

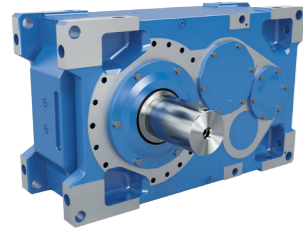
Solutions d'entraînement pour les installations de grues

Solutions d'entraînement complètes à partir d'une source unique

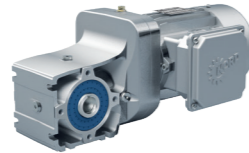


DRIVESYSTEMS

Our Solution. Your Success.



Réducteurs industriels



Motoréducteurs



Variateurs de fréquence et démarreurs

- ▶ Siège social et centre de recherche et développement à Bargteheide près de Hambourg.
- ▶ Solutions d'entraînement innovantes pour plus de 100 secteurs industriels.
- ▶ 7 sites de production à la pointe du progrès technologique fabriquent des réducteurs, des moteurs et de l'électronique d'entraînement pour des systèmes d'entraînement complets élaborés de A à Z par nos soins.
- ▶ NORD a ses 48 filiales propres dans 36 pays et des distributeurs dans plus de 50 pays. Ceux-ci offrent un approvisionnement sur place, des centres de montage, une assistance technique et un service après-vente.
- ▶ Plus de 4.900 collaborateurs à l'échelle mondiale apportent des solutions spécifiques aux clients.



Siège social à Bargteheide

Fabrication de réducteurs

Fabrication de variateurs de fréquence

Fabrication de moteurs

Production et montage

Montage moteur

Avantages des solutions NORD :

- ▶ Elles sont spécialement conçues pour les installations de grues
- ▶ Elles offrent une longue durée de vie
- ▶ Économies d'énergie
- ▶ Simplicité de mise en service et de maintenance
- ▶ Facilité d'entretien
- ▶ SAV mondial via le réseau étendu de NORD
- ▶ Soutien aux projets dans toutes les phases de planification

1 Entraînements de dispositifs de levage

2 Entraînements de chariots

3 Entraînements de flèches de grues

4 Entraînements d'inclinaison de grues

5 Entraînements de déplacement de grues



NORD DRIVESYSTEMS est une entreprise leader dans le domaine de la technique d'entraînement à l'échelle internationale, dont les solutions sont également utilisées dans les installations de grues. Avec un savoir-faire spécialisé en matière de solutions d'entraînement dans le secteur des grues, NORD crée des solutions d'entraînement économiques qui répondent à toutes les exigences actuelles.

Solutions d'entraînement pour :

- ▶ Grues roulants
- ▶ Grues consoles
- ▶ Grues portiques
- ▶ Grues mobiles
- ▶ Grues de chantier
- ▶ Grues à flèche
- ▶ Grues flottantes
- ▶ Grues de conteneurs
- ▶ Grues portuaires et bien d'autres grues

Ce que NORD DRIVESYSTEMS offre :

- ▶ Des connaissances approfondies sur les applications et une assistance technique
- ▶ Des solutions d'entraînement complètes élaborées de A à Z par nos soins
- ▶ Une présence internationale et des prestations de service
- ▶ Des expériences sur la base de l'installation de milliers d'entraînements dans l'industrie des grues
- ▶ Une large gamme de produits avec les normes les plus rigoureuses en matière de qualité
- ▶ Une fiabilité et une rentabilité de haut niveau, ainsi qu'une longue durée de vie
- ▶ Une qualité de production reconnue et conforme aux normes internationales

Solutions d'entraînement pour les installations de grues

La mission des grues, à savoir la réception des charges en toute sécurité et leur positionnement précis et en douceur, nécessite des entraînements spéciaux avec frein et variateur de fréquence intégré afin de garantir un démarrage en douceur et le freinage rhéostatique via des rampes définies réglables. Un déplacement en douceur, même dans le cas de déplacements simultanés de la grue et du chariot, un fonctionnement régulier, ainsi qu'un fonctionnement synchronisé des transmissions, et un positionnement d'une grande précision sont indispensables à un déroulement continu et sûr du transport.

Entraînements de déplacement de grues/Entraînements de chariots/Entraînements de dispositifs de levage

Les entraînements de grues sont soumis à des exigences particulières en termes de construction la plus compacte possible et de fiabilité. NORD propose des solutions d'entraînement qui peuvent être configurées pour tous les types de grues et toutes les capacités de charge.

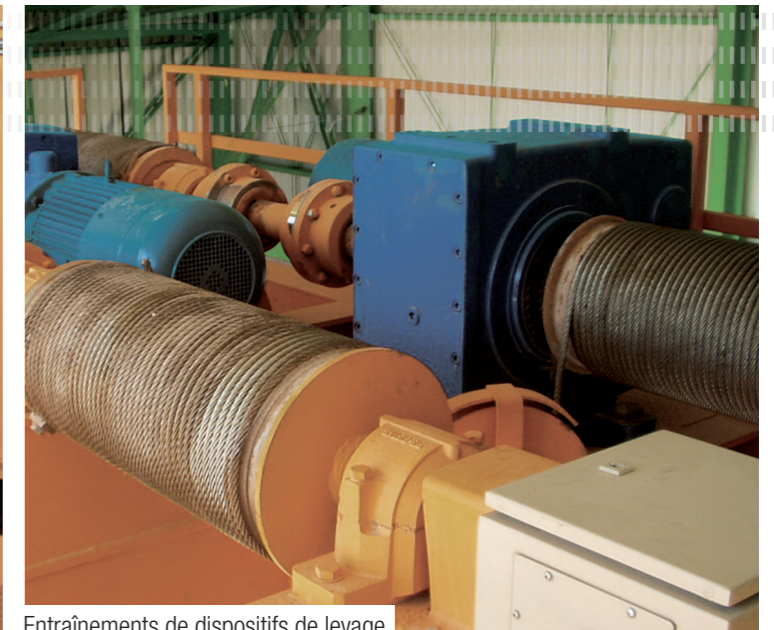
- ▶ Construction compacte
- ▶ Précision de positionnement
- ▶ Facilité de service et d'entretien
- ▶ Efficacité énergétique
- ▶ Capacité de surcharge
- ▶ Fonction PLC intégrée possible
- ▶ Conception du frein pour un freinage doux
- ▶ Systèmes de vernis / d'étanchéité
- ▶ Bras de réaction à découplage métallique plutôt qu'élastomère



Entraînements de déplacement de grues



Entraînements de chariots



Entraînements de dispositifs de levage

Nous vous soutenons dans : Conception → Mise en service → Service après-vente

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ myNORD ▶ Réduction des variantes ▶ Conception et optimisation du projet ▶ Conception des systèmes d'entraînement ▶ Solutions d'application ▶ Solutions écologiques ▶ Dessins CAO | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dispositifs prêts à l'emploi ▶ Assistance ▶ Formation ▶ Documentation ▶ Mise en service intelligente | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintenance prédictive (Fonction PLC) ▶ Pièces détachées, transport urgent ▶ Présence dans le monde entier ▶ Assistance 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 |
|--|--|--|

Des solutions d'entraînement efficaces, sûres et éprouvées à partir d'une source unique



Efficacité

Les solutions d'entraînement de NORD DRIVESYSTEMS sont conçues dans le respect de l'environnement et contribuent à minimiser les émissions de CO₂.

- ▶ Les moteurs NORD avec une faible inertie de la masse sont conçus pour le fonctionnement avec variateur et sont conformes aux exigences internationales les plus récentes en matière d'énergie.
- ▶ Les variateurs de fréquence NORD assurent un fonctionnement efficace, une commande de processus améliorée et une puissance du moteur optimisée.
- ▶ Les entraînements NORD faciles à entretenir permettent de réduire les temps d'arrêt et contribuent ainsi à une plus grande efficacité et disponibilité de l'ensemble de l'installation.

Sécurité de fonctionnement

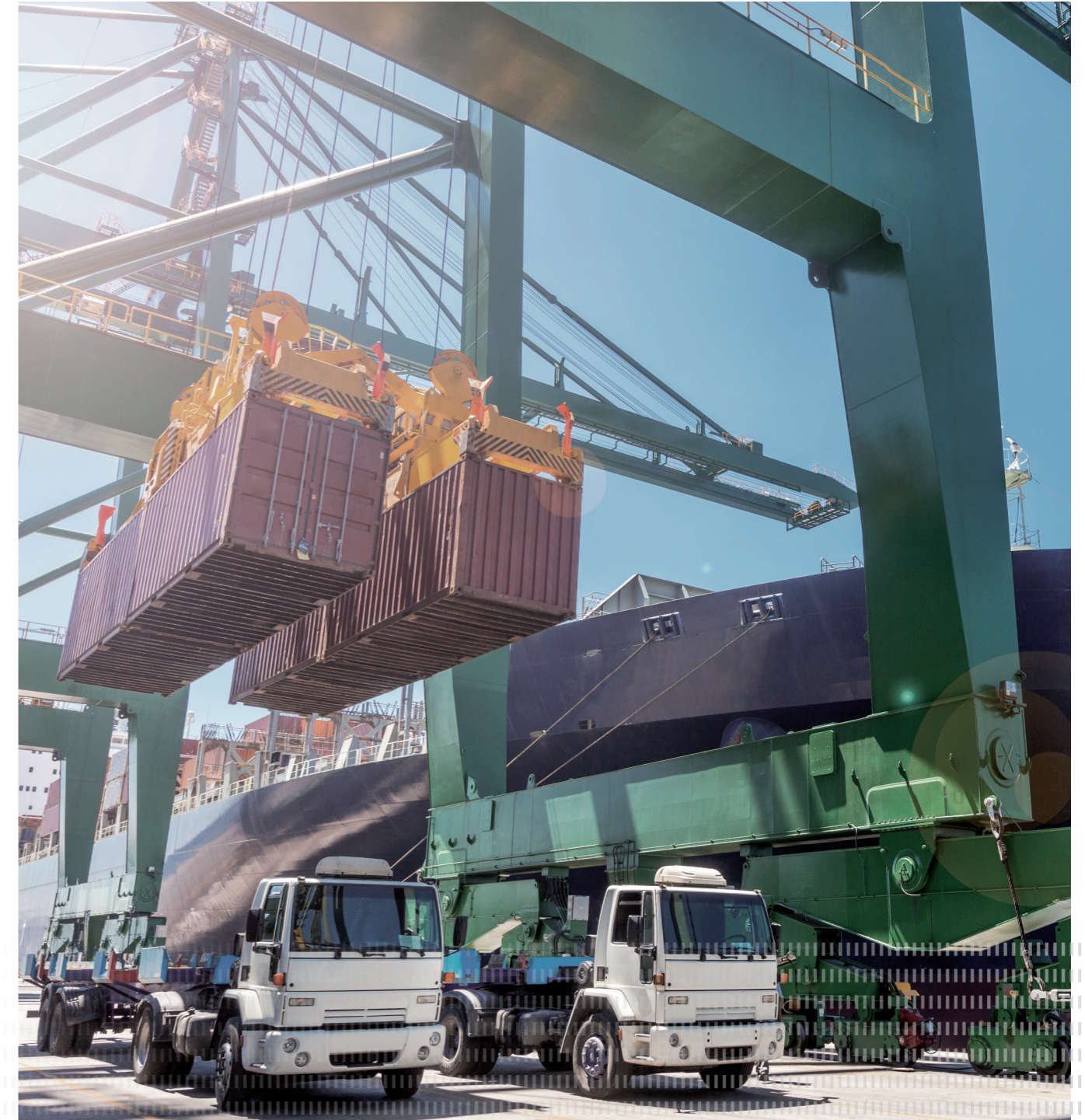
Les pannes des installations de grues doivent être absolument évitées. La fiabilité figure dès lors au centre des préoccupations lors du développement de nos solutions d'entraînement. Tous les composants de nos systèmes sont exactement adaptés les uns aux autres et garantissent un fonctionnement irréprochable.

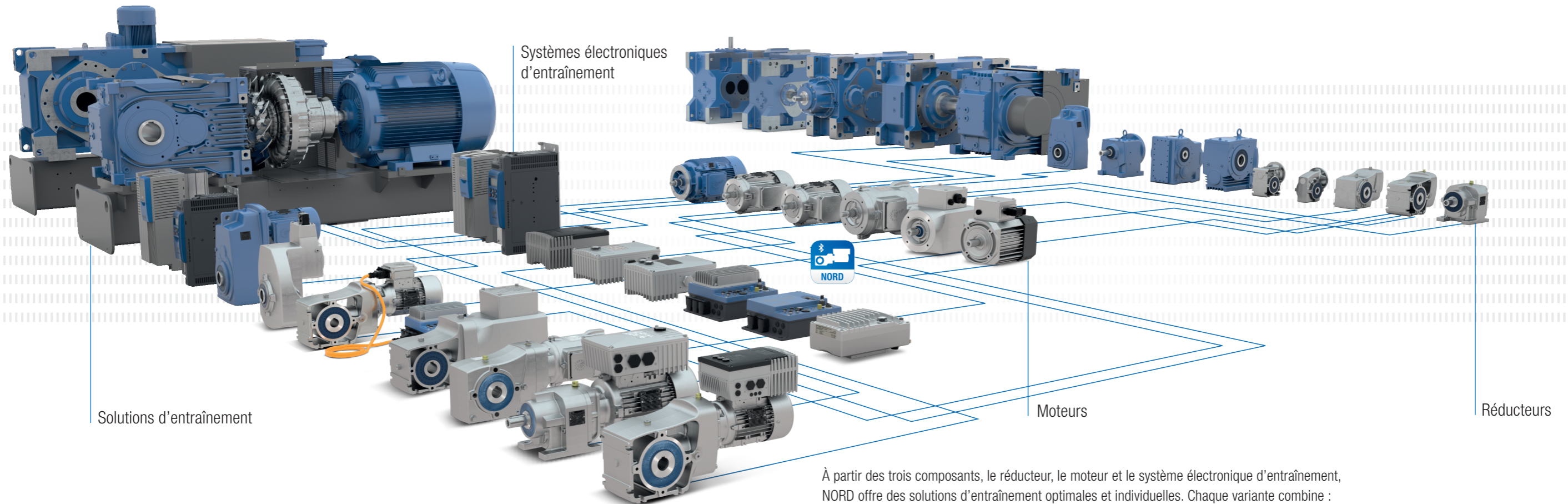
- ▶ Les réducteurs monobloc offrent un positionnement précis des paliers et des arbres.
- ▶ L'évent protège contre les fuites.
- ▶ Des roues dentées construites avec une précision exceptionnelle pour une usure minimale sont utilisées.
- ▶ Les réducteurs sont extrêmement robustes, fonctionnent très silencieusement et leur durée de vie est particulièrement longue.
- ▶ Les variateurs NORD protègent le système d'entraînement de façon électronique et sont en mesure de visualiser les données de fonctionnement.

Technique éprouvée

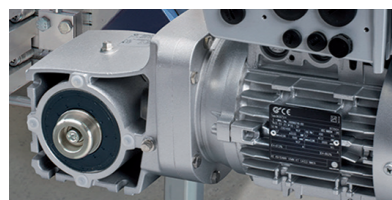
Les solutions d'entraînement NORD pour les installations de grues ont fait leurs preuves dans le monde entier. Les raisons en sont, entre autres :

- ▶ Les réducteurs résistent aux conditions ambiantes les plus diverses. Ils fonctionnent aussi bien dans un environnement poussiéreux que très humide ou présentant des variations de températures extrêmes.
- ▶ Nous livrons à nos clients des solutions sur mesure, afin d'en garantir la fonctionnalité dans toutes les situations.



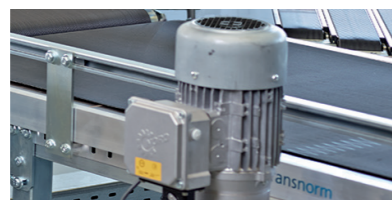


À partir des trois composants, le réducteur, le moteur et le système électronique d'entraînement, NORD offre des solutions d'entraînement optimales et individuelles. Chaque variante combine : la qualité maximale des produits, des temps de planification et de montage courts, une grande capacité de livraison et un bon rapport qualité / prix.



Les réducteurs fiables avec carter monobloc sont parfaitement adaptés pour toute charge.

- ▶ Capacité de puissance élevée
- ▶ Longue durée de vie



Des moteurs performants jusqu'à IE4 maintiennent en mouvement les systèmes d'entraînement dans toutes les situations.

- ▶ Construction conforme aux normes internationales
- ▶ Capacité de surcharge élevée
- ▶ Efficacité énergétique



L'électronique intelligente offre exactement les possibilités de commande dont vous avez besoin.

- ▶ Fonctionnalités adaptables
- ▶ Possibilités complètes de connexion du bus de terrain
- ▶ Large plage de puissances
- ▶ Fonctionnalité PLC gratuite intégrée



Des options de communication complètes permettent d'accéder aux entraînements de chaque niveau, d'où les multiples possibilités de réglage.

- ▶ Tous les systèmes BUS courants
- ▶ Mise en service simple et rapide avec boîtier de commande à enficher ou par le biais du logiciel NORDCON
- ▶ Console portable pratique pour une utilisation sur place
- ▶ Options d'intralogistique disponibles



Les commutateurs et boutons sont directement disposés sur les entraînements et permettent le démarrage direct, l'arrêt ainsi que les modifications de mode.

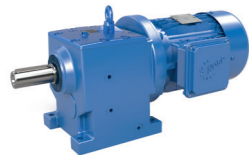
- ▶ Interrupteur d'alimentation
- ▶ Sélecteur de commande locale ou de télécommande
- ▶ Bouton de marche/arrêt et avant/arrière
- ▶ Efficacité énergétique



Toutes les interfaces sont conçues pour faciliter la manipulation. Les entraînements peuvent être configurés et installés simplement.

- ▶ Dispositif simple prêt à l'emploi avec tous les connecteurs courants
- ▶ Câbles d'alimentation et sortie du moteur enfichables
- ▶ Capteurs et codeurs enfichables
- ▶ Câbles préconfectionnés
- ▶ Fonctionnalité PLC gratuite intégrée

Réducteurs à engrenages cylindriques MONOBLOC (Catalogue G1000)



- ✓ Carter à patte ou à bride
- ✓ Longue durée de vie, maintenance réduite
- ✓ Étanchéité optimale
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 11
 Puissance : 0,12 – 160 kW
 Couple : 10 – 26.000 Nm
 Rapport de réduction : 1,35 – 14.340,31:1

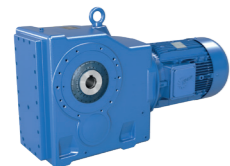
Réducteurs à arbres parallèles MONOBLOC (Catalogue G1000)



- ✓ Carter à pattes, bride ou embrochable
- ✓ Arbre creux ou plein
- ✓ Design compact
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 15
 Puissance : 0,12 – 200 kW
 Couple : 110 – 100.000 Nm
 Rapport de réduction : 4,03 – 15.685,03:1

Réducteurs à couple conique MONOBLOC (Catalogue G1000)



- ✓ Carter à pattes, bride ou embrochable
- ✓ Arbre creux ou plein
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 11
 Puissance : 0,12 – 200 kW
 Couple : 180 – 50.000 Nm
 Rapport de réduction : 8,04 – 13.432,68:1

NORDAC FLEX SK 200E Variateurs de fréquence (Catalogue E3000)



- ✓ Fonction d'économie d'énergie
- ✓ Fonctionnalité PLC intégrée
- ✓ Commande de positionnement POSICON intégrée

Tailles : 4
 Tension : 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 500 V
 Puissance : 0,25 – 22 kW

NORDAC PRO SK 500E Variateurs de fréquence (Catalogue E3000)



- ✓ Fonctionnement autonome
- ✓ 4 jeux de paramètres
- ✓ Régulation vectorielle du courant sans capteur (ISD)
- ✓ Fonctionnalité PLC intégrée

Tailles : 11
 Tension : 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 480 V
 Puissance : 0,25 – 160 kW

Moteurs (Catalogue M7000)



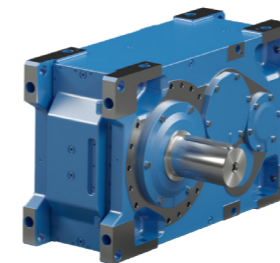
- ✓ Moteurs IE3 à partir de 0,12 kW (taille 63)
- ✓ Moteurs synchrones et asynchrones IE4



Normes internationales d'efficacité énergétique

- ▶ EU : IE1 – IE4 selon IEC 60034-30
- ▶ US : ee labeling selon EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ CA : CSA energy verified selon EER 2010
- ▶ CN : CEL selon GB 18613
- ▶ KR : KEL selon REELS 2010
- ▶ BR : Alto Rendimento selon Decreto n° 4.508
- ▶ AU : MEPS selon AS/NZS 1359.5

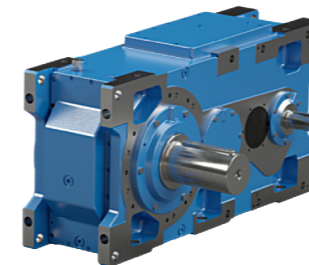
Réducteurs industriels MAXXDRIVE® (Catalogue G1050)



- ✓ Réducteur parallèle et à renvoi d'angle
- ✓ Lignage axial de haute précision
- ✓ Longue durée de vie, maintenance réduite
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 11
 Puissance : 1,5 – 6.000 kW
 Couple : 15.000 – 282.000 Nm
 Rapport de réduction : 5,54 – 30.000:1

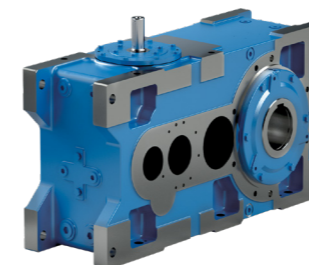
Réducteur à arbres parallèles MAXXDRIVE® XD (Flyer S1056)



- ✓ 3 et 4 trains
- ✓ Carter avec entraxe élargi
- ✓ Couverture d'inspection
- ✓ Carter optimisé pour les charges radiales vers le bas
- ✓ Parfaitement approprié pour les dispositifs de levage

Tailles : 5
 Puissance : 1,5 – 925 kW
 Couple : 15.000 – 112.000 Nm
 Rapport de réduction : 22,4 – 355:1

Réducteur à couple conique MAXXDRIVE® XJ



- ✓ 3 trains
- ✓ Nouvelle position d'arbre d'entrée « J-Mount »
- ✓ Positions de montage horizontale et verticale
- ✓ Modulaire
- ✓ Flexible

Tailles : 5
 Puissance : 5,5 – 1.275 kW
 Couple : 15.000 – 107.000 Nm
 Rapport de réduction : 12,5 – 100:1



Dans le port de Wugang, à 250 km au sud de Shanghai et de l'embouchure du Yangtsé, jusqu'à 15 millions de tonnes de minerai importé sont transbordées pour les aciéries WISCO à Wuhan. Plus de 170 motoréducteurs NORD assurent l'exploitation fiable des installations de grues et des roues à aubes, entre autres, avec :

- ▶ trois grappins sur un poste d'amarrage pour des navires de 300.000 dwt
- ▶ avec au total 72 motoréducteurs à engrenages coniques à trois trains.

Tous les motoréducteurs NORD à Wugang sont équipés pour une utilisation en extérieur avec des carters renforcés. Ils sont protégés efficacement contre l'infiltration de liquides et dotés de composants anticorrosion et étanches à l'humidité. Des vernis spéciaux contre les atmosphères chargées en sel sont appliqués. La plupart des unités ont été équipées de composants optionnels spécifiques à l'application. On peut citer les freins protégés contre la poussière et la corrosion, les micro-contacts pour la surveillance en continu des freins, ainsi que des capots de protection doubles sur les ventilateurs de moteur.



FR

NORD Réducteurs
20, allée des Erables, Bâtiment C
C.S. 80004 – Villepinte
95926 ROISSY CDG Cedex 2, France
T: +33 1 / 49 63 01 89
F: +33 1 / 49 63 08 11
france@nord.com

BE

NORD Aandrijvingen België N.V /
NORD Transmission Belgique SA
Boutersemdreef 24
2240 Zandhoven, Belgique
T: +32 3 / 48459 21
F: +32 3 / 48459 24
belgium@nord.com

CH

Getriebebau NORD AG
Bächigenstrasse 18
9212 Arnegg, Suisse
T: +41 71 / 388 99 11
F: +41 71 / 388 99 15
switzerland@nord.com

NL

NORD Aandrijvingen Nederland B.V.
Voltstraat 12, Postbus 136
2181 HA Hillegom, Pays-Bas
T: +31 252 / 52 9544
F: +31 252 / 52 2222
netherlands@nord.com

CA

NORD Gear Limited
41 West Drive, Brampton
ON L6T 4A1, Canada
T: +1 905 / 796 3606
F: +1 905 / 796 8130
info.ca@nord.com