

L-force

Inverter Drives 8400



Adapté précisément à votre application



Lenze

L-force | Votre avenir est notre moteur

Les principaux enjeux pour l'avenir résident dans le rapport coût-efficacité des produits, le gain de temps offert et l'amélioration de la qualité. Autant de défis que Lenze a relevé. Avec L-force, nous vous offrons non seulement une famille de systèmes d'entraînement et d'automatisation, mais aussi une gamme de solutions exhaustive ainsi que des interfaces et composants parfaitement compatibles. Le résultat : une conception et une mise en service plus rapides, une puissance accrue et une flexibilité de production améliorée.

Notre moteur : l'innovation – de nouvelles idées pour de nouvelles possibilités

Nous explorons sans cesse de nouvelles voies. Chercher chaque jour une solution répondant encore mieux aux besoins du client – tel est pour nous le sens du mot innovation.

Notre moteur : la flexibilité – une évolutivité optimale pour des solutions individuelles

L'évolutivité est un aspect essentiel de la philosophie de L-force. Puissance, gamme fonctionnelle, logiciel, sans oublier de nombreux services et le S.A.V. – vous disposez précisément de la combinaison dont vous avez besoin.

Notre moteur : la facilité d'utilisation – des solutions simples, même pour les applications complexes

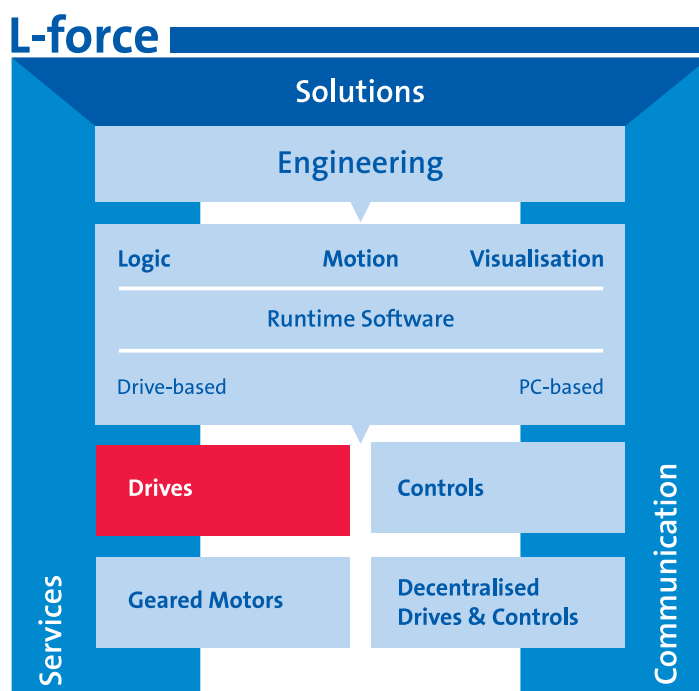
L'utilisateur est au coeur de nos préoccupations. C'est pourquoi nous avons fait appel aux services de spécialistes rompus à la pratique pour le développement de L-force – et ce dès la phase initiale du projet.

Notre moteur : des solutions système – des produits et des composants adaptés

Ne perdez plus votre temps à chercher les composants appropriés et les interfaces adaptées. Avec L-force, vous disposez d'un tout parfaitement assorti.

Notre moteur : le "rightsizing" – adapté précisément à votre application

Notre conception du rightsizing : grâce aux appareils de la série Inverter Drives 8400, vos process sont optimisés et votre valeur ajoutée augmente.



8400 | le concept de rightsizing

Notre conception du rightsizing : les Inverter Drives 8400 ont été conçus pour une optimisation conséquente des process, et ce tout au long de la chaîne de création de valeur. Vous réduisez vos frais, de la sélection à la production et à la maintenance en passant par l'élaboration du projet et la mise en service.

Taillé pour une productivité accrue

Sur le plan des fonctionnalités et des caractéristiques d'entraînement, les versions de la série 8400 – BaseLine, StateLine et HighLine – sont très homogènes. Votre choix s'en trouve facilité. De plus, les ports de diagnostic et les utilitaires, le système de commande et le paramétrage sont identiques pour toutes les versions. Si votre application nécessite la mise en oeuvre de plusieurs variantes, la série 8400 déploiera ainsi pleinement ses atouts.

Taillé pour l'avenir

Les évolutions futures ne posent aucun problème. Quand les possibilités offertes par le 8400 StateLine deviennent insuffisantes, il suffit de le remplacer par la variante HighLine – sans devoir pour autant repenser votre armoire électrique. Ceci vous permet, notamment grâce à un procédé de fabrication écologique selon ISO 14001 et RoHS, d'être parés pour l'avenir.

Taillé pour une mise en service rapide

Les convertisseurs sont livrés entièrement prémontés, reprises de blindage incluses, réduisant ainsi le temps de montage nécessaire. La sélection d'application préconfigurées permet d'adapter le convertisseur de fréquence à vos besoins. Dans la configuration la plus simple, le démarrage nécessite la définition de seulement 2 paramètres : application et source de la consigne.

Taillé pour une commande optimale

L'utilisateur est au coeur de nos préoccupations dans le cadre du développement de nos interfaces homme-machine. Avec clavier de commande ou PC : l'utilisateur est guidé par des menus intuitifs, pensés jusque dans les moindres détails.

Taillé pour une maintenance rapide

Le diagnostic et le paramétrage par télémaintenance permettent des interventions rapides et économiques dans le monde entier. Module de mémoire, reprises de blindage intégrées et borniers enfichables favorisent un remplacement rapide des appareils et réduisent le temps d'arrêt des machines.



Raccordement réseau
enfichable*

Raccordement
enfichable pour bus CC
(appareils 400 V)

Raccordement relais
enfichable*

Module de
communication*
(option)

Module de sécurité
(STO)*
(option)

Module de mémoire

- ▶ Module enfichable
- ▶ Comprend toutes les données de l'entraînement

Interface de
diagnostic
L-force

pour adaptateur USB
(raccordement au PC
ou au clavier de
commande)

Bornier de
commande
enfichable*

avec technique à
lame ressort

CANopen on board

- ▶ Conformité DS301
- ▶ Prise en T

Reprise de
blindage intégrée*
pour câble moteur

Reprise de blindage
intégrée
pour câbles de commande

Raccordement moteur
enfichable*

* Pour variantes StatLine et HighLine

Module de mémoire (Memory Module)

Tous les paramètres du 8400 sont sauvegardés sur le module de mémoire. Ce module de mémoire enfichable peut être paramétré par le biais du convertisseur de fréquence même ou sur PC. Les paramètres réglés peuvent ensuite être copiés sur le nombre voulu de modules. Avantage : une mise en service beaucoup plus rapide, notamment pour les machines de série ! Le module de mémoire garantit par ailleurs un remplacement rapide et sans défaillance des appareils.

Diagnostic en ligne

Quelle que soit la version, le 8400 dispose d'une interface universelle gérant le démarrage à chaud (hot plug) offrant une grande convivialité d'utilisation, de paramétrage et de diagnostic. Même en service, que ce soit en tant qu'appareil autonome ou en réseau par bus de terrain, l'accès aux données et la modification de paramètres sont assurés.

Caractéristiques de base des appareils de la série 8400 toutes versions confondues

- ▶ Courant de surcharge : 150 % (pendant 60 s)
- ▶ Température de fonctionnement : 45 °C sans limitation du courant (55 °C max.)
- ▶ Indice de protection : IP20
- ▶ Module de mémoire pour une mise en service rapide et une maintenance aisée
- ▶ Interface de diagnostic L-force pour une commande, un paramétrage et un diagnostic possibles même pendant le fonctionnement
- ▶ Filtre antiparasite intégré selon EN 61800-3
- ▶ Raccordement de blindage pour câbles de commande
- ▶ Identification moteur automatique pour un fonctionnement optimal
- ▶ Fonctions de protection contre les courts-circuits, les défauts de mise à la terre et un décrochage du moteur assurant un fonctionnement sûr



BaseLine | la solution pour les mouvements continus

La version BaseLine est le modèle d'entrée de gamme en termes de fonctionnalités et de caractéristiques d'entraînement. Intégrant un clavier de commande et doté de toutes les caractéristiques d'un convertisseur de fréquence moderne à usage universel, le 8400 BaseLine est le partenaire idéal pour de nombreuses applications : entraînements d'alimentation, pompes, aérateurs ou ventilateurs.

En plus des caractéristiques standard, le 8400 BaseLine offre notamment les avantages suivants :

- ▶ Courant de surcharge : 180 % (pendant 3 s)
- ▶ Menu utilisateur librement configurable
- ▶ Commande en U/f sans codeur (courbe linéaire ou quadratique)
- ▶ Régulation vectorielle sans bouclage
- ▶ Redémarrage à la volée
- ▶ Rampes en S pour une accélération et une décélération en douceur préservant les divers composants
- ▶ Fonction de freinage CC
- ▶ Régulateur PID
- ▶ Surveillance I²t du moteur
- ▶ CANopen on board en option (jusqu'à 500 kbits/s)

StateLine | la solution pour les mouvements à vitesse variable

Le 8400 StateLine a été conçu pour les régulations d'entraînement avec ou sans bouclage de la vitesse. Il est utilisé pour les applications impliquant une mise en réseau par bus. La logique de freinage intégrée réduit par ailleurs fortement l'usure des freins de service. Même des mises sous tension répétées ne nuisent en rien aux performances de la variante StateLine : l'appareil est protégé en entrée contre une éventuelle surcharge.

Le 8400 StateLine intervient à la place de la variante BaseLine lorsque les exigences à remplir sont plus strictes. De plus, il se prête parfaitement aux applications telles que les palettiseurs, les extrudeuses, les systèmes de remplissage ou les équipements mobiles / entraînements de convoyage.

En plus des caractéristiques de base offertes par la variante BaseLine, le 8400 StateLine offre notamment les avantages suivants :

- ▶ Courant de surcharge : 200 % (pendant 3 s)
- ▶ Emplacement destiné à accueillir un module de communication
- ▶ CANopen on board (jusqu'à 500 kbits/s)
- ▶ Alimentation 24 V indépendante du réseau pour la carte de commande et le système de communication
- ▶ Reprise de blindage pour câble moteur
- ▶ Utilisation possible sur réseaux IT
- ▶ Système de sécurité au démarrage pour les mises sous tension cycliques
- ▶ Commande en U/f avec codeur
- ▶ Traitement des signaux du codeur incrémental : deux voies, 10 kHz
- ▶ Logique de freinage
- ▶ Commutation des paramètres
- ▶ Positionnement par décélération anticipée (sans codeur)
- ▶ Freinage sans résistance de freinage
- ▶ Fonctions logiques, comparateur, compteur, fonction arithmétique
- ▶ Fonction de sécurité en option : absence sûre de couple (STO)

HighLine | pour les tâches de positionnement

Outre les possibilités offertes par le 8400 Stateline, le 8400 HighLine propose entre autres une fonction de positionnement point à point intégrée. Le convertisseur peut ainsi mémoriser jusqu'à 15 positions cibles configurables avec le profil de déplacement correspondant (accélération par exemple). Ces positions et le déroulement du traitement sont définis par le système de commande maître. Deux entrées numériques permettent de traiter le signal de bouclage du codeur incrémental.

Le 8400 HighLine intervient à la place de la variante Stateline lorsque les exigences à remplir sont très strictes. Il est par ailleurs recommandé pour les applications telles que les tables à transfert circulaire, les portes coulissantes et à glissières ou encore les tâches de positionnement en entrepôt.

En plus des caractéristiques de base offertes par la variante Stateline, le 8400 HighLine offre notamment les avantages suivants :

- ▶ Vitesse de transmission du bus CANopen : 1 000 kbits/s max.
- ▶ Positionnement point à point
- ▶ Traitement des signaux du codeur incrémental : deux voies, 100 kHz
- ▶ Bornes supplémentaires pour signaux d'entrée et de sortie analogiques et numériques
- ▶ Entrée fréquence (deux voies, via entrées numériques, 10 kHz)
- ▶ Sortie numérique 2,5 A avec souffleur d'étincelles intégré, notamment pour le pilotage direct d'un frein de service 24 V



8400 BaseLine



8400 StateLine avec système de sécurité



8400 HighLine

Communication | sans limite

Modules de communication

Pour liaison au bus de terrain des variantes StateLine et HighLine

- ▶ PROFIBUS (DP-V1)
- ▶ EtherCAT
- ▶ PROFINET

Autres modules de communication en préparation



Télmaintenance

Accès possible aux données process, aux paramètres et aux programmes d'application des Inverter Drives 8400 - à tout moment et n'importe où !

- ▶ Liaison téléphonique ou Ethernet
- ▶ Intégration aisée de logiciels grâce à la technologie OPC



Accessoires | les petits plus très utiles

Clavier de commande

Accès rapide aux données de fonctionnement et aux paramètres, lors de la mise en service par exemple

- ▶ Système gérant le démarrage à chaud (hot plug)
- ▶ Afficheur graphique en texte clair
- ▶ Rétroéclairage
- ▶ Utilisation intuitive
- ▶ Concerne les variantes StateLine et HighLine



Autres accessoires

Se reporter aux catalogues ou au site Web www.Lenze.com

Clavier de commande avec support

Clavier de commande avec support robuste pouvant être monté dans la porte de l'armoire électrique

- ▶ Système gérant le démarrage à chaud (hot plug)
- ▶ Afficheur graphique en texte clair
- ▶ Rétroéclairage
- ▶ Utilisation intuitive
- ▶ Câble de 2,5 m fourni
- ▶ Indice de protection IP20 (IP65 pour montage en armoire électrique)
- ▶ Concerne les variantes StateLine et HighLine



Engineer | une mise en service intuitive

L-force Engineer

Le logiciel d'ingénierie pour la conception, la mise en service et le diagnostic des produits L-force, notamment les appareils de la série Inverter Drives 8400. Qu'il s'agisse de la version StateLevel ou HighLevel, avec son interface utilisateur intuitive et ses boîtes de dialogue très claires, le logiciel L-force Engineer est parfaitement adapté aux besoins de l'utilisateur. Les principales fonctions sont triées et présentées de manière claire dans plusieurs couches de navigation. La présence de nombreuses interfaces graphiques simplifie par ailleurs le paramétrage et la configuration des appareils. Avec les logiciels L-force Engineer StateLevel et HighLevel, vous disposez d'un outil d'ingénierie complet.

Engineer StateLevel

Doté de toutes les fonctions de diagnostic nécessaires, ce logiciel est la solution idéale pour le personnel chargé de la maintenance ou de la mise en service. Cet outil gratuit permet de réaliser de petits projets comportant 5 systèmes cibles au maximum.

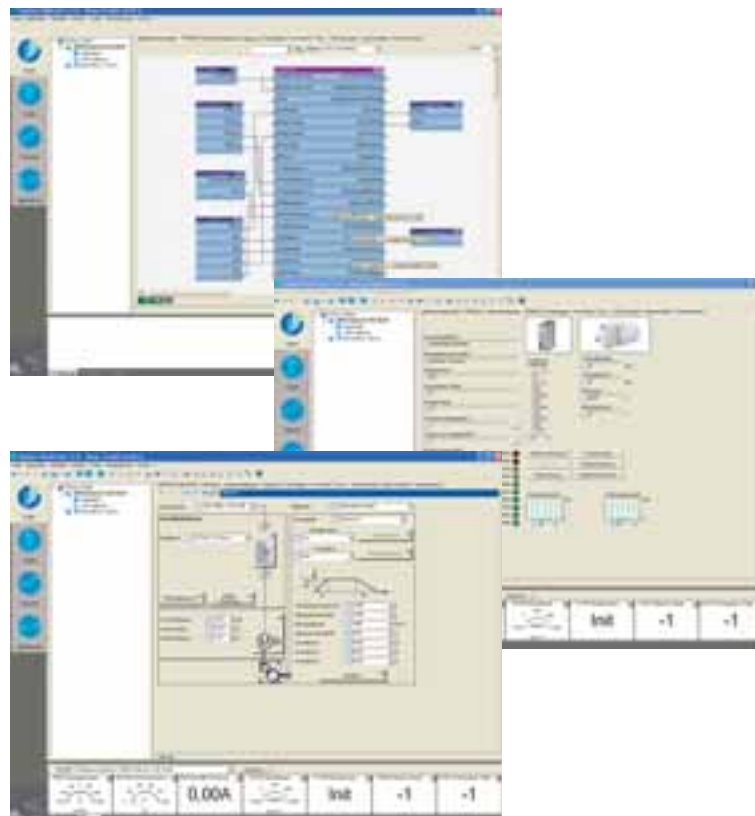
Engineer HighLevel

Ce logiciel comprend des fonctions supplémentaires essentielles pour la réalisation de projets d'envergure : configuration de réseau, câblage du système de communication, éditeur de blocs fonction, etc. Même la documentation spécifique à l'application peut être intégrée dans le projet d'ingénierie. Tous les éléments nécessaires sont ainsi centralisés. Vous pouvez, entre autres, utiliser le programme de paramétrage GDC fourni pour réaliser la conception et la mise en service de systèmes cibles de la gamme Global Drive.

Adaptateur de diagnostic USB

Permet d'isoler galvaniquement le PC du convertisseur de fréquence.

- ▶ Système gérant le démarrage à chaud (hot plug)
- ▶ LED de diagnostic pour affichage du transfert de données
- ▶ Câbles de raccordement de 2,5, 5 ou 10 m au choix
- ▶ Système plug and play



Caractéristiques techniques

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C
Données de puissance	Réseau : 1 CA 230/240 V	0,25 ... 2,2 kW			
	Réseau : 3 CA 400/500 V	0,37 ... 3,0 kW		0,37 ... 22,0 kW	
	Courant de surcharge	150 % (60 s) 180 % (3 s)		150 % (60 s) 200 % (3 s)	
	Fréquence de sortie max.	300 Hz		1 000 Hz	
Conditions d'utilisation	Température de fonctionnement	-10 ... 55 °C (déclassement au-delà de 45 °C: 2,5%/K)			
	Transport	-25 ... 70 °C			
	Stockage	-25 ... 60 °C			
	Indice de protection	IP20			

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C
Interfaces	Module de mémoire	●	●	●	●
	Interface de diagnostic L-force	●	●	●	●
	LED de diagnostic	●	●	●	●
	CANopen on board	–	500 kbits/s	500 kbits/s	1 000 kbits/s
	Interrupteurs DIP pour CANopen (adresse, vitesse de transmission, terminaison de bus)	–	–	●	●
	Emplacement pour module de communication	–	–	●	●
	Raccordement pour bus CC (appareils 400 V)	●	●	●	●
	Hacheur de freinage intégré	Appareils 400 V	Appareils 400 V	●	●
	Alimentation externe 24 V	–	–	●	●
	Entrée pour contact thermique / thermistor PTC	–	–	●	●
	Entrée numérique affectée au débloccage du variateur	●	●	●	●
	Entrées numériques programmables (DIn)	4	4	4	7
	Entrée codeur ou entrée fréquence (DI1, DI2)	–	–	10 kHz	100 kHz
	Entrée fréquence supplémentaire (DI6, DI7)	–	–	–	10 kHz
	Sortie relais CA 250 V/3 A, CC 24 V/2 A... 240 V/0,16 A	Contact à fermeture	Contact à fermeture	Contacteur inverseur	Contacteur inverseur
	Sorties numériques (50 mA)	1	1	1	3
	Sortie numérique 2,5 A avec souffleur d'étincelles intégré	–	–	–	●
	Entrées analogiques : 0 ... +/-10 V, 0/4 ... 20 mA	1 (unipolaire)	1 (unipolaire)	1	2
	Sorties analogiques : 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA	–	–	1 (0 ... 10 V)	2

Caractéristiques techniques

		BaseLine D	BaseLine C	StateLine C	HighLine C
Fonctions	Mise en service orientée application (application prédéfinie)	●	●	●	●
	Menu utilisateur librement configurable	●	●	●	●
	Identification du moteur	●	●	●	●
	Commande en U/f sans codeur (courbe linéaire ou quadratique)	●	●	●	●
	Régulation vectorielle sans bouclage	●	●	●	●
	Commande en U/f avec codeur	–	–	●	●
	Positionnement point à point	–	–	–	●
	Redémarrage à la volée	●	●	●	●
	Rampes en S pour une accélération et une décélération en douceur	●	●	●	●
	Surveillance I ² t du moteur	●	●	●	●
	Journal des événements	●	●	●	●
	Fonction de freinage CC	●	●	●	●
	Régulateur PID	●	●	●	●
	Fréquences fixes	3	3	15	15
	Commutation des paramètres	–	–	●	●
	Positionnement par décélération anticipée (sans codeur)	–	–	●	●
	Freinage sans résistance de freinage	–	–	●	●
	Logique de freinage pour un pilotage du frein sans usure	–	–	●	●
	Inversion des phases moteur	–	–	●	●
	Fréquences masquées	–	–	●	●
Surveillance Ixt du convertisseur de fréquence	–	–	●	●	
Surveillance des données E/S pendant le fonctionnement	–	–	●	●	
Fonctions logiques, comparateur, compteur, fonction arithmétique	–	–	●	●	
Liaison de blocs fonction pour signaux d'entrée et de sortie	–	–	●	●	
Liaison de blocs fonction librement configurable	–	–	–	●	
Caractéristiques	Fonctions de protection contre les courts-circuits, les défauts de mise à la terre, les surtensions et un décrochage moteur	●	●	●	●
	Filtre antiparasite intégré selon EN 61800-3, catégorie C2	●	●	●	●
	Raccordement / reprise de blindage intégré(e) pour câbles de commande	●	●	●	●
	Reprise de blindage intégrée pour câble moteur	–	–	●	●
	Système de sécurité au démarrage pour les mises sous tension cycliques	–	–	●	●
	Utilisation possible sur réseau IT	–	–	●	●
	Ventilateur remplaçable	–	–	●	●
	Antiparasitage selon EN 61800-3, catégorie C1 (filtre montage arrière)	–	–	Option	Option
	Absence sûre de couple (STO), certification selon EN ISO 13849-1 (cat. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3)	–	–	Option	Option
	Normes et homologations : CE, UL*, GOST-R, RoHS	●	●	●	●

* En préparation pour 18,5 kW et 22 kW

Tout est dit | nos motivations



“Nos clients sont au coeur de nos préoccupations. Notre credo : vous satisfaire. Avoir à l’esprit les bénéfices qu’attend le client signifie accroître votre productivité grâce à des produits fiables.”



Systemes d’entraînement et d’automatisation Lenze

“Avec Lenze, vous obtenez précisément ce dont vous avez besoin – des produits et des solutions parfaitement coordonnés, avec les fonctions adaptées à vos machines et installations. Telle est notre définition de la qualité.”



“Mettez à profit notre savoir-faire, accumulé dans différents secteurs depuis plus de 60 ans et judicieusement intégré dans nos produits, nos fonctions de déplacement et nos solutions spécifiques.”



Vous pouvez compter sur notre service après-vente. Nos spécialistes vous prodiguent leurs conseils 24 heures sur 24, 365 jours par an, dans plus de 30 pays, grâce à notre helpline internationale 008000 24 Hours (008000 2446877).

en France

Lenze SA · Téléphone : 0 825 086 036 · Télécopie : 0 825 086 346
Helpline 24/24 : 0 825 826 117 · e-mail : info@lenze.fr

en Belgique et au Luxembourg

Lenze b.v.b.a · Téléphone : +32 (0) 3/542.62.00 · e-mail : service@lenze.be

en Suisse

Lenze Bachofen SA · Téléphone : +41 21 63 72 19 0
e-mail : info@lenze-bachofen.ch

www.Lenze.com

13330422