

# SOLUTIONS D'ENTRAÎNEMENT NORD POUR LES APPLICATIONS DE CONVOYEURS A BANDES



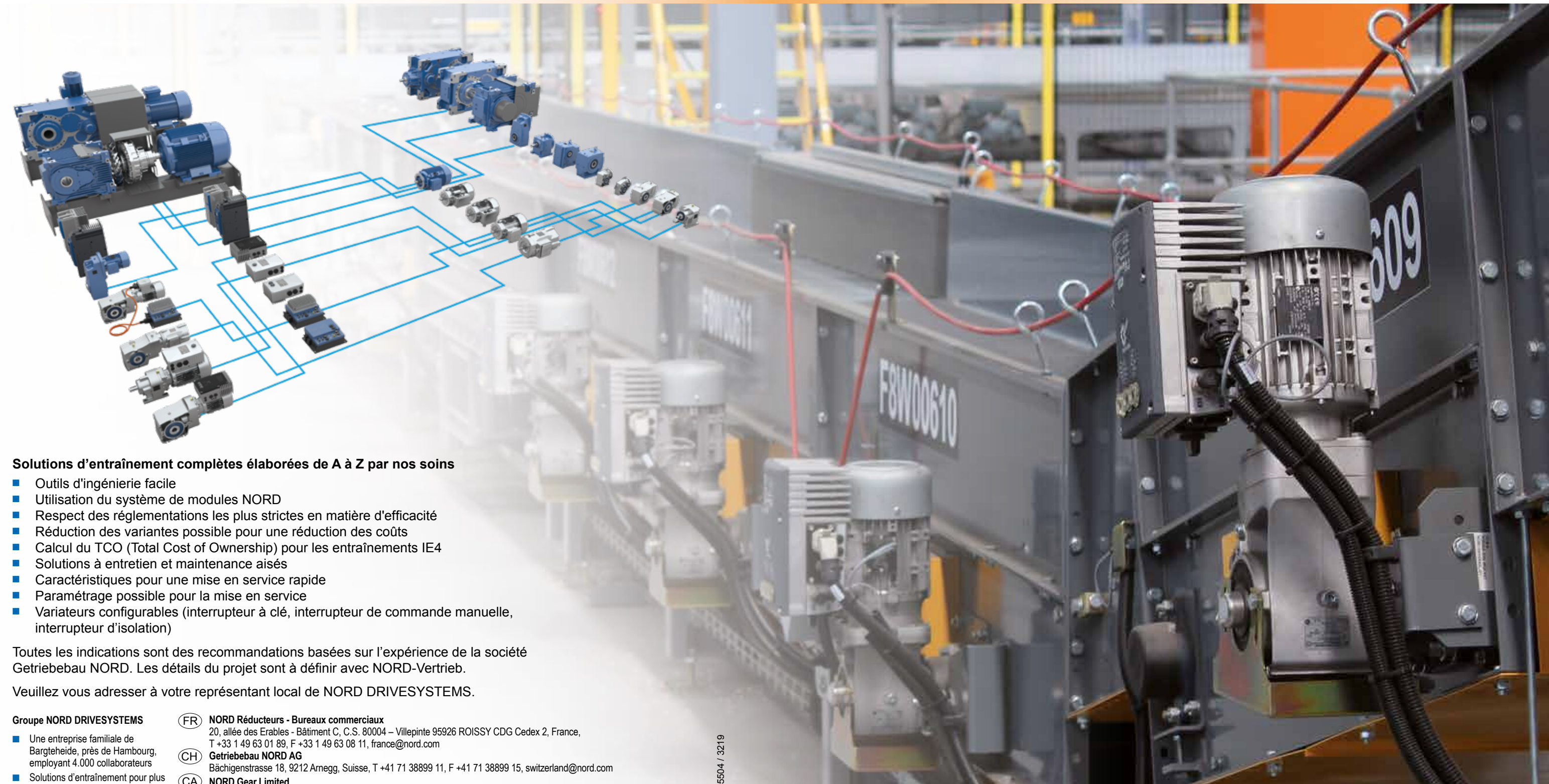
Application	Mise en œuvre	Description	Solution NORD	Réducteur	Résistance de freinage	Frein d'arrêt méc.	Moteurs synchrones IE4 avec variateur <b>IE4</b>	f [Hz]	Codeur	Moteurs asynchrones IE2, IE3 avec variateur <b>IE2</b> <b>IE3</b>	Capacité de surcharge variateur	f [Hz]
 <p><b>Convoyeurs à bandes ascendants et descendants</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centres de distribution de colis</li> <li>Manutention de bagages</li> <li>Intralogistique</li> <li>Manutention</li> </ul>	<p>Convoyeurs à bandes ascendants et descendants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transport de marchandises</li> <li>pour combler les différences de hauteur</li> <li>Transport en continu ou cadencé</li> </ul>	 <p><b>LogiDrive</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>facteur de service (fb) &gt; 1,6</li> <li>Tenir compte de la position de montage – avec les convoyeurs en pente, les formes inclinées sont également possibles après contrôle technique</li> <li>arbre creux &gt; ø typique 25 – 30 mm (Post and Parcel)</li> <li>ø typique 30 – 40 mm (Airport)</li> </ul>	<p>Résistance de freinage externe recommandée</p> 	<p>Recommandée à partir d'une pente de 10°, en fonction de la charge, du rapport de réduction et de la conception du convoyeur – contrôle technique requis</p>	<p>Rapport habituel puissance du moteur sur puissance du variateur 1:1</p> <p>En fonctionnement très dynamique, choisir un variateur avec une puissance de 1 à 2 tailles supérieures.</p> 	70 Hz (standard)	<p>Pas nécessaire en général. Exception : fonctionnement très dynamique</p>	<p>Rapport habituel puissance du moteur sur puissance du variateur 1:1</p> <p>En fonctionnement très dynamique, choisir un variateur avec une puissance de 1 à 2 tailles supérieures.</p> 	<p>50 Hz (standard) ou 87 Hz</p> <p>À 87 Hz, la puissance augmente d'un facteur 1,73. La taille du variateur est à choisir en conséquence.</p>	
 <p><b>Convoyeurs à bandes horizontaux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centres de distribution de colis</li> <li>Manutention de bagages</li> <li>Intralogistique</li> <li>Manutention</li> </ul>	<p>Convoyeurs à bandes horizontaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transport de marchandises à l'horizontale</li> <li>Transport de marchandises au sein de l'entreprise entre les différents process de stockage</li> <li>le plus souvent stationnaire</li> <li>Zones d'utilisation : entrée des marchandises, gestion des stocks, préparation des commandes et sortie des marchandises, ainsi que pour diverses fonctions du système comme l'empilement et la distribution des produits sur divers tapis et convoyeurs</li> <li>Transport en continu ou cadencé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>facteur de service (fb) &gt; 1,6</li> <li>arbre creux &gt; ø typique 25 – 30 mm (Post and Parcel)</li> <li>ø typique 30 – 40 mm (Airport)</li> </ul>	<p>Résistance de freinage interne</p> 	<p>Rapport habituel puissance du moteur sur puissance du variateur 1:1</p> <p>En fonctionnement très dynamique, choisir un variateur avec une puissance de 1 à 2 tailles supérieures.</p> 	<p>Pas nécessaire en général. Exception : fonctionnement très dynamique</p>		<p>Rapport habituel puissance du moteur sur puissance du variateur 1:1</p> <p>En fonctionnement très dynamique, choisir un variateur avec une puissance de 1 à 2 tailles supérieures.</p> 			
 <p><b>Fusionneurs et dérivateurs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centres de distribution de colis</li> <li>Manutention de bagages</li> <li>Intralogistique</li> <li>Manutention</li> </ul>	<p>Fusionneurs et dérivateurs (également appelés Merger / Diverter) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les fusionneurs rassemblent sans collision plusieurs flux en une seule ligne de sortie.</li> <li>Les dérivateurs modifient précisément le sens d'écoulement du matériel ou le trient en cadence.</li> <li>Les produits fusionnés et dérivés sont les cartons, les conteneurs, les bagages ou autres marchandises.</li> <li>Zones d'utilisation dans les systèmes de tri et de distribution</li> <li>application très dynamique</li> </ul>		<p>Réducteur conique à 2 étages NORDBLOC.1® avec moteur IE2, IE3 ou IE4, variateur attenant ou déporté (NORDAC FLEX) ou module de répartition déporté (NORDAC LINK)</p> <p><b>Efficacité au niveau énergétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des réglementations les plus strictes en matière d'efficacité</li> <li>Réduit les coûts d'exploitation (TCO)</li> <li>Rendement élevé même dans les plages de charge partielle et dans les plages de vitesses réduites, par la technique PMSM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>facteur de service (fb) &gt; 2</li> <li>arbre creux &gt; ø typique 25 – 30 mm (Post and Parcel)</li> <li>ø typique 30 – 35 mm (Airport)</li> </ul>	<p>Résistance de freinage externe recommandée</p> 	<p>Choisir un variateur avec une puissance de 2 tailles supérieures.</p> 		<p>Toujours avec codeur incrémental</p>	<p>Choisir un variateur avec une puissance d'une taille supérieure.</p> 		
 <p><b>Bandes cadencées</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centres de distribution de colis</li> <li>Manutention de bagages</li> <li>Intralogistique</li> <li>Manutention</li> </ul>	<p>Les bandes cadencées (également appelées Indexer, Gapper ou Metering Belts) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gèrent des distances définies entre les paquets qui arrivent avec une forte densité</li> <li>assurent la stabilisation de la vitesse des paquets</li> <li>ajustent la vitesse pour la variation de la vitesse de passage et les distances entre les produits</li> <li>Application très dynamique</li> </ul>		<p><b>Réduction des variantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nette réduction du stock de pièces de rechange du projet</li> <li>Grande plage de réglage par la technique du variateur</li> </ul> <p><b>Entretien et maintenance aisés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>une conception compacte peu encombrante</li> <li>réduction du poids de 25 % grâce au boîtier en aluminium</li> <li>entretien aisé grâce à la technique Plug-and-Play</li> <li>composants du système remplaçables individuellement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>facteur de service (fb) &gt; 2</li> <li>arbre creux &gt; ø typique 25 – 30 mm (Post and Parcel)</li> <li>ø typique 30 – 35 mm (Airport)</li> </ul>	<p>Résistance de freinage externe recommandée</p> 	<p>Choisir un variateur avec une puissance de 2 tailles supérieures.</p> 		<p>Toujours avec codeur incrémental</p>	<p>Choisir un variateur avec une puissance d'une taille supérieure.</p> 		
 <p><b>Courbes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centres de distribution de colis</li> <li>Manutention de bagages</li> <li>Intralogistique</li> <li>Manutention</li> </ul>	<p>Courbes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement des courbes entre elles</li> <li>Transport en continu ou cadencé</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>facteur de service (fb) &gt; 1,6</li> <li>arbre creux &gt; ø typique 25 – 30 mm (Post and Parcel)</li> <li>ø typique 30 – 40 mm (Airport)</li> </ul>	<p>Résistance de freinage interne</p> 	<p>Rapport habituel puissance du moteur sur puissance du variateur 1:1</p> <p>En fonctionnement très dynamique, choisir un variateur avec une puissance de 1 à 2 tailles supérieures.</p> 		<p>Pas nécessaire en général. Exception : fonctionnement très dynamique</p>	<p>Rapport habituel puissance du moteur sur puissance du variateur 1:1</p> <p>En fonctionnement très dynamique, choisir un variateur avec une puissance de 1 à 2 tailles supérieures.</p> 		

Toutes les données sont des recommandations basées sur l'expérience de Getriebebau NORD. Les détails du projet doivent être convenus avec les ventes de NORD.

**VARIATEUR DE FRÉQUENCE NORDAC LINK SK 250E**

- Protection IP65 (jusqu'à 3 kW), IP55 (Taille 2)
- Simplicité de la mise en service et du montage sur le terrain
- Toutes les I/O, interfaces de bus et raccords de puissance sont enfichables pour une installation et une maintenance simples
- Nombreuses options comme interrupteur à clé/de maintenance, boutons, potentiomètres
- PLC intégré pour des fonctions automatisées de l'entraînement
- Fonctions compatibles avec NORDAC FLEX modulaire
- Interface AS
- Arrêt sécurisé avec « Safe Torque Off » (STO) et « Safe Stop 1 » (SS1) conformément à EN 61800-5-2
- Intégration à tous les systèmes de bus courants
- Mise en boucle

Tailles	2
Tension	3~ 380 – 500 V
Puissance	0,75 – 7,5 kW



**Solutions d'entraînement complètes élaborées de A à Z par nos soins**

- Outils d'ingénierie facile
- Utilisation du système de modules NORD
- Respect des réglementations les plus strictes en matière d'efficacité
- Réduction des variantes possible pour une réduction des coûts
- Calcul du TCO (Total Cost of Ownership) pour les entraînements IE4
- Solutions à entretien et maintenance aisés
- Caractéristiques pour une mise en service rapide
- Paramétrage possible pour la mise en service
- Variateurs configurables (interrupteur à clé, interrupteur de commande manuelle, interrupteur d'isolation)

Toutes les indications sont des recommandations basées sur l'expérience de la société Getriebbau NORD. Les détails du projet sont à définir avec NORD-Vertrieb.

Veuillez vous adresser à votre représentant local de NORD DRIVESYSTEMS.

**Groupe NORD DRIVESYSTEMS**

- Une entreprise familiale de Bargteheide, près de Hambourg, employant 4.000 collaborateurs
- Solutions d'entraînement pour plus de 100 secteurs industriels
- 7 sites de fabrication dans le monde entier
- Une présence dans 98 pays, sur 5 continents
- Plus d'informations : [www.nord.com](http://www.nord.com)

- (FR) **NORD Réducteurs - Bureaux commerciaux**  
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](mailto:france@nord.com)
  - (CH) **Getriebbau NORD AG**  
Bächigenstrasse 18, 9212 Arnegg, Suisse, T +41 71 38899 11, F +41 71 38899 15, [switzerland@nord.com](mailto:switzerland@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](mailto:info.ca@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](mailto:belgium@nord.com)
  - (NL) **NORD Aandrijvingen Nederland B.V.**  
Voltstraat 12, Postbus 136, 2181 HA Hillegom, Nederland, T +31 252 52 9544, F +31 252 52 2222, [netherlands@nord.com](mailto:netherlands@nord.com)
- Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group

AS0302 N°ref. 6046504 / 3219

**Réducteurs à couple conique à deux étages  
NORDBLOC.1®**

- Carter à pattes, bride ou embrochable
- Arbre creux ou plein
- Carter monobloc
- Carter en aluminium
- nsd tupH (optionnel)

Tailles	6
Puissance	0,12 – 9,2 kW
Couple	50 – 660 Nm
Rapport de réduction	3,03:1 – 70:1

**Moteurs**

- **IE2** **IE3** **IE4** **IES2**
- Moteurs IE2/ IE3
- Moteurs synchrones et asynchrones IE4
- IES2 en combinaison avec le système moteur et système de contrôle du moteur selon la directive sur l'écoconception EN50598
- Surcharge temporaire jusqu'à 300 %

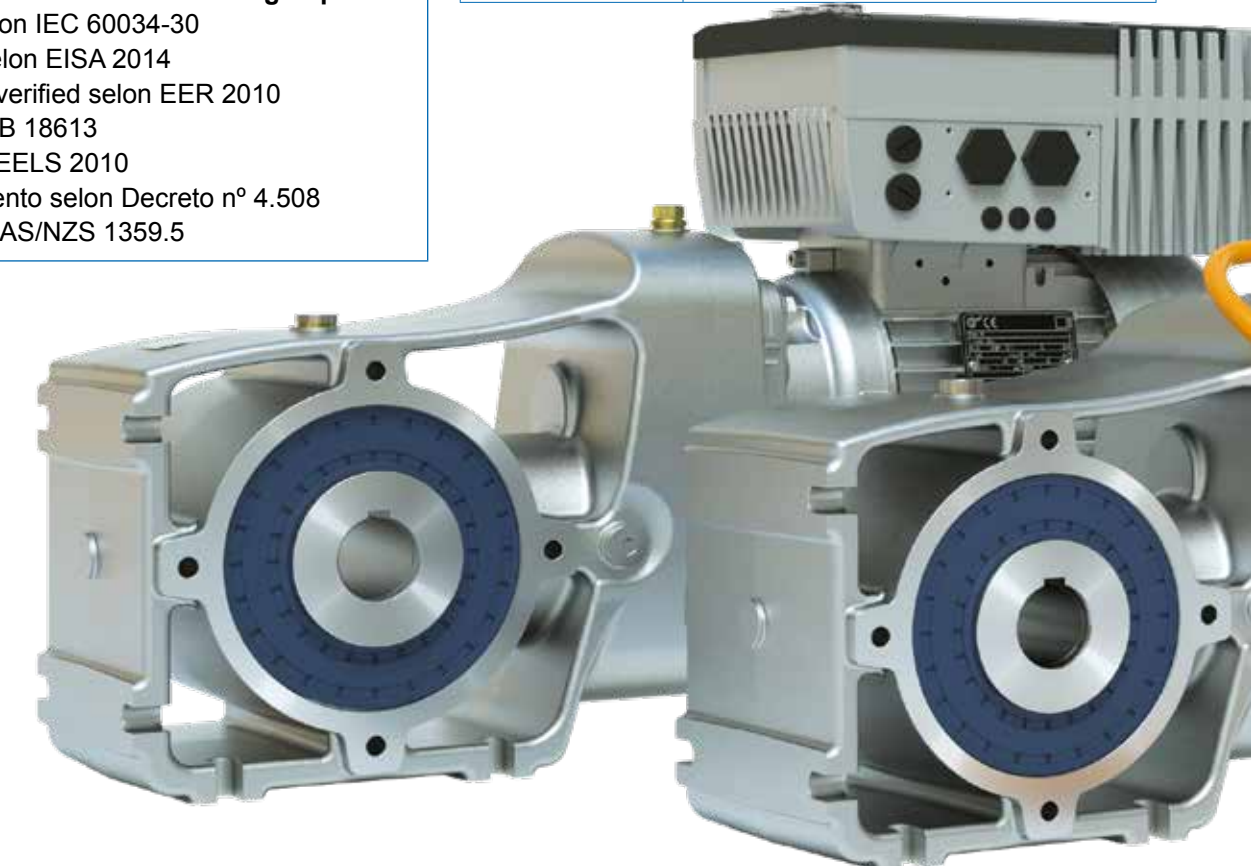
**Normes internationales d'efficacité énergétique**

- UE : IE1 – IE4 selon IEC 60034-30
- US : Marquage selon EISA 2014
- 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

**Variateurs de fréquence NORDAC FLEX SK 200E**

- Régulation vectorielle du courant en boucle ouverte (régulation ISD)
- PLC intégré pour des fonctions automatisées de l'entraînement
- Commande de positionnement intégrée POSICON
- Arrêt sécurisé avec « Safe Torque Off » (STO) et « Safe Stop 1 » (SS1) conformément à EN 61800-5-2
- Fonctionnement moteur ASM et PMSM
- Fonction d'économie d'énergie
- Montage sur moteur ou mural
- Protection IP55 (IP66 optionnel)
- Interface AS intégrée dans SK 22xE et SK 23xE
- Intégration à tous les systèmes de bus courants
- Modules décentralisés pour l'interconnexion des systèmes
- Extensible selon les spécifications du client
- POSICON avec codeur absolu

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



Solutions d'entraînement intelligentes pour les convoyeurs à bandes ascendants, descendants et horizontaux, les fusionneurs et dérivateurs, les bandes cadencées et courbes