diagnostic et le paramétrage d'un variateur de vitesse. Un module WLAN enfiché sur le variateur de vitesse est nécessaire pour établir une communication.

- Idéale pour le paramétrage d'applications simples comme un convoyeur à bande par exemple.
- Idéal pour le diagnostic du variateur.

L'appli Lenze Smart Keypad est proposée sur Google Play Store ou dans l'Apple App. Store.



Android



iOS

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

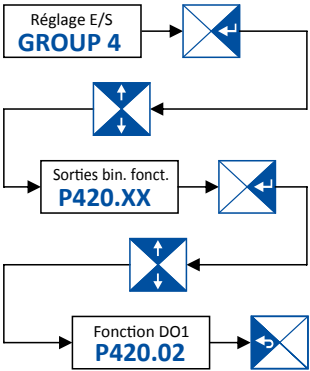
Clavier de commande - Fonctions des touches

Touche	Actionnement	Opération
Touche flèche vers le haut Touche flèche vers le bas	pression brève	· Navigation dans le menu · Modification de paramètres
Touche Entrée	pression brève	· Atteindre menu / paramètres · Confirmer les paramètres
	pression de 3 secondes	Enregistrer les paramètres (voyant « P.SAVED », lorsque les paramètres sont enregistrés.)
Bouton Retour	pression brève	Sortir Menu / Paramètres
Touche CTRL	pression brève	Activer la commande par clavier
Bouton Démarrer	pression brève	Démarrer le moteur
Touche R/F	pression brève	Inverser le sens de rotation
Bouton Arrêt	pression brève	Arrêter le moteur

- Le moteur doit être à l'arrêt avant de pouvoir modifier ou confirmer des paramètres.
- Les réglages sont enregistrés temporairement jusqu'à la prochaine mise hors tension. Pour enregistrer durablement les paramètres, maintenir la touche Entrée appuyée 3 secondes.

Exemple d'utilisation du clavier

Affectation fonctionnelle pour la sortie numérique DO1 avec paramètre P420.02 :



Mise en service

Première mise sous tension

Remarques importantes

Clavier de commande et de diagnostic

Commande par clavier

Bornier de commande

Commande étendue par bornier

Aperçu des paramètres

Favoris

Réglage de base

Commande moteur

Fonctions additionnelles

 Commande par clavier

Activer la commande temporaire par clavier :

1. Appuyer sur la touche CTRL pour activer la commande par clavier.
2. Appuyer sur la touche Entrée pour confirmer la modification.

Désactiver la commande temporaire par clavier :

1. Appuyer sur la touche CTRL pour désactiver la commande par clavier.
2. Appuyer sur la touche Entrée pour confirmer la modification.

Activer la commande permanente par clavier :

Si le clavier n'a pas de touche CTRL, la commande moteur s'active via les paramètres suivants :

- Régler P200.00 sur 1.
- Régler P201.01 sur 1.
- Régler P400.01 sur 1.
- Régler P400.02 sur 1.

Démarrer / commander / arrêter le moteur via le clavier :

1. Appuyer sur la touche Démarrage pour démarrer le moteur.
 - Le clavier indique la vitesse actuelle du moteur.
2. Utilisez la Touche flèche vers le haut ou la Touche flèche vers le bas pour modifier la consigne de fréquence.
3. Appuyer sur la touche Arrêt pour arrêter le moteur.

Inverser le sens de rotation :

1. Appuyer sur la touche R/F.
2. Appuyer sur la touche Entrée, pour confirmer l'inversion du sens de rotation.

Mise en service

Première mise sous tension

Remarques importantes

Clavier de commande et de diagnostic

Commande par clavier

Bornier de commande

Commande étendue par bornier

Aperçu des paramètres

Favoris

Réglage de base

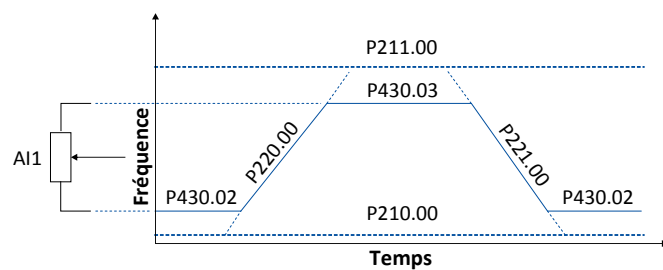
Commande moteur

Fonctions additionnelles

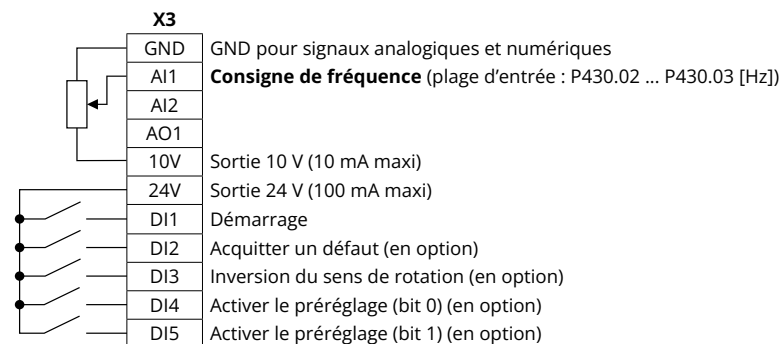
Mise en service rapide – Commande par bornier

L'aperçu ci-après avec la représentation graphique des paramètres permet un démarrage rapide qui suffit pour la mise en service de nombreuses applications par bornier de commande. D'autres réglages possibles sont décrits plus loin dans le document ou dans le manuel de mise en service.

1. Charger les réglages par défaut : Régler P700.01 sur 1.
2. Régler les paramètres suivants pour la courbe caractéristique U/f :
 - P208.01: Tension réseau
 - P303.01: Données de la courbe U/f : Tension de base
 - P303.02: Données de la courbe U/f : Fréquence de base
 - P210.00: Fréquence minimale
 - P211.00: Fréquence max.
 - P220.00: Temps d'accélération 1
 - P221.00: Temps de décélération 1
 - P430.02: Entrée analogique 1 : Fréquence min.
 - P430.03: Entrée analogique 1 : Fréquence max.



3. Enregistrer les paramètres : maintenir la touche Entrée appuyée 3 secondes.
4. Le câblage représenté à droite permet au variateur de vitesse d'être commandé via le bornier de commande.



Le préréglage 1 est activé en présence de DI4.

Le préréglage 2 est activé en présence de DI5.

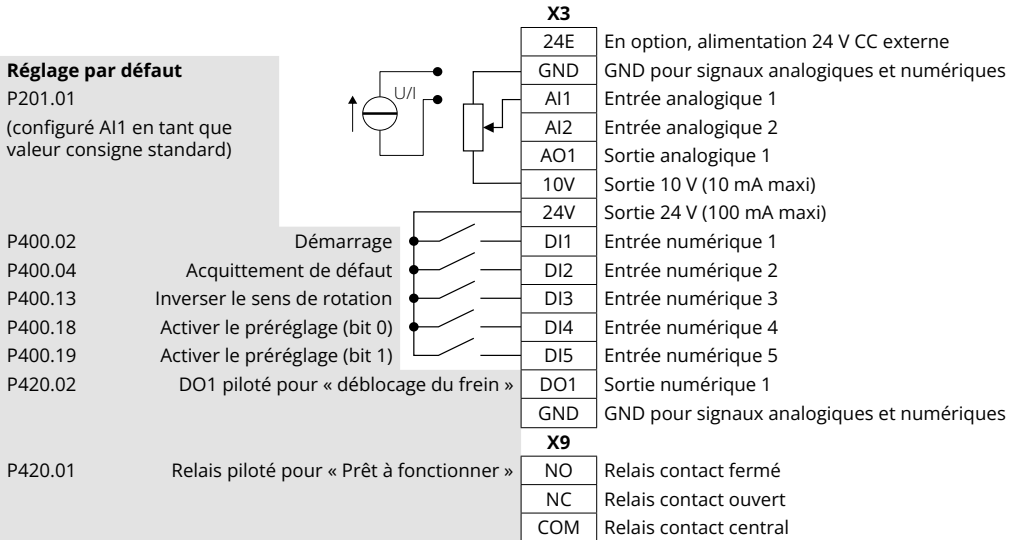
Le préréglage 3 est activé en présence simultanée de DI4 et DI5.

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Commande étendue par bornier

L'illustration ci-après présente une possibilité de câblage complète des bornes de commande, en lien avec les paramètres correspondants.



Sélection de la valeur consigne et configuration :

DI5	DI4	Consigne	Configuration		Réglage par défaut
0	0	Entrée analogique 1	P430.01	Plage d'entrée AI1	0 ... 10 VDC
			P430.02	Fréquence AI1 @ min	0.0 Hz
			P430.03	Fréquence AI1 @ max	50.0 Hz / 60.0 Hz*
0	1	Pré-réglage 1	P450.01	Fréq. pré-réglée 1	20.0 Hz
1	0	Pré-réglage 2	P450.02	Fréq. pré-réglée 2	40.0 Hz
1	1	Pré-réglage 3	P450.03	Fréq. pré-réglée 3	50.0 Hz / 60.0 Hz*

* selon appareil pour réseau 50 Hz ou appareil pour réseau 60 Hz

Mise en service

Première mise sous tension

Remarques importantes

Clavier de commande et de diagnostic

Commande par clavier

Bornier de commande

Commande étendue par bornier

Aperçu des paramètres

Favoris

Réglage de base

Commande moteur

Fonctions additionnelles

Aperçu des principaux paramètres

Ce chapitre comporte les sélections et paramètres principaux.

Le manuel de mise en service comprend une description détaillée :

www.lenze.com/product-information

Les paramètres sont répartis dans les groupes de fonctions suivants :

- Pxxx.xx groupe 0 : Favoris
- P1xx.xx groupe 1 : Diagnostic
- P2xx.xx groupe 2 : Réglage de base
- P3xx.xx groupe 3 : Commande moteur
- P4xx.xx groupe 4 : Réglage des entrées / sorties
- P5xx.xx groupe 5 : Réglages du bus de communication
- P6xx.xx groupe 6 : Régulateur PID
- P7xx.xx groupe 7 : Fonctions additionnelles
- P8xx.xx groupe 8 : Séquenceur

Favoris (groupe 0)

Le groupe 0 comporte les favoris configurables qui se retrouvent aussi dans les groupes 1 à 4. Parmi les réglages par défaut, il s'agit des paramètres les plus couramment utilisés pour résoudre des applications typiques.

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Favoris (groupe 0)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles / Plages de valeurs	Code clavier	Informations
P100.00	Fréquence de sortie	x.x Hz (affichage uniquement)		Affichage de la fréquence de sortie actuelle.
P103.00	Courant réel	x,x % (affichage uniquement)		Affichage du courant moteur actuel.
P106.00	Tension moteur	x VAC (affichage uniquement)		Affichage de la tension moteur actuelle.
P150.00	Code de défaut	- (affichage uniquement)		Indication du défaut.
P200.00	Choix du mode de commande	E/S au choix	[0]	Cette sélection permet une affectation flexible des commandes de démarrage, d'arrêt et de sens de rotation grâce à des sources de signaux numériques.
		Clavier de commande	[1]	La sélection permet de démarrer le moteur exclusivement via la touche de démarrage du clavier. Les autres sources de signaux affectées au démarrage moteur seront ignorées.
P201.01	Source de la consigne de fréquence	Clavier de commande	[1]	La consigne est réglée localement par le clavier.
		Entrée analogique 1	[2]	La consigne est réglée sous forme de signal analogique via l'entrée analogique 1
		Entrée analogique 2	[3]	La consigne est réglée sous forme de signal analogique via l'entrée analogique 2.
		Entrée HTL	[4]	Les entrées numériques DI3 et DI4 peuvent être configurées en tant qu'entrée HTL afin d'utiliser un codeur HTL comme émetteur de consigne ou pour fixer la consigne sous forme d'une fréquence de référence (« train d'impulsions »).
		Réseau	[5]	La consigne est réglée sous forme d'objet de données process via le bus de communication.
		Fréquence préréglée 1 ... 15	[11] ... [25]	Pour le réglage de la consigne, des « préréglages » peuvent aussi être paramétrés et choisis. Tous les préréglages de fréquence sont décrits en détail dans le manuel de mise en service.
P203.01	Mode de démarrage	Normal	[0]	Après une commande de démarrage, les rampes par défaut sont actives.
		Freinage CC	[1]	Après une commande de démarrage, la fonction « Freinage CC » est active pendant le temps réglé en P704.02.
		Redémarrage à la volée	[2]	Après une commande de démarrage, le redémarrage à la volée est actif.
		Prémagnétisation	[3]	Après une commande de démarrage, les rampes par défaut sont actives et une prémagnétisation du moteur s'active. Cela entraîne une réduction du courant du moteur et une courbe d'accélération plus régulière pendant le processus de démarrage (pertinent uniquement en mode de commande du moteur U/f).
P203.03	Méthode de mise à l'arrêt	En roue libre	[0]	Le moteur est sans couple. Il part en roue libre jusqu'à l'arrêt.
		Rampe par défaut	[1]	Le moteur décélère jusqu'à l'arrêt avec le temps de décélération 1 P221.00 (ou avec le temps de décélération 2 P223.00 si activé).
		Rampe d'arrêt rapide	[2]	Le moteur décélère jusqu'à l'arrêt avec le temps de décélération réglé pour la fonction « Arrêt rapide » (P225.00).
		Positionnement par décélération anticipée	[3]	Similaire à la méthode de mise à l'arrêt « Rampe par défaut [1] ». Mais le variateur temporise le début de la rampe de décélération en fonction de la fréquence de sortie actuelle, de façon à garder toujours relativement constants le nombre de tours du moteur à l'arrêt et donc la position d'arrêt.
P208.01	Tension réseau	230 Veff	[0]	Choix de la tension réseau utilisée pour alimenter le variateur de vitesse.
		400 Veff	[1]	
		480 Veff	[2]	
		120 Veff	[3]	
P210.00	Fréquence min.	0.0 ... 599.0 Hz		Valeur limite inférieure pour toutes les consignes de fréquence.
P211.00	Fréquence max.	Appareil pour réseau 50 Hz : 50 Hz * Appareil pour réseau 60 Hz : 60 Hz *		Valeur limite supérieure pour toutes les consignes de fréquence.

* Préréglage en fonction de la taille d'appareil

Mise en service

Première mise sous tension

Remarques importantes

Clavier de commande et de diagnostic

Commande par clavier

Bornier de commande

Commande étendue par bornier

Aperçu des paramètres

Favoris

Réglage de base

Commande moteur

Fonctions additionnelles

Favoris (groupe 0)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles / Plages de valeurs	Code clavier	Informations
P220.00	Accélération 1	0.0 ... 5.0 ... 3600.0 s		Temps d'accélération 1.
P221.00	Décélération 1	0.0 ... 5.0 ... 3600.0 s		Temps de décélération 1.
P300.00	Mode de commande moteur	Régulation servo (SC-ASM)	[2]	Ce mode de commande est utilisé pour la commande asservie d'un moteur asynchrone.
		Commande sans bouclage (SL-PSM)	[3]	Ce mode de commande est utilisé pour la commande sans bouclage d'un moteur synchrone.
		Commande vectorielle sans bouclage (SLVC)	[4]	Ce type de commande sert à la commande vectorielle sans bouclage d'un moteur asynchrone.
		Commande U/f (Commande U/f sans bouclage)	[6]	Ce mode de commande est utilisé pour la commande en vitesse d'un moteur asynchrone via une courbe U/f. Il s'agit du mode de commande le plus simple.
		Commande U/f (boucle fermée VFC)	[7]	Ce mode de commande est utilisé pour la commande en vitesse d'un moteur asynchrone via une courbe U/f avec bouclage de la vitesse.
		Commande sans bouclage (SLSM-PSM)	[8]	Ce mode de commande est utilisé pour la commande sans bouclage d'un moteur synchrone.
P302.00	Forme de la courbe U/f	Linéaire	[0]	Courbe linéaire pour des entraînements à couple résistant constant en fonction de la vitesse.
		Quadratique	[1]	Courbe quadratique pour des entraînements avec couple résistant à évolution quadratique en fonction de la vitesse.
		Eco	[3]	Courbe linéaire pour l'optimisation énergétique dans la plage à charge partielle.
P303.01	Tension de base	0 ... 230 ... 5000 V *		Le rapport U/f et donc la pente de la courbe U/f sont définis par la tension de base et la fréquence de base.
P303.02	Fréquence de base	Appareil pour réseau 50 Hz : 50 Hz * Appareil pour réseau 60 Hz : 60 Hz *		– En règle générale, la tension de base U/f est réglée à la tension moteur assignée. – En règle générale, la fréquence de base U/f est réglée à la fréquence moteur assignée.
P304.00	Limitation de rotation	Sens horaire uniquement (H)	[0]	Seul le sens de rotation horaire (H) du moteur est autorisé. Le transfert de fréquences négatives et de consignes PID à la commande moteur est empêché.
		Deux sens de rotation	[1]	Les deux sens de rotation moteur sont autorisés.
P305.00	Fréquence de découpage	8 kHz var/opt/4 *		Choix de la fréquence de découpage du variateur de vitesse.
P306.01	Choix du type de surcharge	Surcharge élevée (Fonctionnement Exigeant)	[0]	Courbe de charge pour des exigences dynamiques élevées.
		Surcharge faible (Fonctionnement Modéré)	[1]	Courbe de charge pour des exigences dynamiques faibles.
P308.01	Surcharge max. pendant 60 s	30 ... 150 ... 200 %		Taux de charge thermique maximal admissible du moteur (courant max. admissible pendant 60 secondes). En rapport au courant moteur assigné (P323.00)
P316.01	Augmentation U/f fixe	0.0 ... 2.5 ... 20.0 % *		Augmentation constante de la tension pour la commande U/f sans bouclage.
P323.00	Cour. ass mot.	0.001 ... 1.700 ... 500.000 A *		Réglage du courant moteur assigné selon la plaque signalétique moteur.
P324.00	Courant max.	0.0 ... 200.0 ... 3000.0 %		Courant de surcharge maximal du variateur de vitesse. En rapport au courant moteur assigné (P323.00)
P400.01	Déverrouillage variateur	VRAI	[1]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Démarrage ». Déclencheur = VRAI : Le variateur est déverrouillé (si aucune autre cause de verrouillage variateur n'est activée). Déclencheur = FAUX : Le variateur est verrouillé. Le moteur n'a pas de couple et s'arrête en roue libre.

* Préréglage en fonction de la taille d'appareil

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Favoris (groupe 0)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles / Plages de valeurs	Code clavier	Informations
P400.02	Démarrage	Entrée numérique 1	[11]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Démarrage ». Fonction 1 : Démarrer / arrêter moteur (réglage par défaut) La fonction 1 est activée si aucune autre commande de démarrage (démarrage en sens horaire, démarrage en sens antihoraire) n'a été affectée à des déclencheurs, et ni une commande par clavier ni une commande par bus n'est activée. Déclencheur = VRAI : Faire tourner le moteur en sens horaire (en avant). Déclencheur = FAUX : Arrêter le moteur selon la fonction de mise à l'arrêt (P203.03). Fonction 2 : Arrêter commande de déverrouillage / moteur La fonction 2 est active si d'autres commandes de démarrage sont affectées à des déclencheurs ou si une commande par clavier ou une commande par bus de communication est active. Déclencheur = VRAI : Les commandes de démarrage de la source de commande active sont activées. Déclencheur = FAUX : Arrêter le moteur.
P400.03	Arrêt rapide	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Arrêt rapide ». Déclencheur = VRAI : Activer l'arrêt rapide. Rampe d'arrêt rapide réglable en P225.00. Déclencheur = FAUX : Annuler l'arrêt rapide.
P400.04	Acquittement de défaut	Entrée numérique 2	[12]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Acquittement de défaut ». Déclencheur = FAUX > VRAI (impulsion) : l'erreur active est acquittée si la condition d'erreur n'est plus présente et s'il s'agit d'une erreur acquittable. Déclencheur = FAUX : Pas d'action.
P400.05	Freinage CC	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Freinage CC ». Déclencheur = VRAI : Activer le freinage CC. Déclencheur = FAUX : Désactiver le freinage CC.
P400.06	Démarrage en sens horaire	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Démarrage en sens horaire (H) ». Déclencheur = FAUX > VRAI (Impulsion) : Faire tourner le moteur en sens horaire. Déclencheur = VRAI > FAUX (Impulsion) : Pas d'action. Arrêter le moteur via P400.02 (réglage par défaut entrée numérique 1).
P400.07	Démarrage en sens antihoraire	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Démarrage en sens antihoraire (AH) ». Déclencheur = FAUX > VRAI (Impulsion) : Faire tourner le moteur en sens antihoraire. Déclencheur = VRAI > FAUX (Impulsion) : Pas d'action. Arrêter le moteur via P400.02 (réglage par défaut entrée numérique 1).
P400.08	Marche en sens horaire	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Marche en avant (en sens horaire) ».. Déclencheur = VRAI : Faire tourner le moteur en sens horaire. Déclencheur = FAUX : Arrêter le moteur.
P400.09	Marche en sens antihoraire	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Marche en arrière (en sens antihoraire) ».. Déclencheur = VRAI : Faire tourner le moteur en sens antihoraire. Déclencheur = FAUX : Arrêter le moteur.
P400.13	Inversion de sens de rotation	Entrée numérique 3	[13]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Inversion de sens de rotation ». Déclencheur = VRAI : La consigne réglée est inversée (c'est-à-dire que le signe arithmétique est inversé). Déclencheur = FAUX : Pas d'opération / désactiver de nouveau la fonction.

* Préréglage en fonction de la taille d'appareil

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Favoris (groupe 0)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles / Plages de valeurs	Code clavier	Informations
P400.18	Consigne : Préréglage B0	Entrée numérique 4	[14]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Activer le préréglage (bit 0) ». L'octet de valeur 2 ⁰ pour la sélection codée en octets et l'activation d'une consigne paramétrée (valeur préréglée). Déclencheur = FAUX : L'octet = « 0 ». Déclencheur = VRAI : L'octet = « 1 ».
P400.19	Consigne : Préréglage B1	Entrée numérique 5	[15]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Activer le préréglage (bit 1) ». L'octet de valeur 2 ¹ pour la sélection codée en octets et l'activation d'une consigne paramétrée (valeur préréglée). Déclencheur = FAUX : L'octet = « 0 ». Déclencheur = VRAI : L'octet = « 1 ».
P400.20	Consigne : Préréglage B2	Non connecté	[0]	Affectation d'un déclencheur à la fonction « Activer le préréglage (bit 2) ». L'octet de valeur 2 ² pour la sélection codée en octets et l'activation d'une consigne paramétrée (valeur préréglée). Déclencheur = FAUX : L'octet = « 0 ». Déclencheur = VRAI : L'octet = « 1 ».
P420.01	Fonction relais	Fonctionnement en cours	[50]	VRAI si le variateur est déverrouillé et si le démarrage est activé et si la fréquence de sortie > 0.2 Hz. Sinon FAUX.
		Prêt à fonctionner	[51]	VRAI si le variateur est prêt à fonctionner (aucun défaut, fonction d'absence sûre du couple non active et tension du bus CC correcte). Sinon FAUX.
		Fonctionnement activé	[52]	VRAI si variateur déverrouillé et démarrage autorisé. Sinon FAUX.
		Arrêt activé	[53]	VRAI si le variateur est déverrouillé et le moteur n'est pas démarré et si la fréquence de sortie = 0.
		Défaut activé	[56]	VRAI si défaut actif. Sinon FAUX.
		Avertissement activé	[58]	VRAI si avertissement activé. Sinon FAUX.
P420.02	Fonction DO1	Débloccage du frein	[115]	Affectation d'un déclencheur à la sortie numérique 1. Déclencheur = FAUX : X3/DO1 réglé sur l'état BAS. Déclencheur = VRAI : X3/DO1 réglé sur l'état HAUT.
P430.01	Plage d'entrée AI1	0 ... 10 VDC	[0]	Détermination de la plage d'entrée pour l'entrée analogique AI1.
		0 ... 5 VDC	[1]	
		2 ... 10 VDC	[2]	
		-10 ... +10 V CC	[3]	
		4 ... 20 mA	[4]	
		0 ... 20 mA	[5]	
P430.02	Fréquence AI1 @ min	-1000.0 ... 0.0 ... 1000.0 Hz		Mise à l'échelle des signaux d'entrée AI1 sur la valeur de fréquence.
P430.03	Fréquence AI1 @ max	-1000.0 ... 50.0 60.0 ... 1000.0 Hz *		– Sens de rotation suivant le signe arithmétique. – La source de consigne standard du mode de fonctionnement « MS : Mode Vitesse » se sélectionne en P201.01.
P440.01	Plage de sortie AO1	Verrouillé	[0]	Détermination de la plage de sortie pour sortie analogique AO1.
		0 ... 10 VDC	[1]	
		0 ... 5 VDC	[2]	
		2 ... 10 VDC	[3]	
		4 ... 20 mA	[4]	
		0 ... 20 mA	[5]	

* Préréglage en fonction de la taille d'appareil

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Favoris (groupe 0)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles / Plages de valeurs	Code clavier	Informations
P440.02	Fonction AO1	Fréquence de sortie	[1]	Fréquence de sortie actuelle (résolution : 0.1 Hz).
		Consigne de fréquence	[2]	Consigne de fréquence actuelle (résolution : 0.1 Hz).
		Entrée analogique 1	[3]	Signal d'entrée de l'entrée analogique 1 (résolution : 0.1 %).
P440.03	Signal min. AO1	-2147483648 ... 0 ... 2147483647		Détermination de la valeur du signal qui correspond à la valeur minimale de la sortie analogique 1.
P440.04	Signal max. AO1	-2147483648 ... 1000 ... 2147483647		Détermination de la valeur du signal qui correspond à la valeur maximale de la sortie analogique 1.
P450.01	Fréq. préréglée 1	0.0 ... 20.0 ... 599.0 Hz		Consigne de fréquence paramétrable (préréglage 1).
P450.02	Fréq. préréglée 2	0.0 ... 40.0 ... 599.0 Hz		Consigne de fréquence paramétrable (préréglage 2).
P450.03	Fréq. préréglée 3	0.0 ... 50.0 60.0 ... 599.0 Hz *		Consigne de fréquence paramétrable (préréglage 3).
P450.04	Fréq. préréglée 4	0.0 ... 0.0 ... 599.0 Hz		Consigne de fréquence paramétrable (préréglage 4).

* Préréglage en fonction de la taille d'appareil

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Réglage de base (groupe 2)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles	Code clavier	Informations
P225.00	Temps de décélération QSP	1.0 s		Temps de décélération d'arrêt rapide pour le mode de fonctionnement « MS : Mode Vitesse ». – Si la fonction "Arrêt rapide" est activée, le moteur est freiné jusqu'à l'arrêt pendant le temps de décélération réglé ici. – Le temps de décélération de freinage réglé se rapporte à la décélération de freinage depuis la fréquence maximale réglée (P211.00) jusqu'à l'arrêt. Avec une fréquence réelle inférieure, le temps de décélération réel sera réduit en conséquence. – Le réglage n'est pas activé en mode de fonctionnement P301.00 = « CiA : Mode vitesse [2] ».

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur

Fonctions additionnelles

🏠

ℹ️

⚠️

📊

🔧

⚡

🔌

❗

📄

Commande moteur (groupe 3)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles	Code clavier	Informations
P320.04	Vitesse assignée	50 ... 50000 rpm		Données générales moteur. Réaliser les réglages conformément aux indications figurant sur la plaque signalétique moteur. Remarque importante ! Lors de la saisie des données de la plaque signalétique moteur, il faut tenir compte du couplage moteur réalisé (couplage en étoile ou triangle). Il faut saisir uniquement les données concernant le mode de raccordement choisi.
P320.05	Fréquence assignée	1.0 ... 10000.0 Hz		
P320.06	Puissance assignée	0.00 ... 655.35 kW 0.00 ... 878.84 hp		
P320.07	Tension assignée	0 ... 65535 V		
P320.08	Cos phi	0.00 ... 1.00		
P327.04	Identification moteur	0 ... 1		1 = Démarrer l'identification automatique des données moteur. – La courbe variateur, les données du schéma logique équivalent du moteur et les paramètres du variateur sont automatiquement identifiés et réglés. – Pendant le processus, le moteur est sous tension !
P327.05	Calibrage moteur	0 ... 1		1 = Démarrer le calibrage automatique des données moteur. – La courbe variateur préréglée est chargée. – Les données du schéma logique équivalent du moteur et les paramètres du variateur sont calculés à partir des caractéristiques assignées actuelles réglées du moteur. – Le moteur est hors tension.

Mise en service

- Première mise sous tension
- Remarques importantes
- Clavier de commande et de diagnostic
- Commande par clavier
- Bornier de commande
- Commande étendue par bornier
- Aperçu des paramètres
- Favoris
- Réglage de base
- Commande moteur
- Fonctions additionnelles

Fonctions additionnelles (groupe 7)

Code d'affichage	Nom	Réglages possibles	Code clavier	Informations
P700.01	Charger les préréglages	ON / Démarrage	[1]	1 = Réinitialisation de tous les paramètres de la mémoire vive (RAM) du variateur au réglage par défaut sauvegardé dans le firmware du variateur de vitesse. - Toutes les modifications de paramètres effectuées par l'utilisateur sont alors perdues ! - L'exécution peut prendre quelques secondes. Après une exécution réussie, la valeur "0" s'affiche. - Le chargement de paramètres a une incidence directe sur la communication cyclique : l'échange de données vers le système de commande est interrompu et une erreur de communication est générée.
		OFF / opérationnel	[0]	Information d'état uniquement
P700.03	Enregistrer les données utilisateur	ON / Démarrage	[1]	1 = Sauvegarder les réglages actuels des paramètres dans la mémoire utilisateur du module mémoire, la sauvegarde étant persistante en cas de coupure réseau. - L'exécution peut prendre quelques secondes. Après une exécution réussie, la valeur "0" s'affiche. - Pendant le processus de sauvegarde, ne pas couper la tension d'alimentation et ne pas retirer le module mémoire du variateur ! - À la mise sous tension du variateur, tous les paramètres sont automatiquement chargés depuis la mémoire utilisateur du module mémoire vers la mémoire vive RAM du variateur.
		OFF / opérationnel	[0]	Information d'état uniquement

Suppression des défauts

Indication du défaut

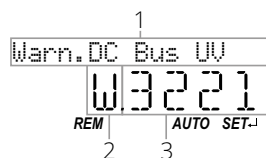
Codes de défaut

LEDs d'état

Support

Indication du défaut

En cas de défaut, le clavier affiche les informations suivantes.



1 = Texte du défaut

2 = Type de défaut (F = défaut, T = dysfonctionnement, W = avertissement)

3 = Code de défaut (hexadécimal)

- Les défauts (F) et les anomalies (T) sont affichés en permanence. Le variateur est verrouillé.
- Les avertissements (W) sont brièvement affichés toutes les 2 secondes. Le variateur est peut-être verrouillé.

Acquittement d'erreur par le clavier

Les défauts peuvent être acquittés avec le bouton Stop.

- Conditions préalables : La cause du défaut est supprimée et aucun temps de blocage n'est actif.
- Appuyer sur la touche Arrêt pour acquitter l'erreur. Le moteur s'arrête.
- Appuyer sur la touche démarrage pour annuler l'arrêt.

Acquittement d'erreur par commande par bornier

Un défaut peut être acquitté de deux manières par le bornier de commande :

1. Via le signal de démarrage (P400.02 réglage par défaut de l'entrée numérique 1).
 - Conditions préalables : La cause du défaut est supprimée et aucun temps de blocage n'est actif.
 - Le signal à l'entrée numérique 1 doit tomber puis être appliqué à nouveau.
2. Via le signal d'acquiescement de défaut (P400.04, réglage par défaut de l'entrée numérique 2).
 - Conditions préalables : La cause du défaut est supprimée et aucun temps de blocage n'est actif.
 - Le défaut est acquitté lorsqu'un signal est appliqué à l'entrée numérique 2.

Suppression des défauts

Indication du défaut

Codes de défaut

LEDs d'état

Support

Codes de défaut

Code de défaut	Description	Classification	Solution	Temps de blocage [s]
2250	CiA: Surintensité permanente (interne à l'appareil)	Défaut	- Vérifier si le moteur ou le câblage une sont pas en court-circuit. - Vérifier la résistance de freinage et le câblage. - Vérifier le câblage du moteur (montage en triangle, couplage en étoile). - Vérifier le réglage des caractéristiques moteur.	5
2320	Court-circuit ou fuite à la terre côté moteur	Défaut	- Vérifier le câble moteur. - Contrôler la longueur du câble moteur. - Utiliser un câble moteur de plus faible capacité ou un câble plus court.	5
2340	CiA: Court-circuit (interne à l'appareil)	Défaut	- Vérifier si le câble moteur n'est pas en court-circuit.	5
2350	CiA : surcharge i2*t (état thermique)	Défaut	- Vérifier le dimensionnement de l'entraînement. - Vérifier que la machine ou la mécanique entraînée n'est pas trop chargée. - Vérifier le réglage des caractéristiques moteur. - Réduire les valeurs pour la compensation de glissement (P315.01, P315.02) et pour la fonction d'amortissement des oscillations (P318.01, P318.02).	5
2382	Défaut : Taux de charge de l'appareil (Ixt) trop élevé	Défaut	- Vérifier le dimensionnement de l'entraînement. - Réduire la valeur du courant de surcharge maximum du variateur (P324.00). - En cas d'inerties élevées, réduire la valeur du courant de surcharge maximum du variateur (P324.00) à 150%.	3
2383	Avertissement Taux de charge de l'appareil (Ixt) trop élevé	Avertissement	- Vérifier le dimensionnement de l'entraînement.	0
3120	Défaillance de phase (alimentation)	Défaut	- Vérifier le câblage de l'alimentation réseau. - Vérifier les fusibles.	0
3210	Sur tension du bus CC	Défaut	- Réduire la dynamique du profil de charge. (en augmentant le temps des rampes de décélération par exemple) - Vérifier la tension réseau.	0
3211	Avertissement Sur tension du bus CC	Avertissement	- Vérifier les réglages de la gestion de l'énergie de freinage. - Raccorder la résistance de freinage à la partie puissance et activer le hacheur de freinage (P706.01 = 0 : résistance de freinage).	0
3220	Sous-tension bus CC	Anomalie	- Vérifier la tension réseau. - Vérifier les fusibles.	0
3221	Avertissement Sous-tension bus CC	Avertissement	- Vérifier la tension du bus CC (P105.00). - Vérifier les réglages du réseau.	0
3222	Tension du bus CC trop faible pour une mise sous tension	Avertissement	- Vérifier la tension réseau. - Vérifier les fusibles. - Vérifier les réglages du réseau.	0
4210	PU : surtempérature de l'appareil	Défaut	- Vérifier la tension réseau. - Assurer un refroidissement suffisant de l'appareil (affichage de la température du radiateur en P117.01). - Nettoyer le ventilateur et les grilles d'aération. Éventuellement, remplacer le ventilateur. - Réduire la fréquence de découpage (P305.00).	0
4281	Avertissement Ventilateur radiateur	Avertissement	- Nettoyer le ventilateur et les grilles d'aération. Éventuellement, remplacer le ventilateur. Des crochets encliquetables permettent de déverrouiller et de retirer les ventilateurs.	0
4310	Défaut : surtempérature du moteur	Défaut	- Vérifier le dimensionnement de l'entraînement. - Vérifier la sonde thermique moteur et le câblage (bornes X109/T1 et X109/T2).	5
5112	Alimentation 24 V critique	Avertissement	- Vérifier l'alimentation 24 V externe optionnelle (borne X3/24E), si raccordée. - Vérifier la tension réseau.	0

Suppression des défauts

- Indication du défaut
- Codes de défaut
- LEDs d'état
- Support

Codes de défaut

Code de défaut	Description	Classification	Solution	Temps de blocage [s]
5180	Surcharge de l'alimentation 24 V	Avertissement	- Vérifier la bonne mise à la terre et l'absence de surcharge à la sortie 24 V et aux sorties numériques.	0
6280	Connexion incorrecte des déclencheurs aux fonctions	Anomalie	- Vérifier et rectifier l'affectation des déclencheurs aux fonctions. - Avec la commande par clavier ou par réseau, les deux fonctions « déverrouillage variateur » (P400.01) et « Démarrage » (P400.02) peuvent aussi être réglées sur « Constante VRAI [1] » pour démarrer le moteur.	0
7180	Surintensité moteur	Défaut	- Vérifier la charge du moteur. - Vérifier le dimensionnement de l'entraînement. - Adapter le seuil de défaut réglé (P353.01).	1
9080	Clavier retiré	Défaut	- Rebrancher le clavier ou activer une autre source de commande.	0
FF02	Défaut : Surcharge résistance de freinage	Défaut	- Vérifier le dimensionnement de l'entraînement. - Vérifier les réglages de la gestion de l'énergie de freinage. - Remarque importante ! Le défaut est acquitté dès que la charge thermique tombe en-dessous du seuil d'erreur (P707.09) - 20 %.	5
FF06	Survitesse du moteur	Défaut	- Adapter la vitesse moteur maximale (P322.00) et le seuil de défaut (P350.01).	1
FF36	Avertissement Surcharge résistance de freinage	Avertissement	- Vérifier le dimensionnement de l'entraînement. - Vérifier les réglages de la gestion de l'énergie de freinage. - Remarque importante ! L'avertissement est réinitialisé dès que la charge thermique tombe en-dessous du seuil d'avertissement (P707.08) - 20 %.	0
FF37	Démarrage automatique verrouillé	Défaut	- Désactiver la commande de démarrage et acquitter le défaut.	0
FF85	Commande complète par le clavier actif	Avertissement	- Pour quitter le mode de commande, appuyer sur la touche Ctrl.	0

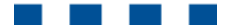
Suppression des défauts

- Indication du défaut
- Codes de défaut
- LEDs d'état
- Support



LEDs d'état

Signal des LED d'état pour le variateur :

LED « RDY » (bleue)	LED « ERR » (rouge)	État / description
OFF	OFF	Tension d'alimentation non présente
		Tension réseau connectée, variateur initialisé.
 Clignotement	OFF	Absence sûre de couple (STO) activée. Le variateur a été verrouillé par la sécurité fonctionnelle intégrée.
	 Clignotement rapide	Absence sûre de couple (STO) activée, présence d'un avertissement. Le variateur a été verrouillé par la sécurité fonctionnelle intégrée.
 Clignotement	OFF	Variateur verrouillé
	 Clignotement rapide	Variateur verrouillé, avertissement activé.
		Variateur verrouillé, erreur activée.
	 brièvement toutes les 1.5 s	Variateur verrouillé, pas de tension du bus CC.
	OFF	Variateur déverrouillé. Le moteur tourne suivant la consigne définie par défaut ou l'arrêt rapide est activé.
	 Clignotement rapide	Variateur déverrouillé, avertissement activé. Le moteur tourne suivant la consigne définie par défaut ou l'arrêt rapide est activé.
	 Clignotement	Variateur déverrouillé. Arrêt rapide activé suite à un défaut.

Suppression des défauts

Indication du défaut

Codes de défaut

LEDs d'état

Support



Support

Des informations complémentaires se trouvent sur le site en ligne

www.lenze.com/product-information



Le numéro de matériel du produit se trouve sur la plaque signalétique.

Informations sur l'environnement et le recyclage



Les produits Lenze sont destinés à un emploi par des entreprises dans un environnement industriel. Cela implique qu'ils sont soumis à des procédures spécifiques de recyclage et de mise au rebut. Tant les composants mécaniques que les composants électriques comme les moteurs électriques, les réducteurs ou les variateurs contiennent des matières premières précieuses qui peuvent être recyclées et réutilisées. Un recyclage en bonne et due forme est important et judicieux d'un point de vue économique et écologique.

Pour les informations relatives à la mise au rebut conforme de nos produits et aux exigences légales, veuillez respectez les indications figurant sur la page produit correspondante sur Internet :

<https://www.lenze.com/fr-fr/produits>

Si vous avez besoin d'aide, contactez votre agence Lenze locale :

<https://www.lenze.com/fr-fr/note-societe/presence-globale>

Remarque : par la mise au rebut conforme des appareils et des emballages, vous participez avec nous à la protection de l'environnement et à la préservation des ressources.

Sur Internet, vous trouverez plus d'informations sur la responsabilité environnementale et climatique de Lenze, ainsi que sur l'efficacité énergétique :

<https://www.lenze.com/en-fr/company/sustainability>