



Commander ID300

Variateur intégré aux moteurs IMfinity®
Système d'entraînement décentralisé alliant fiabilité et performances
De 0,25 kW à 7,5 kW



LERROY-SOMER™

Nidec
All for dreams

Commander ID300

Solution d'entraînement tout en un

Alors qu'elle a engagé sa mutation vers le 4.0, l'industrie évolue dans un environnement de plus en plus complexe et exigeant. Pour cela, il est nécessaire de répondre aux enjeux stratégiques prioritaires des entreprises à savoir la qualité, la gestion des risques, la performance des équipements et le respect des normes.

Notre expertise reconnue en systèmes d'entraînement associée au conseil et à l'accompagnement des utilisateurs ou des constructeurs nous permet de répondre par des solutions adaptées dans les domaines exigeants du Process, du Manufacturing et de l'intralogistique.

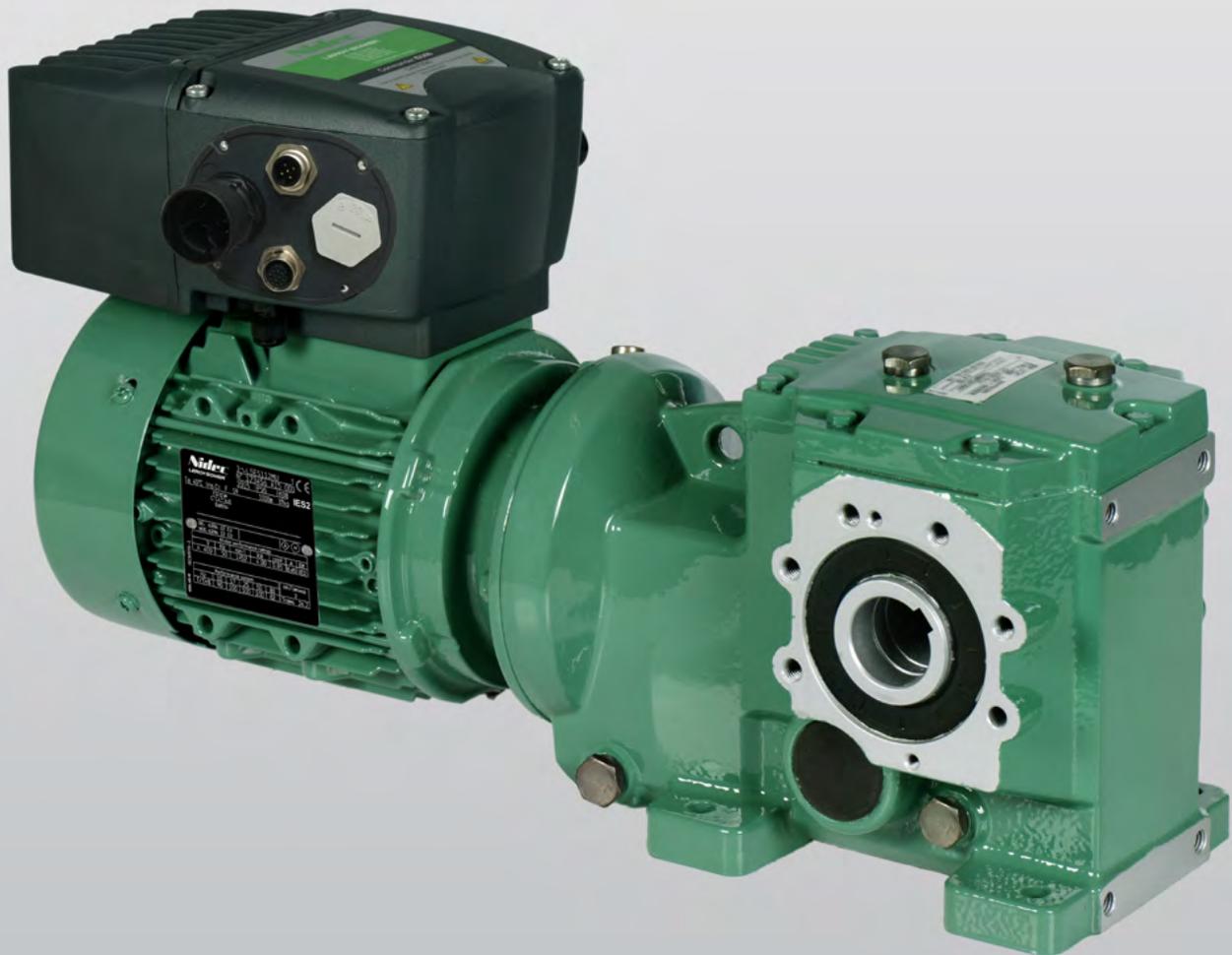
Le Commander ID300 est notre solution de variateur intégré optimisée pour le pilotage des moteurs asynchrones IMfinity® de 0,25 kW à 7,5 kW.

Avec une configuration décentralisée, le système permet une plus grande flexibilité pour la conception de la machine et l'implantation des installations de production.

Elle permet également un gain de place car ne nécessitant pas d'armoire, ce qui offre une solution économique et compacte. L'absence de câbles blindés ou de grandes longueurs diminue les pertes de puissance et l'émission des interférences.

Vous bénéficiez par conséquent de toutes les fonctions de la variation de vitesse sans les inconvénients d'une installation complexe.





Une adéquation parfaite entre électronique et moteur

Élaboré avec nos variateurs, moteurs, réducteurs et freins les plus perfectionnés, le système intègre la dernière génération de composants électroniques de puissance et de commande.

Sa conception et son industrialisation obéissent chacune à des procédures strictes garantissant un très haut niveau de fiabilité :

- IMfinity® : moteur haut rendement avec carter robuste et mécanique éprouvée
- Unidrive M : variateur leader aux fonctionnalités d'automation ouvertes et de sécurité fonctionnelle
- FFB : frein flexible, sûr et robuste pour le freinage dynamique et répétitif
- Gamme 3000 : réducteurs compacts et multi-positions pour une adaptabilité maximale

Quelle que soit la configuration souhaitée (avec ou sans frein, réducteurs), vous bénéficiez d'un système totalement optimisé, livré entièrement monté avec l'ensemble des options choisies, prêt à l'emploi.

Garanti deux ans et disposant de l'ensemble des certifications internationales, le système vous offre :

- Un haut niveau de performance
- Un contrôle avancé de votre machine au moyen d'un API embarqué et de fonctions de sécurité intégrées
- Un système modulaire prêt à l'emploi

Par ailleurs, notre puissante organisation industrielle permet d'offrir une large sélection de combinaisons en délai court (programme Disponibilité *Express*).

Haut niveau de performances

Des performances moteur garanties

Les performances du système sont assurées par l'auto-calibrage et la configuration du variateur effectués en usine.

- Couple de démarrage optimisé
- Dynamique élevée sur les impacts de variation charge
- Surcharge moteur de 180 % pendant 3 s adaptée aux applications les plus exigeantes
- Couple constant garanti sur toute la plage de vitesse grâce au contrôle vectoriel de flux

Mode de contrôle	Caractéristiques
Contrôle des moteurs asynchrones en mode vectoriel boucle ouverte ou U/F	Fiabilité des performances et simplicité de configuration Compensation de glissement Mode U/F quadratique Mode U/F dynamique

L'efficacité énergétique des ensembles moto-variateurs

Le Commander ID300 permet d'économiser de l'énergie et de prolonger la durée de vie du système.

- Efficacité énergétique supérieure à la classification système IES2 (CEI 50598)
- Mode veille à faible consommation pour les applications dans lesquelles le Commander ID300 reste inactif pendant des périodes prolongées
- Mode U/F quadratique conçu pour les applications telles que les pompes et ventilateurs, afin de limiter au maximum les pertes moteur
- Mode U/F dynamique pour réduire au minimum l'utilisation de l'énergie et les pertes moteur dans des conditions de faible charge



Un système robuste et fiable

Un système pensé pour pallier les trois principales causes de défaillances rencontrées en utilisation réelle :

Poussière/humidité

- Composants électroniques moulés dans la résine
- IP55 (65 sur demande)
- Carter du variateur en aluminium
- Ventilateur variateur externe protégé et robuste (IP68)

Électrique

Plage de tension d'alimentation étendue destinée à compenser les perturbations ou variations de réseau d'alimentation permettant d'exporter des machines en toute sérénité

Température

L'ensemble des associations moteur et variateur a été simulé et testé aux valeurs nominales de couple sur toute la plage de vitesse. Suivant les sélections ou les conditions d'utilisation, un ventilateur peut être ajouté à l'arrière du variateur.

Le Commander ID300, à chacune de ses étapes de fabrication, est soumis à une série de tests pour garantir une fiabilité de fonctionnement globale à long terme (cartes électroniques, variateurs, moteurs et produit final).

Nos 20 ans d'expertise dans le domaine des applications décentralisées nous permettent une amélioration permanente de nos produits.

Nous nous engageons à ce que nos équipes bénéficient d'une formation rigoureuse, mais également de la mise en place d'un service d'assistance technique dédié à la fois au développement, à la mise en service et au diagnostic des machines de nos clients.

Contrôle avancé et sécurité intégrée

Une vraie valeur ajoutée pour votre application

Le Commander ID300 assure l'optimisation des performances machines de plusieurs manières :

- API embarqué avec tâche temps réel permettant l'exécution d'un très large éventail de programmes basés sur la CEI 61131-3. Cela permet d'éviter l'utilisation d'API externes dans de nombreux cas.
- Programme pompe embarqué régulant la pression (pression constante / débit variable) et le démarrage des pompes de soutien
- Module d'entrées/sorties supplémentaires s'adaptant facilement au variateur
- Suivi précis de la fréquence grâce à des signaux issus de codeurs ou de capteurs inductifs (application de comptage ou de positionnement simple)

L'API embarqué des Commander ID300 / 302 se programme au moyen du logiciel Machine Control Studio, qui propose un environnement de programmation à la fois flexible et intuitif.

Les programmeurs ont accès à une communauté « Open-source » dynamique pour les blocs fonctionnels. Conformément aux meilleures pratiques d'utilisation des API, Machine Control Studio gère également les bibliothèques de blocs de programmes et permet une surveillance et une modification en ligne des variables de programmes au moyen des fenêtres d'observation définies par l'utilisateur.

La simplification de vos systèmes de commande

La communication par bus de terrain améliore considérablement la façon de contrôler une machine :

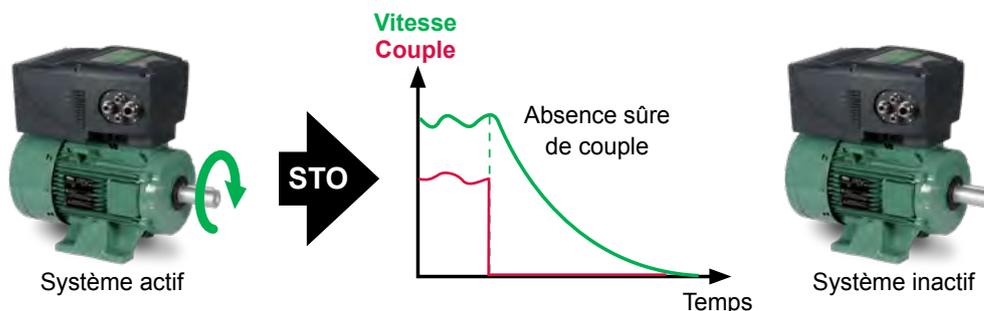
- Conception facilitée de votre architecture de contrôle
- Option la plus intelligente et rentable pour la mise en réseau, le contrôle et la surveillance de votre système
- Accroissement de la productivité grâce à la précision des mesures
- Environnement technologique simple et familier pour la mise en œuvre de l'application
- Interopérabilité grâce aux bus de terrain standard ouverts : Profinet, Ethernet, Ethercat, etc.
- Maintenance plus efficace et rapide (par exemple, maintenance à distance des équipements)



Sécurité fonctionnelle des machines

Le Commander ID300 intègre des fonctions de sécurité pour protéger les utilisateurs et les machines.

- Le Commander ID302, variante du Commander ID300, propose une fonction de sécurité embarquée (absence sûre du couple, STO) garantissant la conformité aux normes de sécurité les plus contraignantes, SIL3 (Niveau d'intégrité de sécurité 3) et PLe (Niveau de performance e)
- Mémorisation de l'état thermique visant à protéger le moteur contre les surcharges, active même avec un réseau d'alimentation faible (homologuée UL, selon la norme EN 61800-5)
- Contrôle complet de la séquence de freinage et de l'alimentation du frein avec l'option de commande de frein



Un système modulaire et prêt à l'emploi

De nombreuses combinaisons disponibles

Une grande variété de combinaisons vous permet de configurer le produit que vous recherchez. Selon l'architecture de votre machine, la nature de votre processus, ou encore les fonctions de sécurité ou de communication que vous souhaitez, vous pouvez aisément adapter votre configuration avec :

- un variateur doté d'un large éventail d'options répondant à vos besoins
- une sélection de moteurs, de freins et de réducteurs avec des fonctions dédiées et en différentes variantes.

La plupart des combinaisons étant disponibles en délais courts, votre stock s'en trouve diminué.

Prêt à l'emploi

Grâce à un large panel de fonctions et d'options, le Commander ID300 permet un fonctionnement rapide et simple :

Pour gagner du temps pendant l'installation

- choix entre plusieurs flasques latéraux, montés en usine sur le variateur
- connecteurs rapides pour bus de terrain
- principales options électriques raccordées en usine

Pour faciliter la mise en service, la configuration et le diagnostic du système

- deux modes de mise en service suivant votre application : consoles intuitives et logiciel Connect avec aide à la configuration
- LED d'états visibles même dans des conditions difficiles
- configurations préréglées permettant un contrôle plus facile de la machine et d'adapter le variateur à votre application. La modification d'un seul paramètre suffit pour que le variateur soit pré-programmé suivant la configuration sélectionnée.



Exemples d'applications pour chaque configuration préreglée :

Activité	Type d'applications	Fonctions préreglées proposées
Manufacturing	La plupart des applications d'usage général associées aux E/S d'un automate	Référence de vitesse en tension ou en courant – sélection par le bornier
	Petits treuils (référence de fréquence utilisée pour enrouler/dérouler le câble, contrôle du couple pour maintenir la tension du câble)	Contrôle du couple
	Machines à laver industrielles	8 références préreglées – sélection par le bornier
	Mixeurs (machines de boulangerie)	Huit références préreglées – sélection par bornier
	Machine mobile avec contrôle local	Référence et contrôle par console
Intralogistique	Manutention horizontale et verticale, table de transfert	Référence de vitesse en tension et protection thermique PTC (avec option frein)
	Pont roulant (vitesses préreglées pour le mode automatique et analogique pour le mode manuel)	Référence de vitesse en tension ou 3 références préreglées – sélection par le bornier (avec option frein)
	Tout type de machines de manutention	Référence de vitesse par la console et commandes par le bornier
Process	Pompes mobiles pour le transfert de fluide (parfois associé au contrôle sans fil du client), petits compresseurs	Potentiomètre électronique (+vite / -vite)
	Toutes sortes de régulation du moteur pour la pression, la température, le débit, etc.	Régulateur PID
	Pompes mobiles pour le transfert de fluides	Local / Distance
	Programme embarqué de pompage pour pression constante / débit variable et démarrage des pompes de secours	Fonction pompe

Commander ID300

Conçu pour durer

Programmation et paramétrage



Connect,
CT scope &
Machine Control
Studio



Console
intégrée



Console
déportée

Modbus RJ45



Câblage et commande

- Flasques latéraux de commande avec ou sans LED
- Flasques latéraux pour entrée de câbles
- Flasques latéraux avec connecteurs rapides

Motoréducteurs



Compabloc
(sortie axiale)



Manubloc
(sortie parallèle)



Orthobloc
(sortie orthogonale)



Multibloc
(roue et vis,
sortie orthogonale)



Gestion du freinage

- Commande de frein
en option

Robustesse mécanique

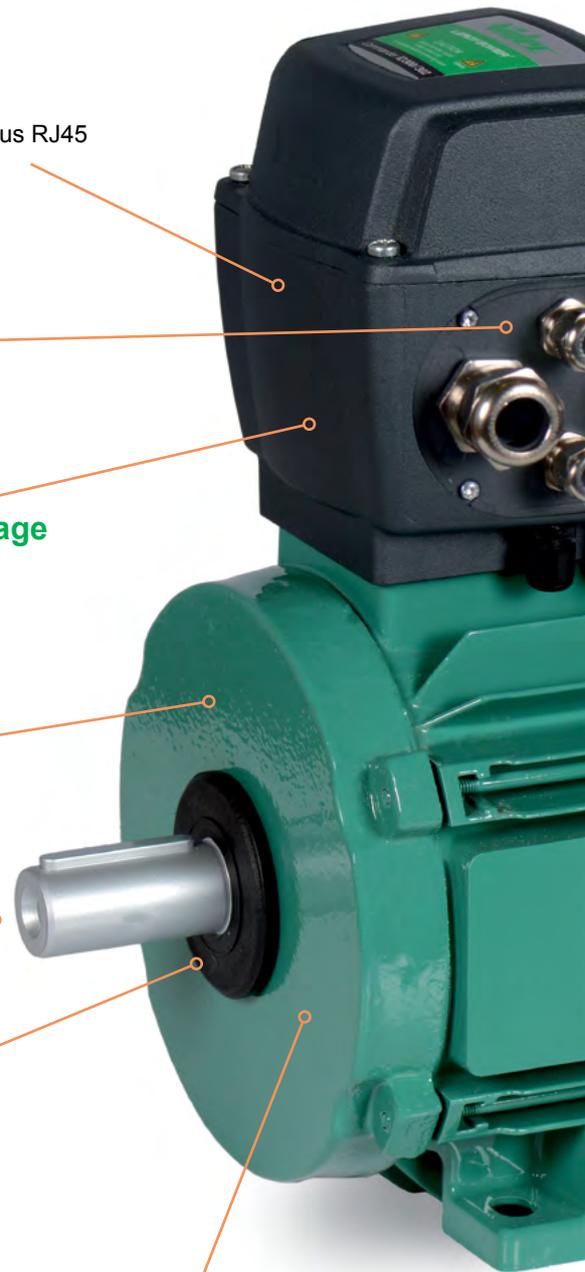
- Paliers en fonte robustes
- Usinage du stator complet sur mandrin
- Équilibrage rigoureux

Durée de vie des roulements augmentée

- Roulements dimensionnés pour
accepter une charge élevée sur l'arbre
- Graisse haute qualité pour une longue
durée de vie

Étanchéité certifiée

- Système d'étanchéité IP55
- Joint d'arbre à faibles pertes
énergétiques



Bus de terrain

SI-EtherCAT



SI-PROFIBUS



SI-Ethernet



SI-DeviceNet



SI-CANopen



SI-PROFINET RT



Entrées / Sorties additionnelles

SI-I/O



Sécurité

- 2 x STO (modèle ID302)

Automate embarqué

- Environnement de programmation CEI 61131-3

Mode de contrôle

- Mode U/F ou vectoriel pour le contrôle des moteurs asynchrones

Refroidissement du variateur

- Ventilateur robuste améliorant les performances

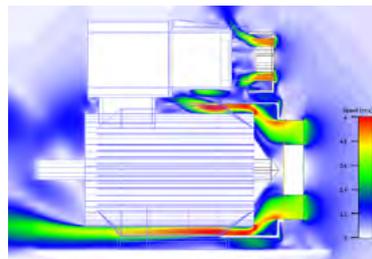
Frein FFB

- Frein de sécurité, concept flexible



Engagement qualité

- Toutes les associations motovariateurs ont été simulées et testées pour garantir les caractéristiques nominales sur toute la plage de couple et de vitesse



Électriquement robuste

- Imprégnation avec résine sans solvant
- Conçu avec une réserve thermique de 25 K

Caractéristiques du Commander ID300

Désignation	Commentaires
Construction	
	<ul style="list-style-type: none"> • Indice de protection : IP55 (IP65 : sur demande) • Carter en aluminium, bouchons en polyamide • Vis imperdables pour la fixation du capot • Borniers amovibles pour les raccordements de l'alimentation et de commande • Composants électroniques moulés dans la résine
Caractéristiques	
	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation réseau : <ul style="list-style-type: none"> - 200 V à 230 V ± 10 %, monophasé ou triphasé (sauf pour la variante Commander ID302) - 380 V à 480 V ± 10 %, triphasé - Plage de fréquence : 45 à 66 Hz - Déséquilibre de tension de 3 % entre phases • Puissance nominale : 0,25 - 0,37 - 0,55 - 0,75 - 0,9 - 1,1 - 1,5 - 1,8 - 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5 kW • Polarité du moteur : 2 ou 4 pôles (motoréducteurs : 4 pôles uniquement) • Surcharge : 150 % du courant de sortie nominal total pendant 60 secondes ou 180 % pendant 3 secondes, 10 fois par heure • Nombre de démarrages par heure : <ul style="list-style-type: none"> - par commande électronique : illimité - par coupure de l'alimentation AC : ≤ 20 (à intervalles réguliers) • Plage de variation de fréquence du moteur : de 10 à 175 Hz maximum. La plage varie suivant la configuration du système (ventilation du variateur, moto-réducteur, polarité du moteur) • Fréquence de sortie maximale : 175 Hz • Rendement : Niveau IES2 selon la norme EN 61800-9-2. Le moteur associé au variateur peut être Non IE, IE2 ou IE3 en fonction des besoins et de l'application
Environnement	
	<ul style="list-style-type: none"> • Température de stockage et de transport : -15°C à 55°C, humidité relative : 90 % maximum • Température ambiante de fonctionnement : -16°C à 40°C, jusqu'à 50°C avec déclassement (déclassement en courant de 1 % par degré Celsius supplémentaire à partir de 40°C) • Humidité relative : 5 à 95% (non condensant en fonctionnement) • Altitude : < 1 000 m ; jusqu'à 3 000 m avec déclassement. Déclassement du courant de sortie maximal de 1 % tous les 100 m au-dessus de 1 000 m • Vibrations : conforme aux exigences de EN 61800-5-1, Tableau 27 et EN 50178, test 9.4.3.2 • CEM : conforme au niveau C3 de série ; avec filtre extérieur, conforme au niveau C1 (norme EN 61800-3 + A1 (2012). Le Commander ID302 est également conforme aux normes EN 61326-3-1 et NF EN 61000-6-7 • Normes UL : Conforme à l'UL 61800-5-1_1 (sauf pour les associations avec des moteurs freins). Le numéro de dossier est E211799. • Immunité à la directive RoHS : conforme à la directive 2011/65/UE • Pollution : sèche non-conductrice uniquement (degré de pollution 2 selon la norme CEI 60664-1)
Sécurité	
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x entrées d'absence sûre du couple prévues sur la version Commander ID302. Fonctions de sécurité certifiées par le laboratoire TÜV et conforme à la norme EN/CEI 61800-5-2 et EN 13849. Conforme aux niveaux SIL3 et PLe.

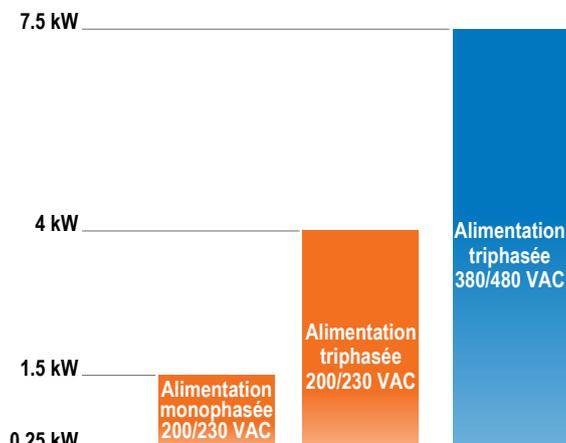
Fonctionnalités du Commander ID300

Caractéristiques	Détails
Résolution et taux d'échantillonnage	
Résolution	Référence de fréquence pré-réglée : 0,01 Hz Entrées analogiques : 11 bits Sortie en tension : 0,1%
Taux d'échantillonnage	Entrées analogiques : 4 ms PID : 4 ms
Entrées / Sorties	
Capacité du variateur	2 x entrées analogiques / logiques 1 x entrée analogique / logique 1 x entrée ou sortie logique 1 x entrée analogique / logique ou sortie analogique 3 x entrées logiques 1 x relais
Option E/S	4 x E/S logiques 3 x entrées analogiques (par défaut) / entrées logiques 1 x entrée logique 2 x relais
Protection	
Protection thermique du variateur	Lorsque la température de jonction IGBT atteint sa limite, le variateur se met en sécurité.
Protection thermique du moteur	La valeur I^2t du moteur est calculée en continu. Si elle dépasse la valeur I^2t nominale du moteur, le variateur se met en sécurité. Le variateur est doté d'une mémorisation de l'état thermique
Sonde thermique du moteur	La sonde thermique du moteur (disponible en option) peut être pilotée par le variateur de manière à obtenir une protection thermique supplémentaire
Détection par le logiciel	Détection des sous-tensions et surtensions, pertes de phase, surcharges, courts-circuits et courants de défaut à la terre, surchauffe du moteur ou d'un bus DC, survitesse, etc.
Sécurité	
Fonction de sécurité intégrée	Double entrée STO pour conformité SIL3 / PLe (variante Commander ID302 uniquement)
Sécurité utilisateur	Niveaux de sécurité définis par l'utilisateur : accès restreint, paramètres en lecture seule
Contrôle du moteur	
Vectoriel boucle ouverte ou U/F	Le contrôle vectoriel boucle ouverte permet la configuration la plus simple. Le mode U/F est réservé aux configurations ou applications de moteurs spécifiques. Le mode U/F quadratique est optimisé pour les charges quadratiques (par exemple, pompes et ventilateurs) afin de limiter au maximum les pertes moteur. Le mode U/F dynamique est destiné aux applications pour lesquelles la perte de puissance doit être limitée au maximum en condition de faible charge. Ce mode sert également en cas d'instabilité du moteur (à vide).
Interfaces	
Bus de terrain	Les bus de terrain disponibles en option permettent au variateur de communiquer avec les réseaux de bus de terrain : PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, Ethernet/IP and Modbus TCP, EtherCAT, Profinet RT
RS485	Le port série RS485, monté en standard, présente une isolation simple. Un câble de communication série optionnel peut renforcer l'isolation au sens de la norme CEI 60950
Entrée fréquence ou codeur	Un suivi en fréquence est possible au moyen d'une entrée codeur ou fréquence (fréquence d'entrée maximale : 100 kHz)
Intelligence embarquée	
Automate programmable industriel (API)	Il exécute les programmes Machine Control Studio (CEI 61131-3) Mémoire de 12 kB et outil de programmation gratuit
Programme de pompage	Il remplit les principales fonctions exigées par une application de pompage avec régulation de la pression (pression constante / débit variable). Il permet également de gérer jusqu'à 3 pompes de soutien pour maintenir une pression constante si un débit élevé est nécessaire.

Fonctionnalités du Commander ID300

Caractéristiques	Détails
Logiciel du variateur	
Références prérégées	L'utilisateur peut paramétrer jusqu'à 8 références prérégées
Sélection de la reprise à la volée du moteur	Après un ordre de marche du variateur (et moteur déjà en rotation), le variateur recale automatiquement la fréquence de sortie sur la valeur mesurée et réaccélère le moteur jusqu'à la fréquence de référence
Redémarrage automatique après perte du réseau	En cas de perte du réseau d'alimentation, le variateur décélère sur une rampe. Dès le rétablissement des conditions normales, le moteur peut être réaccélééré jusqu'à sa vitesse de référence
Rampe en S	Un arrondi en début et en fin de rampe de vitesse permet d'éviter le balancement des charges
Compensation du glissement	La compensation de glissement permet de corriger la vitesse du moteur et de minimiser le changement de vitesse avec la charge sur toute la plage de vitesse du moteur
Mode veille	Mode réservé aux applications dans lesquelles le variateur demeure inactif pendant des périodes prolongées
Mode contact de fin de course	Le moteur est arrêté sans rampe (contrôle avec injection de courant DC)
Coût par kWh d'électricité	Deux paramètres indiquent le cumul d'énergie transmise au moyen du variateur
Freinage par injection de courant DC	Le freinage par injection de courant DC peut être réglée en intensité et en durée
Nettoyage du ventilateur du variateur	Nettoyage automatique du ventilateur (si le variateur en est équipé) pour éviter toute accumulation de poussière. L'intervalle séparant deux nettoyages peut être défini.
Commande du ventilateur de refroidissement	Disponible en option, ce ventilateur peut être forcé pour fonctionner à plein régime ou être commandé par la température du radiateur
Mode oscilloscope	Acquisition de 4 paramètres (4 traces) au maximum
Sauts de vitesse	3 sauts de vitesse sont prévus pour éviter que la machine ne fonctionne à une vitesse critique
Mot d'état	Permet de suivre plusieurs indicateurs de fonctionnement variateur par la lecture d'un seul paramètre
Journal des mises en sécurité	Affiche les dix dernières mises en sécurité du variateur
Contrôleur PID	Un contrôleur PID pour applications générales est fourni de série
Commande du frein	L'utilisation d'une configuration prérégée et de l'option de commande de frein, permet au variateur de commander facilement le frein FFB du moteur. Un menu de paramétrage spécifique au freinage est également mis à disposition pour affiner les réglages.
Configurations prérégées pour l'utilisateur	Le menu utilisateur peut être adapté à votre application en sélectionnant l'une des configurations prérégées
Blocs de fonctions	12 fonctions sont incluses dans le logiciel : logique programmable, potentiomètre motorisé, somme binaire, temporisations, oscilloscope, détecteurs de seuil et sélecteurs de variables, ce qui évite d'avoir recours à des éléments supplémentaires
Recopie	
Jeu de paramètres du variateur	La fonction de recopie des paramètres est disponible à l'aide de l'option Field Keypad RTC (5 jeux de paramètres et 1 programme applicatif)
Outils logiciels	
Connect	Le logiciel de mise en service et de surveillance du variateur permet de télécharger et de comparer les paramètres du variateur
Machine Control Studio	Logiciel de programmation de l'API embarqué, fonctionnant dans un environnement CEI 61131-3
CTScope	Permet de tracer les valeurs des paramètres et d'en dégager les tendances

Gamme ID300



Options pour le Commander ID300

Le Commander ID300 intègre de nombreuses fonctionnalités pour satisfaire les exigences des applications. Afin de faciliter l'installation et la configuration, la plupart de ces options sont montées en usine.

Flasques latéraux de commande et LED



ID-RUN-POT-LED-FLANGE

Flasque latéral pour la commande locale avec 1 potentiomètre afin de régler aisément la référence de fréquence, 3 touches de commande (Marche avant / Marche arrière / Arrêt) et 3 LED

ID-POT-LED-FLANGE

Flasque latéral pour la commande locale avec 1 potentiomètre afin de régler aisément la référence de fréquence et 3 LED

ID-LED-FLANGE

Flasque latéral avec 3 LED

ID-BASE-FLANGE (standard)

Flasque latéral vierge, lorsqu'un contrôle à distance est utilisé (par exemple avec un réseau bus de terrain)

• LED d'état :

Jaune : aucune fonction affectée par défaut, peut être paramétrée selon les besoins de l'application (programmation utilisateur)

Verte : alimentation OK (fixe) ou variateur actif (clignotante)

Rouge : mise en sécurité (fixe) ou alarme (clignotante).

Le code de mise en sécurité peut être affiché si une console ou un ordinateur portable avec le logiciel Connect est branché au variateur (connexion RJ45)

• Configuration de montage : peut être monté d'un côté ou de l'autre du Commander ID300/302

Flasques latéraux d'entrée de câble



ID-3 CABLE RJ45 FLANGE

Flasque latéral avec 3 bouchons (1xM25 + 1xM20 + 1xM16) pour le câblage d'alimentation et de commande, et un connecteur RJ45 permettant d'établir directement et rapidement une communication entre le variateur et une console Field keypad RTC ou un ordinateur portable équipé du logiciel Connect

ID-4 CABLE FLANGE (standard)

Flasque latéral avec 4 bouchons (1xM25 + 1xM20+ 2xM16) pour le câblage d'alimentation et de commande

• Kits de presse-étoupes et câble de communication série isolé optionnels

ID quick connect (ID_QC_xx_xx_xx_FLANGE)

Flasques latéraux pour connexion rapide de puissance (PW), de commande (CTRL), ou de sécurité (STO)

• Configuration de montage : à droite ou à gauche selon le type de flasque

Résistances de freinage



ID-SIZE1-DBR, ID-SIZE2-DBR et ID-SIZE3-DBR

Résistance de freinage permettant de ralentir rapidement une charge ou de retenir une charge entraînée. Cette résistance de freinage dédiée intègre une protection thermique

Taille 1 : ID-SIZE1-DBR (200 W, 400 Ω)

Taille 2 : ID-SIZE2-DBR (200 W, 200 Ω)

Taille 3 : ID-SIZE3-DBR (200 W, 100 Ω)

• Configuration de montage : montée à l'arrière du variateur.

Options de commande du frein



ID-SIZE1-Brake Contactor et ID-SIZE3-Brake Contactor

Permet au variateur de contrôler facilement un moteur avec un frein FFB en utilisant une configuration pré-réglée du variateur dédiée

Tailles 1 et 2 : ID-SIZE1 - Brake Contactor

Taille 3 : ID-SIZE3 - Brake Contactor

• Configuration de montage : monté en usine à l'intérieur du variateur

Options pour le Commander ID300

Ventilateurs du variateur



ID-SIZE1-FAN et ID-SIZE3-FAN

Ventilateur pour améliorer les performances de l'ensemble motovariateur

Tailles 1 et 2 : ID-SIZE1-FAN

Taille 3 : ID-SIZE3-FAN

- Configuration de montage : monté à l'arrière du variateur.
Pour certaines associations variateur et moteur, le ventilateur est installé en standard.

Consoles



ID-SIZE1-Keypad et ID-SIZE3-Keypad

ID-SIZE1-Keypad pour variateurs tailles 1 et 2 et ID-SIZE3-Keypad pour variateur taille 3. La console intègre un écran rétroéclairé (LCD) multilingue affichant jusqu'à trois lignes de texte en clair, des touches de navigation et de commande pour une configuration et une commande rapide du moteur

- Configuration de montage : console montée sur un couvercle cache-borne qui remplace le couvercle standard, et peut facilement être fixé par l'utilisateur (rotation du clavier possible de 90° à 180° sur le couvercle)



Field Keypad RTC

Console déportée avec horloge temps réel. La console, avec un câble de 2m inclus, intègre un écran rétroéclairé (LCD) multilingue affichant jusqu'à trois lignes de texte en clair, des touches de navigation et de commande, pour une configuration et une commande rapide du moteur. Une horloge temps réel fonctionnant sur pile permet d'horodater précisément les événements, aide précieuse pour les diagnostics. Elle possède également une fonction de recopie des paramètres

- Configuration de montage : cette console peut être facilement raccordée au variateur par l'utilisateur, en utilisant le connecteur RJ45 du flasque latéral ID-3 CABLE RJ45 FLANGE

Bus de terrain et extension E/S



Module PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, Profinet RT, Ethernet ou EtherCAT

Variateurs tailles 1 et 2 : Ces options sont des boîtiers qui intègrent les modules (réf. ID-SIZE1 + nom du module)

2 connecteurs rapides M12 pour une connexion aisée et 2 connecteurs M8 pour le chaînage 24V secouru

Variateurs taille 3 : il s'agit de modules à intégrer (SI + nom du module : par exemple SI-PROFIBUS)

Ils permettent de communiquer avec un réseau de bus de terrain (Profibus, CANopen, DeviceNet, Profinet RT, Ethernet/IP and Modbus TCP ou EtherCAT)

Module Entrées/Sorties : cette option augmente la capacité d'E/S du variateur (E/S logiques et entrées analogiques, relais)

Variateurs tailles 1 et 2 : cette option est un boîtier qui intègre le module (réf. ID-SIZE1-I/O)

Variateurs taille 3 : cette option est un module à intégrer (réf. SI-I/O)

- Configuration de montage : les modules bus de terrain ou E/S sont montés par l'utilisateur.
L'utilisateur peut facilement monter le boîtier intégrant le module, en remplaçant le couvercle standard

Filtre CEM externe



ID-SIZE1-EMC filter LV-LL ou HV-LL, ID-SIZE3-EMC filter HV-LL

• Le Commander ID300 est destiné à être utilisé dans le second environnement, conformément aux normes CEI 61800-3:2004 et EN 61800-3:2004+A1:2012. Le filtre externe doit être ajouté pour une meilleure conformité aux limites d'émission dans un environnement résidentiel

• Configuration de montage :

Tailles 1 et 2 : à monter par l'utilisateur sur le côté du variateur

Taille 3 : à monter par l'utilisateur à l'intérieur du variateur



Nidec
LEROY-SOMER
CAUTION
Risk of electric shock
Power down unit
10 minutes before removing cover
10min
Commander ID300/302

Systeme Commander ID300

Choix du système Commander ID300, avec ou sans frein

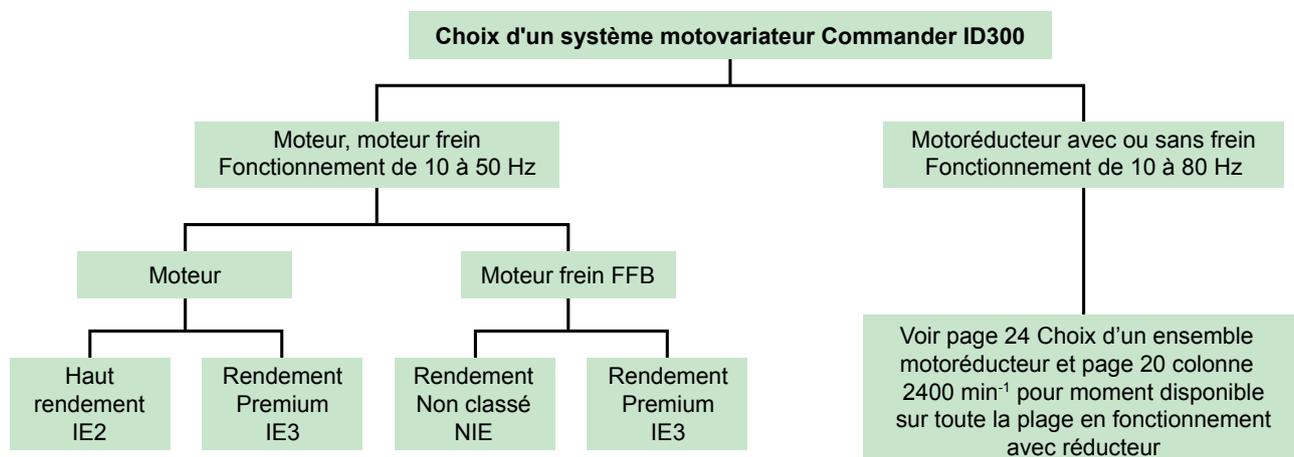
Le variateur a été spécialement conçu et qualifié pour la gamme de moteur IMfinity® ; l'association garantit des performances élevées pour l'entraînement des machines.

Nidec Leroy-Somer, sur sa gamme asynchrone, propose 3 déclinaisons de moteurs et moteurs frein avec différents niveaux de rendement : Non IE (non classé), IE2 et IE3.

L'association moteur-variateur est classée suivant la norme de rendement système CEI 50598.

Pour procéder à une sélection, définissez :

- le type de système (moteur, motoréducteur avec ou sans frein),
- la polarité du moteur (moteur ou moteur frein),
- La classification en rendement du moteur ou du système,
- la puissance du motovariateur (P_n exprimée en kW de 0,25 à 7,5),
- la tension réseau (400V tri, 230V tri ou 230V mono)
- le mode de fixation (à pattes, à bride à trous lisses ou taraudés)



Moteur LSES
IE2 ou IE3
0,25 à 7,5 kW



Moteur frein FFB
NIE ou IE3
0,25 à 7,5 kW



Motoréducteur avec ou sans frein
NIE, IE2 ou IE3
0,25 à 7,5 kW

Désignation type d'un système Commander ID300 avec frein FFB

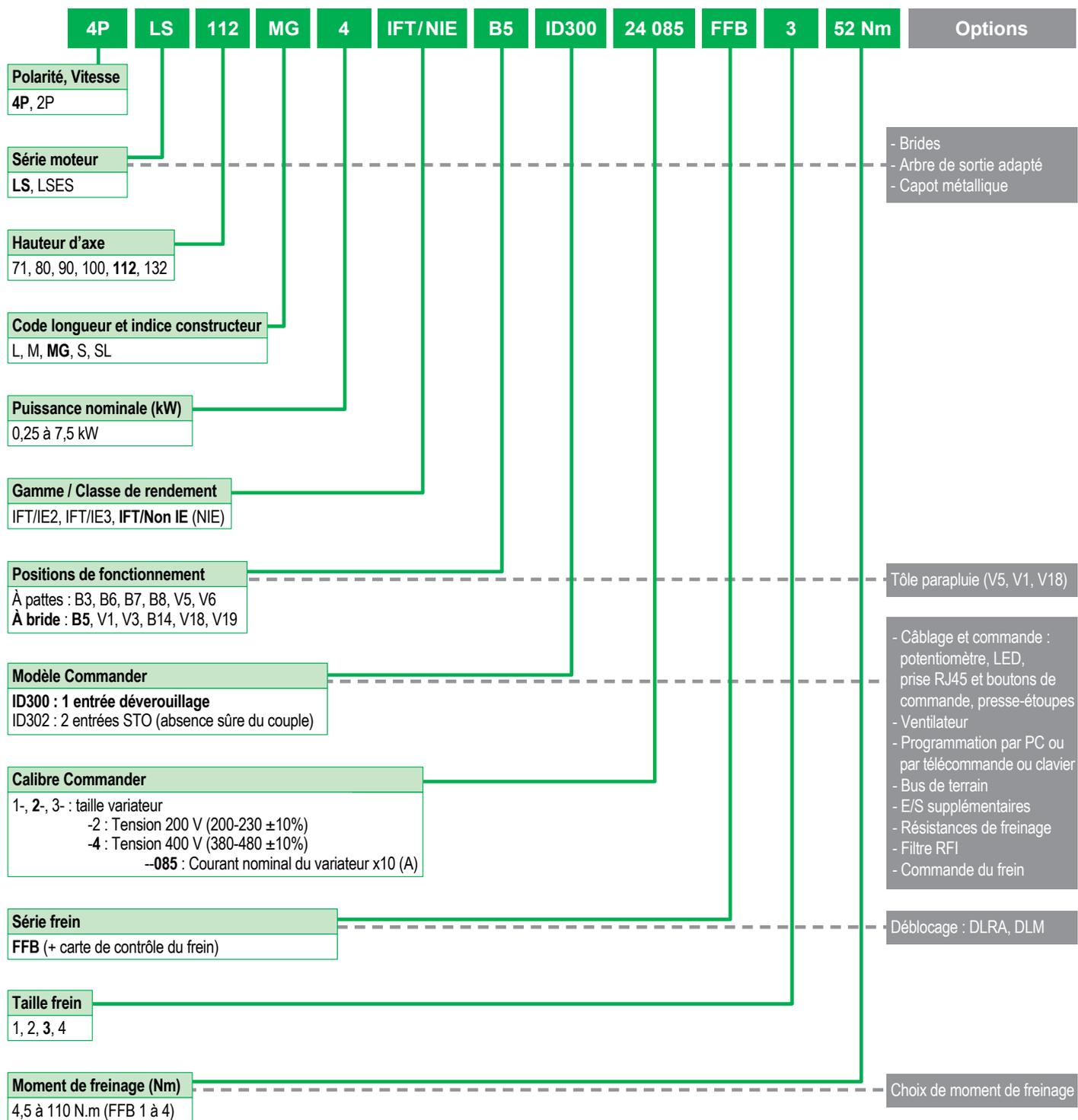


Tableau de sélection du système Commander ID300, avec ou sans frein FFB

Moteur 4 pôles - IFT/IE2 - LSES - 230/400 V - IP55

Type moteur	Puissance nominale P _n kW	Type Commander			Moment disponible (Nm) aux vitesses (min ⁻¹)					Moment de démarrage M _d Nm	Moment d'inertie moteur J kg.m ²	Type frein	Type Commander ID300-ID302 400 V 3 phases	Moment de freinage M _f Nm	Moment d'inertie moteur frein FFB J kg.m ²
		ID300 230 V 1 phase	ID300 230 V 3 phases	ID300-ID302 400 V 3 phases	300 Nm	500 Nm	750 Nm	1500 Nm	2400 Nm						
LSES 80 LG	0,75		12030	14021	3,2	4,2	4,6	5	3,1	9	0,00265	-	-	-	-
LSES 80 LG	0,9		22035	14025	3,9	5,1	5,5	6	3,7	10,8	0,00316	-	-	-	-
LSES 90 SL	1,1		22052	14030	4,8	6,3	6,8	7,4	4,6	13,3	0,00336	-	-	-	-
LSES 90 L	1,5		22057*	14033	6,5	8,4	9,2	9,9	6,2	17,8	0,00418	-	-	-	-
LSES 90 LU	1,8	-	-	24042	7,8	10,2	11,0	12	7,6	21,6	0,00450	-	-	-	-
LSES 100 L	2,2	-	32087*	24050	9,5	12,4	13,4	14,6	9,0	26,3	0,00567	-	-	-	-
LSES 100 LR	3	-	32120*	24070*	15,9	19,8	19,8	19,8	12,3	35,8	0,00677	-	-	-	-
LSES 112 MU	4	-	32155*	24085*	20,9	26,1	26,2	26,1	16,2	47,7	0,01312	-	-	-	-
LSES 132 SU	5,5	-	-	34119*	28,7	35,9	35,9	35,9	22,2	64,6	0,01611	-	-	-	-
LSES 132 M	7,5	-	-	34155*	39,7	49,4	49,4	49,5	30,7	89,1	0,02286	-	-	-	-

*Ventilateur du variateur inclus

Moment disponible sur toute la plage de fonctionnement lors d'un montage sur réducteur

Moteur 4 pôles ou moteur frein - IFT/NIE - LS - 230/400 V - IP55

Type moteur	Puissance nominale P _n kW	Type Commander			Moment disponible (Nm) aux vitesses (min ⁻¹)					Moment de démarrage M _d Nm	Moment d'inertie moteur J kg.m ²	Type frein	Type Commander ID300-ID302 400 V 3 phases	Moment de freinage ¹ M _f Nm	Moment d'inertie moteur frein FFB J kg.m ²
		ID300 230 V 1 phase	ID300 230 V 3 phases	ID300-ID302 400 V 3 phases	300 Nm	500 Nm	750 Nm	1500 Nm	2400 Nm						
LS 71 M	0,25		12017	14012	0,9	1,4	1,6	1,7	0,9	3,1	0,00068	FFB1	14012	4,5	0,00094
LS 71 M	0,37		12024	14015	1,4	2,1	2,3	2,5	1,4	4,5	0,00085	FFB1	14015	4,5	0,00111
LS 71 L	0,55		12030	14018	2,1	3,2	3,5	3,8	2,1	6,8	0,00110	FFB1	14018	6	0,00136
LS 80 L	0,75	-	-	-	4	4,5	4,8	5,1	3,2	9,2	-	FFB1	14021*	12	0,00190
LS 80 L	0,9	-	-	-	5,1	5,4	5,8	6,1	3,8	11	-	FFB1	14025*	12	0,00266
LS 90 SL	1,1	-	-	-	6,2	6,6	7	7,4	4,6	13,3	-	FFB2	14030*	19	0,00353
LS 90 L	1,5	-	-	-	8,5	9,5	9,8	10	6,2	18	-	FFB2	14033*	19	0,00425
LS 90 L	1,8	-	-	-	10,8	11,8	11,9	12	7,5	21,6	-	FFB2	24042*	26	0,00469
LS 100 L	2,2	-	-	-	12,4	13,9	14,3	14,6	9,1	26,3	-	FFB2	24050*	26	0,00518
LS 100 L	3	-	-	-	17	19	19,5	20	12,5	36	-	FFB3	24070*	52	0,00655
LS 112 MG	4	-	-	-	24	27	26,7	26,7	16,7	48,1	-	FFB3	24085*	52	0,01240
LS 132 S	5,5	-	-	-	32,4	35,9	36	36	22,5	64,8	-	FFB3	34119*	67	0,0154
LS 132 M	7,5	-	-	-	34,0	37,8	39,9	44,5	30,8	80,1	-	FFB4	34155*	110	0,0252

¹Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restrictions normatives consultez-nous. Frein FFB 400V 3ph uniquement. *Ventilateur du variateur inclus

Moment disponible sur toute la plage de fonctionnement lors d'un montage sur réducteur

Moteur 4 pôles ou moteur frein - IFT/IE3 - LSES - 230/400 V - IP55

Type moteur	Puissance nominale P _n kW	Type Commander			Moment disponible (Nm) aux vitesses (min ⁻¹)					Moment de démarrage M _d Nm	Moment d'inertie moteur J kg.m ²	Type frein	Type Commander ID300-ID302 400 V 3 phases	Moment de freinage ¹ M _f Nm	Moment d'inertie moteur frein FFB J kg.m ²
		ID300 230 V 1 phase	ID300 230 V 3 phases	ID300-ID302 400 V 3 phases	300 Nm	500 Nm	750 Nm	1500 Nm	2400 Nm						
LSES 80 LG	0,75		12030	14021	3,3	4,3	4,6	5,0	3,1	9	0,00335	FFB1	14021	12	0,00361
LSES 80 LG	0,9		22035	14025	3,9	5,1	5,5	6,0	3,7	10,8	0,00381	FFB1	14025	12	0,00407
LSES 90 SL	1,1		22052	14030	4,7	6,2	6,7	7,2	4,5	13	0,00418	FFB2	14030	19	0,00506
LSES 90 LU	1,5		22057*	14033	6,4	8,3	9,1	9,9	6,1	17,8	0,00524	FFB2	14033	19	0,00612
LSES 100 L	1,8	-	32075*	24042	7,9	10	11	12	7,6	21,8	0,00561	FFB2	24042	26	0,00649
LSES 100 LR	2,2	-	32087*	24050	9,5	12,2	13,3	14,5	9	26,1	0,00676	FFB2	24050	26	0,00764
LSES 100 LG	3	-	32120*	24070*	15,6	19,5	19,5	19,5	12,1	35,5	0,01152	FFB3	24070*	52	0,01239
LSES 112 MU	4	-	32155*	24085*	21,1	26,2	26,2	26,2	16,2	47,2	0,01312	FFB3	24085*	52	0,01399
LSES 132 SM	5,5	-	-	34119*	28,7	35,8	35,8	35,8	22,2	64,4	0,02286	FFB4	34119*	69	0,02889
LSES 132 MU	7,5	-	-	34155*	39	49	49	49,2	30,5	88,6	0,02965	FFB4	34155*	110	0,03559

¹Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restrictions normatives consultez-nous. Frein FFB 400V 3ph uniquement. *Ventilateur du variateur inclus

Moment disponible sur toute la plage de fonctionnement lors d'un montage sur réducteur

Moteur 2 pôles - IFT/IE3 - LSES - 230/400 V - IP55

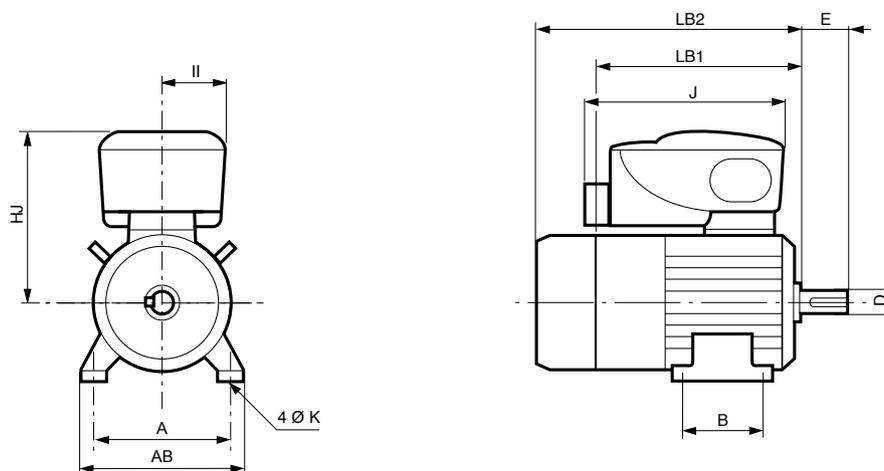
Type moteur	Puissance nominale P _n kW	Type Commander			Moment disponible (Nm) aux vitesses (min ⁻¹)					Moment de démarrage M _d Nm	Moment d'inertie moteur J kg.m ²	Type frein	Type Commander ID300-ID302 400 V 3 phases	Moment de freinage M _f Nm	Moment d'inertie moteur frein FFB J kg.m ²
		ID300 230 V 1 phase	ID300 230 V 3 phases	ID300-ID302 400 V 3 phases	600 Nm	1000 Nm	1500 Nm	3000 Nm	4800 Nm						
LS 71 M	0,37		12024	14015	-	-	-	1,26	0,8	2,3	0,00035	-	-	-	-
LS 71 L	0,55		12030	14018	-	-	-	2	1	3,4	0,00045	-	-	-	-
LSES 80 L	0,75		12030	14021	1,6	2,1	2,3	2,5	1,5	4,5	0,00095	-	-	-	-
LSES 80 LG	1,1		22052	14030	2,4	3,1	3,4	3,7	2,3	6,7	0,00223	-	-	-	-
LSES 90 SL	1,5		22057	14033	3,2	4,2	4,6	5	3,1	9	0,00223	-	-	-	-
LSES 90 L	1,8	-	-	24042	3,9	5,1	5,6	6	3,8	10,8	0,00292	-	-	-	-
LSES 90 LU	2,2	-	-	24050	4,7	6,2	6,7	7,3	4,5	13,1	0,00292	-	-	-	-
LSES 100 L	3	-	32120*	24070*	8,1	10,1	10,1	10,1	6,3	18,2	0,00364	-	-	-	-
LSES 112 MG	4	-	32155*	24085*	10,6	13,2	13,2	13,2	8,2	23,8	0,00941	-	-	-	-
LSES 132 S	5,5	-	-	34119*	14,3	17,8	17,8	17,8	11,1	32	0,01116	-	-	-	-
LSES 132 SM	7,5	-	-	34155*	19,4	24,3	24,3	24,3	15,1	43,7	0,01102	-	-	-	-

*Ventilateur du variateur inclus

Dimensions du système Commander ID300, avec ou sans frein FFB

Forme à pattes IMB3 (IM 1001)

Dimensions en millimètres



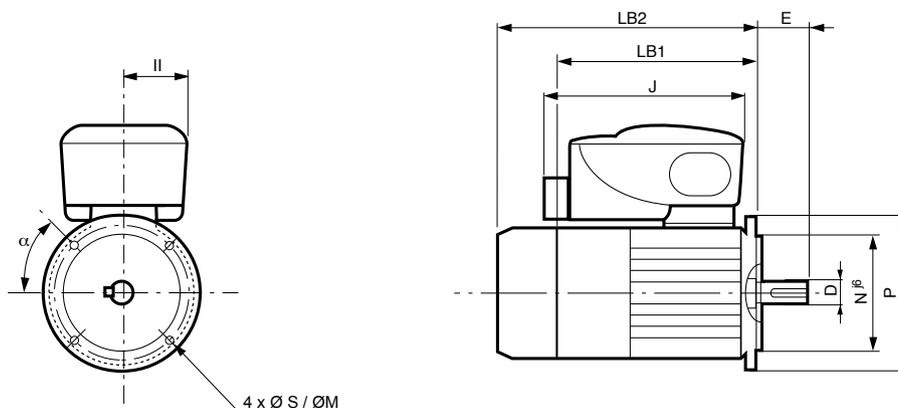
Type moteur	Forme à pattes										Arbre de sortie			
	A	AB	B	HJ	4xK	II	Jmax ⁽¹⁾	Moteur LB1	 kg [†]	Type de frein	Moteur frein LB2	 kg [†]	D	E
LS 71 M	112	126	90	194	7	75	289	186	11,5	FFB1	286	14,5	14j6	30
LS 71 L	112	126	90	194	7	75	289	194	12,5	FFB1	296	15,5	14j6	30
LS 80 L	125	157	100	235	9	75	289	-	-	FFB1	312	18,1	19j6	40
LSES 80 LG	125	157	100	245	9	75	289	245	15,1	FFB1	389	22,2	19j6	40
LS 90 SL	140	172	125	245	10	75	289	-	-	FFB1, 2	389	22,4	19j6	40
LS 90 L	140	172	125	245	10	75	289	-	-	FFB2	389	29,1	24j6	50
LSES 90 SL	140	172	125	245	10	75	289	245	20,4	FFB1, 2	389	26,6	24j6	50
LSES 90 L	140	172	125	312,2	10	75	289	245	18	-	-	-	24j6	50
LSES 90 LU	140	172	125	312,2	10	75	289	276	24,6	FFB2	389	30,8	24j6	50
LS 100 L	160	196	140	317,2	12	115	289	-	-	FFB2, 3	437	37,2	28j6	60
LSES 100 L	160	196	140	326,2	12	115	408	290	30,7	FFB2	437	36,9	28j6	60
LSES 100 LR	160	196	140	326,2	12	115	408	309	33,9	FFB2	437	40,1	28j6	60
LSES 100 LG	160	196	140	326,2	12	115	408	315	30,6	FFB2, 3	423	45,7	28j6	60
LS 112 MG	190	220	140	326,2	12	115	408	-	-	FFB3	448	37,7	28j6	60
LSES 112 MU	190	220	140	326,2	12	115	408	332	31,1	FFB3	448	49,1	28j6	60
LS 132 S	216	250	140	349,2	12	115	408	-	-	FFB3	490	52,7	38k6	80
LSES 132 SU	216	250	140	349,2	12	115	408	383	46,1	-	-	-	38k6	80
LSES 132 SM	216	250	140	367,2	12	115	408	385	60,1	FFB4	596	74,6	38k6	80
LS 132 M	216	250	178	367,2	12	115	408	-	-	FFB4	596	70,6	38k6	80
LSES 132 M	216	250	178	367,2	12	115	408	385	56,1	-	-	-	38k6	80
LSES 132 MU	216	250	178	367,2	12	115	408	412	70,7	FFB4	596	85,2	38k6	80

⁽¹⁾ Ces valeurs (les plus contraignantes) sont données à titre indicatif

Dimensions du système Commander ID300, avec ou sans frein FFB

Forme à bride à trous lisses IMB5 (IM 3001)

Dimensions en millimètres



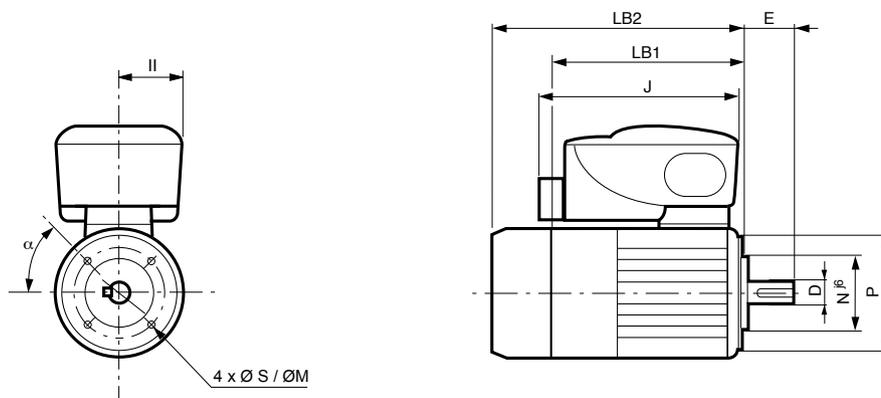
Type moteur	Forme à bride à trous lisses (Symb FF)										Arbre de sortie			
	M	N	P	4xS	α°	II	Jmax ⁽¹⁾	Moteur LB1	 kg ¹	Type frein	Moteur frein LB2	 kg ¹	D	E
LS 71 M	FF130	110	160	10	45	75	289	186	11,5	FFB1	286	14,5	14j6	30
LS 71 L	FF130	110	160	10	45	75	289	194	12,5	FFB1	296	15,5	14j6	30
LS 80 L	FF165	130	200	12	45	75	289	-	-	FFB1	312	18,1	19j6	40
LSES 80 LG	FF165	130	200	12	45	75	289	265	15,1	FFB1	409	22,2	19j6	40
LS 90 L	FF165	130	200	12	45	75	289	-	-	FFB2	409	22,4	19j6	40
LS 90 SL	FF165	130	200	12	45	75	289	-	-	FFB1, 2	409	29,1	24j6	50
LSES 90 SL	FF165	130	200	12	45	75	289	265	20,4	FFB1, 2	409	26,6	24j6	50
LSES 90 L	FF165	130	200	12	45	75	289	245	18	-	-	-	24j6	50
LSES 90 LU	FF165	130	200	12	45	75	289	296	24,6	FFB2	409	30,8	24j6	50
LS 100 L	FF215	180	250	14,5	45	115	408	-	-	FFB2, 3	437	37,2	28j6	60
LSES 100 L	FF215	180	250	14,5	45	115	408	290	30,7	FFB2	437	36,9	28j6	60
LSES 100 LR	FF215	180	250	14,5	45	115	408	309	33,9	FFB2	437	40,1	28j6	60
LSES 100 LG	FF215	180	250	14,5	45	115	408	315	30,6	FFB2, 3	423	45,7	28j6	60
LS 112 MG	FF215	180	250	14,5	45	115	408	-	-	FFB3	448	37,7	28j6	60
LSES 112 MU	FF215	180	250	14,5	45	115	408	332	31,1	FFB3	448	49,1	28j6	60
LS 132 S	FF265	230	300	14,5	45	115	408	-	-	FFB3	490	52,7	38k6	80
LSES 132 SU	FF265	230	300	14,5	45	115	408	383	46,1	-	-	-	38k6	80
LSES 132 SM	FF265	230	300	14,5	45	115	408	385	60,1	FFB4	596	74,6	38k6	80
LS 132 M	FF265	230	300	14,5	45	115	408	-	-	FFB4	596	70,6	38k6	80
LSES 132 M	FF265	230	300	14,5	45	115	408	385	56,1	-	-	-	38k6	80
LSES 132 MU	FF265	230	300	14,5	45	115	408	412	70,7	FFB4	596	85,2	38k6	80

⁽¹⁾ Ces valeurs (les plus contraignantes) sont données à titre indicatif

Dimensions du système Commander ID300, avec ou sans frein FFB

Forme à trous taraudés IMB14 (IM 3601)

Dimensions en millimètres



Type moteur	Forme à bride à trous taraudés (Symb FT)												Arbre de sortie	
	M	N	P	4xS	α°	II	J _{max} ⁽¹⁾ moteur	Moteur LB1	 kg [†]	Type frein	Moteur frein LB2	 kg [†]	D	E
LS 71 M	FT85	70	105	M6	45	75	289	186	11,5	FFB1	286	14,5	14j6	30
LS 71 L	FT85	70	105	M6	45	75	289	194	12,5	FFB1	296	15,5	14j6	30
LS 80 L	FT100	80	120	M6	45	75	289	-	-	FFB1	312	18,1	19j6	40
LSES 80 LG	FT100	80	120	M6	45	75	289	245	15,1	FFB1	389	22,2	19j6	40
LS 90 L	FT115	95	140	M8	45	75	289	-	-	FFB2	389	22,4	19j6	40
LS 90 SL	FT115	95	140	M8	45	75	289	-	-	FFB1, 2	389	29,1	24j6	50
LSES 90 SL	FT115	95	140	M8	45	75	289	245	20,4	FFB1, 2	389	26,6	24j6	50
LSES 90 L	FT115	95	140	M8	45	75	289	245	18	-	-	-	24j6	50
LSES 90 LU	FT115	95	140	M8	45	75	289	276	24,6	FFB2	389	30,8	24j6	50
LS 100 L	FT130	110	160	M8	45	115	408	-	-	FFB2, 3	437	37,2	28j6	60
LSES 100 L	FT130	110	160	M8	45	115	408	290	30,7	FFB2	437	36,9	28j6	60
LSES 100 LR	FT130	110	160	M8	45	115	408	309	33,9	FFB2	437	40,1	28j6	60
LSES 100 LG	FT130	110	160	M8	45	115	408	315	30,6	FFB2, 3	423	45,7	28j6	60
LS 112 MG	FT130	110	160	M8	45	115	408	-	-	FFB3	448	37,7	28j6	60
LSES 112 MU	FT130	110	160	M8	45	115	408	332	31,1	FFB3	448	49,1	28j6	60
LS 132 S	FT165	130	200	M10	45	115	408	-	-	FFB3	490	52,7	38k6	80
LSES 132 SU	FT165	130	200	M10	45	115	408	383	46,1	-	-	-	38k6	80
LSES 132 SM	FT165	130	200	M10	45	115	408	385	60,1	FFB4	596	74,6	38k6	80
LS 132 M	FT165	130	200	M10	45	115	408	-	-	FFB4	596	70,6	38k6	80
LSES 132 M	FT165	130	200	M10	45	115	408	385	56,1	-	-	-	38k6	80
LSES 132 MU	FT165	130	200	M10	45	115	408	412	70,7	FFB4	596	85,2	38k6	80

⁽¹⁾ Ces valeurs (les plus contraignantes) sont données à titre indicatif

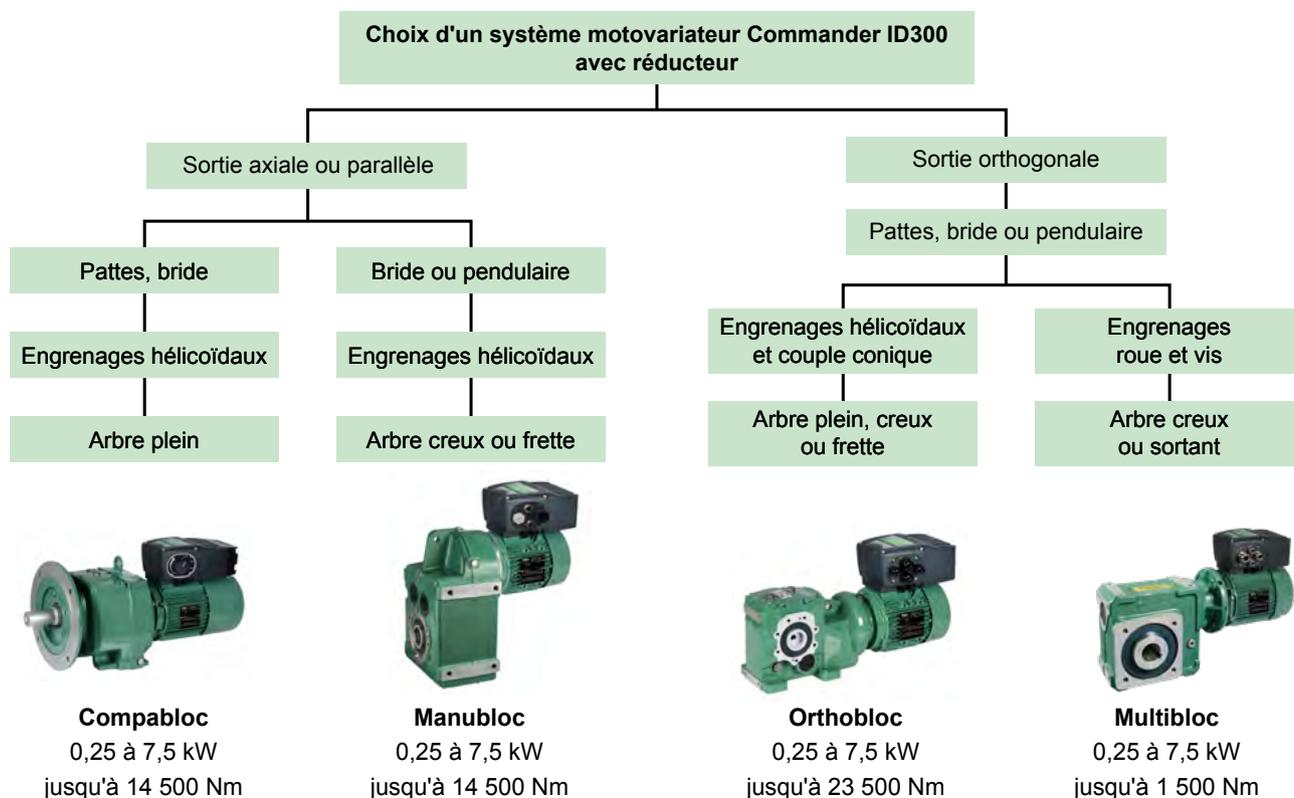
Choix du système Commander ID300, avec réducteur

Les réducteurs permettent d'adapter la vitesse et le couple des machines entraînées.

Nidec Leroy-Somer propose 3 gammes de réducteurs à engrenages hélicoïdaux (Compabloc, Manubloc, Orthobloc), ainsi qu'une gamme complète de réducteurs à roue et vis sans fin (Multibloc), offrant un large choix d'implantations possibles.

Pour procéder à une sélection, il faut connaître :

- l'implantation du réducteur (sortie axiale, parallèle ou orthogonale)
- la forme de fixation (pattes, bride ou pendulaire)
- la technologie réducteur (engrenage hélicoïdal, couple conique, roue et vis)
- la forme de l'arbre d'entraînement (plein, creux, frette)
- la puissance du motovariateur (P_n exprimée en kW 0,25 à 7,5 kW)
- la plage de vitesses en sortie du réducteur (N_s maxi en tours par minute)



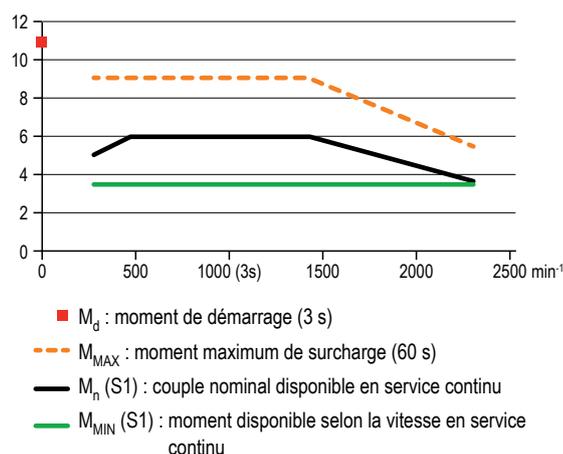
Motoréducteur avec ou sans frein : fonctionnement de 10 à 80 Hz

Le moment de démarrage M_d permet de garantir le démarrage du système en répondant aux contraintes de frottement et rendement à basse vitesse.

Le moment maximum de surcharge M_{MAX} peut être utilisé ponctuellement pour répondre à une variation de charge (60 s consécutives maximum sur un cycle S1).

Le moment nominal disponible M_n (S1) varie suivant la vitesse de fonctionnement et atteint sa valeur maximale entre 10 à 50 Hz. Le moment M_n décroît ensuite sur la zone 50 à 80 Hz.

Le moment disponible M_{MIN} (S1) sur toute la plage de vitesse (10 à 80 Hz) est défini à la plus grande vitesse de fonctionnement (moteur à 80 Hz - 2400 min⁻¹). Pour les applications avec motoréducteurs, le dimensionnement du système en considérant ce couple permet de garantir le fonctionnement sur toute la plage de vitesses, ainsi qu'un couple de démarrage augmenté (adaptation du rapport de réduction du réducteur).



Désignation type des réducteurs

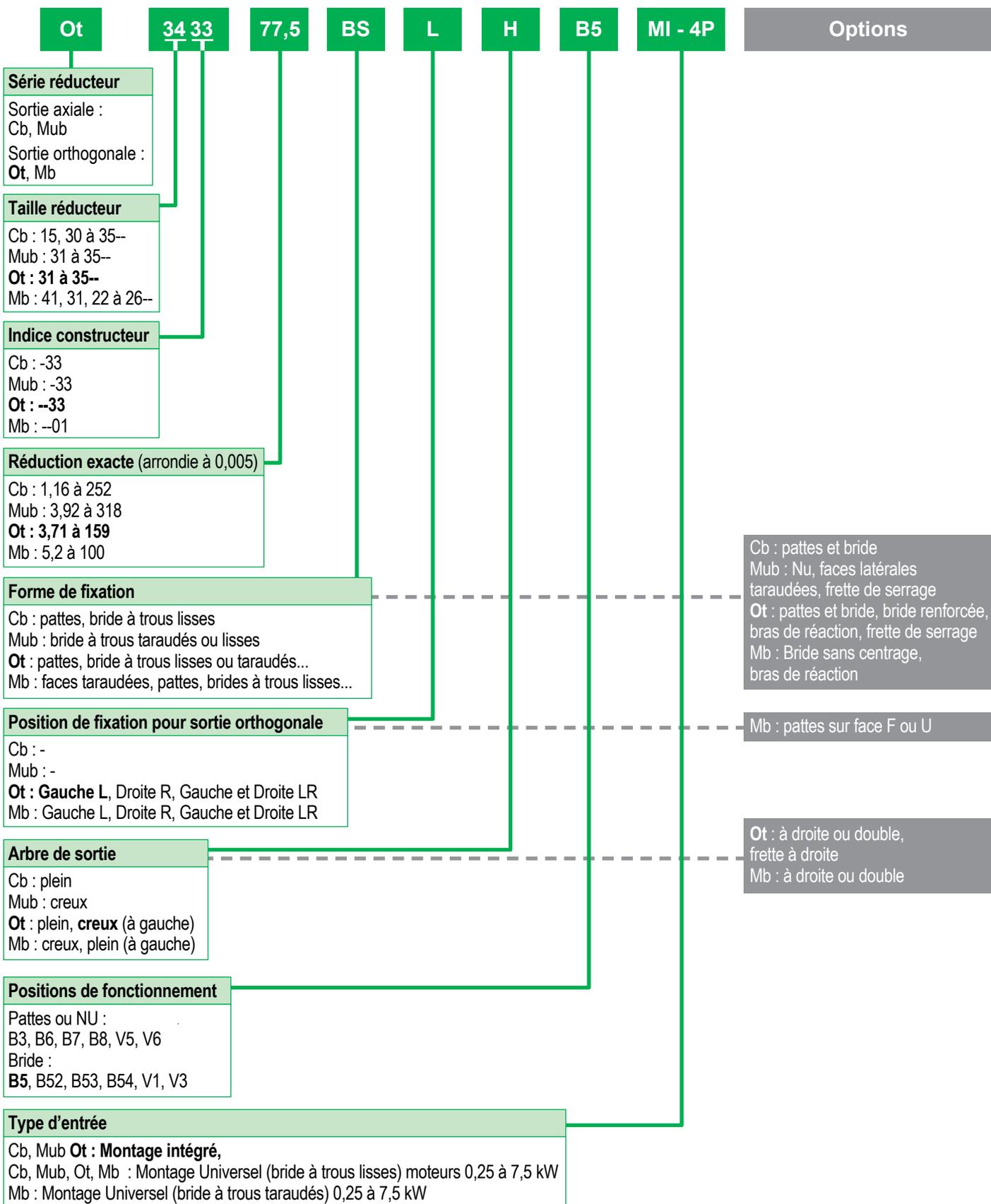


Tableau de sélections simplifié du système, Compabloc, avec ou sans frein

Réducteur Compabloc

Facteur Kp ≥ 1



		Motoréducteur Compabloc - moteur 4P IMfinity® : 0,25 à 7,5 kW Commander ID300/302 : 230 V 1 phase / 3 phases et 400 V 3 phases - Alimentation électrique 50 Hz														
		0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5		
		IE3	71 M	71 M	71 L	80 LG	90 SL	90 LU	100 L	100 LR	100 LG	112 MU	132 SM	132 MU		
		IE2	71 M	71 M	71 L	80 LG	90 SL	90 L	90 LU	100 L	100 LR	112 MU	132 SU	132 M		
		la	230 V - 1 phase ; 230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases						230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases				400 V - 3 phases			
N _s mini	N _s maxi	100	<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; border: 1px solid black; padding: 2px;"> 4 pôles 1500 min⁻¹ </div>													
3,00	24,0	90														
3,33	26,7	80														
3,75	30,0	71														
4,23	33,8	63														Cb 3033
4,76	38,1	56														
5,36	42,9	50														
6,00	48,0	45														
6,67	53,3	40														Cb 1503
7,50	60,0	35,5														
8,45	67,6	31,5														
9,52	76,2	28														
10,7	85,7	25														
12,0	96,0	22,4														Cb 3032
13,4	107	20														
15,0	120	18														Cb 1502
16,7	133	16														
18,8	150	14														
21,4	171	12,5														
24,0	192	11,2														
26,8	214	10														
30,0	240															
Moteur frein	P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5		
FFB* NIE		71 M FFB1	71 L FFB1	80 L FFB1	90 SL FFB2	90 L FFB2	100 L FFB2	100L FFB3	112 MG FFB3	132 S FFB3	132 M FFB4					
FFB* IE3		71 M FFB1	71 L FFB1	80 LG FFB1	90 SL FFB2	90 LU FFB2	100 L FFB2	100 LR FFB2	100 LG FFB3	112 MU FFB3	132 SM FFB4	132 MU FFB4				

* le frein FFB est uniquement disponible avec une alimentation 400V 3ph.

Dimensions du réducteur Compabloc

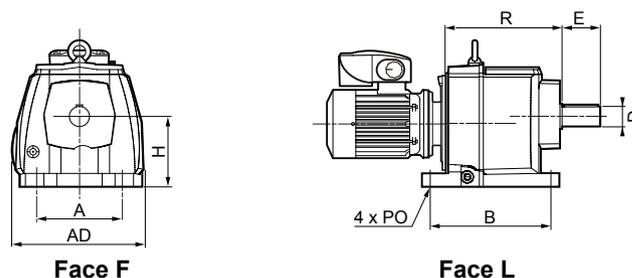
Réducteur Compabloc

Position standard : le réducteur étant vu de la face F, moteur derrière, face D au sol

Dimensions en millimètres

Forme à pattes

(voir dimensions du moteur P22)

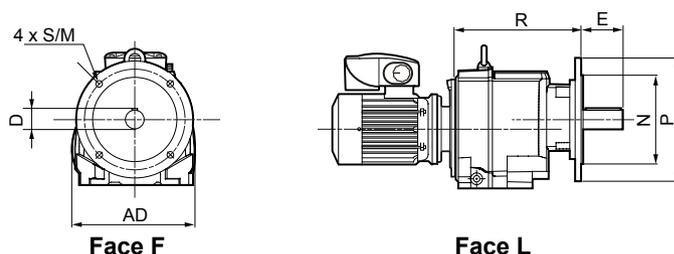


Type Cb	Forme à pattes S						Arbre plein S		kg ²
	A	AD	B	H	4xPO	R	ØD	E	
Cb 35	280	360	280	225	22	290	60m6	120	90
Cb 34	230	305	235	180	18	251	50k6	100	50
Cb 33	170	257	240	140	18	224,5	40k6	80	30
Cb 32	135	222	192	115	14	182,5	30j6	60	18,5
Cb 31	110	172	165	90	9	165,5	25j6	50	13
Cb 30	125	150	105/125	75	9	127	20j6	40	4,9
Cb 15	100	120	105	90	7	117	16j6	40	3,2

¹ à titre indicatif

Forme à bride

(voir dimensions du moteur P22)



Type Cb	Forme bride BS						Arbre plein S		kg ²
	AD	M	Nj6	P	R	4xS	ØD	E	
Cb 35	360	350	300	400	315	18	60m6	120	97
Cb 34	305	300	250	350	270	18	50k6	100	56
Cb 33	257	265	230	300	250,5	14	40k6	80	34
Cb 32	222	215	180	250	192,5	14	30j6	60	18,8
Cb 31	172	165	130	200	173,5	12	25j6	50	13,4
Cb 30	140	115	95	140	127	9	20j6	40	4,9
Cb 15	118	100	80	120	117	7	16j6	40	2,9

Type Cb	Forme bride BD1						Arbre plein S		kg ²
	AD	M	Nj6	P	R	4xS	ØD	E	
Cb 35	360	300	250	350	315	18	60m6	120	96
Cb 34	305	265	230	300	270	14	50k6	100	55
Cb 33	257	215	180	250	250,5	14	40k6	80	33
Cb 32	222	165	130	200	192,5	12	30j6	60	18,7
Cb 31	172	130	110	160	173,5	9	25j6	50	13,3
Cb 30	140	100	80	120	127	7	20j6	40	4,8
Cb 15	118	85	70	105	117	7	16j6	40	2,8

Type Cb	Forme bride BD2						Arbre plein S		kg ²
	AD	M	Nj6	P	R	4xS	ØD	E	
Cb 35	360	265	230	300	315	14	60m6	120	90
Cb 34	305	215	180	250	270	14	50k6	100	54
Cb 33	257	165	130	200	250,5	11	40k6	80	32,5
Cb 32	222	130	110	160	192,5	9	30j6	60	18,6
Cb 31	172	115	95	140	173,5	9	25j6	50	13,2
Cb 30	140	130	110	160	127	9	20j6	40	5
Cb 15	118	115	95	140	117	9	16j6	40	3

Type Cb	Forme bride BD3						Arbre plein S		kg ²
	AD	M	Nj6	P	R	4xS	ØD	E	
Cb 31	172	100	80	120	173,5	7	25j6	50	13,1
Cb 30	140	165	130	200	127	12	20j6	40	5,1

¹ à titre indicatif

Tableau de sélections simplifié du système, Manubloc, avec ou sans frein

Réducteur Manubloc

Facteur Kp ≥ 1



Motoréducteur Manubloc - moteur 4P IMfinity® : 0,25 à 7,5 kW																
Commander ID300/302 : 230 V 1 phase / 3 phases / 3 phases et 400 V 3 phases - Alimentation électrique 50 Hz																
4 pôles 1500 min ⁻¹		P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	
		IE3	71 M	71 M	71 L	80 LG		90 SL	90 LU	100 L	100 LR	100 LG	112 MU	132 SM	132 MU	
		IE2	71 M	71 M	71 L	80 LG		90 SL	90 L	90 LU	100 L	100 LR	112 MU	132 SU	132 M	
		la	230 V - 1 phase ; 230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases						230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases				400 V - 3 phases			
N _s min	N _s max	la														
3,00	24,0	100														
3,33	26,7	90														
3,75	30,0	80														
4,23	33,8	71														
4,76	38,1	63														
5,36	42,9	56														
6,00	48,0	50														
6,67	53,3	45														
7,50	60,0	40														
8,45	67,6	35,5														
9,52	76,2	31,5														
10,7	85,7	28														
12,0	96,0	25														
13,4	107	22,4														
15,0	120	20														
16,7	133	18														
18,8	150	16														
21,4	171	14														
24,0	192	12,5														
26,8	214	11,2														
30,0	240	10														
Moteur frein	P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5		
FFB* NIE		71 M FFB1	71 L FFB1	80 L FFB1		90 SL FFB2	90 L FFB2	100 L FFB2	100L FFB3	112 MG FFB3	132 S FFB3	132 M FFB4				
FFB* IE3		71 M FFB1	71 L FFB1	80 LG FFB1		90 SL FFB2	90 LU FFB2	100 L FFB2	100 LR FFB2	100 LG FFB3	112 MU FFB3	132 SM FFB4	132 MU FFB4			

* le frein FFB est uniquement disponible avec une alimentation 400V 3ph.

Dimensions du réducteur Manubloc

Réducteur Manubloc

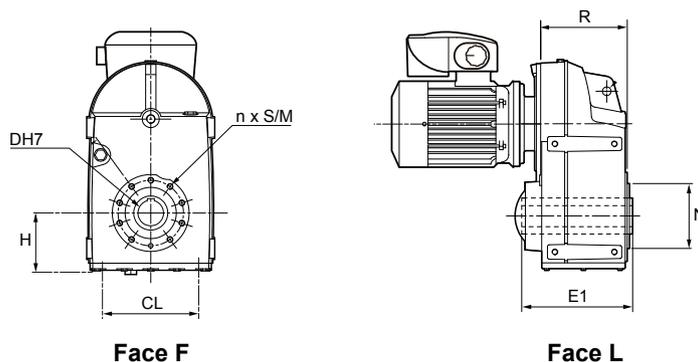
Position standard : le réducteur étant vu de la face F, moteur derrière, face D au sol

Dimensions en millimètres

Forme bride BT

Arbre creux H

(voir dimensions du moteur P22)



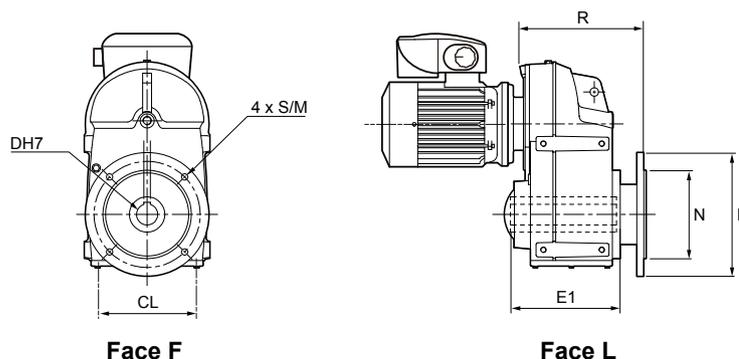
Type Mub	Forme bride BT						Arbre creux H		kg ²
	CL	H	M	Nj6	R	nxS	ØDH7	E1	
Mub 35	355	171	215	180	236	6xM12x20	60	292	115
Mub 34	282	126	180	160	209,5	6xM12x22	50	260	69
Mub 33	269	127	165	130	159	6xM10x18	40	191,5	43
Mub 32	199	94,5	215	110	150	4xM8x12	30	190,5	26
Mub 31	191	95	115	95	117,5	4xM8x12	30	182	15,5

¹ à titre indicatif

Forme bride BS, BD1

Arbre creux H

(voir dimensions du moteur P22)



Type Mub	Forme bride BS						Arbre creux H		kg ²
	CL	M	Nj6	P	R	4xS	ØDH7	E1	
Mub 35	355	300	250	350	323	18	60	292	130
Mub 34	282	265	230	300	254,5	14	50	260	79
Mub 33	269	265	230	300	204	14	40	191,5	51
Mub 32	199	215	180	250	185	14	30	190,5	31

Type Mub	Forme bride BD1						Arbre creux H		kg ²
	CL	M	N	P	R	4xS	ØDH7	E1	
Mub 34	282	215	180	250	275,5	14	50	260	78
Mub 33	269	215	180	250	225	14	40	191,5	50
Mub 32	199	165	130	200	208	12	30	190,5	30

¹ à titre indicatif

Tableau de sélections simplifié du système, Orthobloc, avec ou sans frein

Réducteur Orthobloc

Facteur Kp ≥ 1



Motoréducteur Orthobloc - moteur 4P IMfinity® : 0,25 à 7,5 kW
Commander ID300/302 : 230 V 1 phase / 3 phases et 400 V 3 phases - Alimentation électrique 50 Hz

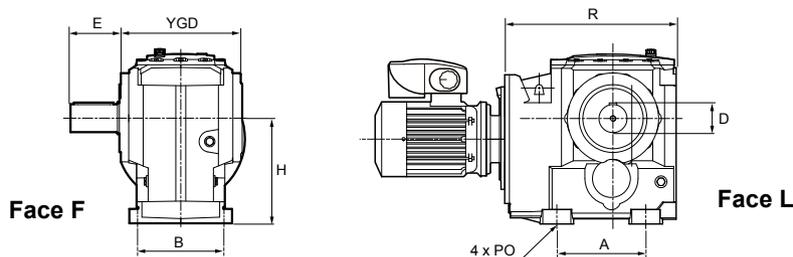
4 pôles 1500 min ⁻¹		P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5
			IE3	71 M	71 M	71 L	80 LG	90 SL	90 LU	100 L	100 LR	100 LG	112 MU	132 SM	132 MU
		IE2	71 M	71 M	71 L	80 LG	90 SL	90 L	90 LU	100 L	100 LR	100 LR	112 MU	132 SU	132 M
		N _s min	N _s max	la	230 V - 1 phase ; 230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases						230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases			400 V - 3 phases	
3,0	24,0	100													
3,3	26,7	90													
3,8	30,0	80												Ot 35	
4,2	33,8	71													
4,8	38,1	63											Ot 34		
5,4	42,9	56													
6,0	48,0	50										Ot 33			
6,7	53,3	45													
7,5	60,0	40													
8,5	67,6	35,5							Ot 32						
9,5	76,2	31,5													
10,7	85,7	28													
12,0	96,0	25													
13,4	107	22,4													
15,0	120	20													
16,7	133	18													
18,8	150	16													
21,4	171	14													
24,0	192	12,5													
26,8	214	11,2													
30,0	240	10													
Moteur frein	P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	
FFB* NIE		71 M FFB1	71 L FFB1	80 L FFB1	90 SL FFB2	90 L FFB2	100 L FFB2	100L FFB3	112 MG FFB3	132 S FFB3	132 M FFB4				
FFB* IE3		71 M FFB1	71 L FFB1	80 LG FFB1	90 SL FFB2	90 LU FFB2	100 L FFB2	100 LR FFB2	100 LG FFB3	112 MU FFB3	132 SM FFB4	132 MU FFB4			

* le frein FFB est uniquement disponible avec une alimentation 400V 3ph.

Réducteur Orthobloc

Position standard : le réducteur étant vu de la face F, moteur derrière, face D au sol

Forme à pattes S
Arbre de sortie plein
(voir dimensions du moteur P22)

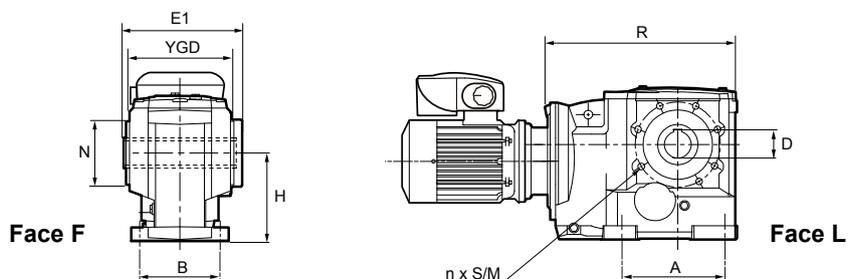


Type Ot	Forme pattes S						Arbre de sortie L ¹		kg ²
	A	B	H	4xPO	R max	YGD	ØD	E	
Ot 35	230	180	212	22	405	225	60m6	120	83
Ot 34	190	165	180	18	350	207	50k6	100	60
Ot 33	150	140	140	14	305	170	40k6	80	38
Ot 32	150	120	112	11	290	145	30j6	60	22
Ot 31	100	100	80	9	245	120	25j6	50	14,5

¹ sortie droite identique : R

² à titre indicatif

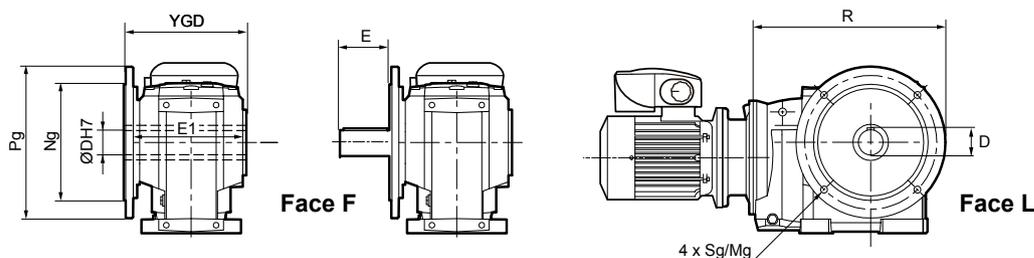
Forme pattes et bride
SBTLR
arbre creux
(voir dimensions du moteur P22)



Type Ot	Forme pattes et bride SBTLR							Arbre creux H		kg ²	
	A	B	H	M	N	R max	n x S	YGD	ØDH7		E1
Ot 35	230	180	212	190	155j6	405	6xM16x27	225	60	244	82
Ot 34	190	165	180	152	130j6	350	6xM12x22	207	50	226	59,5
Ot 33	150	140	140	123	100k6	305	6xM12x22	170	40	173	37
Ot 32	150	120	112	100	80k6	290	6xM10x22	145	35	151	21,8
Ot 31	100	100	80	95	85j6	245	4xM8x12	120	30	130	14

² à titre indicatif

Forme bride
BSL, BDL)
Arbre de sortie plein
ou creux
(voir dimensions du moteur P22)



Type Ot	Forme bride BSL (ou BSR) ¹					Arbre creux H		Arbre de sortie L ¹		kg ²	
	4xSg	Mg	Ng	Pg	R max	YGD	ØDH7	E1	ØD		E
Ot 35	18	350	300j6	400	473	259	60	244	60m6	120	94
Ot 34	18	300	250j6	350	411	235	50	226	50k6	100	68
Ot 33	14	265	230j6	300	365	208	40	173	40k6	80	42
Ot 32	12	215	180j6	250	322	175	35	151	30j6	60	23,3
Ot 31	9	130	110j6	165	247,5	149	30	130	25j6	50	14,8

¹ sortie droite identique : 4xSd/Md Nd Pd, arbre R

² à titre indicatif

Type Ot	Forme bride BDL (ou BDR) ¹					Arbre creux H		Arbre de sortie L ¹		kg ²	
	4xSg	Mg	Ng	Pg	R max	YGD	ØDH7	E1	ØD		E
Ot 35	18	300	250j6	350	448	259	60	244	60m6	120	93
Ot 34	14	265	230j6	300	386	235	50	226	50k6	100	67
Ot 33	14	215	180j6	250	340	208	40	173	40k6	80	42
Ot 32	12	165	130j6	200	297	175	35	151	30j6	60	23

¹ sortie droite identique : 4xSd/Md Nd Pd, arbre R

² à titre indicatif

Tableau de sélections simplifié du système, Multibloc, avec ou sans frein

Réducteur Multibloc

Facteur Kp ≥ 1



Motoréducteur Multibloc - moteur 4P IMfinity® : 0,25 à 7,5 kW																
Commander ID300/302 : 230 V 1 phase / 3 phases et 400 V 3 phases - Alimentation électrique 50 Hz																
4 pôles 1500 min ⁻¹		P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	
		IE3	-	-	-	80 LG	90 SL	90 LU	100 L	100 LR	100 LG	112 MU	132 SM	132 MU		
		IE2	71 M	71 M	71 L	80 LG	90 SL	90 L	90 LU	100 L	100 LR	100 LG	112 MU	132 SU	132 M	
N _s min	N _s max	la	230 V - 1 phase ; 230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases						230 V - 3 phases ; 400 V - 3 phases				400 V - 3 phases			
3,00	24,0	100			Mb 23											
3,75	30,0	80		Mb 22			Mb 24									
5,00	40,0	60											Mb 26			
6,00	48,0	50		Mb 31												
7,50	60,0	40				Mb 22		Mb 23				Mb 25				
10,0	80,0	30														
12,0	96,0	25		Mb 41							Mb 24					Mb 26
15,0	120	20														
20,0	160	15														
24,0	192	12,5				Mb 31			Mb 22							
30,0	240	10														
40,0	320	7,5		Mb 41						Mb 23					Mb 24	
60,0	480	5														Mb 25
Motoréducteur	P _n (kW)	0,25	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5		
FFB* NIE		71 M FFB1		71 L FFB1	80 L FFB1		90 SL FFB2	90 L FFB2	100 L FFB2	100L FFB3	112 MG FFB3	132 S FFB3	132 M FFB4			
FFB* IE3		-	-		80 LG FFB1		90 SL FFB2	90 LU FFB2	100 L FFB2	100 LR FFB2	100 LG FFB3	112 MU FFB3	132 SM FFB4	132 MU FFB4		

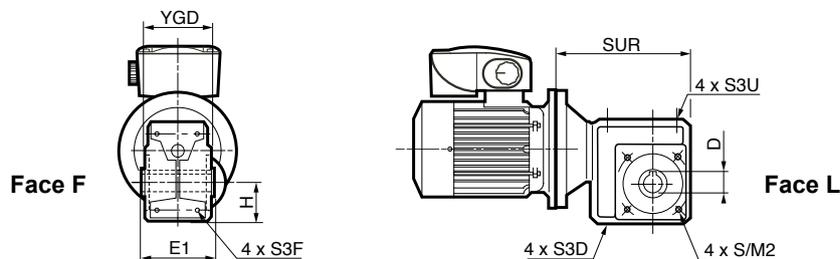
* le frein FFB est uniquement disponible avec une alimentation 400V 3ph (sur Mb 31 et Mb 22 à 26).

Réducteur Multibloc

Position standard : le réducteur étant vu de la face F, moteur derrière, face D au sol

Forme NU Arbre creux

(voir dimensions du moteur P22,23)



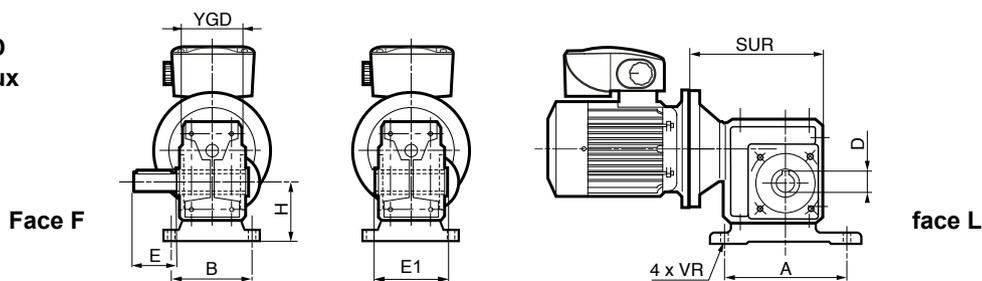
Type Mb	Forme NU								Arbre creux H		kg ²
	H	M2	4xS	SUR max	4xS3D	4xS3F	4xS3U	YGD	ØD	E1	
Mb 26	100	1	-	319	M14x20	M14x20	M14x20	174	50H7	188	41
Mb 25	90	180	M12x20	275	M12x20	M12x20	M12x20	156	45H7	168	33
Mb 24	75	130	M10x15	240	M10x15	M10x15	M10x15	128	35H7	138	20
Mb 23	63	115	M8x12	198	M8x12	M8x12	M8x12	108	30H7	118	12
Mb 22	56	105	M8x12	173	M8x12	M8x12	M8x12	98	25H7	108	4
Mb 31	50	85	M8x12	120	M8x12	M8x12*	-	82	20H7	90	5
Mb 41	50	85	M6x13	120	6,5	6,5	6,5	78	20H8	78	2,2

¹ Forme Mb 26 BT : M2 = 165 (44 kg)

² à titre indicatif

Forme à pattes NSD Arbre de sortie creux ou plein

(voir dimensions du moteur P22,23)



Type Mb	Forme pattes NSD*						Arbre creux H		Arbre de sortie HL ¹		kg ²
	A	B	H	SUR max	4xVR	YGD	ØD	E1	ØD	E	
Mb 26	250	180	125	319	18	174	50H7	188	50h6	100	49,1
Mb 25	220	156	112	275	16	156	45H7	168	45h6	90	39,5
Mb 24	202	156	90	240	14	128	35H7	138	35h6	70	22
Mb 23	154	128	80	198	11	108	30H7	118	30h6	60	13,5
Mb 22	134	125	71	173	11	98	25H7	108	25h6	50	10
Mb 31/41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

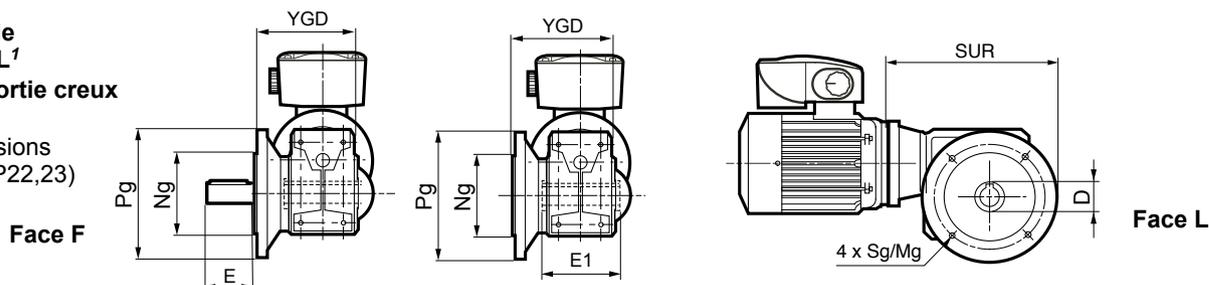
¹ sortie droite identique : HR

Pattes * NSF, NSU

² à titre indicatif

Forme bride BSL¹, BSDL¹ Arbre de sortie creux ou plein

(voir dimensions du moteur P22,23)



Type Mb	Forme bride BSL ¹						Arbre de sortie H		kg ²
	Mg	Ng	Pg	SUR max	4xSg	YGD	ØD	E	
Mb 26	300	250j6	350	394	18	240	50H7	188	56
Mb 25	265	230j6	300	335	14	204	45H7	168	44
Mb 24	215	180j6	250	290	14	190	35H7	138	27,3
Mb 23	165	130j6	200	235	11	160	30H7	118	16,2
Mb 22	165	130j6	200	217	11	149,5	25H7	108	12,9
Mb 31 ³	100	-	120	135	7	118	20H7	90	6,5
Mb 41	100	80j6	120	129	7	118	20H8	78	3

Type Mb	Forme bride BDL ¹						Arbre de sortie HL		kg ²
	Mg	Ng	Pg	SUR max	4xSg	YGD	ØD	E	
Mb 26	265	230j6	300	369	14	235	50h6	100	57
Mb 25	215	180j6	250	310	14	216	45h6	90	43
Mb 24	165	130j6	200	265	11	190	35h6	70	26,5
Mb 23	130	110j6	160	215	9	160	30h6	60	15,2
Mb 22	130	110j6	160	197	9	149,5	25h6	50	11,9
Mb 31 ³	85/115	-	105/140	127,5/145	7/9	117/120	20h6	40	6,2
Mb 41	85/115	70j6/95j6	105/140	121,5/139	7/9	118/118	20j6	40	6

¹ sortie droite identique : arbre BSR, BDR, arbre HR

² à titre indicatif

³ Mb 31 bride BN L (Ø85, 100 avec lumières radiales)

Commander ID300

Faites votre propre choix

Nous avons développé différents outils et élaboré plusieurs manuels afin de vous aider à sélectionner votre système, à le mettre en service et vous assurer un suivi après-vente.



Le guide d'installation et de mise en service rapide contient les informations nécessaires à l'installation et la configuration en toute simplicité de votre système.



Un guide disponible en 26 langues vous fournit les recommandations générales de stockage et d'installation.



Pour plus de renseignements, rendez-vous sur la page www.commanderID300.info

Configurateur

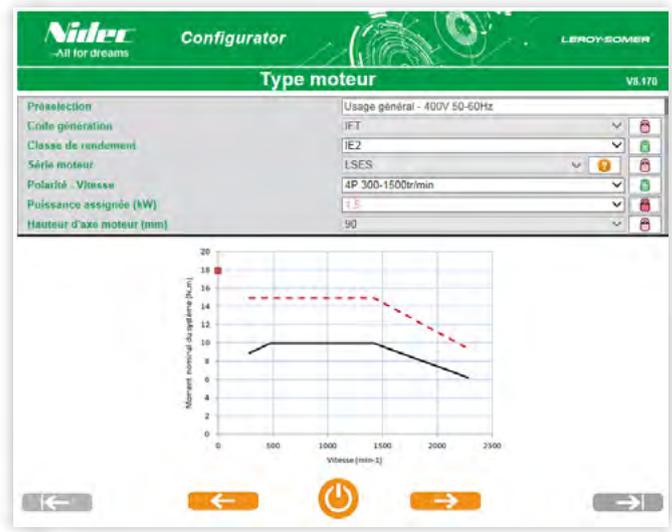
Le configurateur est un outil puissant d'aide à la sélection de moteurs ou de motoréducteurs associés à des variateurs de vitesse. L'évolution continue de ce logiciel a permis de franchir une nouvelle étape avec les moteurs et motoréducteurs IMfinity®, offrant à l'utilisateur la possibilité d'associer le moteur qu'il aura sélectionné au variateur.

Nos moteurs, motoréducteurs et variateurs associés à cet outil avancé, vous assurent la meilleure combinaison de produits lors de la sélection pour vos applications.

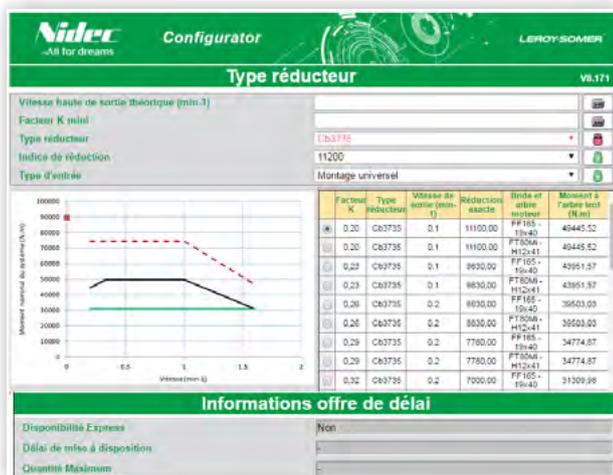
Vous pouvez également profiter de délais très courts, pour cela, contactez votre Automation Center afin de vérifier si votre pays est couvert par l'offre Disponibilité *Express* ou par le transport *Express* en 24h.



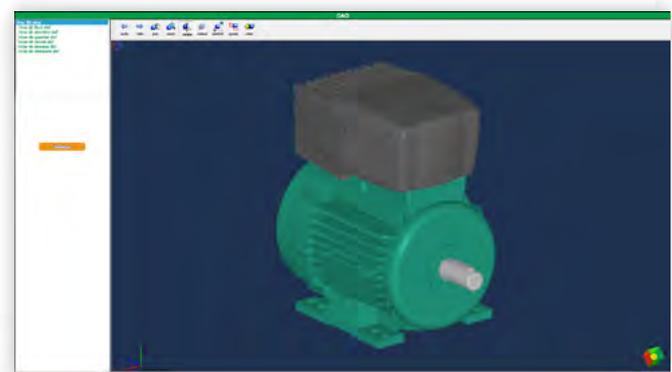
Sélection de l'environnement



Sélection du variateur et du moteur



Sélection du réducteur, associé au choix du moteur



Fichiers CAD des moteurs (2D, 3D)

LEROY-SOMER[™]

www.leroy-somer.com

Restons connectés :

twitter.com/Leroy_Somer

facebook.com/leroy-somer.nidec

youtube.com/user/LeroySomerOfficiel

linkedin.com/company/leroy-somer



Nidec
All for dreams

© 2019 Moteurs Leroy-Somer SAS. Les informations contenues dans cette brochure sont fournies à titre indicatif uniquement et ne peuvent être considérées comme contractuelles. Leur exactitude ne peut être garantie par Moteurs Leroy-Somer du fait de sa politique de développement continu. Moteurs Leroy-Somer se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans avertissement préalable.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Siège social : Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France. Capital social : 65 800 512 €, RCS Angoulême 338 567 258.