Unidrive M400

Mise en route et diagnostics rapides avec affichage alphanumérique, API embarqué et entrées sécuritaires

0,25 kW - 110 kW en surcharge maximum
100 V | 200 V | 400 V | 575 V | 690 V

LEROY-SOMER™

Nidec
All for dreams

Unidrive M
Optimisation des performances, systèmes d'automation ouverts, facilité d'utilisation

Guidé par les résultats d'une vaste étude de marché, nous avons mis au point six modèles Unidrive M pour répondre aux besoins spécifiques du secteur industriel. L'Unidrive M400 intègre des fonctions réseau utiles, des entrées/sorties supplément et des performances de contrôle moteur améliorées pou applications en boucle ouverte, ce qui en fait le complér parfait de la gamme de variateurs Unidrive. Il peut égale remplacer facilement le Digidrive SK dans des installatic existantes.

Pour obtenir plus d'informations sur la gamme de variateurs Unidrive M, téléchargez la brochure « Unidrive M : Variateurs pour le secteur industriel ».

N1652

E171230

2+ YEAR Worldwide Warranty

RoHS Compliant

Caractéristiques générales de l'Unidrive M400

Option AI-485 Adaptor pour une communication via une connexion RS485

Option AI-Back-up Adaptor permettant au variateur d'utiliser une carte SD pour la recopie des paramètres et une entrée de secours 24 V.

Option AI- Smart Adaptor avec une mémoire intégrée pour la recopie des paramètres et entrée de secours 24 V

Clavier optionnel CI-Keypad : écran LCD multilingue avec affichage alphanumérique, pour une configuration rapide et des diagnostics précis

Clavier optionnel Remote Keypad utilisable à distance, ce qui permet son installation à l'extérieur d'une armoire tout en assurant la conformité IP66 (NEMA 4)

LED d'état variateur / sous tension

Entrées Safe Torque Off (STO, Absence sûre du couple) doubles intégrées garantissant des fonctions de sécurité plus évoluées conformes SIL3

Variateur conforme IP21 / UL open class (NEMA 1) sur les tailles 1 à 4 en standard

Kits additionnels disponibles pour conformité UL Type 1

Montage en surface standard ou sur rail DIN (Rail DIN disponible pour les tailles 1 et 2 uniquement)***

Bornier de puissance débrochable

Filtre CEM interne démontable rapidement*

Borniers de contrôle enfichables*

Capot facile à démonter avec un système de verrouillage ne nécessitant aucun outil (brevet en instance d'homologation)

Gestion de câble via des supports robustes permettant une mise à la terre des câbles de puissance et de contrôle

Module optionnel SI (Système d'intégration)**

Emplacement de module SI pour disposer d'options de communication et d'E/S supplémentaires**

* Les équipements et leurs emplacements varient selon les tailles de variateurs.

** Tailles 2 et supérieures

*** Fixations supplémentaires recommandées en cas de fortes vibrations

Unidrive M400

Configuration et diagnostics rapides avec affichage alphanumérique, API embarqué et entrées sécuritaires

L'Unidrive M400 réduit les temps d'arrêt grâce à son clavier LCD intuitif qui offre un affichage alphanumérique multilingue pour une mise en route rapide et des diagnostics plus précis. Il est possible d'utiliser l'API embarqué pour exécuter un large éventail de routines séquentielles et de programmes d'automatisme. Avec un grand nombre d'E/S, deux entrées STO et une interface SI pour bus de terrain ou E/S supplémentaires, le M400 garantit l'intégration flexible à tous les systèmes.

Réduction des temps d'arrêt et de mise en route grâce aux fonctions avancées du clavier

- Affichage alphanumérique multilingue et 3 lignes de texte pour faciliter la configuration et fournir des informations de diagnostic
- 4 touches pour une navigation et une programmation intuitives
- Les options de clavier disponibles sont les suivantes :
  - CI-Keypad : clavier LCD monté sur le variateur
  - Remote Keypad IP66 : montage rapide en armoire (1 trou, Ø 32 mm)
  - Aucun clavier : contrôle/programmation par liaison AI-485, CI-485 ou bus de terrain (SI-Profibus, par exemple)

Réduction des coûts grâce à sa capacité d'intégration directe

- L'Unidrive M400 fournit un Automate Programmable Industriel (API) embarqué capable d'exécuter des programmes Machine Control Studio (CEI 61131-3) de contrôle d'automatisme et de routines séquentielles avec tâches temps réel, sans API supplémentaires.
- Il est possible d'ajouter un module SI pour disposer de communications bus de terrain ou d'E/S supplémentaires.

Productivité accrue grâce à des algorithmes de contrôle moteur avancés en boucle ouverte

- Contrôle RFC (Rotor Flux Control) assurant une stabilité et un contrôle optimal des moteurs asynchrones sur toute la plage de puissance.
- 180 % de surcharge moteur adaptés aux applications à haute dynamique.
- Possibilité de suivi de vitesse précis à partir d'un codeur ou d'une entrée de fréquence.

Conformité aux normes de sécurité, optimisation des temps d'arrêt des machines et réduction des coûts grâce à l'intégration direct dans les systèmes de sécurité

- L'Unidrive M400 comprend deux entrées STO pour atteindre la conformité SIL3 / PLe, en éliminant le recours à des modules de sécurité externes.

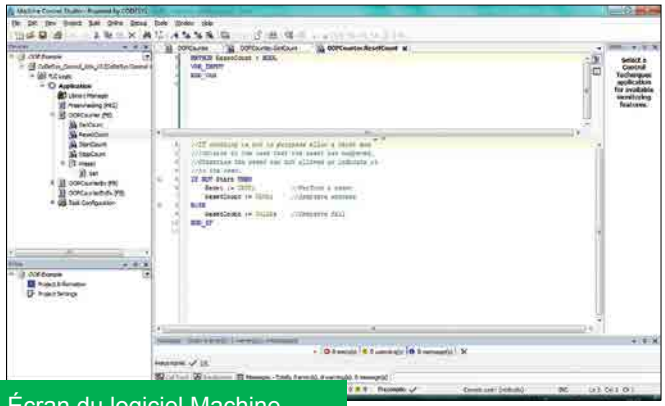
Économies d'énergie

Alors que les dépenses d'énergie sont un facteur essentiel pour de nombreuses industries, l'Unidrive M400 est équipé de fonctions conçues pour améliorer le rendement énergétique :

- Mode veille à faible consommation pour les applications où les variateurs restent inactifs pendant des périodes prolongées
- Ventilateur intelligent à 3 vitesses qui s'adapte à la charge moteur et aux conditions environnementales permettant d'économiser de l'énergie et de réduire le bruit*
- Mode U/F quadratique optimisé pour les charges quadratiques, comme les pompes et les ventilateurs, pour limiter au minimum les pertes moteur
- Contrôle dynamique U/F limitant la consommation d'énergie et les pertes moteur dans des conditions de charge faible
- Très haut rendement (supérieur à 98 %)

*À partir de 0,37 kW

Logiciel Machine Control Studio



Écran du logiciel Machine Control Studio

Vous pouvez télécharger le logiciel Machine Control Studio à partir de la section Software (Logiciels) du site Web de Leroy-Somer.

L'API embarqué de l'Unidrive M400 est programmé par Machine Control Studio qui propose un environnement à la fois flexible et intuitif pour la programmation.

Programmation des fonctions d'automation conforme à la norme CEI 61131-3

L'environnement de programmation est entièrement compatible avec la norme CEI 61131-3. Autrement dit, son interface conviviale permet aux développeurs du monde entier de le maîtriser rapidement et facilement.

Les langages de programmation de la norme CEI 61131-3 suivants sont pris en charge :

- Langage littéral structuré (ST)
- Diagramme de blocs fonctionnels (FBD)
- Diagramme de fonctions séquentielles (SFC)
- Diagramme ladder (LD)
- Liste d'instructions (IL)

Est également pris en charge :

- Diagramme de fonctions continues (CFC)

La fonction intuitive IntelliSense permet une programmation mieux structurée et plus uniforme, permettant d'accélérer les développements logiciels.

Par ailleurs, les programmeurs ont accès à une communauté Open Source pour tout ce qui concerne les blocs fonctionnels. Machine Control Studio propose une gestion de bibliothèques de programmes client, qui permet une surveillance en ligne des variables de programmes basées sur des fenêtres d'observation définies par l'utilisateur et dispose d'une aide en ligne pour la modification des programmes conformément aux pratiques les plus récentes des API.

Contrôle moteurs hautes performances

Grâce aux algorithmes exceptionnels de contrôle moteur, alliés à la toute dernière technologie de microprocesseur, l'Unidrive M400 garantit des niveaux de stabilité maximum pour les moteurs asynchrones sur toute la plage de puissances. Le taux de rafraîchissement de la boucle de courant jusqu'à 125 µs et les fonctions de contrôle intelligent complémentaires améliorent la productivité des machines et le rendement énergétique au travers de chaque application industrielle.
Modes de contrôle disponibles :

Modes de contrôle	Caractéristiques générales
Contrôle RFC (Rotor Flux Control) performant des moteurs asynchrones en mode boucle ouverte (RFC-A)	Algorithme vectoriel utilisant la régulation de courant de la boucle fermée afin d'améliorer considérablement les performances des moteurs asynchrones de toutes tailles sans utiliser de capteur de vitesse
Contrôle des moteurs asynchrones en mode vectoriel boucle ouverte ou U/F	Fiabilité des performances et configuration facile : - 100% du couple disponible jusqu'à 1 Hz - Compensation du glissement - Contrôle de plusieurs moteurs - Mode U/F quadratique - Mode dynamique U/F

Association moto-variateurs optimisée

Plusieurs outils intuitifs garantissent un fonctionnement rapide et optimisé entre l'Unidrive M400 et les moteurs asynchrones. Ceux-ci incluent :

- Clavier simple d'utilisation avec les paramètres les plus utilisés en façade
- Clavier LCD multilingue utilisable à distance pour des descriptions de paramètres et des diagnostics précis
- Trois procédures d'autocalibrage (à l'arrêt, en rotation ou inertie) pour optimiser automatiquement les configuration du moteur et du variateur
- Logiciel Unidrive M Connect avec Wizards et base de données complète des moteurs Leroy-Somer

Options et schéma de connexions de l'Unidrive M400

Modes de contrôle

1. Contrôle des moteurs asynchrones en mode vectoriel boucle ouverte ou U/F
2. Contrôle RFC (Rotor Flux Control) des moteurs asynchrones en mode boucle ouverte (RFC-A)

Entrées/sorties

SI-I/O

4 E/S logiques
3 entrées analogiques (par défaut)/entrées logiques
1 entrée logique
2 relais

Embarqué

4 E/S analogiques
7 E/S logiques
2 entrées STO
1 relais

Communication

AI-485 Adaptor	SI-EtherCAT	SI-PROFIBUS	SI-Ethernet
CI-485 Adaptor	**SI-DeviceNet**	**SI-CANopen**	**SI-PROFINET**

Alimentation DC de secours

AI-Back-up Adaptor et AI-Smart Adaptor (Entrée pour alimentation de secours 24 V)

Option de programmation et de paramétrage du variateur

Unidrive M Connect

Remote Keypad (LCD)

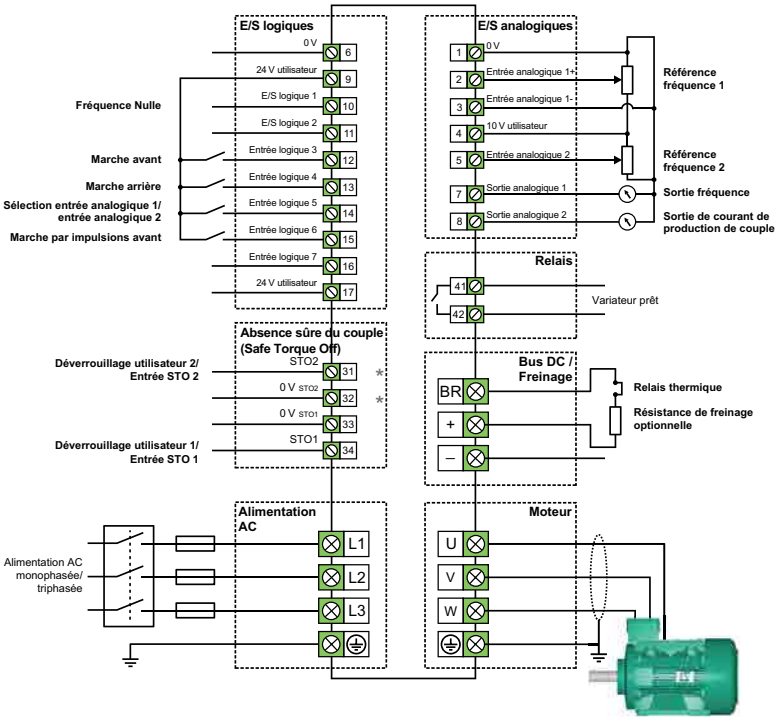
CI-Keypad

Remote Keypad RTC

AI-Back-up Adaptor
(utilisation possible d'une carte SD pour le paramétrage et la recopie de paramètres)

AI-Smart Adaptor
(mémoire embarquée pour la programmation / recopie des paramètres)

Schéma de connexions



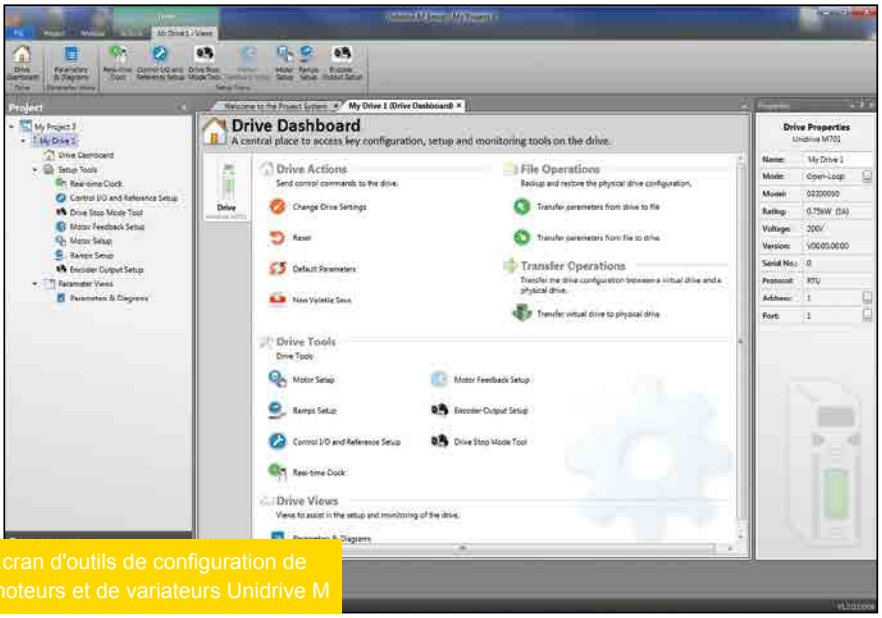
* Pour l'entrée Safe Torque Off (STO, Absence sûre du couple) des tailles 5 à 9, consultez la documentation de l'Unidrive M400.

Accès facile et rapide pour la mise en service, la surveillance et le diagnostic

Options d'interface utilisateur

L'Unidrive M400 dispose de trois claviers pour répondre aux besoins de votre application. Il est rapidement et facilement configurable. Le variateur peut être paramétré à l'aide d'un des claviers, de la carte SD ou du logiciel de mise en service Unidrive M Connect.

Type		Avantage
CI-Keypad		Clavier LCD avec affichage multilingue et trois lignes de texte, pour une configuration rapide et des diagnostics utiles permettant d'optimiser le temps de disponibilité des machines.
Remote Keypad		Toutes les fonctions du clavier CI-Keypad, avec en plus la possibilité d'une utilisation à distance. Cela permet son installation à l'extérieur d'une armoire tout en assurant une protection IP66 (NEMA 4).
Remote Keypad RTC		Clavier LCD utilisable à distance, ce qui permet son installation à l'extérieur d'une armoire tout en assurant une protection IP54 (NEMA 12). Il permet un affichage multilingue et trois lignes de texte, pour une configuration rapide et des diagnostics utiles. L'horloge temps réel fonctionnant sur batterie garantit un horodatage précis des diagnostics et facilite la résolution des problèmes.



Écran d'outils de configuration de moteurs et de variateurs Unidrive M

Outil de mise en service Unidrive M Connect

L'outil Unidrive M Connect pour PC est utilisé pour la mise en service, l'optimisation et la surveillance des performances du variateur et du système. Son développement et sa conception se sont largement inspirés d'études menées auprès des utilisateurs, afin de leur offrir une expérience innovante, basée sur une réalité pratique :

- Les outils graphiques intuitifs simplifient les opérations de base du variateur dans un environnement Windows familier.
- L'utilisateur dispose de diagrammes d'automatisme dynamiques des variateurs et de listes de recherche améliorées.
- Il est possible d'optimiser les performances des variateurs et des moteurs en disposant de connaissances minimales en système d'entraînement.
- Il s'agit d'un outil évolutif, capable de répondre aux exigences des applications.
- Il prend en charge l'importation des fichiers de paramètres Digidrive SK.
- L'association de l'Unidrive M aux moteurs Nidec peut être obtenue facilement et rapidement à l'aide de la base de données des moteurs intégrée à l'outil Unidrive M Connect.
- La fonction de détection permet de localiser automatiquement les variateurs sur un réseau sans qu'il soit nécessaire de spécifier leur adresse.

Support de stockage Carte SD amovible

Une carte standard SD, utilisée avec un adaptateur, permet une sauvegarde simple et rapide des programmes et des paramètres. Les cartes SD offrent une très grande capacité de mémoire rendant possible le chargement d'un système si nécessaire, et peuvent être facilement pré-programmées à partir d'un ordinateur standard.

Contrôle moteurs hautes performances

Grâce aux algorithmes exceptionnels de contrôle moteur, alliés à la toute dernière technologie de microprocesseur, l'Unidrive M400 garantit des niveaux de stabilité et de bande passante élevés pour de nombreux types de moteurs industriels. Cela permet d'optimiser les capacités des machines au travers de chaque application utilisant des moteurs asynchrones en mode boucle ouverte.

Valeurs et caractéristiques de l'Unidrive M400

100/120 V AC ±10 %

Désignation	Réseau d'alimentation	Surcharge maximum		Surcharge réduite	
		Courant permanent maximum (A)	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Courant permanent maximum (A)	Puissance à l'arbre moteur (kW)
M400-011 00017A	1	1,7	0,25	Pour les applications en surcharge réduite, utiliser les valeurs nominales surcharge maximum.	
M400-011 00024A	1	2,4	0,37		
M400-021 00042A	1	4,2	0,75		
M400-021 00056A	1	5,6	1,1		

200/240 V AC ±10 %

Désignation	Réseau d'alimentation	Surcharge maximum		Surcharge réduite	
		Courant permanent maximum (A)	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Courant permanent maximum (A)	Puissance à l'arbre moteur (kW)
M400-012 00017A	1	1,7	0,25	Pour les applications en surcharge réduite, utiliser les valeurs nominales surcharge maximum.	
M400-012 00024A	1	2,4	0,37		
M400-012 00033A	1	3,3	0,55		
M400-012 00042A	1	4,2	0,75		
M400-022 00024A	1/3	2,4	0,37		
M400-022 00033A	1/3	3,3	0,55		
M400-022 00042A	1/3	4,2	0,75		
M400-022 00056A	1/3	5,6	1,1		
M400-022 00075A	1/3	7,5	1,5		
M400-032 00100A	1/3	10	2,2		
M400-042 00133A	1/3	13,3	3		
M400-042 00176A	3	17,6	4		
M400-052 00250A	3	25	5,5	30	7,5
M400-062 00330A	3	33	7,5	50	11
M400-062 00440A	3	44	11	58	15
M400-072 00610A	3	61	15	75	18,5
M400-072 00750A	3	75	18,5	94	22
M400-072 00830A	3	83	22	117	30
M400-082 01160A	3	116	30	149	37
M400-082 01320A	3	132	37	180	45
M400-092 01760A	3	176	45	216	55
M400-092 02190A	3	219	55	266	75

380/480 V AC ±10 %

Désignation	Réseau d'alimentation	Surcharge maximum		Surcharge réduite	
		Courant permanent maximum (A)	Puissance à l'arbre moteur (kW)	Courant permanent maximum (A)	Puissance à l'arbre moteur (kW)
M400-024 00013A	3	1,3	0,37	Pour les applications en surcharge réduite, utiliser les valeurs nominales surcharge maximum.	
M400-024 00018A	3	1,8	0,55		
M400-024 00023A	3	2,3	0,75		
M400-024 00032A	3	3,2	1,1		
M400-024 00041A	3	4,1	1,5		
M400-034 00056A	3	5,6	2,2		
M400-034 00073A	3	7,3	3		
M400-034 00094A	3	9,4	4		
M400-044 00135A	3	13,5	5,5		
M400-044 00170A	3	17	7,5		
M400-054 00270A	3	27	11	30	15
M400-054 00300A	3	30	15	30	15
M400-064 00350A	3	35	15	38	18,5
M400-064 00420A	3	42	18,5	48	22
M400-064 00470A	3	47	22	63	30

M400-074 00660A	3	66	30	79	37
M400-074 00770A	3	77	37	94	45
M400-074 01000A	3	100	45	112	55
M400-084 01340A	3	134	55	155	75
M400-084 01570A	3	157	75	184	90
M400-094 02000A	3	200	90	221	110
M400-094 02240A	3	224	110	266	132

500/575 V AC ±10 %

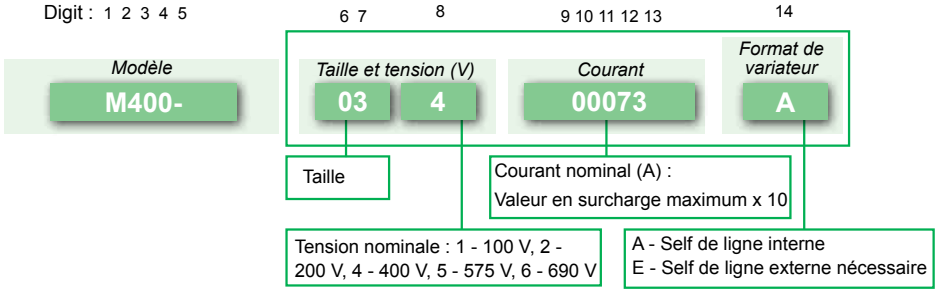
Désignation	Réseau d'alimentation	Surcharge maximum		Surcharge réduite	
		Courant permanent maximum (A)	Sortie standard (kW)	Courant permanent maximum (A)	Sortie standard (kW)
M400-055 00030 A	3	3	1,5	3,9	2,2
M400-055 00040 A	3	4	2,2	6,1	4
M400-055 00069 A	3	6,9	4	10	5,5
M400-065 00100 A	3	10	5,5	12	7,5
M400-065 00150 A	3	15	7,5	17	11
M400-065 00190 A	3	19	11	22	15
M400-065 00230 A	3	23	15	27	18,5
M400-065 00290 A	3	29	18,5	34	22
M400-065 00350 A	3	35	22	43	30
M400-075 00440 A	3	44	30	53	37
M400-075 00550 A	3	55	37	73	45
M400-085 00630 A	3	63	45	86	55
M400-085 00860 A	3	86	55	108	75
M400-095 01040 A	3	104	75	125	90
M400-095 01310 A	3	131	90	150	110

500/690 V AC ±10 %

Désignation	Réseau d'alimentation	Surcharge maximum		Surcharge réduite	
		Courant permanent maximum (A)	Sortie standard (kW)	Courant permanent maximum (A)	Sortie standard (kW)
M400-076 00190 A	3	19	15	23	18,5
M400-076 00240 A	3	24	18,5	30	22
M400-076 00290 A	3	29	22	36	30
M400-076 00380 A	3	38	30	46	37
M400-076 00440 A	3	44	37	52	45
M400-076 00540 A	3	54	45	73	55
M400-086 00630 A	3	63	55	86	75
M400-086 00860 A	3	86	75	108	90
M400-096 01040 A	3	104	90	125	110
M400-096 01310 A	3	131	110	150	132

Pour la définition de surcharge maximum et surcharge réduite, se référer à la page suivante.

Désignation :



Caractéristiques et spécifications de l'Unidrive M400

Sécurité environnementale et conformité électrique

- **Tailles 1 à 4 :**
  IP21 / UL open class (NEMA 1). IP20 lorsque l'option AI-Back-up Adaptor ou AI-485 Adaptor est installée.
  Kit requis pour la conformité UL Type 1.
- Température ambiante -20 °C à 40 °C en standard ; 60 °C avec déclassement pour les tailles 1 à 4.
- **Tailles 5 à 9 :**
  IP20 / UL open class (NEMA 1). Kit requis pour la conformité UL Type 1.
  La protection IP65 / TYPE UL 12 est obtenue à l'arrière du variateur en montage encastré.
- Température ambiante -20 °C à 40 °C en standard ; 55 °C avec déclassement pour les tailles 5 à 9.
- Température de stockage : -40 °C à 60 °C.
- Humidité maximum de 95 % (sans condensation) à 40 °C, conformément aux normes EN/CEI 60068-2-78 et ANSI/EIA-364-31.
- EN/CEI 60068-2-60, Méthode 4 - Gaz corrosifs.
- Altitude : 0 à 3 000 m, déclassement de 1 % tous les 100 m entre 1 000 et 3 000 m.
- Vibrations aléatoires : testé en conformité à la norme EN/CEI 60068-2-64 avec les modules optionnels SI et AI.
- Choc mécanique : testé en conformité à la norme EN/CEI 60068-2-29.
- Immunité électromagnétique conforme aux normes EN/CEI 61800-3 et EN/CEI 61000-6-2.
- Filtre CEM interne, conforme à la norme EN/CEI 61800-3 (2nd environnement).
- EN/CEI 61000-6-3 et EN/CEI 61000-6-4 avec filtre CEM optionnel.
- EN/CEI 61800-5-1 - Sécurité électrique.
- EN/CEI 61131-2 - E/S.
- Fonction sécuritaire STO, dont la conformité aux normes.
  EN/CEI 61800-5-2 SIL 3 et EN ISO 13849-1 PLe a été évaluée par l'organisme indépendant TÜV.
- UL 508C - Sécurité électrique.

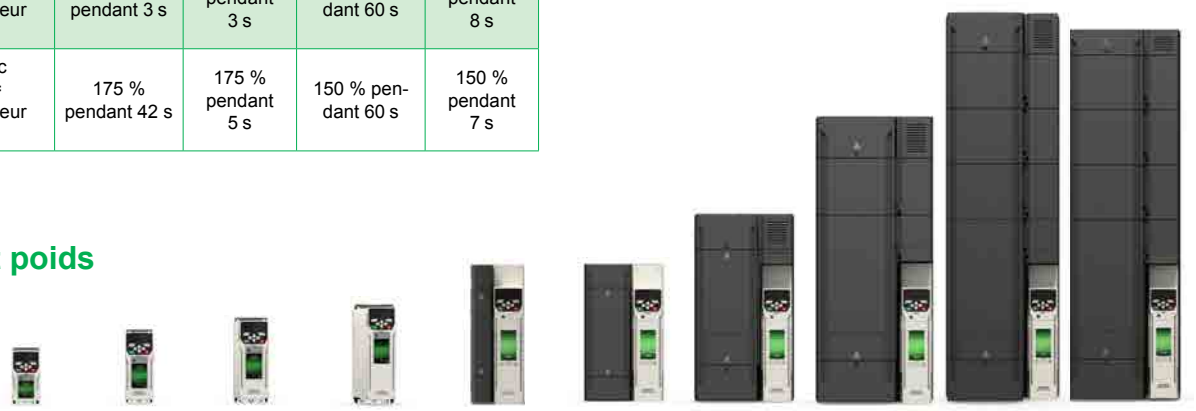
Limites de surcharge de l'Unidrive M

Mode de fonctionnement	RFC (état froid)	RFC (pleine charge)	Boucle ouverte (état froid)	Boucle ouverte (pleine charge)
Surcharge réduite avec courant nominal moteur = courant nominal du variateur	110 % pendant 165 s	110 % pendant 9 s	110 % pendant 165 s	110 % pendant 9 s
Surcharge maximum avec courant nominal moteur = courant nominal du variateur (tailles 8 et inférieures)	180 % pendant 3 s	180 % pendant 3 s	150 % pendant 60 s	150 % pendant 8 s
Surcharge maximum avec courant nominal moteur = courant nominal du variateur (taille 8)	175 % pendant 42 s	175 % pendant 5 s	150 % pendant 60 s	150 % pendant 7 s

Tableau des fonctions et spécifications des variateurs M400

Performances	Échantillonnage de la boucle de courant : 125 µs
	Valeur crête en surcharge maximum : 180 % (3 s), 150 % (60 s)
	Fréquence de sortie maximum : 550 Hz
	Plage de fréquences de découpage : 0,67, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 kHz (3 kHz par défaut)
Intelligence embarquée	Automate programmable industriel (API) - Mémoire : 16 Ko
	1 tâche temps réel (16 ms), 1 tâche de fond
Caractéristiques mécaniques	Montage sur rail DIN (tailles 1 et 2)
	Dimensions mécaniques compatibles avec le Digidrive SK en standard ou avec des plaques de conversion
Recopie des paramètres	Port de recopie liaison série (en utilisant un adaptateur AI-485 ou CI-485, disponible en option)
	Carte SD (avec l'option AI-Back-up Adaptor)
Esclave	Entrée codeur 1
E/S embarquées	2 entrées analogiques, 2 sorties analogiques
	5 entrées logiques, 2 entrées ou sorties logiques bidirectionnelles
	1 sortie relais
Sécurité des machines	2 entrées Safe Torque Off (STO, Absence sûre du couple)
Alimentation de secours	Alimentation de secours 24 V (avec l'option AI-Back-up Adaptor) AI-Smart Adaptor (mémoire embarquée pour la recopie de paramètres et entrée de secours 24 V)
Autres	Ventilateur avec contrôle de la de température avec veille (désactivée)
	Ventilateur(s) remplaçable(s) sur site
	Vernis de protection
	Mode veille (éco-énergétique)
	Niveaux de sécurité définis par l'utilisateur (par exemple, accès limité ou paramètres en lecture seule via l'utilisation d'un code de sécurité défini par l'utilisateur)

Dimensions et poids



Taille		1	2	3	4	5	6	7	8	9A	9E
Dimensions (H x L x P)	mm	160 x 75 x 130	205 x 78 x 150	226 x 90 x 160	277 x 115 x 175	365 x 143 x 202	365 x 210 x 227	508 x 270 x 280	753 x 310 x 290	1049 x 310 x 290	1010 x 310 x 290
Poids	kg	0,75	1,0	1,5	3,13	7,4	14	28	50	66,5	46

Remarques :
À partir de la taille 5 et pour les tailles supérieures, la hauteur n'inclut pas les pattes de fixations.
Une hauteur supplémentaire doit être ajoutée lorsque les options suivantes sont utilisées :

- AI-Back-up Adaptor : 15 mm
- AI-485 Adaptor : 26 mm
- AI- Smart Adaptor : 15 mm

Claviers en option

Description/Référence article	Référence
Remote Keypad	82500000000001
CI-Keypad	82500000000000
Remote Keypad RTC	82400000019600

Accessoires en option

Description/Référence article	Référence
AI-Back-up Adaptor	82500000000004
AI-485 Adaptor	82500000000003
AI-Smart Adaptor	82500000018500
CI-485 Adaptor	82500000000002

Kits pour montage encastré

Les valeurs IP65 / TYPE UL 12 sont obtenues en montage encastré avec les kits ci-dessous.

Taille	Référence
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083

Pour atteindre la conformité IP55 / UL TYPE 12 pour les tailles 9A et 9E, les kits suivants sont disponibles :

Taille	Référence
9A	3470-0119
9E	3470-0105

Kit pour conduite UL Type 1

Taille	Référence
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 / 9 A	3470-0088
9E	3470-0115

Kits de rétrofit

Ces supports garantissent le montage du variateur dans les installations Digidrive SK existantes.

Taille	Référence
3	3470-0097
4	3470-0101
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A / 9E	3470-0118

Self de ligne

Taille	Référence
9E (200 V/400 V)	4401-0181
9E (575 V/600 V)	4401-0183

Passe-câble

Taille	Référence
9A / 9E	3470-0107

Outil de manutention

Taille	Référence
9A	7778-0045
9E	7778-0016

Kit ventilateur de rechange

Taille	Référence
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

Filtres CEM externes optionnels

Filtre CEM interne de l'Unidrive M conforme à la norme EN/CEI 61800-3. Filtres CEM externes nécessaires pour la conformité avec la norme EN/CEI 61000-6-4, selon tableau ci-dessous.

Taille	Tension	Phases	Type	Référence
1	Tous	1	Standard	4200-1000
	Tous	1	Faible courant de fuite	4200-1001
2	100 V	1	Standard	4200-2000
	200 V	1	Standard	4200-2001
		1	Faible courant de fuite	4200-2002
		3	Standard	4200-2003
		3	Faible courant de fuite	4200-2004
	400 V	3	Standard	4200-2005
		3	Faible courant de fuite	4200-2006
3	200 V	1	Standard	4200-3000
		1	Faible courant de fuite	4200-3001
		3	Standard	4200-3004
		3	Faible courant de fuite	4200-3005
	400 V	3	Standard	4200-3008
		3	Faible courant de fuite	4200-3009
4	200 V	1	Standard	4200-4000
		1	Faible courant de fuite	4200-4001
		3	Standard	4200-4002
		3	Faible courant de fuite	4200-4003
	400 V	3	Standard	4200-4004
		3	Faible courant de fuite	4200-4005
5	200 V	3	Standard	4200-0312
	400 V	3	Standard	4200-0402
	575 V	3	Standard	4200-0122
6	200 V	3	Standard	4200-2300
	400 V	3	Standard	4200-4800
	575 V	3	Standard	4200-3690
7	200 V et 400 V	3	Standard	4200-1132
	575 V et 690 V	3	Standard	4200-0672
8	200 V et 400 V	3	Standard	4200-1972
	575 V et 690 V	3	Standard	4200-1662
9A	200 V et 400 V	3	Standard	4200-3021
	575 V et 690 V	3	Standard	4200-1660
9E	200 V et 400 V	3	Standard	4200-4460
	575 V et 690 V	3	Standard	4200-2210

Pour obtenir la liste de tous les brevets et demandes de brevet, consultez le site www.controltechniques.com/patents.

LEROY-SOMER™

www.nidecautomation.com

Restons connectés :

twitter.com/Leroy_Somer

facebook.com/leroysomer.nidec

youtube.com/user/LeroySomerOfficiel

theautomationengineer.com (blog)

Nidec

All for dreams

Moteurs Leroy-Somer SAS. Headquarters: Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France. Share Capital: 65 800 512 €, RCS Angoulême 338 567 258.

5360 fr - 2017.05 / c