

**Nidec**

**Drives**



# Variateur dédié pompe F600

Variateur spécialisé,  
pour un contrôle de débit simple  
et efficace



**CONTROL  
TECHNIQUES**

**PUMP**

0.001 - Access Level  
0.002 - Master Cloning  
0.004 - 0.020 - Parameter Setup  
0.021 - 0.039 - Control & PID Config.  
0.040 - 0.059 - Pump Functions  
0.064 - 0.070 - PID Gains  
0.066 - 0.071 - Monitoring  
0.077 - 0.078 - Diagnostics



controltechniques.com/support

# Variateur dédié pompe F600

## Un variateur spécialisé pompe

conçu par des spécialistes du variateur

On attend toujours d'une application de contrôle de débit et de gestion des liquides qu'elle soit extrêmement fiable et qu'elle consomme le moins d'énergie possible. Le variateur F600 de Control Techniques appartient à notre gamme de variateurs spécialisés. Il tire parti de plus de 50 ans d'expérience des technologies d'entraînement pour vous offrir un contrôle de débit précis et fiable.

Toutes les fonctionnalités dont vous pourrez avoir besoin sont déjà intégrées : ce variateur saura ainsi répondre à toutes vos exigences tout en s'appuyant sur une terminologie claire et compréhensible. Ne vous méprenez pas : le F600 n'est pas un variateur auquel on a intégré des options de gestion de pompe ; il s'agit bien d'un variateur dédié pompe, c'est-à-dire entièrement conçu pour offrir à ces applications spécifiques la fiabilité et l'efficacité qu'elles exigent.

### Garantie 5 ans standardisée\*



La fiabilité de nos variateurs dédiés pompe 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.



Des fonctionnalités spécifiques réunies en une solution unique



### Il parle votre langue

Le variateur F600 est paramétré pour une mise en service rapide et adaptable, afin de parfaitement répondre à tous vos besoins. Grâce à une structure transparente et à un étiquetage clair des paramètres, nous voulons pouvoir répondre à tous vos enjeux de manière compréhensible.



### Il vous apporte de véritables économies d'énergie

On estime que le coût global d'une pompe sur toute sa durée de vie est à 85 % lié à sa consommation d'énergie. Améliorer l'efficacité énergétique d'un variateur est donc le meilleur moyen de réduire ces frais. La raison d'être du variateur dédié pompe F600, c'est d'optimiser l'efficacité énergétique de vos applications à couple variable. Les économies sont visibles presque immédiatement sur vos frais d'énergie et vos coûts opérationnels.



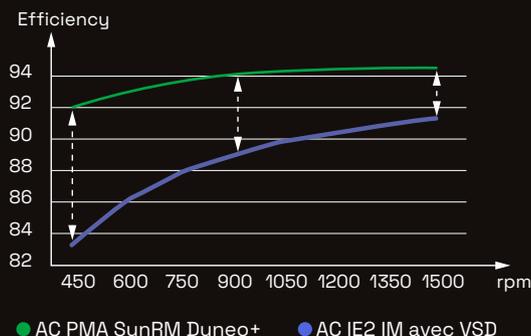
### Il répond aux besoins de votre application

Le variateur dédié pompe F600 offre une multitude de fonctionnalités spécialisées : prévention du fonctionnement à vide, gavage du circuit, nettoyage de la pompe, protection contre les mises sous-tension/hors tension, régulation de niveau, etc. Parfaitement polyvalent, le F600 de Control Techniques est compatible avec les configurations de pompage simple, en cascade ou en parallèle.



### Maîtrise et contrôle

Le variateur F600 répond à la norme de rendement énergétique IE5 ; il est compatible avec les moteurs les plus efficaces et économiques du marché, tels que le moteur à aimants permanents hybride Dyneo+ de Nidec Leroy Somer. Toutes caractéristiques confondues, le variateur dédié pompe F600 est la solution idéale pour faire des économies d'énergie et de budget.



● AC PMA SynRM Dyneo+ ● AC IE2 IM avec VSD

# Un variateur sophistiqué pour un système d'extinction automatique d'incendies avant-gardiste

L'hôtel et centre de conférence Domina, à Rotterdam, est équipé d'extincteurs à déclenchement automatiques (les fameux sprinklers). Il s'appuie sur un système de pompage pour faire remonter les eaux sous-souterraines récupérées à 60 mètres de profondeur. C'est notamment parce qu'ils intègrent un mode incendie que les concepteurs ont retenu les variateurs AC de Control Techniques pour alimenter la pompe principale et la pompe de secours.

# Coût total de possession Il défie toute concurrent

## Protection renforcée. Durée de vie prolongée.

Grâce à la protection renforcée qu'il apporte à la pompe et au moteur, le variateur F600 permet de minimiser les interruptions de service, d'améliorer l'efficacité globale de l'appareil et d'en maximiser le rendement. Vos applications sont plus résilientes, et les pannes de composants sont plus facilement résolues.

## Résolution automatique des erreurs

C'est peu fréquent, mais quand une erreur est détectée sur la pompe, le variateur F600 amorce une résolution dynamique du problème afin qu'elle reprenne automatiquement et rapidement son fonctionnement normal.

## Définition de critères de sécurité

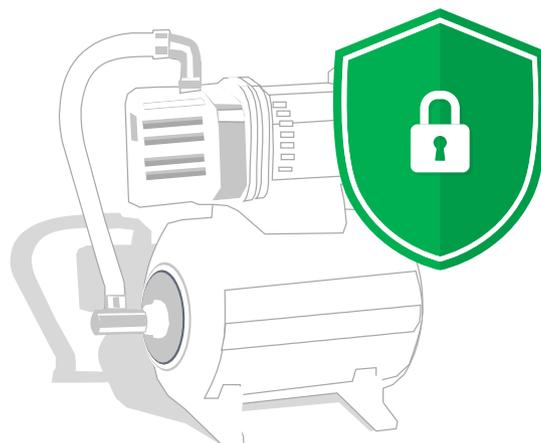
En émettant un signal ou en immobilisant le moteur si l'un des capteurs indique le dépassement d'un point de consigne, le variateur F600 contribue à préserver votre équipement et à en maximiser la durée de vie

## Rupture de capteur

En cas de perte de la connexion avec le retour de pression, le variateur F600 peut, selon les besoins de votre application, interrompre l'entraînement du moteur, continuer d'opérer à vitesse fixe ou poursuivre sans faire cas de l'erreur.

## Mode incendie

Selon les applications, le mode incendie permet au variateur d'inhiber les interrupteurs de sécurité et de continuer à fonctionner sans interruption.



# Faites des économies

## Des fonctionnalités axées sur l'efficacité énergétique

**Le F600 a un rendement énergétique de 98 % : les pertes d'énergie liées à la conversion de puissance sont quasiment inexistantes.**

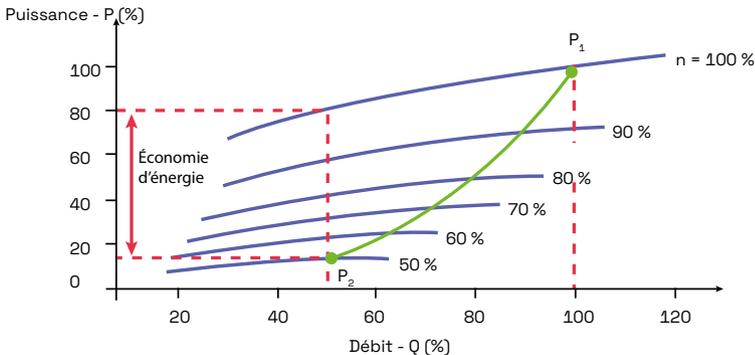
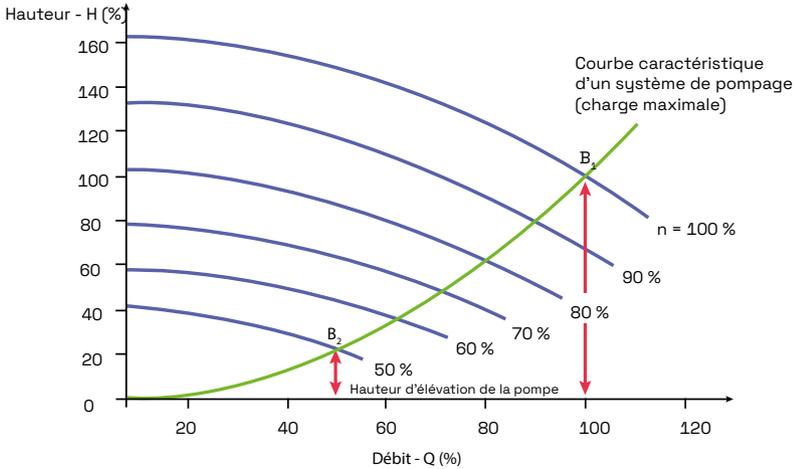
Mais les vraies économies proviennent de ses fonctionnalités d'efficacité énergétique intégrées :

### Ralenti de faible charge

Le variateur F600 sait préserver vos appareils et votre facture d'électricité en période de faible demande. Grâce à la fonction de ralenti de faible charge mise au point par Control Techniques, le variateur peut diminuer la tension du moteur afin de minimiser les pertes d'énergie et d'opérer un système plus efficient.

### Mode veille

Spécifiez un point de consigne minimum, en dessous duquel le variateur se mettra automatiquement en veille et à partir duquel le variateur relancera l'application. Non seulement c'est un moyen de réduire votre consommation d'énergie, cela permet aussi de préserver votre équipement et de maximiser sa durée de vie.





Les variateurs : une solution incomparable pour une gestion économique de l'eau

Byzak Limited, un prestataire de la compagnie des eaux Northumbrian Water, a collaboré avec Control Techniques afin de résoudre un problème d'obstructions sur son site de Seaton Sluice (Whitley Bay, R-U).

## Le variateur dédié pompe F600 intègre des fonctions de contrôle optimisé du débit

### Éléments personnalisables

Grâce à ses éléments entièrement personnalisables, le F600 peut s'adapter aux mécanismes standards de contrôle de débit ou de pression comme aux dispositifs alternatifs de retour afin d'opérer harmonieusement votre application.

### Gavage de circuit

Évitez les pics de pression au démarrage, protégez votre tuyauterie et préservez votre pompe grâce à un système de plateaux.

### Protection contre les mises sous tension/hors tension

Limiter le nombre de démarrages autorisés par heure peut vous aider à optimiser le calibre de variateur, de moteur et de pompe et à minimiser l'usure de la pompe. Le F600 offre une flexibilité de configuration qui permet de limiter le nombre de cycles de service, et d'activer un signal d'alarme ou même d'immobiliser le variateur en cas de dépassement.

### Nettoyage

Le système est équipé d'un système de suivi continu qui déclenche automatiquement un cycle de nettoyage de la pompe en cas d'encrassement, et permet ainsi de réduire les frais de maintenance liés aux obstructions.

### Prévention du fonctionnement à vide

Pour empêcher la pompe de tourner à vide, configurez un seuil de débit minimum et une vérification automatique de la charge directement depuis le variateur qui émettra un signal d'alarme ou immobilisera le système d'entraînement selon vos instructions.

### Détection de l'absence de débit

Si les données de retour de pression issues d'un transducteur, du logiciel ou d'un capteur de débit indiquent un débit trop faible ou nul, le variateur F600 passe automatiquement en mode veille afin de réduire la consommation d'énergie.

### Régulation de niveau

Afin de protéger vos réservoirs, des capteurs de niveau donnent l'instruction de stopper ou de relancer le pompage si un réservoir atteint un niveau trop élevé ou trop bas.

### Équilibrage du débit

Un système d'équilibrage du débit permet de faire des économies d'eau dans les longues canalisations (ex. systèmes d'irrigation) qui obligent à positionner le capteur de pression en tête de réseau.

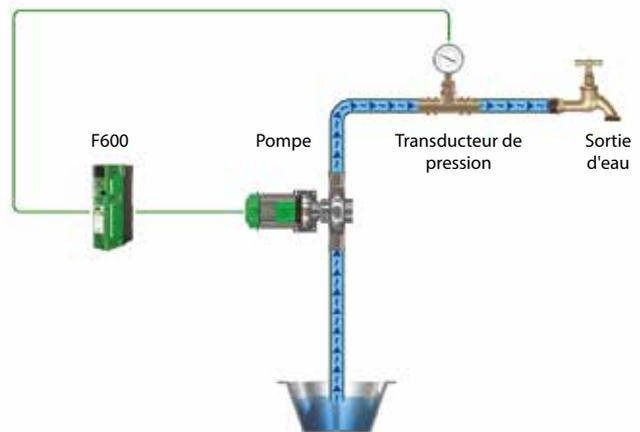
# Modes de contrôle de la pompe

## Il s'adapte à tous les systèmes

### Monopompe

Le mode monopompe de Control Techniques apporte une solution de maîtrise de la vitesse efficace et polyvalente, et permet de maintenir un point de consigne constant dans une configuration monopompe.

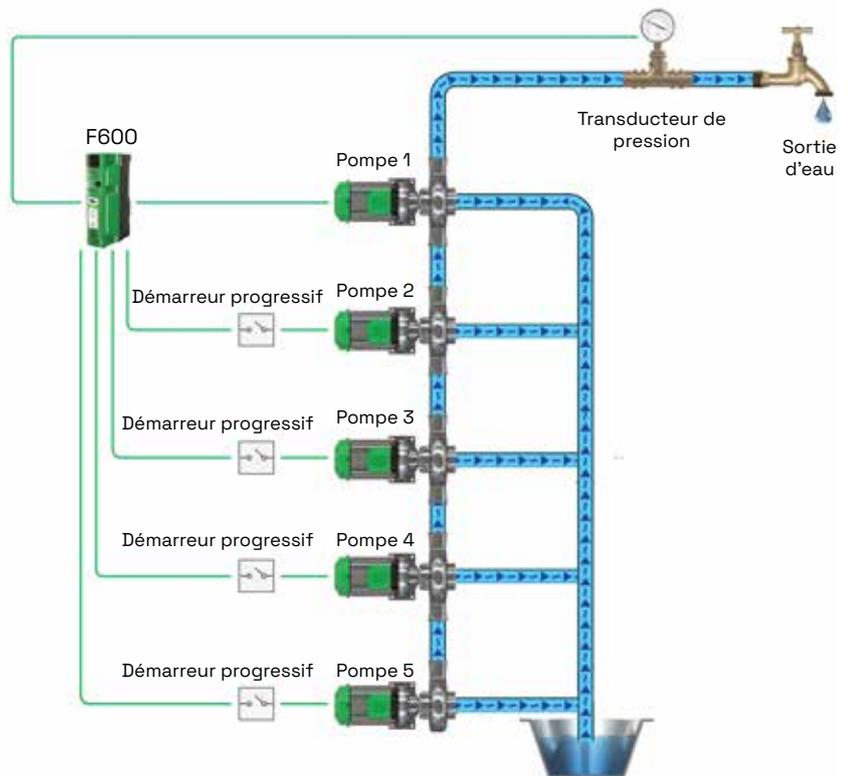
Selon les applications, le mode incendie permet au variateur d'inhiber les interrupteurs de sécurité et de continuer à fonctionner sans interruption.



### Cascade

Le mode cascade permet au F600 d'opérer jusqu'à 4 pompes secondaires afin d'appuyer la pompe primaire si besoin.

- Afin de minimiser la consommation d'énergie, les pompes secondaires ne sont sollicitées que si la demande le nécessite.
- Celles-ci sont par ailleurs alternées afin d'uniformiser l'usure et de mieux répartir leur disponibilité.
- Le nombre de démarrages et d'arrêts est limité afin de protéger également les pompes secondaires contre les mises sous tension/hors tension intempestives.

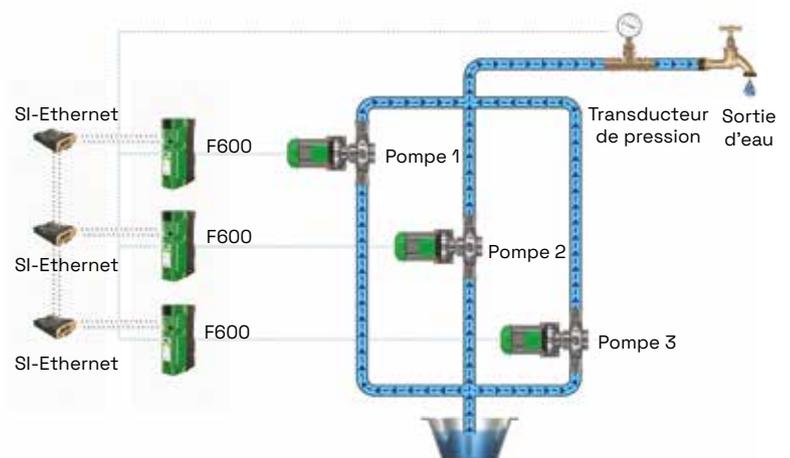




## Pompes en parallèle

Maîtrisez parfaitement le débit de votre application et optimisez son efficacité énergétique en installant jusqu'à 3 variateurs F600 en parallèle.

- Cette configuration assure la redondance du pompage et ne nécessite pas d'installer une API.
- Le variateur maître est alterné afin d'uniformiser l'usure et s'appuie sur les données dynamiques afin d'adapter sa sélection en cas de panne ou d'erreur sur l'une des pompes.
- En cas de perte de connexion avec le retour de pression, le variateur maître peut tirer parti des données fournies par un autre F600 grâce au réseau Ethernet.
- En cas de panne ou de faute sur l'une des pompes, une sélection dynamique d'une nouvelle pompe maître est réalisée.



# Mise en service simplifiée

# Une installation rapide et efficace

Prêt à installer. Nos solutions sont centrées sur vos applications et spécialement conçues pour les systèmes de pompage. Les performances sont optimisées. Le processus d'installation est minimal.

## Assistant de mise en service

Maîtrisez parfaitement les paramètres de votre variateur, grâce au logiciel Connect PC de Control Techniques. Des assistants de configurations dédiés pompe vous guident à travers toutes les étapes de l'installation du variateur.

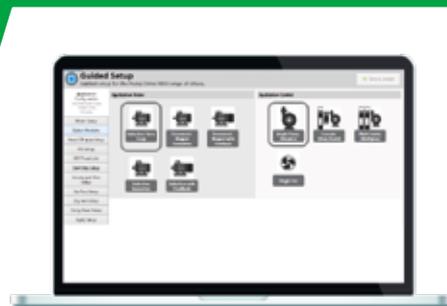
Tous les éléments sont pris en compte de manière simple et logique : configuration d'un système multipompes, saisie des caractéristiques moteur, paramétrage du régulateur PID ou des boucles de régulation. Par un accès intuitif et contextuel à toutes les fonctionnalités des pompes, toute la configuration est réunie sous un seul outil.

## Un seul menu de configuration

La configuration est très simple, grâce à la console intégrée. Ne perdez pas de temps à rechercher les paramètres qui vous intéressent ; nous les avons regroupés sous un seul menu intuitif.

Trouvez rapidement les fonctionnalités requises pour configurer et surveiller votre application.

Des menus détaillés sont également disponibles pour accéder à des paramètres plus approfondis et contrôler vos applications avec une précision incomparable.



Assistant de configuration du logiciel  
Connect PC



# Variateurs autoporteurs

Des variateurs ultra-puissants, pré-assemblés et prêts à l'emploi

## Un système de contrôle moteur efficient et pré-assemblé

Les variateurs autoporteurs de Control Techniques optimisent l'efficacité énergétique du moteur. Ils sont livrés prêts à l'emploi, pré-assemblés dans des armoires conformes aux normes industrielles et intégrant tous les composants requis. La version autoportée du variateur dédié pompe F600 offre les mêmes caractéristiques et fonctionnalités que le reste de la gamme.

## Mise en service immédiate

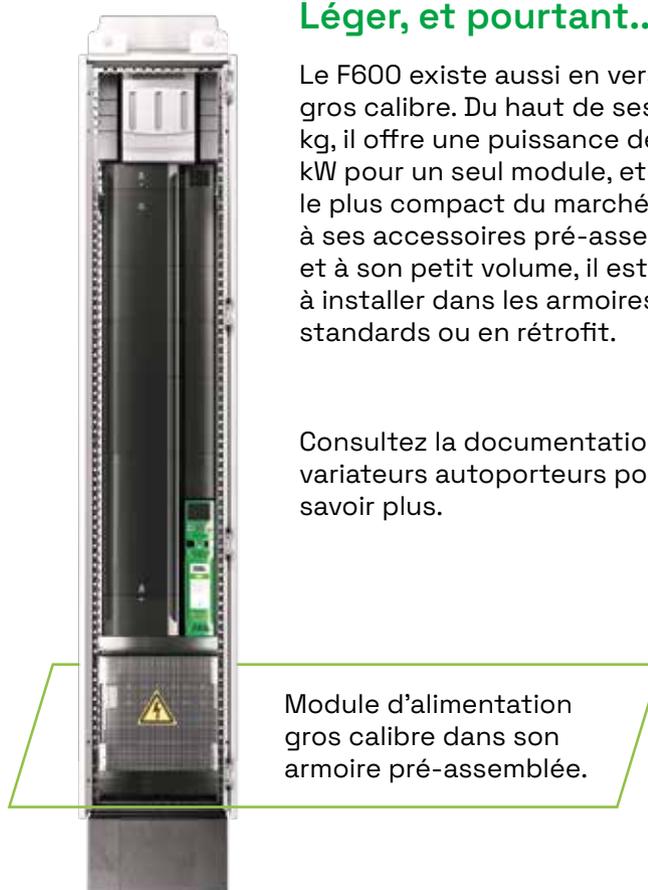
De par son petit volume, le variateur autoporteur s'insère facilement dans vos armoires existantes. La version standard est livrée avec interrupteur de sectionnement, fusibles, ventilateur, câblage et selfs de ligne. La porte de l'armoire comporte aussi une interface IHM avec horloge en temps réel afin de simplifier la mise en service et les opérations de maintenance.

Pour obtenir un devis immédiat et passer facilement votre commande, un assistant de configuration en ligne est à votre disposition. Le variateur autoporteur est livré dans des délais défiant toute concurrence.

## Léger, et pourtant...

Le F600 existe aussi en version gros calibre. Du haut de ses 130 kg, il offre une puissance de 500 kW pour un seul module, et reste le plus compact du marché. Grâce à ses accessoires pré-assemblés et à son petit volume, il est facile à installer dans les armoires standards ou en rétrofit.

Consultez la documentation sur les variateurs autoporteurs pour en savoir plus.



Module d'alimentation gros calibre dans son armoire pré-assemblée.

# Il résiste à l'eau et aux poussières

## Variateur dédié Pompe F600

### Haut indice de protection

**Le variateur dédié pompe F600 offre les mêmes fonctionnalités et caractéristiques que les autres modèles standards, avec un indice de protection IP65.**

L'indice de protection IP65 implique une totale étanchéité aux poussières et aux infiltrations d'eau, dans toutes les directions. C'est le choix évident pour toutes les applications de plein air\* ou opérant dans des environnements agressifs. Le variateur dédié pompe F600 offre l'un des meilleurs indices de protection et d'étanchéité du marché afin de minimiser les interruptions de service, maximiser le rendement et réduire les frais de maintenance.

### Configuration standard, haut indice de protection

La configuration haute protection offre les mêmes fonctionnalités et avantages que le variateur dédié pompe F600 standard. Retrouvez la console Man/Off/Auto et l'horloge en temps réel intégrée, dans une enveloppe protectrice pensée pour simplifier la mise en service et la maintenance.

Nos clients peuvent désormais choisir la version standard ou haute protection pour n'importe quel projet. La phase d'avant projet est largement simplifiée, loin de discussions interminables avec des vendeurs multiples proposant des ensembles hétéroclites.

### Installation économique

Le variateur dédié pompe F600 IP65 est vendu sous forme de solution compacte avec une solide enveloppe protectrice. Cela permet de l'intégrer même aux environnements les plus agressifs tout en le montant directement sur le mur, à proximité de la pompe. Le coût d'installation est naturellement réduit :

- Pas besoin d'armoire
- Longueur de câble réduite
- Main-d'œuvre minimale pendant l'installation

### Garantie 5 ans standardisée\*

La fiabilité de nos variateurs dédiés pompe est assurée. C'est pourquoi nous n'avons pas hésité à les garantir 5 ans.

Vous pouvez leur confiance.

\*Consultez les conditions générales de garantie. Les composants installés à l'extérieur doivent être protégés du soleil.



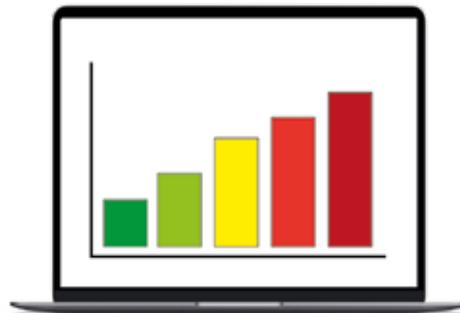
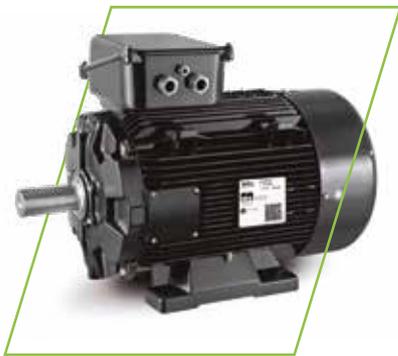
# Control Techniques

# Les outils informatiques

## Estimation des économies d'énergie

Le logiciel d'optimisation de l'énergie mis au point par Control Techniques vous fournit une analyse détaillée de la consommation d'énergie de vos applications et quantifie les économies réalisées grâce au variateur.

- Consommation d'énergie et économies estimées grâce au variateur de fréquence dédié pompe.
- Estimation du retour sur investissement en fonction des économies d'énergie réalisées.
- Représentation visuelle du rapport débit/coût en fonction de l'horaire et de la durée.



Téléchargement  
gratuit

## Assistant de diagnostic

L'assistant de diagnostic permet de résoudre rapidement les erreurs et alertes indiquées par le variateur. L'appli permet aussi d'accéder aux manuels d'instructions et aux schémas de câblage pendant la mise en service ou en cas de panne.

Elle contient également les coordonnées qui vous permettront de contacter le service technique pertinent afin de vous apporter l'assistance dont vous avez besoin, partout dans le monde.

L'appli gratuite, disponible sous iOS, Android et Windows™, peut être téléchargée ici : [www.controltechniques.com/mobile-applications](http://www.controltechniques.com/mobile-applications)



\*Pour les utilisateurs de produits Microsoft, appli mobile compatible avec Windows 10.

# Interface F600

L'interface IHM dédiée du F600 permet de configurer précisément votre variateur dédié pompe F600.

Conçue spécifiquement pour les applications de pompage, l'interface du F600 permet de configurer le système en mode monopompe, en cascade ou en parallèle, par le biais des protocoles de connexion Modbus RTU ou Modbus TCP/IP, et offre une option de contrôle à distance par le biais du protocole OPC-UA.

Des pages exhaustives et pré-configurées guident notamment le paramétrage du variateur, de l'application et de la pompe. L'interface permet d'accéder aux données du régulateur PID et aux autres données de surveillance en temps réel ainsi qu'aux données historiques et analytiques, sous forme de représentations graphiques claires et intuitives.

De nombreuses fonctionnalités et caractéristiques sont prévues dans la configuration prête à l'emploi, mais le système est aussi hautement personnalisable afin de s'adapter à vos applications spécifiques.



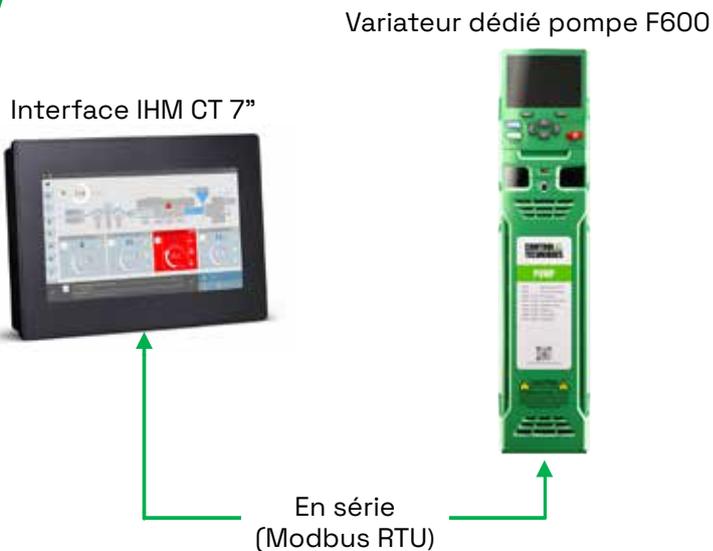
## Compatibilité de l'interface F600

	Modbus RTU	Modbus TCP
Monopompe	✓	✓
Cascade	✓	✓
Pompes en parallèle avec maître interchangeable		✓

## Modbus RTU

La configuration la plus simple consiste à utiliser le connecteur RS-485 et l'interface IHM intégrés du F600 avec le protocole Modbus RTU. Aucun composant supplémentaire requis.

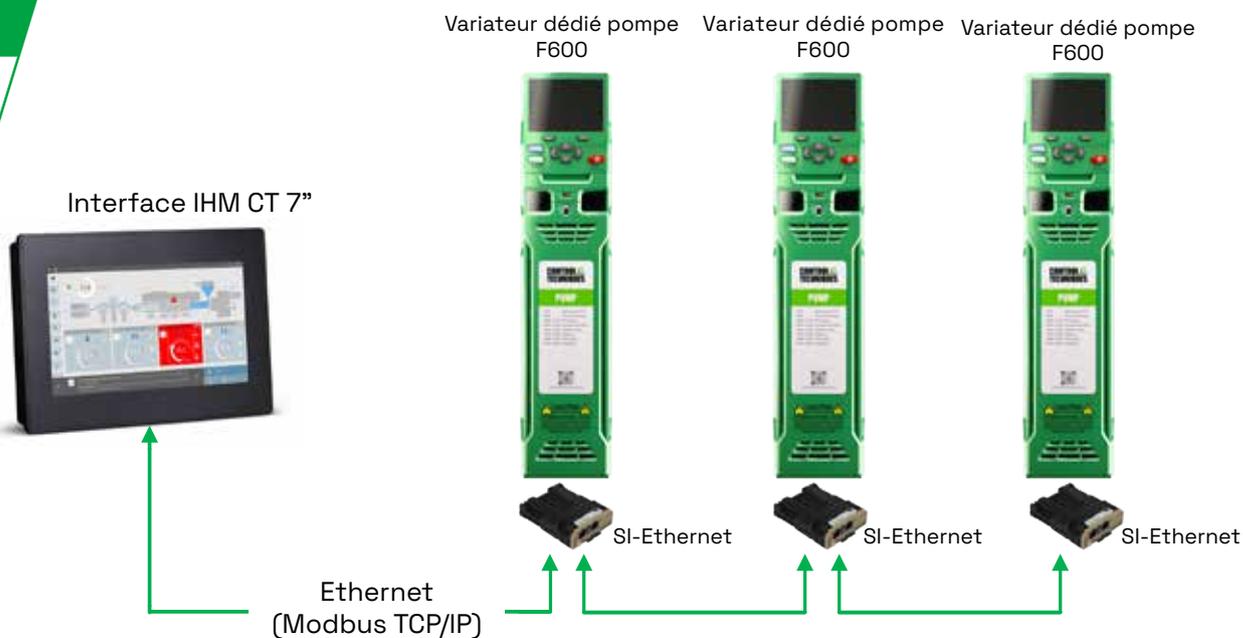
Il vous suffit de brancher le F600 à l'interface.



Opération monopompe via connexion Modbus RTU

## Modbus TCP/IP

Pour opérer plusieurs pompes en parallèle avec maîtres interchangeables (la solution la plus robuste), vous pouvez utiliser des modules SI-Ethernet avec le variateur F600 afin de permettre une connexion via TCP/IP.



Opération multipompes en mode maître interchangeable via connexion Modbus TCP/IP





**Insertion de carte mémoire (SD, Smarcard) pour copie de sauvegarde et stockage des paramètres**

**Console de contrôle facile à emboîter**

**Console LCD multilingue**

Contrôle Manuel/Off/Auto et horloge intégrés pour programmation horodatée,

**3 x ports d'intégration système (SI) pour les applications de communication et E/S\*\***

**Entrées/Sorties intégrées**

2 x entrées analogiques  
2 x sorties analogiques  
3 x entrées numériques

3 x E/S numériques configurables  
2 x sorties relais C  
1 x entrée Safe Torque off (absence garantie de couple)

\*\*Le module d'E/S externe SI-I/O offre en supplément 4 x E/S numériques, 3 entrées analogiques (par défaut) / entrées numériques, 1 x sortie analogique (par défaut)/sortie numérique, 2 x relais

**Bornier de contrôle enfichable**



\*Les fonctions et leur emplacement peuvent varier en fonction des modèles.



### Filtre CEM intégré\*

### Revêtement conforme sur tous les modèles

### Châssis aluminium

Pour un montage flexible, avec dissipateur thermique haute performance extrudé.

### Alimentation électrique

Terminaux amovibles\*.

### Contrôle adaptatif du ventilateur à plusieurs vitesses

Le ventilateur peut être facilement remplacé après installation

### Gestion des câbles

Dispositif solide avec mise à la terre des câbles blindés ou d'alimentation.

### Protocole de communication Modbus RS485 3 broches sur tous les modèles

# Variateur dédié pompe F600

## Guide de commande



### Opération nominale uniquement

Convient aux applications de pompage, avec une tolérance de surcharge de 110 % pendant 60 s.

### Conformité

- IP20 / NEMA1 / UL TYPE 1 \* (Produit standard classé UL open class. Éléments supplémentaires disponibles pour obtenir l'homologation UL Type 1)
- IP65 / NEMA4 / UL TYPE 12 Homologation valide pour un montage encastré
- \*Homologation IP55 / NEMA 4 / UL Type 12 pour les calibres 9D, 9E, 10D et 10E
- Température ambiante de -20 °C à 40 °C (-4 °F to 104 °F) en série. Jusqu'à 55 °C (131 °F) en faible charge.
- Humidité 95 % maximum (sans condensation) à 40 °C (104 °F)
- Altitude : 0 à 3000 m (9900 pieds), réduction de charge 1 % par 100 m (3300 pieds) entre 1000 m (3300 pieds) et 3000 m (9900 pieds)
- Vibrations aléatoires testées conformément à la norme IEC 60068-2-64.
- Résistance aux chocs testée conformément à la norme IEC 60068-2-29.
- Vibrations sinusoïdales testées conformément à la norme IEC 60068-2-6.
- Chocs mécaniques testés conformément à la norme IEC 60068-2-29.
- Température de stockage entre -40 °C et 55 °C (-40 °F à 131 °F), ou jusqu'à à 70 °C (158 °F) pour une courte période
- Immunité électromagnétique testée conformément aux normes EN 61800-3 et EN 61000-6-2
- Le filtre CEM intégré assure la conformité des émissions à la norme EN 61800-3 (catégorie C3)
- Le filtre socle CEM en option permet de respecter les normes EN 61000-6-3 et EN 61000-6-4
- Conditions d'alimentation conformes à la norme IEC 60146-1-1 (catégories C1 ou C2 en fonction de la valeur nominale)
- IEC 61800-5-1 (dangers électriques)
- IEC 61131-2 E/S
- EN 61000-3-12 avec l'option self de ligne
- UL 508C (dangers électriques)

\*Consultez la documentation technique pour des renseignements plus détaillés

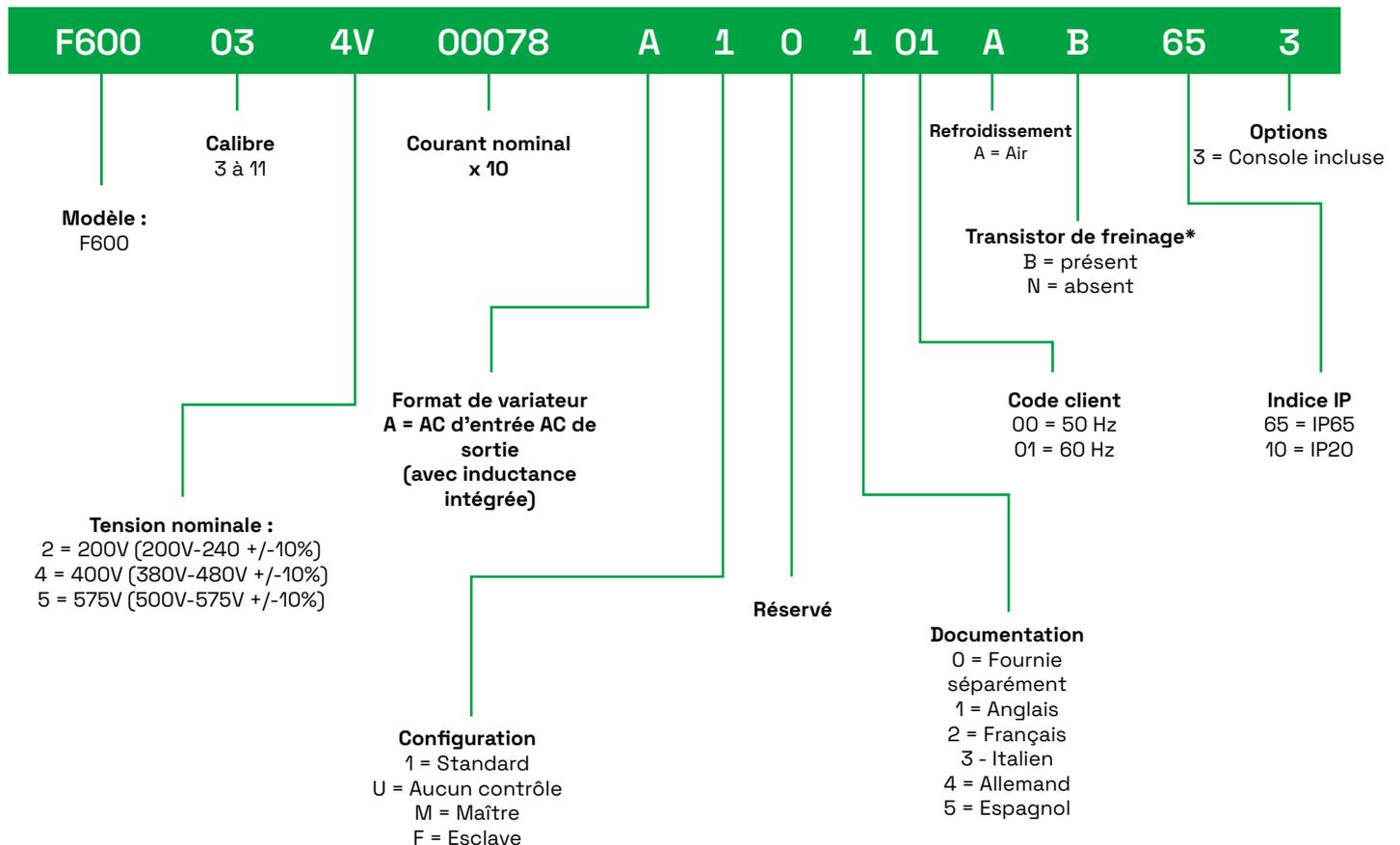
Calibre	Dimensions		Poids
	mm (HxLxP)	pouces (HxLxP)	kg (lb)
3	382 x 83 x 200	15,0 x 3,3 x 7,9	4,5 (9,9)
	391 x 124 x 200	15,4 x 4,9 x 7,9	6,5 (14,3)
5	391 x 143 x 200	15,4 x 5,6 x 7,6	7,4 (16,3)
6	391 x 210 x 227	15,4 x 8,3 x 8,9	14 (30,9)
7	557 x 270 x 280	21,9 x 10,6 x 11,0	28 (61,7)
8	803 x 310 x 290	31,6 x 12,2 x 11,4	50 (110,2)
9A	1108 x 310 x 290	43,6 x 12,2 x 11,4	66,5 (146,6)
9E/10E	1069 x 310 x 290	42,1 x 12,2 x 11,4	46 (101,4)
9D/10D	Redresseur 355 x 310 x 290	Redresseur 15,8 x 12,2 x 11,4	12 (26,5)
	Onduleur 773 x 310 x 290	Onduleur 30,4 x 12,2 x 11,4	34 (75)
11E	1242 x 310 x 312	48,9 x 12,2 x 12,3	63 (138,9)
12T	1750 x 295 x 526	68,9 x 11,6 x 20,7	130 (287)

Haute protection IP	Dimensions		Poids
	mm (HxLxP)	pouces (HxLxP)	kg (lb)
Calibre 03	570 x 256 x 225	22,5 x 10,1 x 8,7	7,5 (16,5)
Calibre 04	572 x 256 x 221	22,5 x 10,1 x 8,7	9,3 (20,5)
Calibre 05	572 x 256 x 221	22,5 x 10,1 x 8,7	10,0 (22,0)
Calibre 06	575 x 317 x 248	22,7 x 12,5 x 9,8	16,9 (37,3)

## Consoles de contrôle

Description	Réf. commande
Console KI-HOA F600 avec horloge en temps réel	82400000021800
Console HOA contrôlable à distance avec horloge en temps réel	82400000019700
Adaptateur KI-485	82400000016100

# Signification du code produit



\*B sur les calibres 3 à 8 uniquement. N sur les calibres 9 à 11 uniquement.

## Documentation

Le variateur F600 offre un guide détaillé de configuration afin de faciliter une mise en service rapide et efficace. Un manuel d'utilisation détaillé téléchargeable est également disponible en ligne ou sur demande auprès des centres Control Techniques et partenaires.

# Variateur dédié pompe F600

## Références modèles et calibres

200/240 Vac ±10%

Code produit	Opération nominale				
	Phases	IP20 courant continu max (A)*	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Puissance à l'arbre moteur (CV)	IP65 courant continu max (A)**
F600-03200066A	3	6,6	1,1	1,5	6,6
F600-03200080A	3	8	1,5	2	8
F600-03200110A	3	11	2,2	3	11
F600-03200127A	3	12,7	3	3	12,7
F600-04200180A	3	18	4	5	18
F600-04200250A	3	25	5,5	7,5	22
F600-05200300A	3	30	7,5	10	30
F600-06200500A	3	50	11	15	50
F600-06200580A	3	58	15	20	
F600-07200750A	3	75	18,5	25	
F600-07200940A	3	94	22	30	
F600-07201170A	3	117	30	40	
F600-08201490A	3	149	37	50	
F600-08201800A	3	180	45	60	
F600-09202160A	3	216	55	75	
F600-09202660A	3	266	75	100	
F600-09202160E	3	216	55	75	
F600-09202660E	3	266	75	100	
F600-10203250E	3	325	90	125	
F600-10203600E	3	360	110	150	

\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP20 : F600 (...) 103

\*\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP65 : F600 (...) 653

## 380/480 Vac ± 10%

Code produit	Opération nominale				
	Phases	IP20 courant continu max (A)*	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Puissance à l'arbre moteur (CV)	IP65 courant continu max (A)**
F600-03400034A	3	3,4	1,1	1,5	3,4
F600-03400045A	3	4,5	1,5	2	4,5
F600-03400062A	3	6,2	2,2	3	6,2
F600-03400077A	3	7,7	3	5	7,7
F600-03400104A	3	10,4	4	5	10,4
F600-03400123A	3	12,3	5,5	7,5	11
F600-04400185A	3	18,5	7,5	10	18,5
F600-04400240A	3	24	11	15	21
F600-05400300A	3	30	15	20	29
F600-06400380A	3	38	18,5	25	38
F600-06400480A	3	48	22	30	48
F600-06400630A	3	63	30	40	
F600-07400790A	3	79	37	50	
F600-07400940A	3	94	45	60	
F600-07401120A	3	112	55	75	
F600-08401550A	3	155	75	100	
F600-08401840A	3	184	90	125	
F600-09402210A	3	221	110	150	
F600-09402660A	3	266	132	200	
F600-09402210E	3	221	110	150	
F600-09402660E	3	266	132	200	
F600-10403200E	3	320	160	250	
F600-10403610E	3	361	200	300	
F600-11404370E	3	437	225	350	
F600-11404870E	3	487	250	400	
F600-11405070E	3	507	280	450	

\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP20 : F600 (...) 103

\*\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP65 : F600 (...) 653

500/575 Vac  $\pm 10\%$ 

Code produit	Opération nominale				
	Phases	IP20 courant continu max (A)*	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Puissance à l'arbre moteur (CV)	IP65 courant continu max (A)**
F600-05500039A	3	3,9	2,2	3	3,9
F600-05500061A	3	6,1	4	5	6,1
F600-05500100A	3	10	5,5	7,5	10
F600-06500120A	3	12	7,5	10	12
F600-06500170A	3	17	11	15	17
F600-06500220A	3	22	15	20	22
F600-06500270A	3	27	18,5	25	27
F600-06500340A	3	34	22	30	34
F600-06500430A	3	43	30	40	
F600-07500530A	3	53	37	50	
F600-07500730A	3	73	45	60	
F600-08500860A	3	86	55	75	
F600-08501080A	3	108	75	100	
F600-09501250A	3	125	90	125	
F600-09501550A	3	155	110	150	
F600-09501250E	3	125	90	125	
F600-09501500E	3	150	110	150	
F600-10502000E	3	200	130	200	
F600-11502480E	3	248	175	250	
F600-11502880E	3	288	225	300	
F600-11503150E	3	315	250	350	

\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP20 : F600 (...) 103

\*\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP65 : F600 (...) 653

## 500/690 Vac $\pm 10\%$

Code produit	Opération nominale				
	Phases	IP20 courant continu max (A)*	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Puissance à l'arbre moteur (CV)	IP65 courant continu max (A)**
F600-07600230A	3	23	18,5	25	
F600-07600300A	3	30	22	30	
F600-07600360A	3	36	30	40	
F600-07600460A	3	46	37	50	
F600-07600520A	3	52	45	60	
F600-07600730A	3	73	55	75	
F600-08600860A	3	86	75	100	
F600-08601080A	3	108	90	125	
F600-09601250A	3	125	110	150	
F600-09601500A	3	150	132	175	
F600-09601250E	3	125	110	150	
F600-09601550E	3	155	132	175	
F600-10601720E	3	172	160	200	
F600-10601970E	3	197	185	250	
F600-11602250E	3	225	200	250	
F600-11602750E	3	275	250	300	
F600-11603050E	3	305	280	400	

\*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP20 : F600 (...) 103

\*\* Fréquence de commutation courant continu 2 kHz pour les produits suivants avec indice IP65 : F600 (...) 653

## Calibre 12

Code produit	Calibre	Surcharge					Opération nominale			
		Courant nominal (A)	Puissance à l'arbre moteur		Courant maximal boucle ouverte (A)	Courant max RFC (A)	Courant nominal (A)	Puissance à l'arbre moteur		Courant max (A)
			(kW)	(CV)				(kW)	(CV)	
<b>380 - 480 V</b>										
M000-12404800T	12	480 *	250	400	672	672	608 *	315	500	668
M000-12405660T	12	566 *	315	450	792	792	660 *	355	550	726
M000-12406600T	12	660 *	355	550	924	924	755 *	400	650	831
M000-12407200T	12	720 *	400	600	1008	1008	865 *	500	700	952
<b>500 - 575 V</b>										
M000-12503150T	12	315 *	250	350	441	441	360 *	250	350	396
M000-12503600T	12	360 *	250	350	504	504	410 *	300	400	451
M000-12504100T	12	410 *	300	400	574	574	460 *	330	450	506
M000-12504600T	12	460 *	330	450	644	644	510 *	370	500	561
<b>500 - 690 V</b>										
M000-12603150T	12	315 *	280	500	441	441	360 *	355	550	396
M000-12603600T	12	360 *	355	550	504	504	410 *	400	600	451
M000-12604100T	12	410 *	400	600	574	574	460 *	450	650	506
M000-12604600T	12	460 *	450	650	644	644	510 *	500	700	561

### Notes :

Le calibre 12 est livré sans module de contrôle (M000), qui devra être commandé séparément (F600).

- Modulateur de freinage 125 kW intégré sur tous les modèles.
- \*Fréquence de commutation courant continu 2 kHz
- Connecter ce module en parallèle pour un système d'entraînement 2,8 MW.

Pour plus de renseignement sur les fonctionnalités et capacités de ce module, veuillez consulter la documentation concernant l'alimentation modulaire.



# Guide de commande des accessoires

## Un catalogue d'options adaptées et adaptables

Type de console		Description
Console KI-HOA avec horloge en temps réel (en série) verte		La console KI-HOA avec horloge en temps réel permet de contrôler les modes Manual/Arrêt/Auto. L'écran offre 4 lignes de texte et des traductions en plusieurs langues afin de clarifier et simplifier l'utilisation de l'appareil. L'horloge en temps réel alimentée par une batterie permet de programmer les périodes d'opération et d'horodater les éventuels problèmes, diagnostics et résolutions
Console HOA contrôlable à distance avec horloge en temps réel		Console amovible contrôlable à distance, facile à monter à l'extérieur de l'armoire (conforme IP54/NEMA-12). La console permet de contrôler les modes Manual/Arrêt/Auto. L'écran peut offrir 4 lignes de texte et des traductions en plusieurs langues afin de clarifier et simplifier l'utilisation de l'appareil. L'horloge en temps réel alimentée par une batterie permet de programmer les périodes d'opération et d'horodater les événements pour assister le diagnostic.
Console KI-Keypad Plus (verte)		La console KI-Keypad Plus comprend un large écran polychrome afin d'afficher clairement et lisiblement le statut du variateur et les paramètres et leur description. L'accès aux diverses fonctionnalités est simplifié et la performance de l'appareil améliorée, notamment grâce à l'assistant qui guide l'utilisateur tout au long de la configuration de l'appareil. La console Bluetooth peut être connectée et contrôlée aux logiciels PC de mise en service et de programmation, supprimant toute nécessité d'ouvrir l'armoire, pour opérer de manière intelligente et sécurisée. 10 paramètres sélectionnés par l'utilisateur peuvent être affichés sur l'écran, accompagnés d'informations en temps réel et de l'unité choisie.
Adaptateur KI-485		Cet adaptateur peut remplacer la console afin de créer des ports de connexion RS485 supplémentaires. Cet adaptateur est généralement utilisé pour programmer le variateur.
Protocoles de communications - Systèmes d'intégration		
SI-Ethernet		Module externe Ethernet compatible Ethernet/IP et Modbus TCP/IP, avec serveur web intégré pour envoi d'email. Permet l'accès rapide au variateur et l'intégration simplifiée avec les réseaux locaux ou externes wifi. Pour connecter un système de pompe parallèle avec plusieurs variateurs F600 en mode maître interchangeable, les variateurs dédiés G600 doivent être individuellement équipés d'un module SI-Ethernet.
SI-EtherCAT		Module SI-EtherCAT pour connecter le F600 et l'interface via le protocole EtherCAT.
SI-PROFINET		Protocole SI-PROFINET pour connexion aux réseaux et API PROFINET.
SI-PROFIBUS		Module de jonction PROFIBUS-DP (périphérique décentralisé) pour connexion avec les #followers. Il est possible d'installer plusieurs modules SI-PROFIBUS ou de combiner des SI-PROFIBUS avec d'autres modules optionnels afin d'accéder à des fonctionnalités supplémentaires (E/S, point d'accès, API...)
SI-DeviceNet		Interface réseau DeviceNet pour connexion avec les #followers# Il est possible d'installer plusieurs modules SI-Device-Net ou de combiner des SI-DeviceNet avec d'autres modules optionnels afin d'accéder à des fonctionnalités supplémentaires (E/S, point d'accès, API...)
SI-CANopen		Interface CANopen pour comptabilité avec divers profils de variateurs.
SI-POWERLINK		Interface POWERLINK pour compatibilité avec les autres gammes de variateurs AC. Conforme aux dernières normes POWERLINK.
SI-BACnet IP		Module optionnel SI-BACnet pour assister le contrôle et l'efficacité énergétique des systèmes d'automatisation de bâtiment et fournir un mode opératoire précis et coordonné, centré sur le confort des occupants.
MCi200		Processeur secondaire pour personnalisation détaillée. Langage de programmation conforme IEC61131-3.
MCi210		Contrôle précis et exhaustif de l'appareil. Langage de programmation conforme IEC61131-3. Connexion simultanée à deux réseaux Ethernet.
E/S et cartes mémoire supplémentaires		
E/S SI-I/O		Interface d'E/S supplémentaires pour compléter les E/S du variateur. Connexions supplémentaires fournies : 4 x E/S numériques, 3 entrées analogiques (par défaut) / entrées numériques, 1 x sortie analogique (par défaut)/sortie numérique, 2 x relais
Smartcard		Carte Smartcard supplémentaire pour copie de sauvegarde des paramètres ou transfert de données d'un variateur à un autre.
Adaptateur carte SD		Convertisseur permettant la compatibilité de la fiche SmartCart avec une carte SD pour réaliser des copies de sauvegarde des paramètres ou des applications.

# Guide de commande des accessoires

## Fixations en rétrofit.

Ajout d'un variateur F600 à une installation Unidrive SP ou Affinity montée en surface.

Calibre	Réf. commande
4	3470-0062
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A, 9E, & 10	3470-0118

## Kits IP65 pour montage encastré

Calibre	Réf. commande
3	3470-0053
4	3470-0056
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083

## Kits IP55 pour montage encastré

Calibre	Réf. commande
9A	3470-0119
9E/10E	3470-0105
10 Onduleur	3470-0108
10 Redresseur	3470-0106
11E & 11T	3470-0126
11D Onduleur	3470-0130
11 Redresseur	3470-0123

## Modules optionnels

Module optionnel	Réf. commande
SI-PROFIBUS	82400000017500
SI-Ethernet	82400000017900
SI-EtherCAT	82400000018000
SI-DeviceNet	82400000017700
SI-CANopen	82400000017600
SI-POWERLINK	82400000021600
SI-PROFINET	82500000018200
KI-KEYPAD PLUS	82400000022600
MCi200	82400000017000
MCi210	82400000016700
E/S SI-I/O	82400000017800

## Kit de montage latéral

Calibre	Réf. commande
3	3470-0049
4	3470-0060
5	3470-0073

## Kits d'utilisation générale

Élément	Réf. commande
Connecteur d'alimentation, calibre 3 & 4 (vendus séparément)	3470-0064

## Médias et accessoires en option

Description	Réf. commande
Adaptateur Smartcard/carte SD	3470-0047
Smartcard (64KB)	2214-0010

# Guide de commande des accessoires

## Kit de raccordement en parallèle au bus DC

Calibre	Réf. commande
3	3470-0048
4	3470-0061
5	3470-0068
6	3470-0063
6 (connecté aux calibres 3,4 & 5)	3470-0111

## Selfs de ligne

Calibre	Réf. commande
9E 200 V/400 V	4401-0181
9E 575 V/690 V	4401-0183
10E 200 V/400 V	4401-0182
10E 575 V/690 V	4401-0184

## Conduits homologués UL type 1

Calibre	Réf. commande
3&4	6521-0071
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 & 9A	6500-0106
9E & 10E	3470-0115
11	3470-0136

## Filtres CEM externes

Le filtre CEM intégré au variateur F600 répond à la norme EN 61800-3\*. Le filtre CEM externe permet de répondre aux exigences de la norme EN 61000-6-4.

Calibre	Tension	Réf. commande
3	200 V	4200-3230
	400 V	4200-3480
4	200 V	4200-0272
	400 V	4200-0252
5	200 V	4200-0312
	400 V	4200-0402
	575 V	4200-0122
6	200 V	4200-2300
	400 V	4200-4800
	575 V	4200-3690
7	200 V	4200-1132
	400 V	4200-1132
	575 V	4200-0672
	690 V	4200-0672
8	200 V	4200-1972
	400 V	4200-1972
	575 V	4200-1662
9A	690 V	4200-1662
	200 V	4200-3021
	400 V	4200-3021
9E & 10E	575 V	4200-1660
	690 V	4200-1660
	200 V	4200-4460
11	400 V	4200-4460
	575 V	4200-2210
	690 V	4200-2210
11	400 V	4200-0400
	575 V & 690 V	4200-0690

\*Consultez la documentation technique pour des renseignements plus détaillés



**Nidec**

# 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.

Autom

Nous inn  
sécurité,  
le confort



## Moteurs pour applications commerciales, industrielles et domestiques

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

## Automobiles

Solutions pour améliorer la performance et le développement durable et l'efficacité dans le secteur automobile.



## 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](http://www.controltechniques.com)

[www.kbelectronics.com](http://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.

