

Nidec

Drives



Mentor MP

Pour un moteur fiable et performant

Variateurs CC



Mentor MP

Un système adaptable pour une performance optimisée

Le variateur DC intégral

Parce que nous sommes le numéro un des technologies de variateurs DC, performance, fiabilité et efficacité énergétique sont des priorités incontournables pour les applications de nos clients.

Avec sa plateforme de contrôle intégrée, développée par le premier fabricant mondial de technologies intelligentes pour variateurs CA, le Mentor MP est le variateur le plus fiable disponible actuellement. Outre sa performance optimale, le Mentor MP vous offre des capacités de connexion et d'interface adaptables et flexibles afin de maximiser les performances du moteur et d'assurer la fiabilité du système. Son interface s'appuie sur les protocoles Ethernet et Fieldbus pour rester compatible avec les équipements de contrôle moderne.

L'installation en rétrofit pour remplacer un Mentor II ou pour améliorer votre configuration est voulue d'une grande simplicité.



Garantie 5 ans standardisée*

La fiabilité de nos variateurs Mentor MP ne fait aucun doute. C'est pourquoi nous n'avons pas hésité à les garantir 5 ans.

Vous pouvez leur faire confiance.

*Voir conditions générales de garantie.





Communication flexible
avec les machines



Systèmes
d'entraînement
intelligents et intégrés



Installation et mise en
service facile et rapide

Mentor MP

Principales fonctionnalités

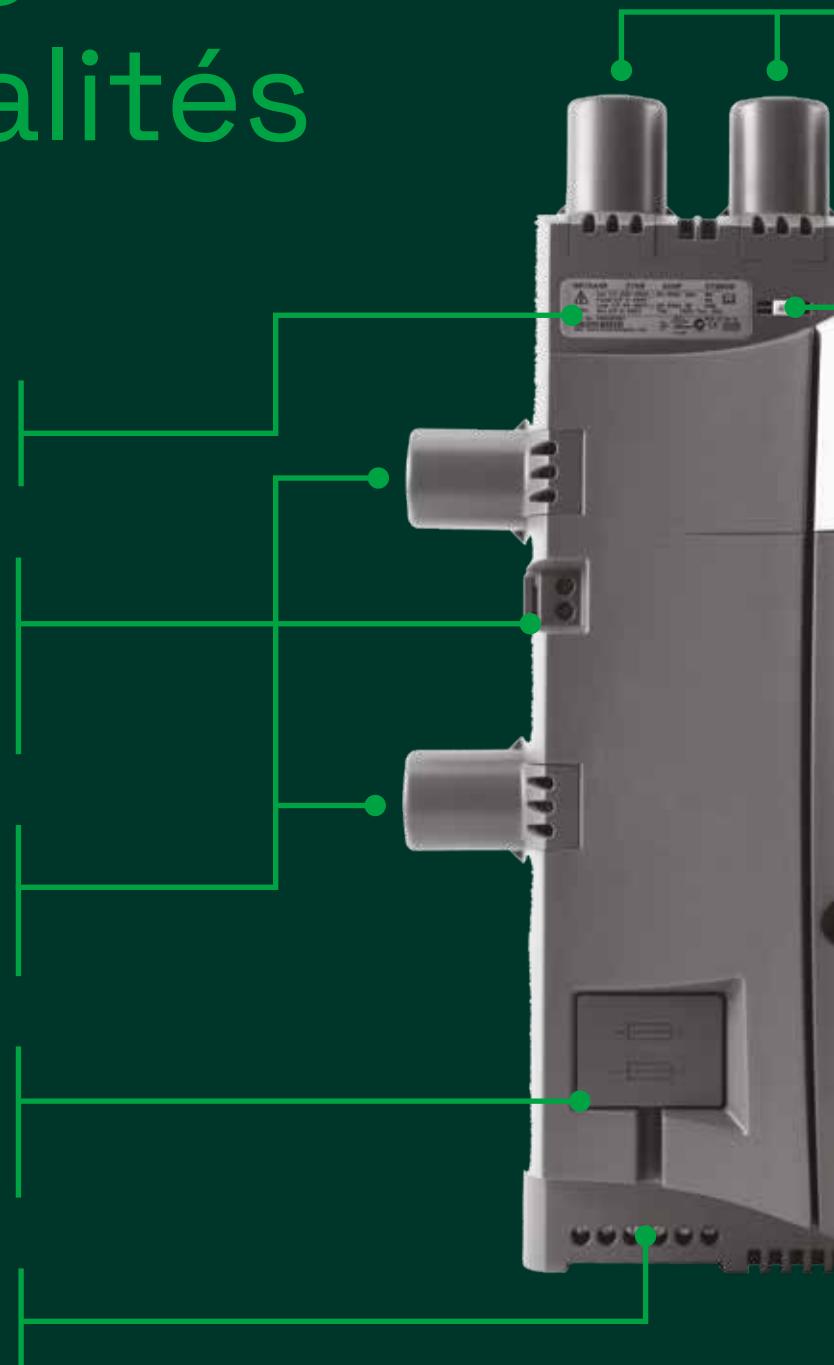
Puissance d'entraînement nominale

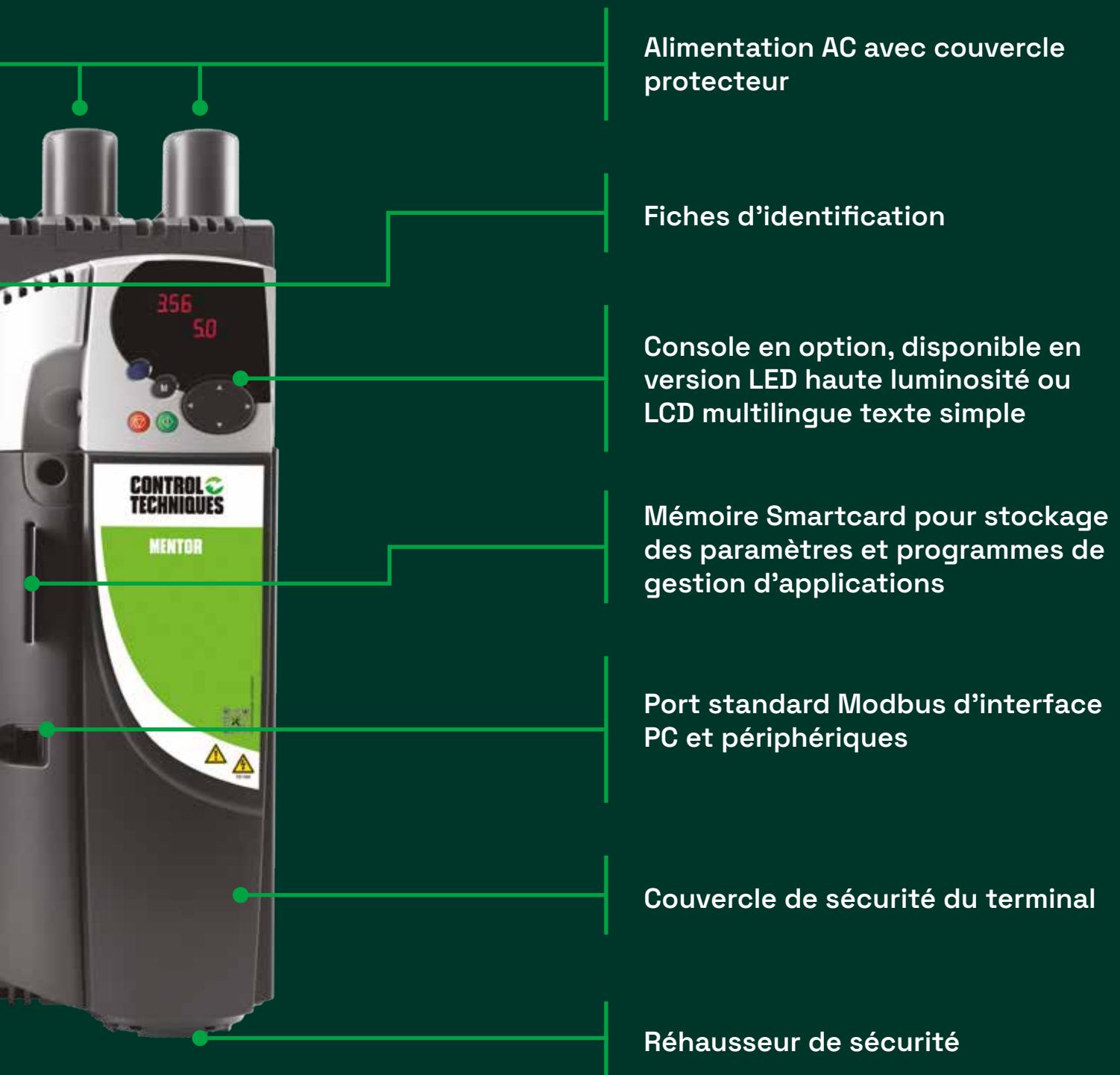
Contrôle de tension induite pour connexion à un onduleur ou contacteur via un bus commun

Sortie d'alimentation du moteur avec couvercle protecteur

Protection excitation par fusible à cartouche

Contrôle d'excitation intégré





Mentor MP

Principales fonctionnalités



Port de connexion pour
contrôleur d'excitation externe

Bornier avec dispositif de mise à
la terre des câbles blindés



**3 fiches universelles de connexion,
E/S, dispositifs externes de
rétroaction ou contrôle de
mouvement ou automatisme**

**Bloc de jonction pour E/S, relais,
tachymètre de rétroaction, codeur
et fiche de mesure de courant
retour permettant un réglage
précis de la boucle de courant
induit.**

**Raccordement avec variateurs en
parallèle (calibre 2 uniquement)**

Mise en service simplifiée d'un Système optimal de contrôle et de suivi



Contrôle d'excitation toujours plus précis

- Contrôle d'excitation intégré en série.
- Contrôle d'excitation précis pour la majorité des moteurs DC.
- Pas besoin d'installer un contrôleur externe.



Agencement optimisé

- Les dissipateurs thermiques intelligents n'agissent qu'en cas de besoin afin d'assurer la fiabilité du système tout en minimisant la maintenance.
- Configuration précise sur mesure du variateur grâce à dix-huit modules optionnels (fieldbus, Ethernet, E/S, dispositifs de courant retour, périphériques de contrôle de mouvement)
- L'assistant de configuration de système d'entraînement permet d'intégrer les dispositifs d'automation ou de contrôle de mouvement pour supprimer les intermédiaires afin d'optimiser la performance.



Contrôle d'excitation supérieur, avec le FXMP25

- Pour accéder à la gestion numérique du contrôleur FXMP25 et configurer les paramètres par défaut du variateur, il est possible de relier un connecteur RJ45 standard.
- Le FXMP25 peut aussi fonctionner en mode autonome, grâce à sa console intégrée.



Mise en service, configuration et surveillance simples et rapides

- Facile à installer.
- Configuration simplifiée à l'aide de la console amovible (en option).
- Fonctions de réglage haute précision afin d'optimiser les performances de vos machines.





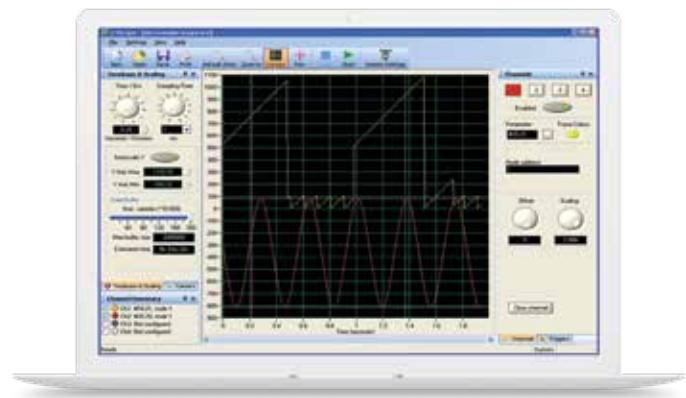
Logiciels informatiques et mémoire de stockage : Mise en service express

Le logiciel propriétaire de Control Techniques est prévu pour simplifier et accélérer la mise en service et la configuration de votre variateur. Il permet notamment d'optimiser le réglage du variateur, mais aussi de sauvegarder la configuration et de paramétrer le réseau.

CTScope

Oscilloscope intégré pour affichage et analyse des données variables.

- Paramétrier la base temporelle pour enregistrer, régler ou analyser les tendances à long terme.
- Le système fonctionne comme un oscilloscophe conventionnel pour un mode de fonctionnement accessible à n'importe quel ingénieur.

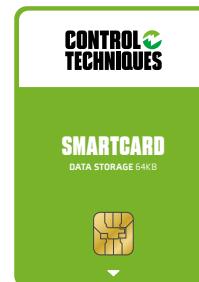




Smartcard

La mémoire Smarcard fait office de mémoire de sauvegarde :

- Stockage de la configuration et des programmes de gestion des applications.
- Mise en service et maintenance simplifiées.
- Paramétrage accéléré des lignes séquentielles.
- Les mises à jour ou modifications de machines ou paramètres peuvent être configurées puis envoyées au client sous forme de Smarcard.



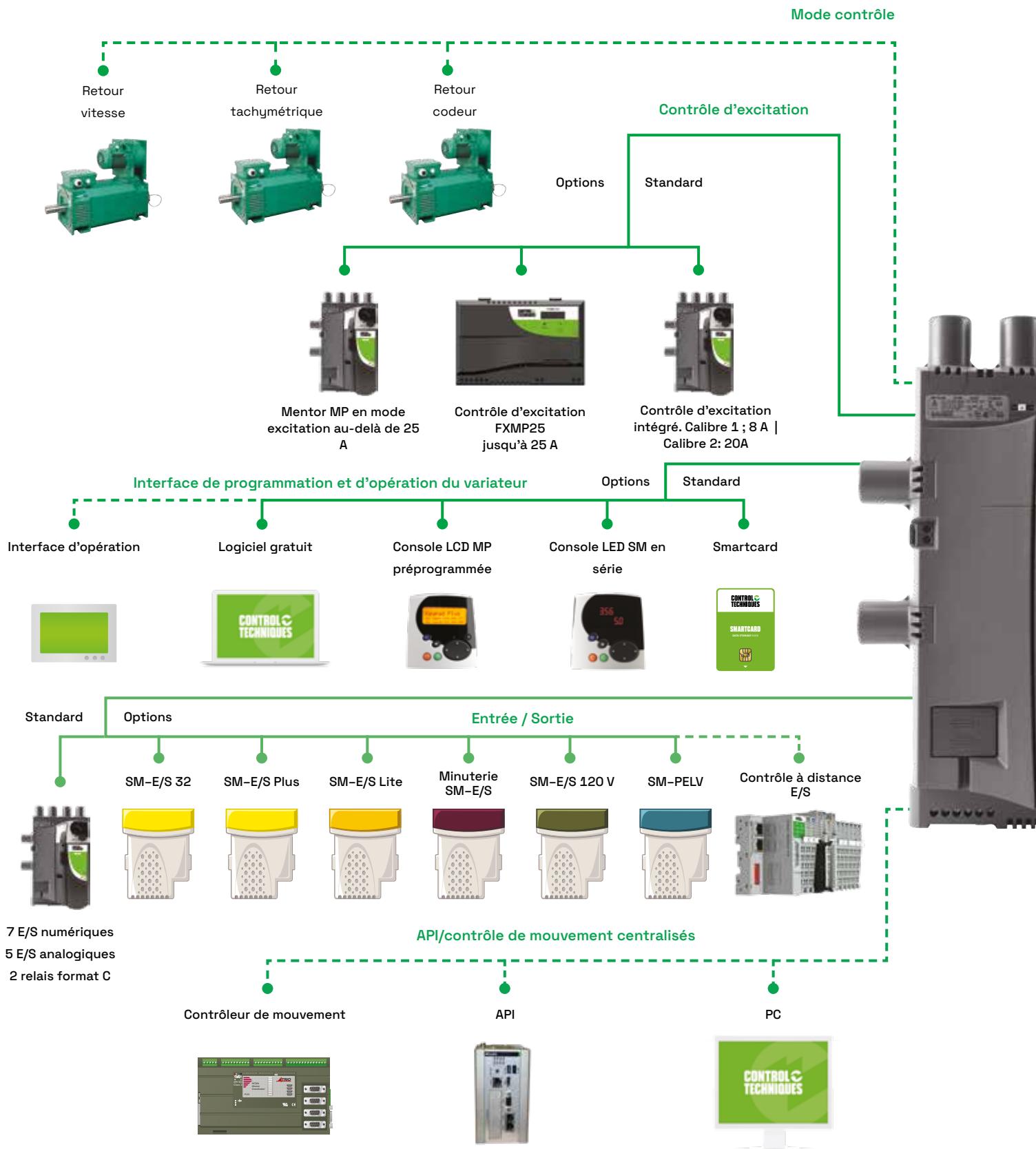
CTSoft

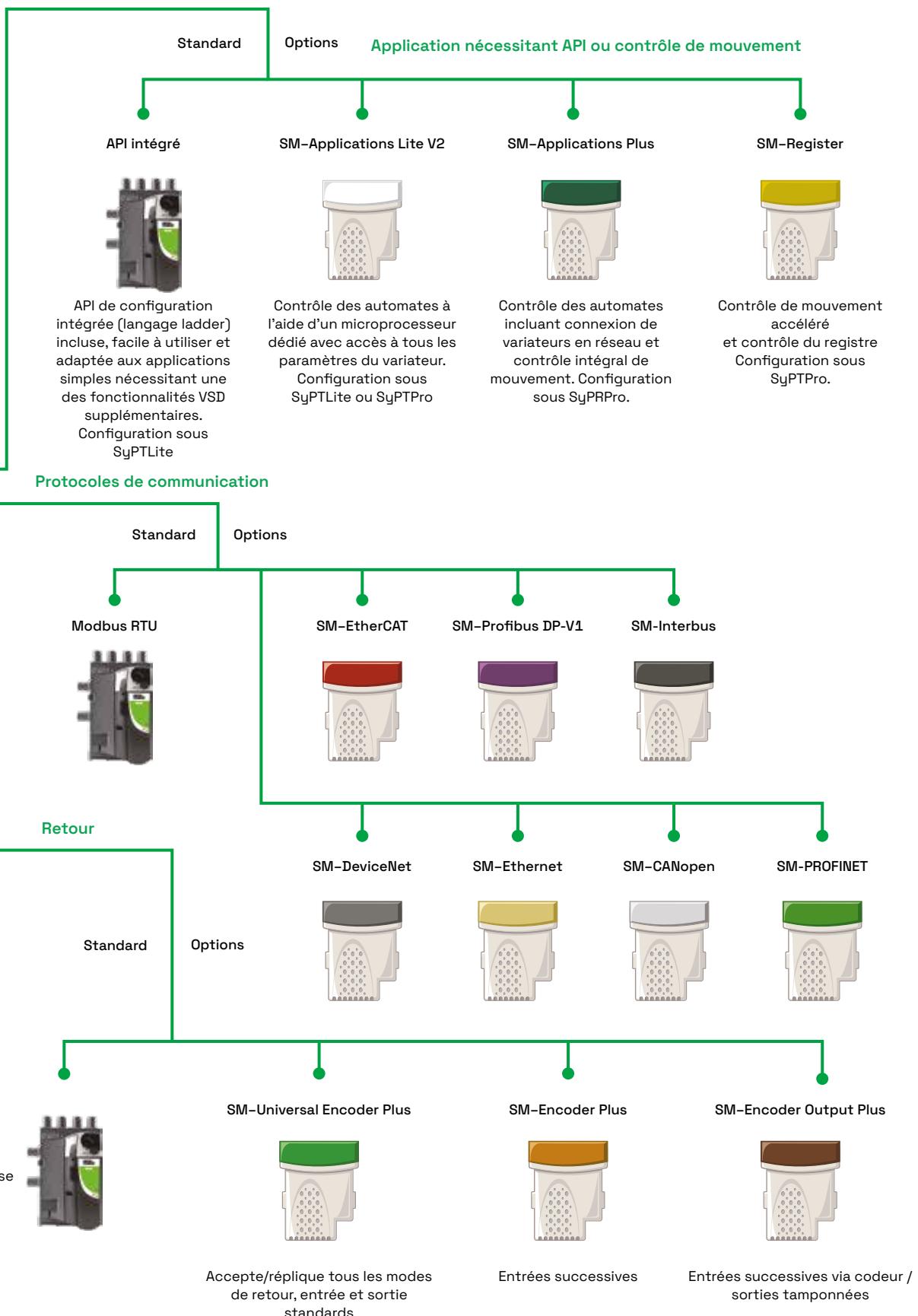
Notre outil de mise en service, de configuration et d'optimisation du variateur pour :

- Accéder à l'assistant de mise en service
- Afficher, sauvegarder et charger les paramètres de configuration du variateur
- Gérer les données de la Smartcard.
- Afficher et modifier la configuration du variateur à l'aide d'animations graphiques.
- Toutes les données du moteur sont saisies en unités réelles, et les seuils de courant seront calculés en fonction de la température ambiante et de la surcharge nominale requise.



Intégration toujours plus adaptative





Mentor MP

Un variateur intelligent intégré à vos systèmes



Contrôleur intégré programmable sous SyPTLite

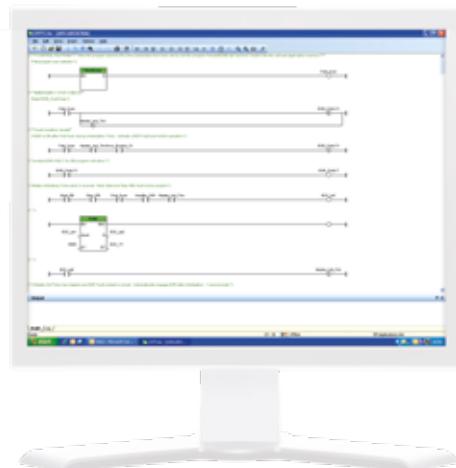
- Le Mentor MP est équipé d'un contrôleur programmable intégré. Les paramètres se configurent à l'aide de l'éditeur en langage ladder SyPTLite, lequel peut se substituer à un microservice ou à un relais logique.

Des solutions conçues sur mesure pour les applications SyPTPro

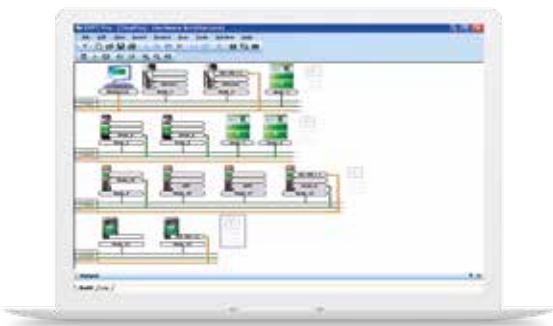
- L'environnement de développement d'automations SyPTPro offre toutes les fonctionnalités pour développer des solutions sur mesure de contrôle d'applications opérant un ou plusieurs variateurs.
- L'environnement de programmation est compatible avec trois langages industriels : FBD, Ladder et Texte structuré (ST). Le contrôle du mouvement est configuré sur des axes multiples en langage PLCopen.

Un système intelligent en réseau, avec CTNet

- Le réseau déterministe haut débit CTNet permet de relier plusieurs variateurs, SCADA ou E/S sous forme de réseau intelligent, et d'utiliser SyPTPro pour gérer la programmation et les communications.



SyPTLite



SyPTPro



Des automatismes ultras performants

Les modules optionnels SM-Applications de Control Techniques incluent un microprocesseur haut débit externe réservé à l'exécution du programme des applications. Le processeur du variateur peut ainsi se consacrer entièrement à la performance du moteur. Parmi les modules SM-Applications, on trouve les variantes SM-Applications Plus et SM-Applications Lite V2.

- Les deux modules ont la capacité de gérer les problèmes d'automatisation, qu'il s'agisse d'une simple séquence marche/arrêt avec un seul variateur ou d'une machine plus complexe avec contrôle de mouvement.
- Grâce aux modules SM-Applications, vous avez accès en temps réel à tous les paramètres du variateur ainsi qu'aux données E/S ou des autres variateurs.

SM-Applications Plus offre aussi :

- Entrée / Sortie : ce module offre deux entrées numériques et deux sorties numériques afin de permettre les opérations E/S accélérées (capture de position, mise en marche de l'actionneur)
- Port série haut débit : afin d'assurer la connexion avec les périphériques tels que les interfaces opérateurs, ce module offre un port de communication série compatible avec plusieurs protocoles intégrés : CT-ANSI slave,
- Modbus RTU en mode maître/esclave, Modbus ASCII en mode maître/esclave, ainsi que 3 modes utilisateurs. Il est possible de configurer des connexions à 2 ou 4 fils.
- Communications entre les variateurs : les modules optionnels SM-Applications Plus prévoient un réseau intervariateurs haut débit (CTNet). Ce réseau est optimisé afin d'assurer aux systèmes d'entraînement intelligents une communication pair à pair la plus flexible possible.



SM-Applications Lite V2

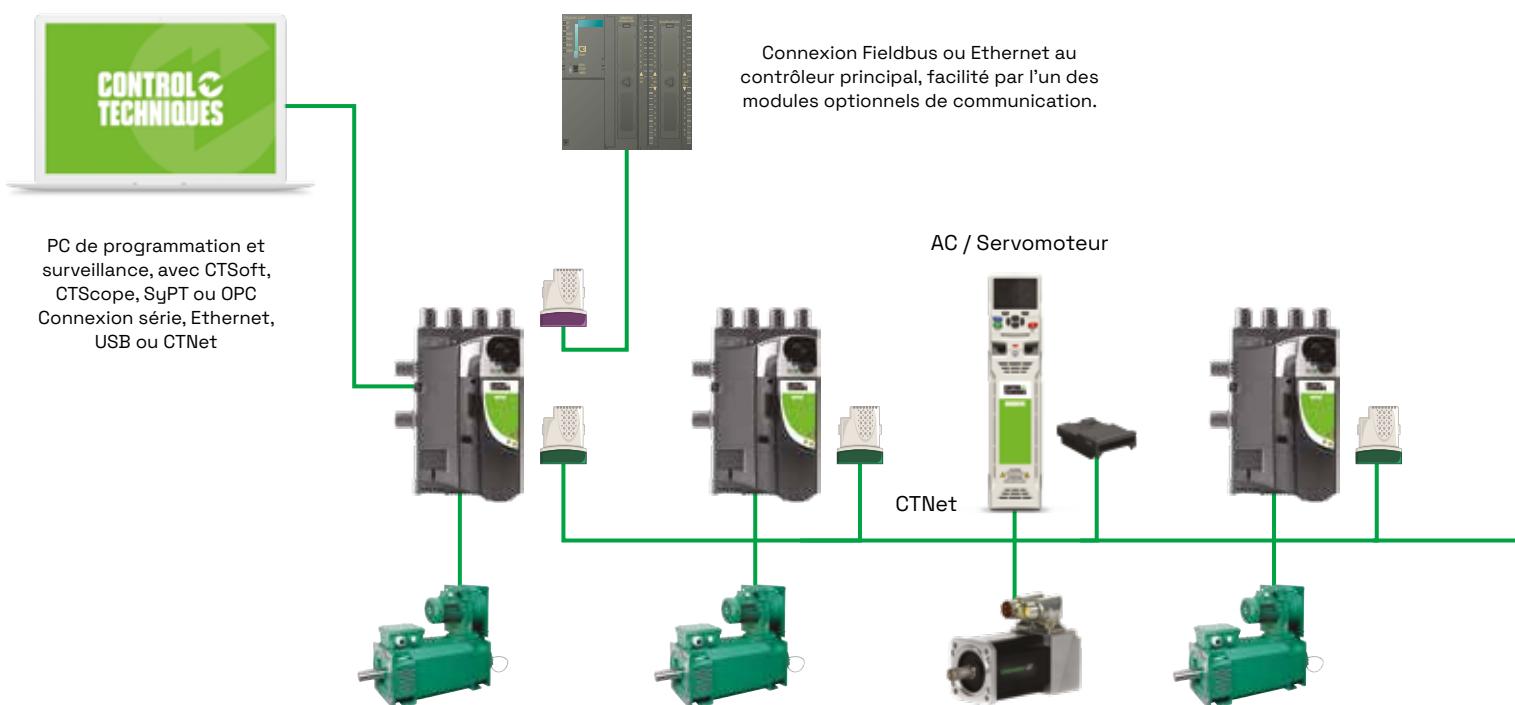


SM-Applications Plus



Mentor MP

Communication flexible





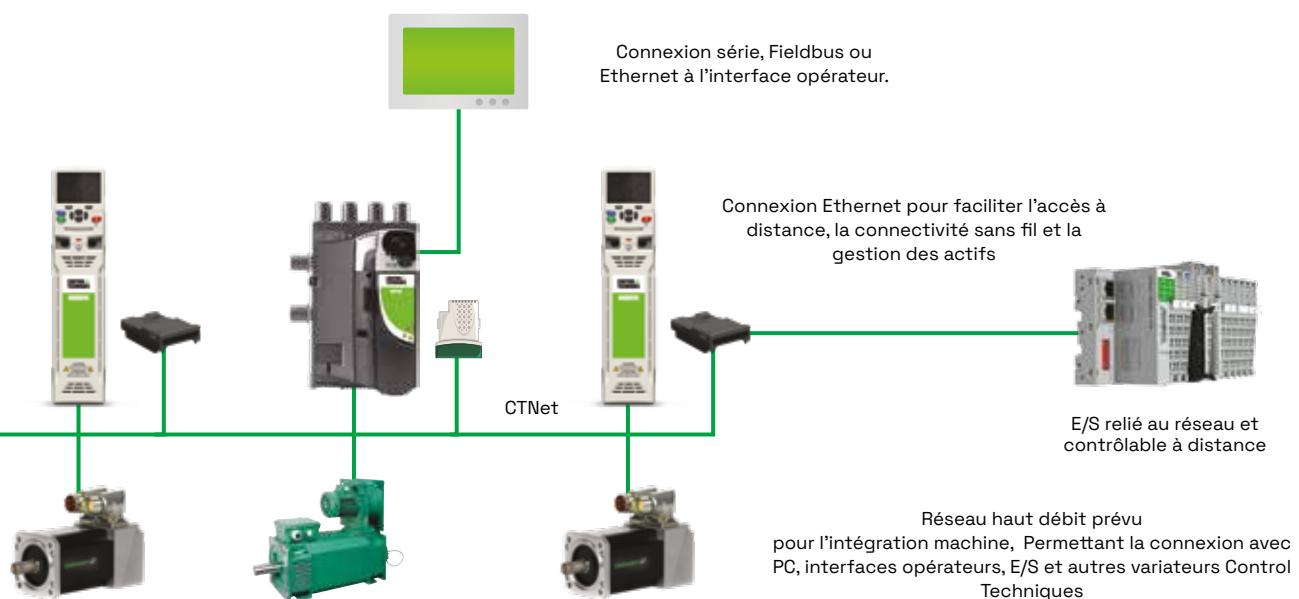
Connexion Fieldbus

Des modules optionnels compatibles avec tous les réseaux standard de l'industrie utilisant les protocoles Ethernet et Fieldbus (ex. Ethernet IP, ProfiNet) Les protocoles de réseaux servo (ex. Ethercat) sont également disponibles.

Un portail intuitif

Les modules SM-Applications et CTNet permettent aux programmateurs de machines d'offrir à leurs clients un portail simple et intuitif, utilisant l'interface Fieldbus ou Ethernet de leur choix. C'est une excellente solution pour améliorer la performance de la machine et supprimer les problèmes de compatibilité entre les protocoles Fieldbus, tout en répondant au cahier des charges du client et en protégeant sa propriété intellectuelle.

	API intégrée	SM-Applications Lite V2	SM-Applications Plus
Protection de propriété intellectuelle			
Programmation SyPTLite			
Programmation SyPTPro			
Environnement polyvalent			
Contrôle de mouvement			
Réseau multivariateurs CTNet			
Port série			
Connexion E/S haut débit			



Performances supérieures



Mentor MP

Disponibilité des machines assurée

L'ère du Mentor II arrive à sa fin. Pour mettre à niveau vos installations et garantir leur disponibilité, une solution de simplicité s'impose : le Mentor MP.

En rétrofit

- Nous vous promettons une intégration simple et rapide avec vos moteurs, vos alimentations électriques et vos équipements, applications et réseaux dès la phase d'avant projet.
- Grâce au Mentor MP, vos applications ont accès à des performances et des options découplées et les coûts de migration sont minimisés.

Contrôle d'excitation

- Contrôle de courant d'excitation intégré en série avec tous les Mentor MP
- Contrôle précis du courant d'excitation pour la majorité des moteurs DC
- Pas besoin d'installer un contrôleur externe

Un contrôleur d'excitation externe reste recommandé dans les cas suivants :

- Le courant d'excitation requis est supérieur au courant standard du variateur (jusqu'à 25 A). Cela peut être le cas pour un moteur plus ancien à tension d'excitation réduite, par exemple.
- On cherche à contrôler le courant d'excitation plus rapidement qu'il est possible de le faire avec un pont semi-contrôlé.
- Il est possible de répondre aux critères dynamiques de l'application par une simple inversion de polarité d'excitation, sans inversion de polarité d'induit.

Migration simplifiée

- Le Mentor MP est prévu pour faciliter la migration depuis un Mentor II.
- Les emplacements des terminaux et fixations ont été préservés afin de simplifier le montage.
- Du haut de ses 900 A, le Mentor MP ne nécessite qu'un espace et un nombre de câbles réduits par rapport au Mentor II. Il facilite ainsi toute configuration de forte puissance en parallèle sans requérir l'usage d'un jeu de barres sur mesure.
- CT Soft fournit un assistant de migration intégré afin d'accompagner le transfert des paramètres et programmes des variateurs.

À noter :

La console du Mentor MP (2C et 2D) fait 90 mm de profondeur de plus que le Mentor II.

Si votre configuration ne permet pas d'augmenter la profondeur, n'hésitez pas à contacter votre fournisseur Control Techniques pour trouver d'autres solutions.

Mentor MP

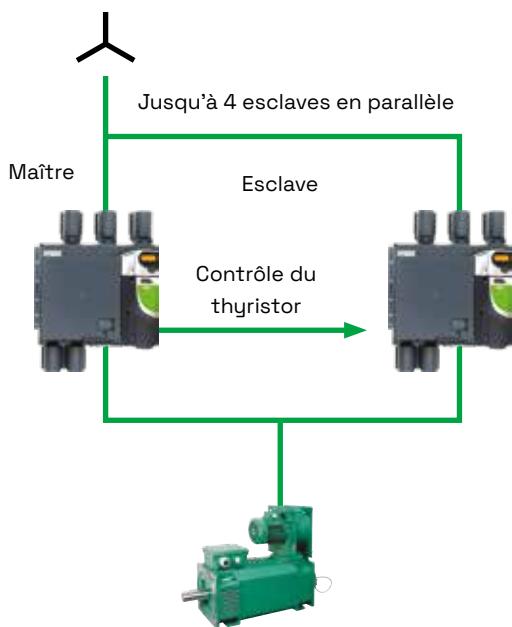
Configuration haute puissance

Le Mentor MP est équipé de fonctionnalités spécifiquement prévues pour les forts courants induits et pour minimiser les courants harmoniques, afin de permettre les configurations suivantes :

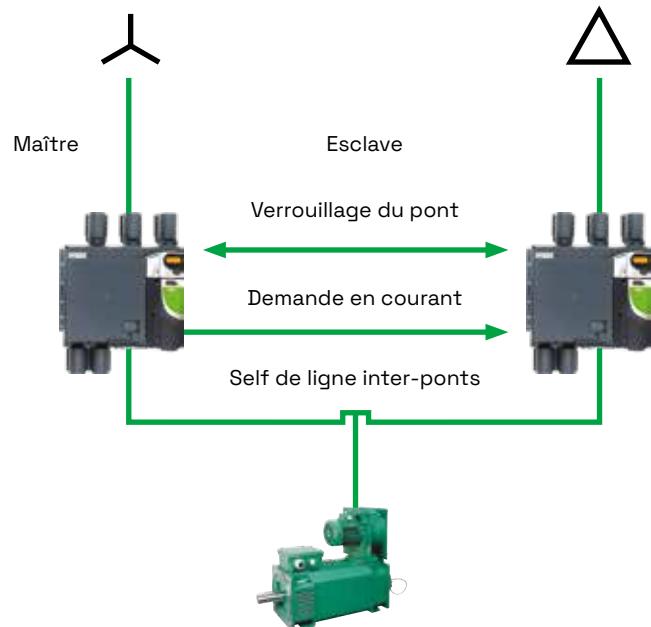
Pour installer le Mentor MP en parallèle, prévoyez une réduction de charge de courant induit de 5 %. Il est possible de contrôler jusqu'à 7030 A.



Mode parallèle - 6 pulsations

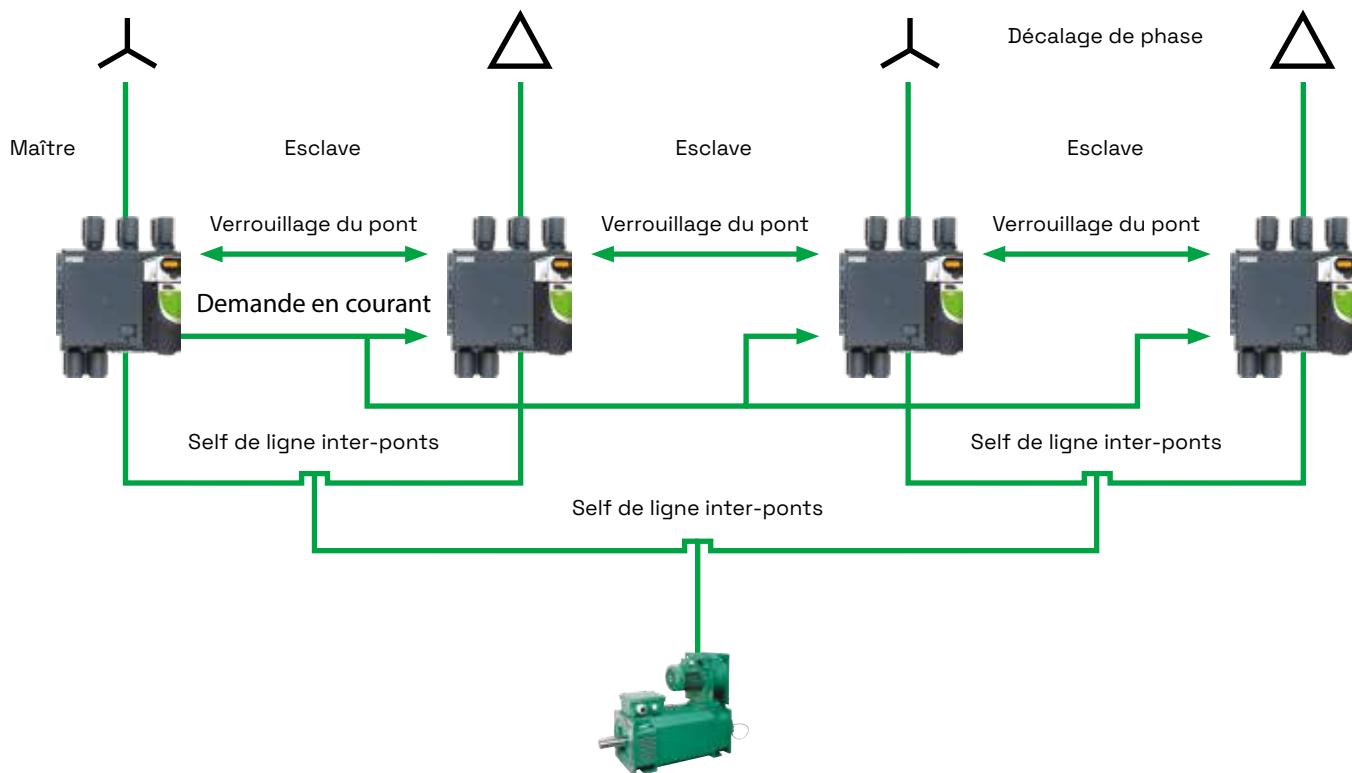


Mode parallèle - 12 pulsations



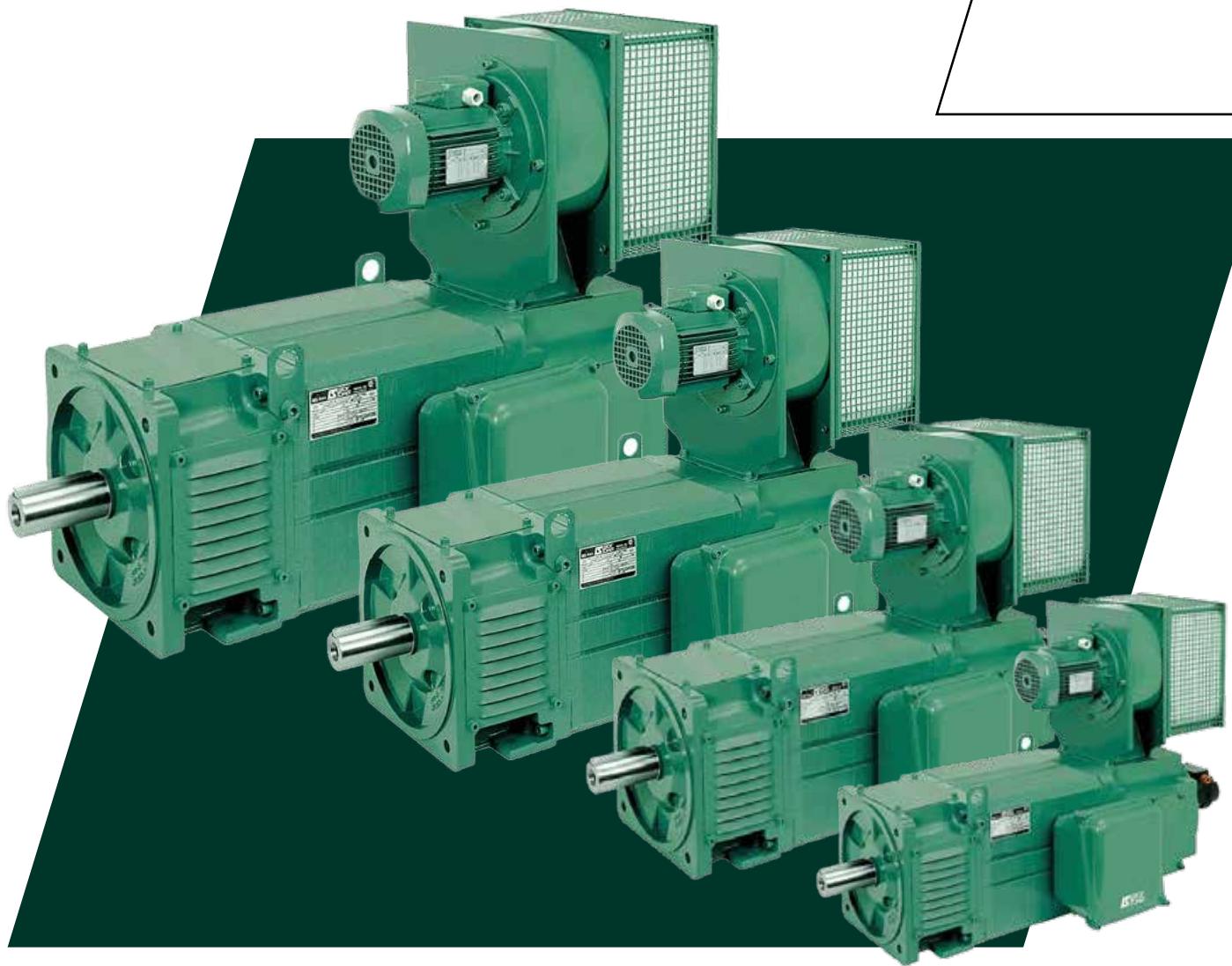


Mode parallèle - 24 pulsations



Solutions pour moteurs DC

Le meilleur de la technologie et de la qualité





Moteurs et systèmes d'entraînement

Avec le variateur Mentor MP de Control Techniques et les moteurs DC Leroy-Somer, vous avez accès à une solution intégrale. Par leur démarche de qualité et d'innovation technologique, les deux fabricants peuvent offrir des solutions intégrées motovariateurs optimales. L'association de moteurs DC haut rendement à un contrôle de variation de vitesse précis permet de produire

Moteurs DC haute puissance

Grâce à une gamme exhaustive de moteurs DC et aux variateurs DC Mentor MP, Control Techniques peut offrir des solutions répondant à tous les critères de puissance.

Moteurs DC à carcasse carrée LSK de Leroy-Somer

- 2 - 750 kW (3 - 1 000 cv)
- 50 - 6 600 Nm (82,6 - 4 867,3 lb par pied)
- Calibre : 112 - 355 kW (4,4 - 14 pouces)
- IP23S, IP44R, IP55R, IP55 avec échangeur thermique
- Service SI
- Sonde thermique PTC
- Refroidissement par ventilation forcée IC06 avec filtre polyester standard
- Isolation classe H
- Pont redresseur triphasé double alternance
- Positionnement flexible du terminal
- Ventilation forcée supérieure
- Tachymètre type REO444
- Codeur incrémental en quadrature/ convertisseur fréquence et direction

Mentor MP

Données techniques

Conformité

- Humidité 95 % maximum (sans condensation) à 40 °C (104 °F)
- Température ambiante de -15 °C à +40 °C (5 °F à +104 °F) standard, 55 °C (131 °F) en faible charge.
- Altitude : 0 à 3000 m, réduction de charge 1 % par 100 m entre 1000 m et 3000 m
- Vibration : Essais de conformité à la norme IEC 60068-2-64.
- Chocs mécaniques testés conformément à la norme IEC 60068-2-29.
- Température de stockage de -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)
- Immunité effet d'entaille testée conformément à la norme IEC60146-1-1, classe A
- Immunité électromagnétique testée conformément aux normes EN 61800-3 et EN 61000-6-2
- IEC 61800-5-1 Dangers électriques
- IEC 61131-2 E/S
- EN 60529 Étanchéité
- UL508C
- EN 61000-6-4 CEM avec l'option filtres CEM
- Conformité RoHS



Variateur DC				Excitation externe		
MP	1200A	4	R	FX	MP	25
Courant continu induit maximum				R - 4 opérations quadratiques Espace vide - 2 opérations quadratiques		
Mentor Platform				Mentor Platform		
Variateur industriel	4 = 480 V 24 V à 480 V -20 % +10 %			Excitation externe		Excitation max. (A)
M70x	5 = 575 V 500 V à 575 V -10 % +10 %					
Variateur dédié pompe F600	6 = 690 V 500 V à 690 V -10 % +10 %					

À noter : Veuillez sélectionner l'interface requise au moment de la commande.

480V EN / IEC cULus	575V EN / IEC cULus jusqu'à 600V	690V EN / IEC	Calibre	Courant induit (A)*	Excitation (A)	Dimensions globales			Opérations quadratiques
						Largeur (L)	Hauteur (H)	Profondeur (P)	
MP25A4(R)	MP25A5(R)			25					
MP45A4(R)	MP45A5(R)		1A	45		293mm (11.54in)	444mm (17.48in)	222mm (8.74in)	2 et 4
MP75A4(R)	MP75A5(R)			75					
MP105A4(R)	MP105A5(R)			105					
MP155A4(R)	MP155A5(R)		1B	155		293mm (11.54in)	444mm (17.48in)	251mm (9.88in)	2 et 4
MP210A4(R)	MP210A5(R)			210					
MP350A4(R)	MP350A5(R)	MP350A6(R)		350					
MP420A4(R)			2A	420		495mm (19.49in)	640mm (25.20in)	301mm (11.85in)	2 et 4
	MP470A5(R)	MP470A6(R)		470**					
MP550A4(R)				550					
MP700A4(R)	MP700A5(R)	MP700A6(R)		700					
MP825A4(R)	MP825A5(R)	MP825A6(R)	2B	825**	20	495mm (19.49in)	640mm (25.20in)	301mm (11.85in)	2 et 4
MP900A4(R)				900					
MP1200A4	MP1200A5	MP1200A6	2C	1200		555mm (21.85in)	1050mm (41.34in)***	611mm (24.06in)	2
MP1850A4	MP1850A5	MP1850A6		1850					
MP1200A4R	MP1200A5R	MP1200A6R	2D	1200		555mm (21.85in)	1510mm (59.45in)***	611mm (24.06in)	4
MP1850A4R	MP1850A5R	MP1850A6R		1850					

Pour obtenir 7030 A, installer plusieurs variateurs Mentor MP en parallèle

* Courant nominal indiqué à 40°C avec une tolérance de surcharge de 150 % pendant 30 s

** Courant nominal à 575V et 690V : tolérance de surcharge de 150% pendant 20 s à 40°C et 30 s à 35°C

*** Hauteur avec couvercle échappement 1252mm (49.29in) pour le calibre 2C et 1712mm (67.40in) pour le calibre 2D

Premier fabricant mondial de moteurs électriques et de systèmes d'entraînement et de contrôle

Nidec, fabricant mondial de moteurs et systèmes d'entraînement.

Les composants Nidec sont partout.

Dans votre voiture. Votre lave-linge. Votre téléviseur. Votre smartphone. Tout le monde utilise les technologies Nidec. C'est presque toujours un produit Nidec qui permet à quelque chose de bouger, tourner ou pivoter.

Pour être les meilleurs, nous favorisons un cheminement collaboratif autour de valeurs clés : la passion, l'enthousiasme, la ténacité.



Moteurs pour applications commerciales, industrielles et domestiques

Technologies efficientes de moteurs et variateurs pour les secteurs commercial, industriel et domestique

mobiles

ons pour améliorer la sécurité, le
ment durable et le confort dans le
tomobile.



Moteurs de précision

Moteurs DC pour tous les secteurs et toutes
les applications



Énergie et mobilité

Des moteurs, variateurs, générateurs et solutions
de gestion de l'énergie ultra performants pour les
infrastructures, les acteurs de l'énergie renouvelable,
les véhicules électriques et les applications
d'automatisme industriel

Machines

Machines et équipements
d'automatisme industriel, de mesure et
de contrôle



Rejoignez-nous



www.controltechniques.com

www.kbelectronics.com

©2024 Nidec Control Techniques Limited. Les renseignements contenus dans cette brochure sont fournis à titre informatif uniquement et ne sont en aucun cas contractuels. Leur exactitude ne fait l'objet d'aucune garantie. Nidec Control Techniques adopte une culture de développement continu et se réserve le droit de modifier sans préavis tout ou partie des spécifications techniques.

Nidec Control Techniques Limited. Siège social : The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Incrit au Registre des Sociétés en Angleterre et Pays de Galles. sous le n° d'inscription 01236886.

