



# Powerdrive MD Smart

**Variateurs de vitesse "Prêts à l'emploi"**  
**Solutions pour applications Process de forte puissance**

**LEROY-SOMER**™

**Nidec**  
All for dreams

# Une offre vitesse variable innovante pour réduire la facture énergétique

## Réduction des coûts énergétiques : un défi pour l'industrie

L'augmentation incessante de la demande énergétique reste une problématique mondiale.

L'industrie représente aujourd'hui environ 30 % de l'énergie mondiale consommée, principalement du fait d'applications de process telles que pompes, ventilateurs, compresseurs et broyeurs.

Actuellement, ces applications fonctionnent principalement à vitesse fixe. La conversion à la vitesse variable est une solution éprouvée qui permet de réduire les coûts de l'énergie électrique jusqu'à 50 %. Les économies réalisées, combinées à la réduction des coûts de maintenance et à l'amélioration des process, contribuent à accroître la compétitivité et la rentabilité des entreprises.

## Directives et réglementations : la vitesse variable contribue à rendre les installations conformes

Au-delà du défi économique, la réduction de la consommation énergétique est importante pour répondre aux préoccupations croissantes en matière de développement durable et de protection de l'environnement. Afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, les réglementations et normes en matière de rendement énergétique sont en train de se durcir dans le monde entier.

- Les moteurs, variateurs et systèmes d'entraînement sont classés en fonction de leur rendement énergétique. Depuis juillet 2021, l'exigence minimum en matière de rendement des moteurs de 0,75 kW à 1000 kW est la classe IE3, et à partir de juillet 2023, l'exigence minimum pour les moteurs de 75 kW à 200 kW sera la classe IE4. Pour les variateurs, l'exigence minimum depuis juillet 2021 est la classe IE2. La norme CEI 61800-9-2 définit les classes IE pour les variateurs, et les classes IES pour les systèmes d'entraînement (moteur et variateur combinés).
- D'autres réglementations visent à classer le rendement énergétique des systèmes complets en fonction de leurs performances sur toute la plage de fonctionnement plutôt qu'à charge nominale. Le premier domaine où cela s'applique déjà concerne les compresseurs frigorifiques. Il sera bientôt suivi par les pompes, les ventilateurs et les compresseurs d'air.

Dans tous les cas, quelle que soit la situation, la vitesse variable apporte une solution de premier plan permettant aux installations d'être conformes tout en réalisant des économies considérables.



# kWh

## Nidec Leroy-Somer : entièrement voué aux solutions à haute efficacité énergétique

Pleinement conscient de ce défi, Nidec Leroy-Somer a développé une offre complète de moteurs, de variateurs et de services entièrement axée sur les économies d'énergie :

- **IMfinity®** : gamme de moteurs asynchrones de classes de rendement IE3 ou IE4.
- **Dyneo+** : gamme de moteurs synchrones à vitesse variable à réluctance et aimants permanents dépassant le niveau de rendement IE5 sur une large plage de vitesse
- **Powerdrive** : vaste gamme de variateurs conçus pour les applications de process :
  - **Powerdrive F300** : variateurs IP20 parfaits pour une intégration en armoire
  - **Powerdrive MD Smart** : solutions IP21 ou IP54 complètes « prêtes à l'emploi »
- **Services locaux étendus** : audits énergétiques, aide au choix de la solution la plus appropriée, installation, mise en service, maintenance et, en cas d'urgence, assistance 24 h/24 et 7 j/7



# Bien plus que des économies d'énergie en utilisant la vitesse variable dans les applications de process

## **Pompage (distribution, irrigation, dessalement, traitement)**

- Économies sur les coûts d'entretien lors de la dépose des vannes régulatrices de débit
- Maîtrise totale de l'accélération et de la décélération empêchant les coups de bélier
- Détection des fuites, ruptures de tuyauterie ou désamorçages
- Cycle de nettoyage automatique en cas d'engorgement de la pompe



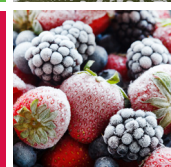
## **Traitement des eaux usées (agitation, bouillonnement, centrifugation)**

- Meilleure oxygénation dans les bassins d'aération
- Adaptation de l'installation à la variation de charge
- Limitation de l'usure principalement sur les aérateurs mécaniques
- Meilleur contrôle de la déshydratation des boues



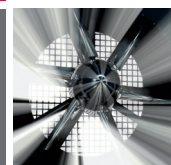
## **Réfrigération (industrielle, tertiaire)**

- Régulation thermique précise indépendamment des conditions extérieures
- Nette réduction du bruit en régime à charge partielle
- Réduction de l'usure de la vanne coulissante servant uniquement à la phase de démarrage
- Réduction des phases de démarrage/arrêt



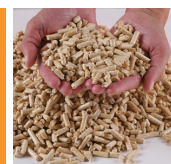
## **Ventilation (industrielle, tunnels, parkings)**

- Réduction des coûts d'entretien des ailettes régulatrices de débit
- Détection des ruptures de courroie de transmission
- Réglage précis de la vitesse en fonction de la température, de l'humidité et de la pollution
- Contrôle de la stratification de la fumée dans les tunnels et parkings pendant les incendies



## **Broyage (nourriture pour animaux, bois, carrières)**

- Décélération contrôlée et plus rapide
- Meilleure qualité de broyage avec moins de changements de crible
- Possibilité de couple de démarrage élevé lors du remplacement d'un moteur à bagues collectrices
- Accélération de l'asservissement de l'équipement périphérique pour une optimisation complète du process







La modernisation d'une installation ou la conversion d'un système, de vitesse fixe à vitesse variable, nécessite diverses opérations telles que l'installation du variateur dans un environnement existant, la manipulation du câblage électrique ou l'interfaçage des commandes avec d'autres équipements. La difficulté à résoudre tout cela s'avère d'autant plus importante que la puissance est élevée, la solution devant être suffisamment flexible pour contribuer à maintenir les coûts d'investissement au plus bas.

### Powerdrive MD Smart : LA solution tout inclus prête à l'emploi !

Fort de sa solide expérience issue de partenariats étroits avec les constructeurs et les end-users, Nidec Leroy-Somer propose avec le Powerdrive MD Smart un modèle adapté à tous les acteurs du marché du process :

- **Prêt à l'emploi** : tout le nécessaire est en place, câblé et testé
- **Compact et robuste** : intégration facile et flexible dans un local électrique ainsi que dans un environnement mécanisé
- **Protégé** : niveau exceptionnel de protection contre les perturbations électriques
- **Simple** : mise en service et exploitation sans compétences spécifiques
- **Opérationnel** : fiabilité élevée, diagnostics préventifs et modularité pour un temps d'inactivité minimum





# Un système complet de haute technologie, câblé et testé

## Le Powerdrive MD Smart est prêt à l'emploi !

L'intégration d'un variateur dans un système implique de l'ingénierie, de l'approvisionnement en composants, du montage et du câblage ainsi que des essais.

Le Powerdrive MD Smart a été conçu de façon à constituer un système complet comprenant tous les équipements nécessaires pour protéger, contrôler, interfacer et exécuter l'application en toute sécurité.

### Interrupteur de ligne avec poignée avant verrouillable

Option installée et câblée permettant d'isoler le moteur de l'alimentation électrique en vue d'un entretien sécurisé.

### Entrées (Safe Torque Off) Absence sûre du couple (STO)

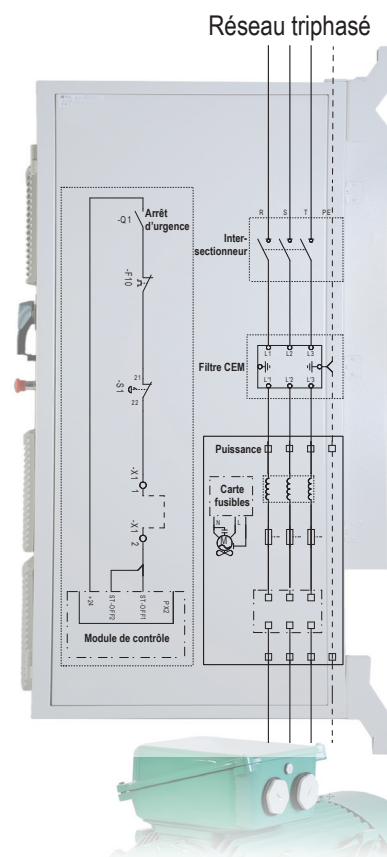
Grâce aux entrées STO certifiées, nul besoin d'un contacteur entre le variateur et le moteur. Conforme aux normes CEI/EN 62061:2005 et EN/ISO 13849-1:2006 au moyen du verrouillage simple canal (SIL1 ou PLb) ou du verrouillage double canal (SIL3 ou Plc).

### Arrêt d'urgence

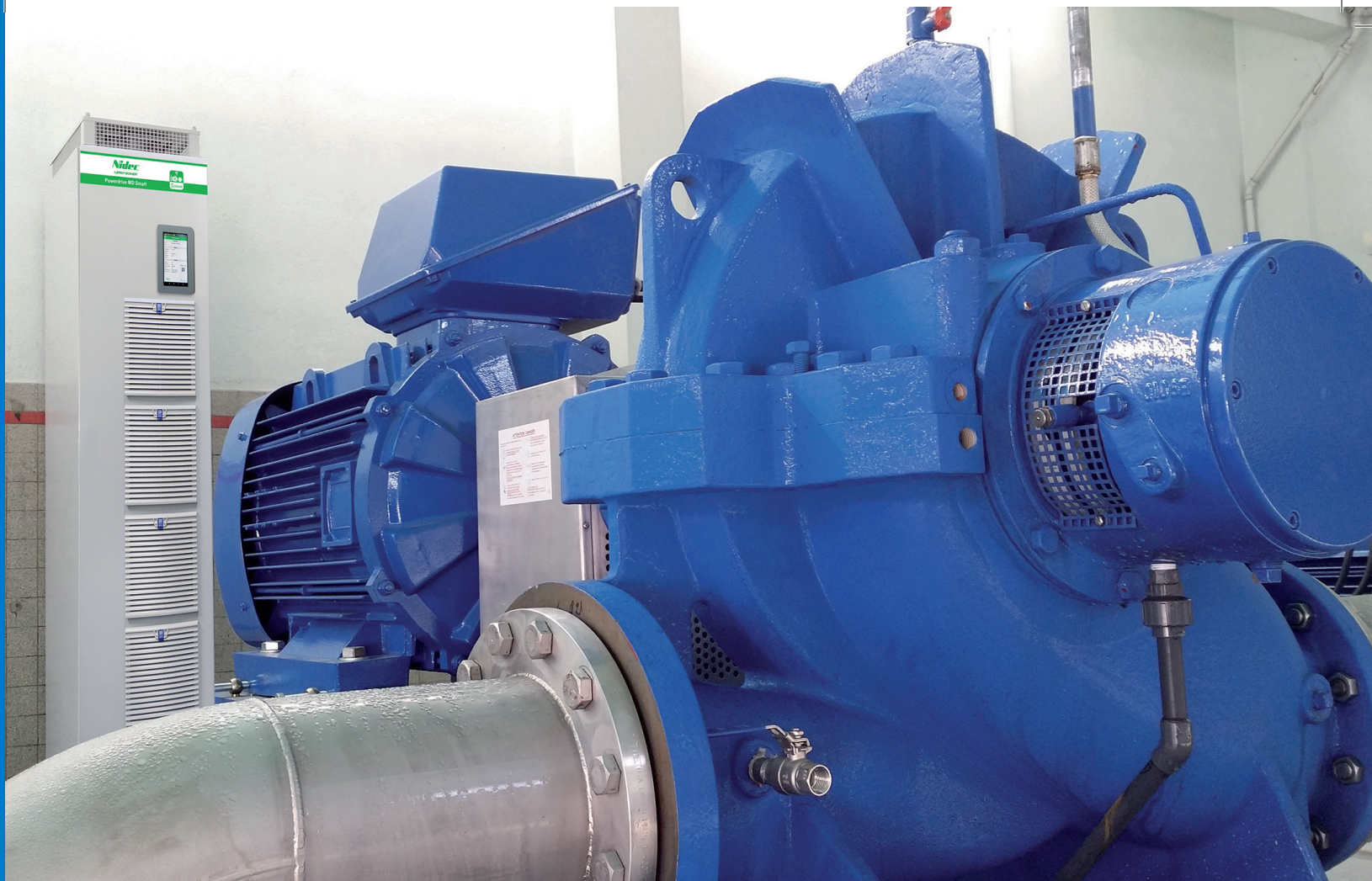
Situé sur le capot avant du variateur, le bouton-poussoir d'urgence est connecté à l'entrée STO.

### Self de ligne

Disponible en standard. Offre une protection supplémentaire contre les perturbations de ligne et réduit de 25 % les niveaux de distorsion harmonique par rapport à une conception utilisant une bobine d'arrêt CC.







## Blocs fonctions d'automatisme

En standard, ils permettent de s'affranchir des composants d'automatisme externes utilisés pour gérer des fonctionnalités telles que :

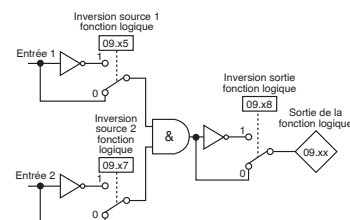
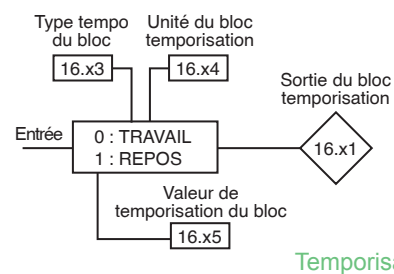
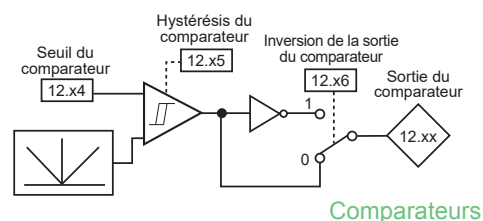
- Déclenchement d'un cycle de nettoyage de pompe sur détection de colmatage
- Génération de l'ordre de marche d'un moteur à vitesse fixe lorsque la vitesse maximum du moteur à vitesse variable est atteinte
- Enclenchement d'une procédure de secours sur détection de rupture de transmission
- Temporisation d'un évènement par rapport à un autre
- Alarme sur temps de fonctionnement pour planification d'une opération de maintenance
- Répartition de charges des machines par rapport à la température ambiante pour éviter les arrêts

## Fusibles Ultra Rapides

De série, ils assurent une protection supplémentaire contre les courts-circuits en complément des protections électroniques internes au variateur.

## Automatisation des ventilations

Option câblée et pré-paramétrée. Déconnexion des ventilations pour économiser l'énergie, diminuer le niveau de bruit et limiter leur usure.



# Compact et robuste

## Le Powerdrive MD Smart peut être installé n'importe où

Trouver un espace adéquat pour ajouter un variateur à une installation, notamment de forte puissance, n'est pas forcément facile. La résistance à l'environnement, la protection du personnel, la flexibilité de montage, la gestion de la CEM ainsi que la robustesse mécanique sont des aspects capitaux qui ont été pris en compte lors de la conception du Powerdrive MD Smart.

### Powerdrive MD Smart : une solution complète dans un format compact

Jusqu'à 250 kW, le Powerdrive MD Smart tout inclus est disponible en version murale. Outre sa compacité, il offre une grande flexibilité en termes de montage :

- Une accroche au mur dans l'environnement machine
- Montage sur châssis dans un local électrique
- Possibilité de pose au sol sur une embase en acier inoxydable de 400 mm. Cela permet un montage proche du moteur en environnement humide sans caniveau.

Au-dessus de 250 kW, le Powerdrive MD Smart est disponible en armoire autoporteuse de 600 mm de large pour 500 kW, ou 1200 mm pour 1000 kW.

### Aucun compromis sur l'accessibilité

Très souvent, la compacité s'obtient au détriment de l'accessibilité. L'agencement du Powerdrive MD Smart a été particulièrement étudié pour permettre l'insertion de câbles de puissances multiples et de forte section, mais aussi leur cheminement à l'intérieur du produit et leur raccordement dans les meilleures conditions.







## Conception IP21 pour environnements propres ou IP54 pour conditions difficiles

Quelles que soient les conditions, le Powerdrive MD Smart offre un panel d'équipements et de fonctions permettant de protéger entièrement le variateur et ses composants.

- Détection du colmatage de filtre par mesure et analyse de la température interne (programmable)
- Vernissage des cartes électroniques, self de ligne et transformateurs tropicalisés
- Barres de puissances étamées
- Peinture époxy thermotraitée
- Résistance de chauffage en option pour environnements humides ou hivernage

## Installation à proximité du moteur : réduction des émissions CEM à moindre coût

La robustesse mécanique et électrique du Powerdrive MD Smart permet un montage proche du moteur, avec une réduction de la longueur du câble reliant le variateur au moteur, gage d'avantages techniques et économiques, notamment :

- Baisse considérable des coûts de câbles blindés
- Réduction des émissions CEM, des fuites de courant et des courants porteurs
- Limitation de la chute de tension du moteur

## Comportement thermique exceptionnel

La conception robuste du Powerdrive MD Smart lui permet de fonctionner dans une large plage de conditions ambiantes et de températures inhabituelles :

- **Fonctionnement à une température ambiante de 50°C** en permanence avec un dimensionnement adapté
- **Fonctionnement à 70 °C pendant 1 heure** dans des circonstances exceptionnelles comme l'extraction de fumée dans des bâtiments publics



## Marche d'urgence

Sur condition anormale, les protections du variateur assurent la mise en sécurité de l'installation. Néanmoins, certaines situations d'urgence peuvent imposer le fonctionnement coûte que coûte (ventilation tunnels ou parkings et pompe incendie).

Le Powerdrive MD Smart permet de désactiver l'ensemble des protections garantissant une disponibilité maximale sans mise en sécurité (l'origine des commandes, la référence vitesse et le sens de rotation peuvent être adaptés).

# Powerdrive MD Smart, variateur 100 % connecté

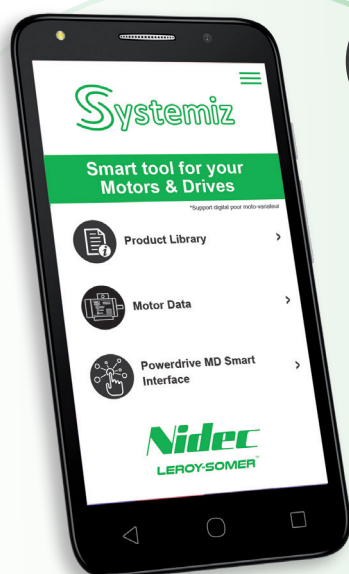


Nidec Leroy-Somer présente **Powerdrive MD Smart**, nouvelle génération de variateurs forte puissance dotée d'une nouvelle IHM Android grand format et d'une connexion Bluetooth sécurisée. Grâce à l'application **Systemiz**, développée conjointement, ils sont connectés et plus intelligents, offrent une multitude de services et améliorent l'expérience utilisateur.

L'interactivité de l'ensemble procure une plus grande réactivité, des capacités d'auto-diagnostic à distance ou sur site ainsi qu'une intégration plus facile au sein de vos systèmes.

Le **Powerdrive MD Smart** se prête parfaitement, entre autres, à l'optimisation des performances du nouveau moteur Nidec Leroy-Somer **Dyneo+** à rendement ultra premium IE5.

## Systemiz: une application tout-en-un unique !



### Ressource documentaire

- Accédez immédiatement à la totalité de la documentation du produit (brochures, notices, certificats, etc.)
- Trouvez votre interlocuteur le plus proche en quelques clics
- Partagez la documentation ou enregistrez l'URL pour un usage ultérieur



### Données sur le moteur

- Identifier le moteur grâce au code QR de la plaque signalétique
- Choisissez la configuration de votre moteur (couplage) et affichez les données nécessaires pour paramétrer rapidement votre variateur
- Imprimez, partagez ou enregistrez toutes vos données



### Interface PowerDrive MD Smart

- Paramétrez de manière interactive et intuitive grâce à l'assistant de démarrage
- Chargez automatiquement les paramètres du moteur (caractéristiques électriques et options) en scannant le code QR
- Configurez entièrement votre interface opérateur
- Bénéficiez d'outils diagnostics novateurs



- L'application **Systemiz** est disponible sur toutes les plateformes **iOS**, **Android** ou **Windows PC** ou sur la nouvelle **IHM de 17,5 cm** installée en façade du variateur.



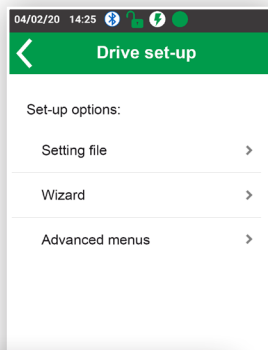
## Dyneo+

Moteurs synchrones à rendement énergétique ultra premium conçus pour la vitesse variable



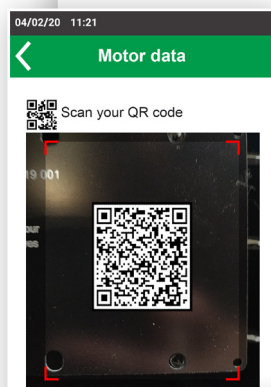


# ecté via Systemiz



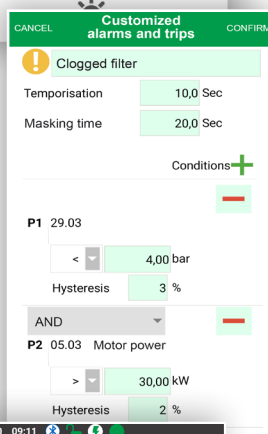
## Assistant de démarrage

- Paramétrage intuitif et interactif basé sur un questionnaire relié à l'application
- Organisation des menus et navigation claires adaptées aux non spécialistes en variateurs



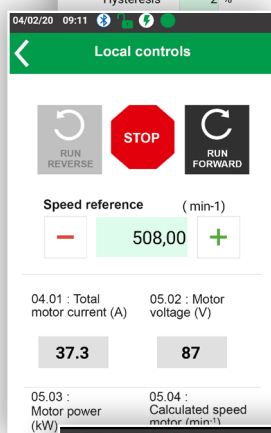
## Association motovariateur simplifiée

- Données électriques et options du moteur remplies automatiquement par code QR
- En l'absence de QR code, assistant de paramétrage décliné en fonction de la technologie



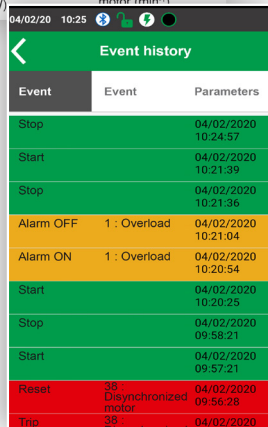
## Déclenchement d'alarmes intelligentes

- Signalement en cas de dérive de fonctionnement
- Paramétrage d'alarmes ou de mises en sécurité pouvant combiner jusqu'à 5 conditions simultanées



## Interface opérateur entièrement configurable

- Flexibilité totale sur le choix des paramètres à afficher : nombre, taille ou format
- Création de plusieurs interfaces sélectionnables par liste déroulante



## Outils diagnostics novateurs

- Enregistrement horodaté des 100 derniers événements (M/A, alarmes, mises en sécurité)
- Pour chacune des 10 dernières mises en sécurité, indication de la cause de l'anomalie la plus probable et courbe des principaux paramètres de fonctionnement enregistrés avant la mise en sécurité

# Niveau élevé de fiabilité et maintenabilité Essentiel pour les applications de process critiques

Pour les applications liées au process, l'intérêt de la vitesse variable est d'autant plus grand que la puissance est élevée, notamment pour les économies d'énergie. Par conséquent, les applications concernées sont souvent celles situées en amont du process donc critiques pour le bon fonctionnement de l'usine.

Afin de garantir le haut niveau de disponibilité attendu par les utilisateurs, le Powerdrive MD Smart propose des fonctions innovantes destinées à réduire au maximum tous les temps d'arrêt potentiels.

## Enregistreur de données intégré

Le seul moyen d'identifier les événements responsables des mises en sécurité fallacieuses d'installations consiste généralement à installer temporairement un appareil d'enregistrement coûteux. Un module optionnel, installé sur Powerdrive MD Smart, peut enregistrer jusqu'à 10 paramètres avec un temps d'échantillonnage minimum de 20 ms sur une carte SD. La carte SD 4 Go fournie avec le module optionnel permet d'enregistrer sur 2 semaines (10 paramètres à 20 ms de temps d'échantillonnage). Les données sont horodatées et enregistrées dans un fichier .csv qui peut être récupéré par un PC.







### Accessibilité facilitant la maintenance

Powerdrive MD Smart est le résultat d'une combinaison de composants standard petits et légers (module redresseur, modules onduleur, circuits imprimés électroniques, ventilation forcée, etc.), tous étant accessibles et interchangeable à l'aide d'outillage rudimentaire (le composant le plus lourd pèse moins de 15 kg).

Cette conception modulaire remarquable rend le Powerdrive MD Smart extrêmement simple et rapide à redémarrer.

### Stock de pièces de rechange réduit

Grâce à sa conception modulaire, la gamme Powerdrive MD Smart ne nécessite qu'un petit nombre de pièces détachées, ce qui réduit la diversité et le coût du stock de pièces de rechange.

De 160 kW à 2 800 kW par exemple :

- 1 carte de contrôle unique
- 2 pièces pour la ventilation forcée
- 4 pièces pour le module redresseur
- 7 pièces pour les modules onduleurs

Quelle que soit la base installée, le besoin limité en pièces détachées permet de conserver un stock assurant le redémarrage rapide de toutes les installations.



# Ensembles motovariateurs

## La garantie de performances optimales

Que ce soit pour assurer la conformité de l'installation aux nouvelles directives sur les rendements ou pour bénéficier d'une solution à très haute efficacité énergétique, Nidec Leroy-Somer propose des packages optimisés, performants, qualifiés et compatibles.

### **IMfinity® : gamme de moteurs asynchrones à rendement élevé ou premium**

Disponible en classes de rendement IE3 et IE4, la gamme IMfinity® a été conçue et homologuée pour une utilisation soit à vitesse fixe sur réseau multitension/multifréquence, soit à vitesse variable sur variateur.

Les performances de l'ensemble motovariateurs ont été entièrement testées à différentes plages de fonctionnement, permettant ainsi un dimensionnement optimisé tout en garantissant un fonctionnement sûr.

### **Dyneo+ : moteur à réluctance et aimants permanents IE5 sans capteur**

Quinze années d'expérience dans le contrôle des moteurs synchrones assorties d'une collaboration étroite entre nos équipes d'ingénierie moteurs et variateurs ont permis l'élaboration de solutions SynRPM\* remarquables pour le contrôle complet de la majorité des applications de process, en mode sans capteur, comme les pompes, compresseurs, surpresseurs, aérateurs, centrifugeuses et ventilateurs. Ceci offre le plus haut niveau de performances avec la même simplicité que les moteurs asynchrones.

### **Garantie d'un fabricant mondial**

L'association d'un moteur et d'un variateur fournis par un seul et même fabricant est l'assurance de bénéficier du plus haut niveau de performances car conçus pour fonctionner ensemble avec en plus, un seul et même interlocuteur pour l'assistance.

\*SynRPM = moteurs synchrones à réluctance et aimants permanents









## Powerdrive MD Smart : gamme de variateurs prêts à l'emploi

### ■ Offre de Disponibilité Express jusqu'à 500 kW/800 ch

- Variateur IP21 ou IP54
- Redresseur 6 pulses
- Alimentation de 380 V à 460 V

Options standard installées, câblées et prêtes à l'emploi

- Interrupteur de ligne
- Filtre CEM C2
- Résistance de chauffage
- Bouton poussoir d'urgence
- Bases
- Modules optionnels : bus de terrain (Profibus DP V1, Modbus RTU, Ethernet TCP/IP et CANopen), extension E/S, codeur
- Ventilateurs automatisés



	Puissance nominale				Type de Powerdrive	Dimensions (mm/ <i>po</i> )		
	Surcharge normale		Surcharge élevée			H	L	P
	kW	ch	kW	ch				
Montage mural	75	100	55	75	MD3M2SA75TN	1203/47,4	480/18,9	516/20,3
	110	150	90	125	MD3M2SA120TN			
	132	200	110	150	MD3M2SA150TN			
	160	250	132	200	MD3M2SA180TN			
	200	300	160	250	MD3M2SA220TN	1703/67	480/18,9	516/20,3
	250	400	200	300	MD3M2SA270TN			
Cellule auto-porteuse	315	450	250	400	MD3M2SA340TN	IP21 2100/82,7	400/15,7	600/23,6
	400	600	355	500	MD3F2SA430TN		600/23,6	
	450	700	400	600	MD3F2SA470TN	IP54 2200/86,6		
	500	800	450	700	MD3F2SA570TN			

NB : l'option IP54 est disponible en remplaçant le deuxième numéro par 5.

Exemple : MD3F5SA430TN

### ■ Offre standard étendue

- Solution autoporteuse en dessous de 250 kW/300 ch (alternative au montage mural)
- Châssis IP21/IP54 en parallèle pour des puissances allant jusqu'à 2500 kW/3500 ch
- Alimentation 690 V, de 132 à 2500 kW/de 200 à 3500 ch
- Refroidissement liquide, de 132 à 2500 kW/de 200 à 3500 ch
- Technologie AFE (Active Front End), de 132 à 2500 kW/de 200 à 3500 ch
- Vaste choix d'options : enregistreur de données, hacheur de freinage, contrôle de moteurs auxiliaires, relais thermiques...



Gamme de puissances

		45 kW 60 ch	75 kW 100 ch	132 kW 200 ch	200 kW 300 ch	250 kW 400 ch	1 300 kW 1 700 ch	1 400 kW 1 900 ch	2 500 kW 3 500 ch
Redresseur 6 pulses	400 V Alim.	Refroidi par air (MD3FxSxxxTN)							
	690 V Alim.	Refroidi par liquide (MD3FxSLxxxTN)							
	400 V Alim.	Refroidi par air (MD3FxSxxxTH)							
	690 V Alim.	Refroidi par liquide (MD3FxSLxxxTH)							
AFE (Active Front End)	400 V Alim.	Refroidi par air (MD3FxRxxxTN)							
	690 V Alim.	Refroidi par liquide (MD3FxRLxxxTN)							
	400 V Alim.	Refroidi par air (MD3FxRxxxTH)							
	690 V Alim.	Refroidi par liquide (MD3FxRLxxxTH)							



## ■ Solutions personnalisées

- 45 à 2800 kW
- Armoires spéciales (acier inoxydable, double paroi, etc.)
- Mécanique adaptée (cellules adossées plutôt qu'alignées, hauteur limitée)
- Redresseurs 12, 18 ou 24 pulses
- Ingénierie, fabrication et essais (possibilité de certification par un organisme notifié) sur spécifications
- Personnalisées et certifiées pour de nombreuses applications telles que maritimes, pétrolières et gazières, etc.



## Powerdrive F300 : variateurs AC IP20 pour intégration en armoires

Variateur flexible facilement adaptable à vos besoins spécifiques

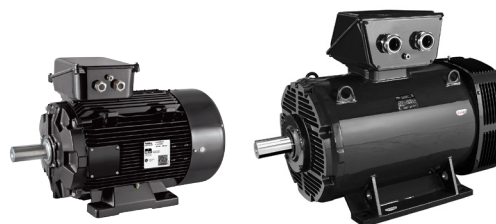
- 1,1 à 2800 kW
- 6, 12, 18 pulses et AFE
- Fonctionnalité pour automates programmables
- Montage simple et flexible



## Gamme Dyneo<sup>+</sup> : moteurs synchrones à réluctance assistée d'aimants destinés à un usage général

Moteur synchrone PM à rendement ultra premium sur variateur

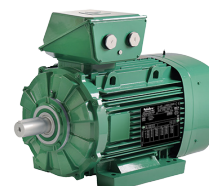
- 11 à 500 kW
- 1500 à 6000 tr/min
- IP55 ou IP23
- Rendement dépassant le niveau IE5



## Gamme IMfinity<sup>®</sup> : moteurs asynchrones à usage général

Moteurs à rendement élevé et premium pour vitesse fixe ou variable

- 0,08 à 1500 kW
- IP55 ou IP23
- Carter en fonte ou en aluminium
- Gammes dérivées non IE, IE3, IE4 (versions pour atmosphère explosive, nucléaire, haute température, à refroidissement liquide et personnalisées)



# Services locaux étendus et personnalisés avec l'assistance 24 h/24



En plus d'une formation complète, nos centres de services mondiaux offrent une gamme de services locaux adaptés à vos besoins croissants en matière de productivité, de performances et de sécurité des process. Cela comprend :

- L'analyse des installations actuelles afin d'identifier les axes d'amélioration des process et de réduire la consommation énergétique
- La conception de systèmes à haute valeur ajoutée pour créer des solutions novatrices et écoénergétiques
- L'assistance technique dédiée à tout moment
- La maintenance et la révision afin d'assurer des performances maximums et un fonctionnement sans heurt pendant toute la durée de vie du système
- L'intervention rapide garantie en cas d'urgence

## Audit et consultation

Nos services d'audit sont conçus pour analyser vos applications et process existants afin d'identifier les opportunités d'amélioration des performances, du rendement énergétique et de la longévité des équipements. Cela peut déboucher sur la modernisation de l'équipement ou la refonte de l'ensemble du système. Nous fournissons une évaluation du retour sur investissement (ROI) contribuant à justifier les dépenses initiales.

## Optimisation des économies d'énergie et du ROI

Une fois les économies d'énergie potentielles identifiées, nous nous engageons à calculer le temps de retour sur investissement tout en vous aidant à bénéficier des aides gouvernementales à la décarbonation offertes dans de nombreux pays comme les Certificats d'Économies d'Énergie en France. Nous vous fournissons également un programme d'installation et de maintenance précis afin de préserver les performances optimales de votre équipement tout au long de sa durée de vie.





## Modernisation et refonte du système

Le cas échéant, le matériel existant est modernisé rapidement et facilement, ce qui réduit les temps d'arrêts et les investissements. Alternative éventuelle, nous pouvons proposer des solutions hautes performances visant à la refonte de vos process de production, en améliorant ainsi la productivité. Une équipe spéciale se charge de l'ensemble de la mise en œuvre du projet, ainsi que des calendriers de formation et de maintenance.

## Installation et mise en service

Notre objectif consiste à assurer la fiabilité et la sécurité de votre équipement en vue d'une longévité optimum :

- Notre personnel accrédité s'assure que les systèmes sont installés conformément à la réglementation technique et aux normes de sécurité locales
- Notre procédure de mise en service sur site vous garantit une configuration complète et rapide des systèmes
- Des extensions de garantie pouvant aller jusqu'à 48 mois sont disponibles

## Entretien

Toutes nos modalités de maintenance, qu'elles soient d'urgence ou programmées, sont conçues pour répondre à vos besoins spécifiques en minimisant les perturbations et les temps d'inactivité.

- Les services d'urgence comprennent une assistance téléphonique et Web 24 h/24 7 j/7, une assistance technique sur site, la livraison express et à toute heure de produits et pièces de rechange ainsi que les réparations urgentes.
- Pour les travaux de maintenance en cours, nous pouvons gérer rapidement les remplacements, modernisations et refontes de nos produits via nos centres de montage
- Des contrats de maintenance sont disponibles pour assurer le bon fonctionnement de votre équipement

Les services étant optimisés pays par pays, veuillez contacter votre revendeur local pour des détails complets sur notre offre locale.

**LEROY-SOMER**<sup>TM</sup>

[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)

**Rejoignez-nous sur :**

[twitter.com/Leroy\\_Somer](https://twitter.com/Leroy_Somer)

[facebook.com/leroysomer.nidec](https://facebook.com/leroysomer.nidec)

[youtube.com/user/LeroySomerOfficiel](https://youtube.com/user/LeroySomerOfficiel)

[linkedin.com/company/leroysomer](https://linkedin.com/company/leroysomer)



**Linked in**

**Nidec**  
All for dreams

© 2021 Moteurs Leroy-Somer SAS. Les informations figurant dans la présente brochure sont fournies à titre indicatif uniquement et ne font partie d'aucun contrat. L'exactitude ne peut être garantie car Moteurs Leroy-Somer SAS utilise un processus de développement continu et se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans préavis.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Siège : Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France.  
Capital social : 38 679 664 €, RCS Angoulême 338 567 258.