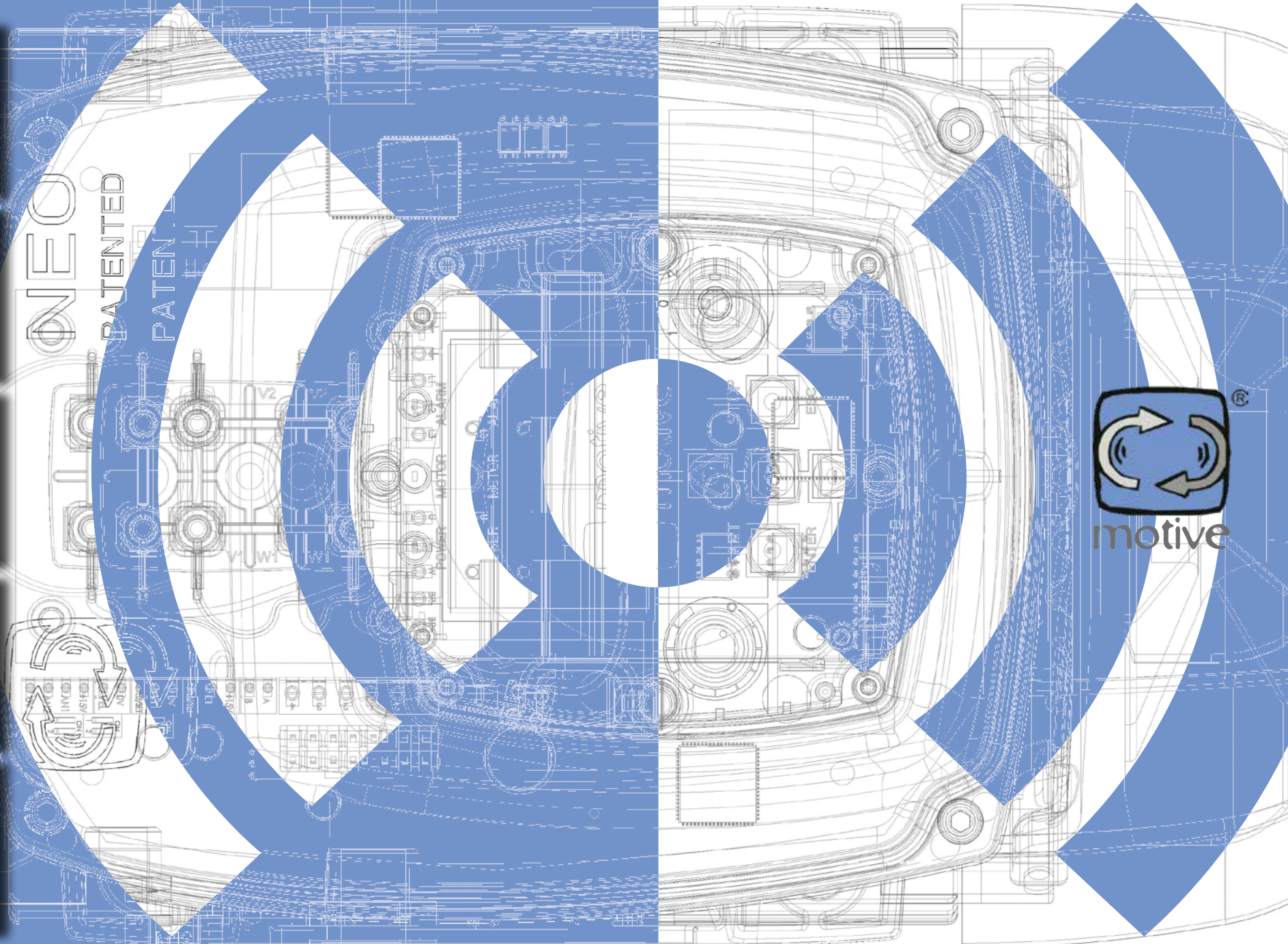


VARIATEUR DE VITESSE NEO-WIFI





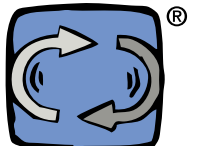
VS



lequel veut-tu?

NEOWi-Fi

MADE IN ITALY



www.motive.it



VS



NEO-WIFI
didacticiel vidéo



https://www.youtube.com/watch?v=hUXJ47P_Qxo&feature=youtu.be



[Caractéristiques techniques](#) pag. 2-3



[Exemples](#) pag. 4

[Conditions de fonctionnement](#) pag. 5



[Conditions de fonctionnement](#) pag. 6-7



[Moteurs pouvant être branchés](#)

Fixation du NEO-WiFi
[Montage à moteur](#) pag. 8

[Montage clavier](#) pag. 9



Fixation du NEO-WiFi
[Montage clavier](#)
[BLOCK](#) pag. 10

[Inverter ATEX](#) pag. 11



Montage électrique

[Branchement des dispositifs
externes](#) pag. 12-13



Programmation

[Communication clavier-convertisseur](#) pag. 14

[Boutons et DEL](#) pag. 15



Programmation

[Menu des fonctions](#)
[Menu des fonctions](#)
[avancées](#) pag. 16-17



[Smartphone / tablette / PLC / PC](#)
[Déclaration de conformité](#) pag. 18

[Dimensions](#) pag. 19



[Conditions générales de vente](#) pag. 20

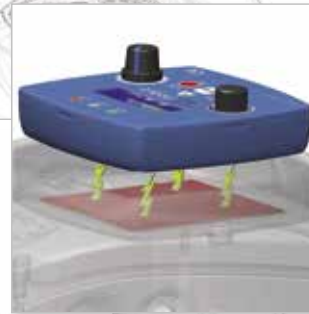
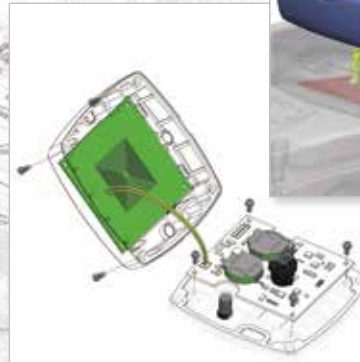


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'objectif du moteur-variateur intégré est d'éliminer le coût du matériel supplémentaire (câbles et cabinet, principalement), les temps et les frais d'études, d'installation, de câblage, de programmation et d'essais du système moteur + variateur, ainsi que les risques dus aux erreurs liées à ces opérations. Toutefois, avant NEO-WiFi, il existait des limites de diffusion des moteurs-variateurs: l'indice de protection nécessaire (un moteur peut être installé même à ciel ouvert, ce qui était impossible pour le variateur); par conséquent la distance du moteur-variateur; par conséquent la distance de son clavier, de l'emplacement de l'opérateur qui doit le commander (imaginez par exemple un ventilateur de plafond). La société Motive a trouvé la solution aux deux problèmes avec NEO-WiFi, un système breveté, facilement utilisable, IP65, avec commande amovible et à distance (sans fil), alimenté par induction lorsqu'il est placé dans son compartiment sur le moteur ou à batterie lithium rechargeable. NEO-WiFi possède les performances les plus avancées par rapport aux autres variateurs et, grâce à ses solutions innovantes, c'est un système intégré clé en main compétitif et intuitif dont tous les composants, le moteur, le variateur, la commande ont été conçus pour un usage à l'extérieur, avec télécommande de série. Les fabricants des pompes, des ventilateurs et d'autres machines peuvent ainsi offrir un produit fini "prêt à l'emploi", sans opérations d'installation. Les clients devront seulement brancher la fiche indépendamment du lieu d'installation et décider ou tenir le clavier.



Programme et commande également à distance et sans fil. Une réduction radicale des coûts d'installation.



Pour préserver l'indice de protection et éliminer les connecteurs

fragiles et compliqués, l'alimentation du clavier se fait automatiquement par induction quand le panneau est logé dans le couvercle du NEO ou encore, s'il est branché à distance en mode commande à distance, il est alimenté automatiquement par les batteries rechargeables dont ils sont équipés de série, ou par BLOCK.



Le clavier peut être placé ou enlevé de son logement sans avoir besoin d'outils, car il y adhère grâce à 4 aimants.

Un clavier peut commander en même temps jusqu'à 8 moteurs.



Indice de protection élevée contre poussière et eau pour usage en plein air.



Modbus





Clavier rotatif.



Fonctionnement sûr. Filtrage antiparasitage EMC incorporés de série pour environ-

nement industriel, industriel léger et résidentiel en NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4 et NEO-WiFi-5.5, environnement industriel pour NEO-WiFi-11 et 22.

Chaque NEO peut être fixé sur une large gamme de moteurs avec puissances et tailles différentes.



Le clavier peut être fixé à une paroi métallique grâce aux aimants ou à une paroi en béton au moyen des chevilles.



Le clavier est offert en deux versions: avec et sans ajout de commandes analogiques.



Grâce à BLUE, l'émetteur bluetooth MOTIVE pour NANO et NEO, et à l'application gratuite NEO, vous pouvez configurer ou commander NEO via une tablette ou un smartphone.



La configuration et la commande peuvent également être effectuées à partir d'un PC, grâce au programme d'interface PC gratuit "Motive Motor Manager"

Exemples

Le réglage du débit/de la pression/de la force d'une pompe, d'une centrale hydraulique, d'un actionneur hydraulique, d'un aspirateur, d'un ventilateur, d'un compresseur, etc. a normalement lieu à travers des vannes, grilles, ou robinets. Si on a ce type d'étranglement, cela veut dire que l'on a choisi de ne pas utiliser de variateur électronique de vitesse (convertisseur).

Dans ce cas les inconvénients sont nombreux: impossibilité de programmer des rampes de montée ou d'arrêt, de synchroniser plusieurs appareils, moins de possibilités d'interaction avec d'autres machines et de commandes (par exemple un transducteur de pression), moins d'accès aux commandes, plus de bruit, plus de courants de démarrage et surtout absence d'économie d'énergie. C'est comme régler la vitesse d'une voiture uniquement en agissant sur le frein.

Un variateur simplifie de plus l'installation car un système à démarrage direct ou un de type étoile/triangle prévoit souvent l'utilisation de contacteurs de puissance spécialement surdimensionnés pour contraster avec les arcs électriques élevés déterminés par les surtensions normalement introduites par ces systèmes de démarrage. De plus, des systèmes de protection du moteur au moyen d'interrupteurs magnétothermiques devront toujours être prévus. Le choix d'un variateur simplifie énormément l'installation d'un système de démarrage et de réglage en intégrant, dans un dispositif unique, tous les composants susmentionnés. Ajoutons ensuite que dans certaines applications le seul prix d'achat de la vanne/grille/robinet (nous pensons par exemple à la vanne proportionnelle d'une centrale hydraulique) dépasse celui du variateur.

Et alors pourquoi ne pas utiliser uniquement des variateurs? Essentiellement pour raisons comme la facilité de montage (présumée) par

rapport à un dispositif électronique à câbler et à programmer, l'encombrement réduit, le nécessaire degré de protection IP contre les poussières et les liquides, la simplicité d'utilisation pour l'utilisateur d'un robinet, la difficulté de fixer et intégrer le variateur avec sa cabine, et l'accessibilité des commandes. Parfois aussi le coût du variateur peut être considérable, surtout quand on ajoute à celui-ci celui d'une cabine et des câbles.

Avec NEO-WiFi ces raisons ne sont plus valables. Il ne reste que les avantages du variateur. En effet:

- NEO-WiFi est un motovariateur, et en tant que tel il élimine les câbles et les armoires, l'étude, l'installation, le câblage, et le test du système moteur+variateur, ainsi que les risques liés à des éventuelles erreurs.
- Etant donné qu'il ne nécessite ni de câbles ni de cabine, et faisant partie intégrante du moteur, il n'encombre pas.
- La programmation est plus simple que l'utilisation de la télécommande du téléviseur.
- Le clavier de NEO-WiFi est amovible et peut être utilisé à distance sans fil et placé n'importe où, jusqu'à 20m de distance. Aucun câblage, aucun câble. Le clavier n'a pas besoin de câblages car il est alimenté par induction quand il est placé dans son logement sur le moteur ou dans le dispositif "BLOCK", ou par batteries lithium rechargeables. Imaginez par exemple de pouvoir avoir un ventilateur de plafond avec variateur de vitesse et de le contrôler où vous voulez sans coûts d'installation.
- Même un enfant saurait utiliser un dispositif avec un bouton rouge, un vert, un interrupteur gauche-zéro-droite et un bouton de réglage.
- NEO-WiFi est IP65. Son clavier est IP67.



CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT



Caractéristiques	Symbole	Unité de mesure	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-4kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Indice de protection variateur*	IP		IP65				
Tension d'alimentation variateur	V_{1n}	V	3x 200-460				
Fréquence d'alimentation de variateur	f_{1n}	Hz	50-60				
Fréquence de sortie de variateur	f_2	Hz	200% f_{1n} [f_2 0-100Hz avec f_{1n} 50Hz]				
Courant nominal en sortie de variateur (ou moteur)	I_{2n}	A	7	10	14	22	45
Rapport maximum Couple de démarrage/Couple nominal	Cs/Cn	Nm	150% (at I_{2n}) 300% (at $I_{2n}/2$)			200% (7,5kW) 160% (11kW)	150%
Distance max. communication sans fil clavier- variateur en plein air		mt	20				



Fig. 3

Autres caractéristiques	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-4kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Communication Bluetooth avec smartphones et tablettes	OUI (en option avec BLUE)				
Système commande moteur	V/F			vectoriel	
Programmeur à horloge incorporée avec batterie (pour permettre de planifier démarrages et d'arrêts)	NON			OUI	
CEM pour ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL (réf. EN 50081-1)	OUI			OUI Class A - Cat C2	
CEM pour ENVIRONNEMENT DOMESTIQUE ET INDUSTRIEL LEGER (réf. EN 50081-1)	OUI Class A – Cat C1			En option	
Potentiomètre intégré avec bouton	OUI (with NANPOT)				
Sectionneur triphasé	En option cod.ITEM3X32A				En option cod.ITEM3X63A
Protocole de communication	MODBUS RS485				
Pésistances freinage internes	OUI				

Fig. 4



- * L'indice de protection IP65 se réfère au boîtier du variateur et au clavier amovible logé dans le couvercle du variateur ou lorsque le variateur et le clavier sont éloignés l'un de l'autre. Ceci est impossible grâce à :
- l'adoption d'un système d'alimentation à induction plutôt que des connexions "mâle-femelle,
 - la géométrie des boîtiers de ces deux composants
 - des joints spéciaux de scellement du clavier (Fig.3) et du boîtier du variateur (Fig.4)

NEO-WiFi et CEM = Fonctionnement sûr



Il ne vous est jamais arrivé d'avoir un dysfonctionnement irrégulier et inexplicable d'un appareil électrique/électronique? Par exemple un portail automatique, un ordinateur, un API, un interrupteur différentiel... Si vous n'avez pas trouvé le défaut, celui-ci résidait probablement dans la compatibilité électromagnétique du dispositif (pas assez immunisé contre les perturbations électriques/électromagnétiques qu'il recevait de la ligne d'alimentation ou transmis dans l'air) ou dans celle d'autres appareils qui n'ont pas présenté de problèmes de fonctionnement mais

qui le dérangent. La compatibilité électromagnétique est une exigence prescrite par la loi mais aussi par la nécessité de garantir le fonctionnement de chaque appareil électrique/électronique, en fonction duquel celui-ci doit en pratique:

- limiter les émissions de perturbations électriques et électromagnétiques pouvant interférer avec le fonctionnement d'autres dispositifs, en dessous de seuils précis, aussi bien transmises dans l'air que conduites dans la ligne d'alimentation ou dans les circuits de masse;
- être immunisé contre une série de perturbations conduites et transmises pouvant être présentes dans l'environnement où il est destiné à fonctionner.

Il s'agit donc non seulement de préserver le fonctionnement du variateur, mais aussi de protéger de lui tous les autres appareils. La compatibilité électromagnétique est donc le résultat de la coexistence sans interférence réciproque des appareils dans un même espace.

Dans un environnement industriel le niveau d'immunité doit être plus haut par rapport à d'autres, mais, en contrepartie, dans un environnement domestique, commercial ou d'industrie légère, il est nécessaire de limiter les potentielles émissions de perturbations plus que dans un environnement industriel. Ainsi, les normes définissent ces deux environnements:

ENVIRONNEMENT DOMESTIQUE, COMMERCIAL ET INDUSTRIEL LEGER (réf. EN 50081-1, point 5)	ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL (réf. EN 50081-2, point 5)
Il s'agit des lieux résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère, aussi bien intérieurs qu'extérieurs. Les lieux caractérisés par une alimentation de 50 à 1000V <u>directement fournie par le réseau public</u> sont considérés comme des lieux résidentiels, commerciaux ou de l'industrie légère. 	Les environnements industriels sont caractérisés par l'existence d'une des conditions suivantes ou plus : • des appareils industriels, scientifiques ou médicaux sont présents; • des charges inductives et capacitatives sont fréquemment commutées; • les courants et les champs magnétiques associés sont élevés. 

NEO-WiFi et CEM = Fonctionnement sûr

La partie que nous avons soulignée de la première définition contredit une croyance récurrente : en effet, pour la norme CEM, les environnements qui sont souvent considérés uniquement comme "environnement industriel" sont en réalité aussi des "environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère". En revanche, la très grande majorité des entreprises rentrent dans la définition d'industrie légère et leurs installations et équipements doivent par conséquent respecter les exigences indérogeables des deux environnements.

Malgré cela, la plupart des variateurs triphasés circulant sur le marché sont déclarés conformes à la norme qui concerne le seul contexte industriel et, parfois, c'est aussi pour cela qu'ils posent certaines limites.

Ce préambule fait, souhaitant parler des avantages CEM de NEO-WiFi, nous en citons les deux principaux

1. distance maximum entre variateur et moteur

Dans une installation normale moteur/variateur il faut réduire les capacités parasites du système et, pour cela, mais pas avec NEO-WiFi, les câbles de connexion moteur/variateur doivent être courts et de type blindé, ou bien non blindés mais insérés dans un conduit ou un tuyau métallique branché à la terre. Ceci aussi parce que les câbles de raccordement variateur/moteur émettent aussi des ondes radio. Il n'est en effet pas inhabituel que les producteurs de variateurs, dans leur déclaration de conformité, précisent par honnêteté à quelle longueur maximum du câble de raccordement moteur-variateur cette déclaration est à considérer comme valide.

Avec un motovariateur, ce problème n'existe pas, parce que moteur et variateur sont un ensemble. Si toutefois nous nous trouvons dans l'impossibilité de commander le motovariateur dans sa position (sous un tapis de transport, dans le lieu étroit où a été mise une centrale hydraulique, sur un ventilateur industriel accroché au plafond, etc.), avec un motovariateur normal nous devrions dans tous les cas avoir un dispositif de commande relié au moyen d'un câble au variateur. Ce problème n'existe pas avec NEO-WiFi, car son boîtier de commande amovible est connecté au variateur par des fréquences radio autorisées et testées.

2. l'installation de filtres anti-perturbation supplémentaires

Pour rendre un variateur compatible, le producteur devra prendre en compte les coûts supplémentaires, tels que l'insertion de composants, blindages et filtres. Pour offrir un prix "apparemment" plus attrayant, un échappatoire fréquent est celui de ne pas intégrer dans le variateur tout ce qui sert et résout le problème en prescrivant dans le manuel d'utilisation d'acheter séparément et d'installer des filtres anti-perturbation. L'acquéreur non attentif pourra donc penser à tort qu'il a économisé, pour comprendre ensuite, en lisant le manuel, que s'il veut respecter les lois en vigueur et éviter des problèmes de fonctionnement du variateur ou d'autres dispositifs présents dans le même environnement, il devra faire face à des coûts supplémentaires en matériel et installation.

Une autre habitude est celle d'installer des variateurs adaptés uniquement à l'environnement industriel bien que l'on se trouve dans des entreprises avec une alimentation directement fournie par le réseau public, mettant à risque le fonctionnement des autres dispositifs. On laisse ainsi au client final le problème de comprendre pourquoi un portail automatique, un ordinateur, un API, un interrupteur différentiel de protection, ou d'autres dispositifs électroniques dans le même environnement commenceront à avoir des problèmes qui ne seront pas confirmés ni résolus par les fournisseurs de ces derniers.



NEO-WiFi a été conçu comme motovariateur "plug-in", pour éviter les coûts de matériel et le travail supplémentaire à l'acquéreur, et ne pouvait pas ne pas prendre en compte, dans une optique professionnelle, le fait d'être conçu pour l'environnement auquel il est destiné sans ajouter d'autres matériels et de coûts d'installation.

De façon très atypique, ainsi, dans le projet NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4 et NEO-WiFi-5.5 Motive s'est préoccupé de le rendre compatible non seulement à l'environnement industriel, avec une immunité élevée, mais aussi d'en limiter les émissions en dessous des seuils les plus restrictifs prescrits pour l'environnement domestique, commercial et industriel léger, sans la nécessité d'ajouter extérieurement d'autres filtres.

NEO-WiFi-11 et NEO-WiFi-22, en revanche, étant plus puissant, est de série adapté à une installation dans l'environnement industriel mais requiert l'installation d'un filtre en option anti-perturbation externe pour le rendre adapté à l'environnement domestique, commercial et industriel léger également.

MOTEURS POUVANT ÊTRE BRANCHÉS

Tab. RP: Plage des puissances des moteurs pouvant être branchés (400Vac)

motor-kW	0,13	0,18	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	1,9	2,2	3	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22
NEO-WiFi-3kW																			
NEO-WiFi-4kW																			
NEO-WiFi-5.5kW																			
NEO-WiFi-11kW																			
NEO-WiFi-22kW																			

La puissance applicable dépend des caractéristiques électroniques de NEO-WiFi et de la capacité dissipative de son boîtier.



Tab. RD: Plage des dimensions des moteurs CEI pouvant être branchés

motor-IEC type	63	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160	180	200
NEO-WiFi-3kW												
NEO-WiFi-4kW												
NEO-WiFi-5.5kW												
NEO-WiFi-11kW												
NEO-WiFi-22kW												

Il est important que le moteur soit approprié à être alimenté par un variateur. Une exigence fondamentale est qu'il doit avoir une isolation renforcée entre les phases du bobinage. En outre, nous avons besoin d'une absorption de courant limitée et une faible température de chauffage du moteur. Les moteurs Motive de la série Delphi sont préparés de série pour être alimentés par variateur.



FIXATION DU NEO-WIFI

Montage à moteur

Si le convertisseur est utilisé à des fréquences inférieures à 50Hz, il sera nécessaire d'utiliser des moteurs avec ventilation assistée:



La fixation mécanique aux fentes (Fig.5) permet au boîtier du NEO-WiFi d'être fixé sur une large gamme de moteurs motive série Delphi de la taille 71 à la taille 160 (Tab. RD)

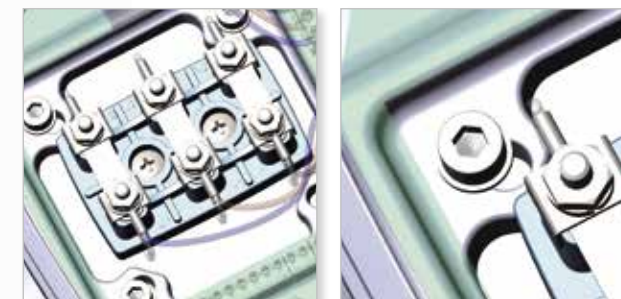


Fig. 5

Montage clavier

Le clavier est fourni en deux versions:



**Version standard
IP67**

Grâce à 4 aimants intégrés dans le boîtier du clavier (Fig. 6), le boîtier est en sécurité dans son compartiment spécifique indépendamment de la position de montage.



Fig. 6



**Version optionnelle avec commandes
analogiques IP65**

Un autre avantage de ce système est qu'il permet aux claviers d'être tournés en 4 positions selon vos préférences



En cas d'extraction du clavier du boîtier de NEO-WiFi, il peut être fixé sur une paroi de deux manières.

- Si la paroi est métallique, l'on peut exploiter le magnétisme des 4 aimants du clavier (Fig. 7).
- En alternative, vous pouvez le placer par encastrement sur 2 chevilles en exploitant les fentes spécifiques à l'arrière du boîtier (Fig. 8)



Fig. 7



Fig. 8



Chaque clavier est déjà équipé de deux batteries rechargeables.

BLOCK - chargeur externe à induction du clavier



Le clavier est attiré dans BLOCK et tenu dans son siège par ses aimants.

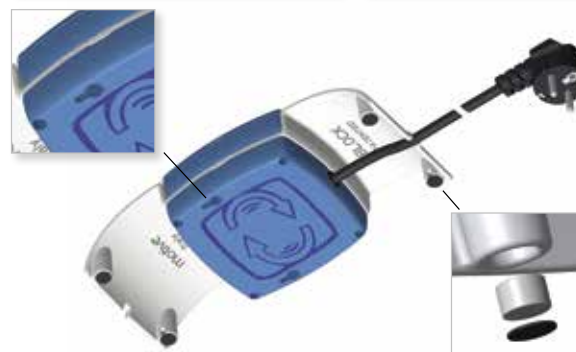
Le clavier et BLOCK peuvent être positionnés dans toute position.

Le clavier est alimenté par induction.

BLOCK est IP65, 200-260Vac 1PH 50/60Hz



Si la paroi est métallique, l'on peut exploiter le magnétisme des 4 aimants du BLOCK. En alternative, vous pouvez le placer par encastrement sur 2 chevilles en exploitant les fentes spécifiques à l'arrière du BLOCK



INVERTER ATEX

Egalement disponible dans la version "Ex", certifié ATEX



II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
Tamb: -20 +40 °C

Variateurs de vitesse électroniques certifiés ATEX pour les zones 21 et 22, Cat. 2 et 3, poussière

ATEX est le nom conventionnel de la Directive 14/34/CE de l'Unione Européenne pour la réglementation des appareils destinés à l'emploi dans des zones à risque d'explosion

Les Variateurs de vitesse électroniques Motive NANO Ex et NEO Ex diffèrent des variateurs NANO et NEO standard car ils sont conçus pour être utilisés, comme les réducteurs Motive "Ex", dans les zones ATEX 21 et 22, tous les groupes A, B et C

Cat	Zone	Caractérisation
2	21	Atmosphère explosive présente occasionnellement, en fonctionnement normal
3	22	Atmosphère explosive présente accidentellement, en cas de dysfonctionnement ou pendant de courtes durées

Les NANO Ex et NEO Ex sont en effet certifiés pour ces zones selon les normes IEC 60079-0:2011 - EN 60079-31:2014 par un organisme notifié

 your value certified
albarubens

 
Notified Body n. 2632
Organismo Notificato n. 2632

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO

[1] **ELECTRICAL EQUIPMENT Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU-ATEX Annex III/Module B**
APPARECCHIO ELETTRICO Inteso per l'uso in Atmosfera Potenzialmente Esplosiva - Direttiva 2014/34/EU-ATEX Annex III/Module B

[2] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n.:** **AR19ATEX067**

[3] **ELECTRICAL EQUIPMENT:** **NEO series Variable Frequency Drives:**
NEO 3KW - NEO 4KW - NEO 5.5KW - NEO 11KW - NEO 22KW
NANO series Variable Frequency Drives:
NANO 0.75kW - NANO 2.2kW
Motive srl

[5] **MANUFACTURER:**
COSTRUTTORE: **Via Le Ghiselle, 20**
25014 Castenedolo (BS) - ITALY

[6] **ADDRESS:**
INDIRIZZO: **Via Le Ghiselle, 20**
25014 Castenedolo (BS) - ITALY

[7] **This ELECTRICAL EQUIPMENT and any variation is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.**
Questo APPARECCHIO ELETTRICO e le varianti sono descritte nell'allegato al presente certificato e nei documenti ivi richiamati.

[8] **Albarubens srl, Notified Body No. 2632, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU-ATEX of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this ELECTRICAL EQUIPMENT has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.**
Albarubens srl, Organismo Notificato n. 2632, in conformità all'art. 17 della Direttiva 2014/34/UE-ATEX del Parlamento Europeo e del Consiglio, datata 26 Febbraio 2014, certifica che questo APPARECCHIO ELETTRICO è conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute per il progetto e la fabbricazione di prodotti destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva. I risultati dell'esame e dei test sono descritti nel rapporto confidenziale MOD 7.4.1 - ID: 3635

[9] **Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the technical standards:**
La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle norme tecniche:
EN 60079-0:2012+A11:2013 - EN 60079-31:2014
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
tranne nel caso dei requisiti elencati al punto 18 dell'Allegato.

[10] **If the symbol 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the ELECTRICAL EQUIPMENT is subject to the Specific Conditions of Use specified in the next chapter 17.**
Il simbolo 'X', se presente dopo il numero di certificato, indica che questo APPARECCHIO ELETTRICO è soggetto a Condizioni Speciali per l'uso, specificate nel seguente punto 17.

[11] **This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified ELECTRICAL EQUIPMENT. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of product.**
Questo CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO è relativo soltanto al progetto ed alla costruzione di questo APPARECCHIO ELETTRICO. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di fabbricazione e fornitura di questo prodotto. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.

[12] **The marking of the ELECTRICAL EQUIPMENT shall include the following:**
Questo APPARECCHIO ELETTRICO deve riportare i seguenti contrassegni:
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
Tamb: -20 +40 °C

Saronno (Italy), 21 Jun 2019

ACCREDIA
1902 N° 267 B
Numero degli Accordi di Notifica Organismo Notificato ES, SPP e SMC
Signature of EN, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreement

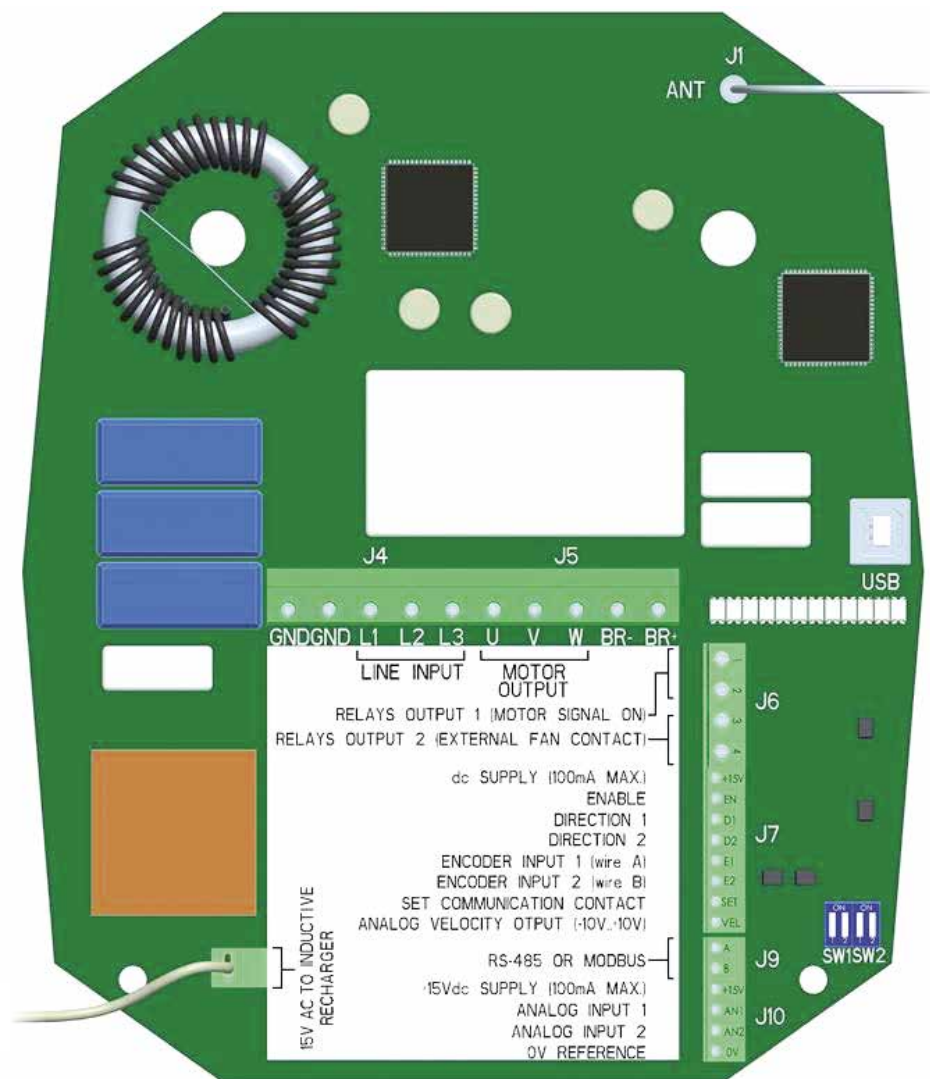
ALBARUBENS srl
The legal representative: ing. Giuseppe Terzaghi

Giuseppe Terzaghi
Firmato digitalmente da
Giuseppe Terzaghi
Data: 2019.06.24
16:30:36 +02'00'

Verify validity and authenticity of this certificate on the website: <https://www.albarubens.it/authentication.php> (Password: NFPIH9)

page 1/3
JOB: 190079 - ID: 3635

Albarubens srl - Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italy - Reg. VA.296283 - Tax code IT 02767050129 - Paid-up capital €100.000,00
www.albarubens.it - info@albarubens.it - tel: +39 02 96248530 - fax: +39 02 700523656 - Document automatically generated by the Albarubens WebApp 1.87

**NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4, NEO-WiFi-5.5**

	morsettiera	funzione
1	J6	contact normalement ouvert qui se ferme quand le moteur est en marche
2		Vous pouvez brancher ici des dispositifs externes
3		
4		contact normalement ouvert qui se ferme quand la température IGBT dépasse 50°C .
+15V	J7	sortie 15Vdc (100mA maxi)
EN		active/désactive le fonctionnement de l'inverseur
D1		direction 1 (sens de rotation 1 moteur)
D2		direction 2 (sens de rotation 2 moteur)
E1		entrée encodeur ou capteur de proximité (canal A)
E2		entrée encodeur ou capteur de proximité (canal B)
SET		sélection du canal de communication
VEL		sortie analogique 1 (-10V... +10V)
A	J9	RS485 (pour fonctionnement maître-esclave) ou Modbus
B		
+15V	J10	sortie 15Vdc (100mA maxi)
AN1		entrée analogique 1 (potentiomètre externe / signal externe de vitesse 0-10 Vdc / 0-20mA) (à partir de la version 2.05 du clavier, également 4-20mA)
AN2		entrée analogique 2 (potentiomètre externe / signal externe de vitesse 0 ÷ 15Vdc / 0-20mA)
0V		0Vdc
	J4	terre
		terre
L1		phase 1 alimentation inverseur
L2		phase 2 alimentation inverseur
L3		phase 3 alimentation inverseur
U	J5	connexion phase U moteur
V		connexion phase V moteur
W		connexion phase W moteur
BR-		connexion résistances freinage internes (opt. externes) ou frein dc
BR+		
USB		connexion PC
15Vac		sortie 15Vac HF pour chargeur à induction

Figure 13 - Schéma carte de puissance NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4, NEO-WiFi-5.5 kW

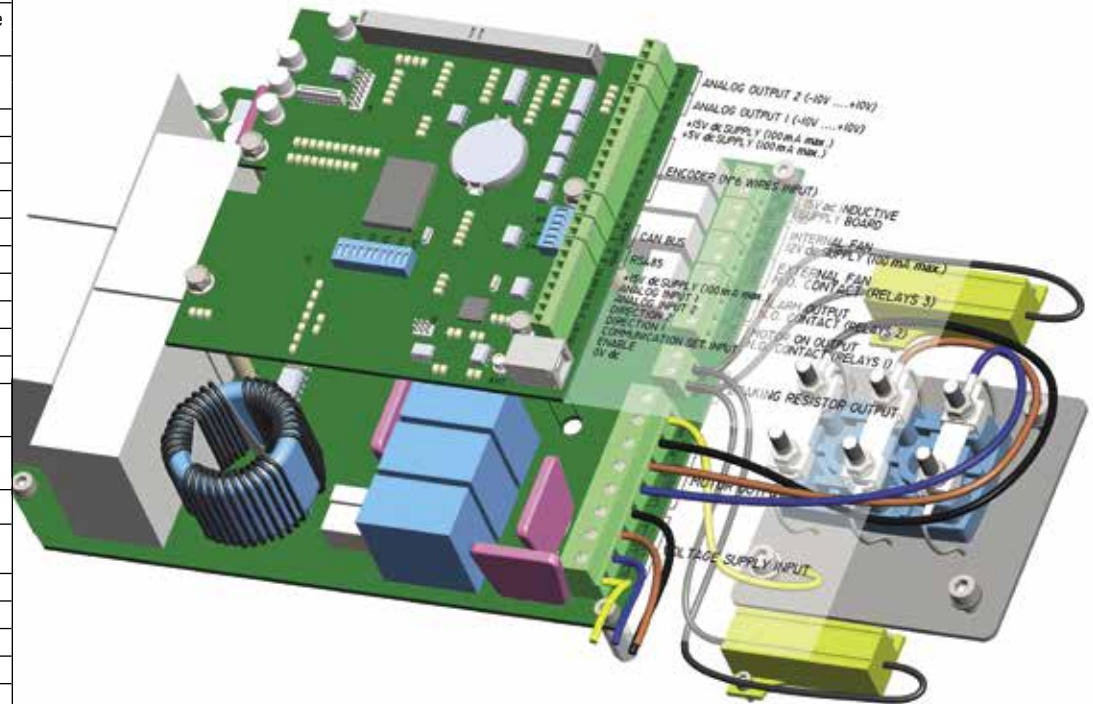
MONTAGE ÉLECTRIQUE

carte de contrôle NEO-WiFi-11 et NEO-WiFi-22

	borne	fonction
A02 0V	J15	sortie analogique 2 (0...+10V) pour signaler la température interne du module IGBT (entre 0...100°C). Activé de V1.06
A01 0V	J14	sortie analogique 1 (-10V...+10V) pour signaler la vitesse du moteur (valeur absolue) et sens de rotation
15V	J16	sortie 15Vdc (100mA maxi)
5V		sortie 5Vdc (100mA maxi)
A+	J11	entrée canal A+
A-		entrée canal A-
B+		entrée canal B+
B-		entrée canal B-
Z+		entrée canal Z+
Z-		entrée canal Z-
0V	J10	connexion à masse
0V		connexion à masse
A B	J10	entrée Modbus
A B	J9	RS485 Bus, pour le fonctionnement en groupe en mode Maître-Esclave
15V	J8	sortie 15Vdc
AN1		entrée analogique 1 (potentiomètre externe / signal externe de vitesse 0-10 Vdc / 0-20mA) (à partir de la version 2.05 du clavier, également 4-20mA)
AN2		entrée analogique 2 (potentiomètre externe)
D2		direction 2 (sens rotation moteur 2 dans les commandes à distance)
D1		direction 1 (sens rotation moteur 1 dans les commandes à distance)
SET		sélection du canal de communication (en fermant ce contact sur 0V)
EN		activer le fonctionnement du moteur (en fermant ce contact sur 0V)
0V		0Vdc
USB		connexion PC

carte de puissance NEO-WiFi-11

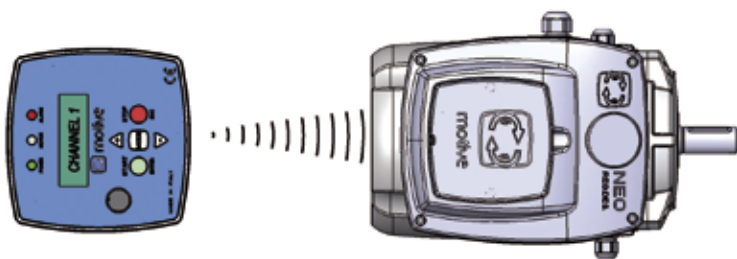
	borne	fonction
0V IND AC IND	J4	sortie 15Vac HF pour chargeur à induction
0V DC FAN 12V DC FAN	J1	sortie 12V relais ventilateur de refroidissement en option (qui se ferme quand la température IGBT dépasse 45°C)
Ext FAN Ext FAN	J3	contact normalement ouvert qui se ferme quand la température IGBT dépasse 45°C, pour faire partir un éventuel ventilateur optionnel.
ALARM ALARM	J2	contact normalement ouvert qui se ferme quand la température IGBT dépasse 50°C, pour activer un ventilateur externe en option.
MOT ON MOT ON		contact normalement ouvert qui se ferme quand le moteur est en marche. Vous pouvez brancher ici des dispositifs externes (5 Ampere max, 250Vac max)
BR+ BR-	J10	connexion résistances de freinage internes (opt. externe) ou frein dc
GND	J9	connexion à terre
U		connexion phase W moteur
V		connexion phase V moteur
W		connexion phase U moteur
L3	J5	phase 1 alimentation inverseur de réseau
L2		phase 2 alimentation inverseur de réseau
L1		phase 3 alimentation inverseur de réseau
GND		connexion à terre



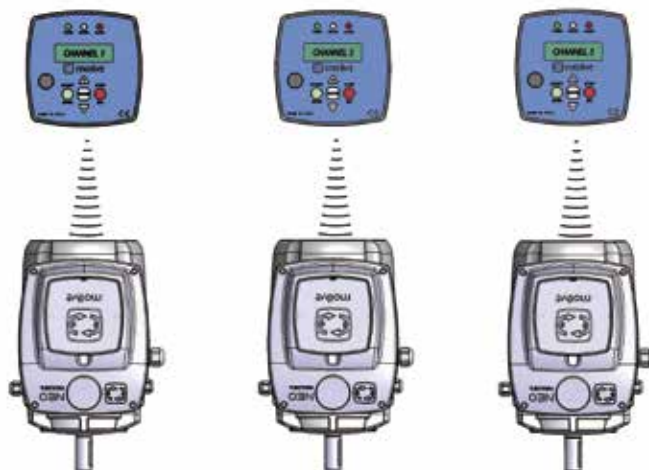
carte de puissance NEO-WiFi-22

borne	fonction
	sortie 15Vac HF pour chargeur à induction
	sortie 12V relais ventilateur de refroidissement en option (qui se ferme quand la température IGBT dépasse 45°C)
	contact normalement ouvert qui se ferme en présence d'un signal d'alarme qui s'affiche simultanément sur l'afficheur.
	contact relais normalement ouvert qui se ferme quand le moteur est en marche. Vous pouvez brancher ici des dispositifs externes.
	sortie alimentation pour éventuels ventilateurs de refroidissement mono-phasés à induction
	connexion résistances de freinage internes (opt. externe) ou frein dc
	connexion à terre
	connexion phase W moteur
	connexion phase V moteur
	connexion phase U moteur
	phase 1 alimentation inverseur de réseau
	phase 2 alimentation inverseur de réseau
	phase 3 alimentation inverseur de réseau
	connexion à terre

Communication Clavier-Convertisseur

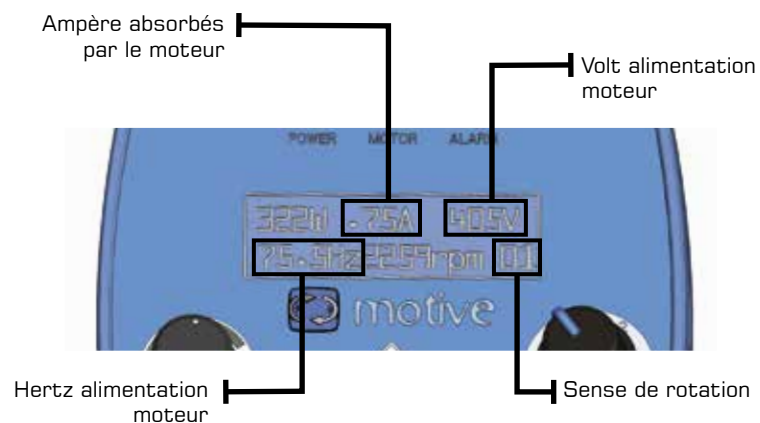
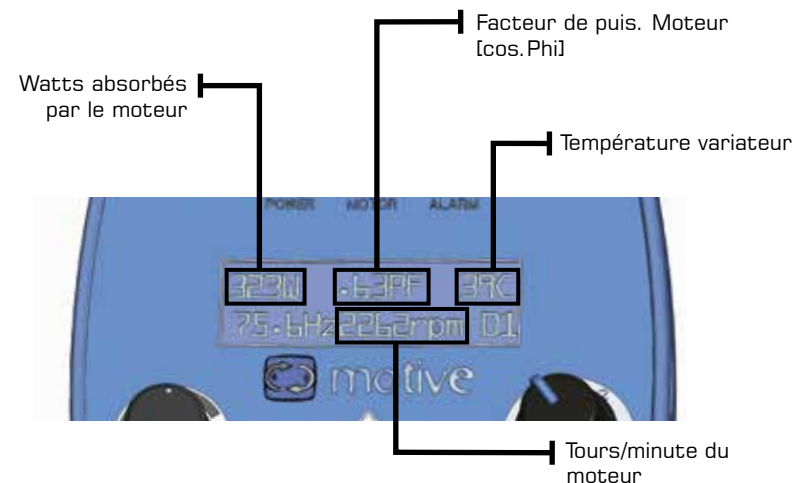


Il est possible d'obtenir un comportement synchronisé de 2-8 NEO-WiFi avec un seul clavier, en la branchant en mode maître-esclave. Les esclaves peuvent fonctionner également sans clavier lorsqu'ils ont été configurés en connexion RS485.



Commande séparée de plusieurs moteurs avec plusieurs claviers avec canaux distincts de 1 à 127.

Durant le fonctionnement du moteur, le clavier affiche en alternance les deux séries de données suivantes:



Il est possible de visualiser l'état de chargement de la batterie au moyen des claviers version V1.12 (visualisable pendant deux secondes à l'allumage du clavier).

Battery Level:
00000000

PROGRAMMATION

Boutons du clavier



Bouton	Description
	Pour entrer dans le menu des fonctions
 ENTER	Pour démarrer le moteur/pour entrer dans le sous-menu ou pour entrer dans la fonction et modifier ses valeurs
	Défilement vers le haut des éléments du menu ou modifications en positif de la valeur des variables ; à la fin de la modification, appuyer sur ENTER. Pendant le fonctionnement permet également d'augmenter la vitesse du moteur (si le signal de vitesse = vitesse interne), qui est enregistré automatiquement après 10 secondes de la modification
	Coulissement vers le bas des éléments du menu ou modification en négatif de la valeur des variables ; à la fin de la modification, appuyer sur ENTER. Pendant le fonctionnement permet également de réduire la vitesse du moteur (si le signal de vitesse = vitesse interne), qui est enregistré automatiquement après 10 secondes de la modification
 ESC	Pour arrêter le moteur/ pour quitter le sous-menu (en entrant dans le menu principal) ; pour quitter le menu principal en activant les commandes de moteurs et enregistrant automatiquement (appuyer plusieurs fois en séquence rapide) les données programmées (DATA SAVED)

Tableau 3: Boutons

DEL clavier



DEL	Description
Power ON	 Vert - signalisation présence tension de réseau sur l'alimentation
Motor ON	 Vert - Moteur en marche
Alarm	 Rouge - signalisation anomalies (voir liste Alarmes) lorsqu'il est allumé

Tableau 4: description des DEL

PROGRAMMATION

Menu des fonctions:

Menu	Sous-menu	Description
Langue		Italien/Anglais
Communication	1. Code Machine 2. Fréquences radio	1. de 1 à 127 2. 860..879 MHz
Données moteur	1. Puissance nominale P2 [kW] 2. Tension nominale [V] 3. Courant nominal [A] 4. Fréquence nominale [Hz] 5. RPM (tours/min) nominaux; 6. $\cos\phi$ 7. Glissement de couple maximum	1. 0.09÷3.0 (NEO-3); 0.09÷11.0 (NEO-11); 0.09÷22.0 (NEO-22) 2. 180÷460V 3. 0.6÷7A (NEO-3); 0.6÷22.0A (NEO-11); 0.6÷45.0A (NEO-22) 4. de 50 à 100 5. de 700 à 3550 6. de 0.60 à 0.90 7. de 10 à 50%
Fonctions avancées	Accès au menu des fonctions avancées	Pour accéder, il faut entrer le Mot de passe numérique (attribué par la Motive: 1).
Enregistrement données/ Réinitialisation	Oui: les modifications effectuées sont enregistrées Non: retour aux valeurs précédentes les modifications Données d'usine: Réinitialisation des valeurs des réglages d'usine Réinitialisation mémoire des données (accès avec le mot de passe avancé 541)	Enregistrement des données ou rétablissement des valeurs par défaut REMARQUE: enregistrement automatique à chaque fois que l'on quitte le menu des fonctions.

Tableau 5: Menu principal

REMARQUE: Pour l'introduction des données du moteur, se référer aux données indiquées sur la plaquette du moteur

Menu des fonctions avancées:

Menu Fonctions Avancées	Sous-menu	Description
Limites moteur	1. Vitesse interne [RPM] 2. Rotation [0, 1]; 3. Vitesse maximale [%] 4. Vitesse minimale [%] 5. Accélération [s] 6. Décélération [rpm/s] 7. Courant max de démarrage [%] 8. Magnétisation 9. Joule freinage	1. De 17 à 6000 RPM. (Par défaut, ≈ 280 rpm); 2. 0= horaire, 1=anti-horaire ; 3. de 2 à 200% 4. de 2 à 100% 5. de 0,1 à 99,9 6. de 0,1 à 99,9 7. 80÷150 (NEO-3) 80÷200 (NEO-11) 80÷150 (NEO-22) 8. de 70 à 120. Défaut est 100%. L'augmentation de cette% à fréquence constante augmente la tension au moteur (jusqu'à la valeur maximale de la tension d'alimentation moins la chute de tension sur le circuit), puis augmente le flux magnétique dans le moteur, ce qui détermine l'augmentation du courant de charge et le couple (le couple augmentera jusqu'à la saturation du moteur). 9. de 100 à 9999 [Joule] ; par défaut 300 (neo-3) / 1000 (neo-11/22), à augmenter si l'on utilise des résistances externes.

PROGRAMMATION

Menu des fonctions avancées:

Menu Fonctions Avancées	Sous-menu	Description
Type de commande	1. Activation redémarrage 2. Durée de redémarrage après alarme [s] 3. Commandes Start/Stop 4. Signal Vitesse 5. Rétroaction 6. N° impulsions/tour partie entière 7. N° impulsions/tour partie décimale 8. RS485 Master Slave 9. Arrêt d'anomalie T/R (ON/OFF)	1. Activation du redémarrage après un arrêt causé par un manque de tension de réseau ou par une alarme (ACTIVÉE/DESACTIVÉE) 2. Durée d'attente avant le redémarrage, après un arrêt causé par une condition d'alarme ; 3. À partir du clavier/depuis le clavier avec sélecteur/à distance 4. Vitesse interne • potentiomètre clavier • potentiomètre externe AN2 • signal 0-10V sur AN1; • signal 4-20mA sur AN1 au lieu de 0- 20 mA ; 5. Anneau ouvert/Encoder; 6. Partie entière du nombre d'impulsions /tour avec encoder (ex : 256) ; 7. Partie décimale du nombre d'impulsions/tour avec encoder (ex : 0) ; 8. Numéro moteur/N° total des moteurs en groupe (1/1 défaut pour moteur simple ; 1/2 pour le moteur master de 2 moteurs en groupe, 2/2 pour le moteur slave de 2 moteurs en groupe, etc - max moteurs = 8) 9. Lorsqu'il est activé (ON), il arrête le moteur si il n'ya pas de communication radio entre le clavier et NEO-WiFi pour plus de 5 secondes. La valeur par défaut est OFF
Frein électromagnétique	1. Freinage électromagnétique: ON=1 / OFF=0 2. Alimentation bobine frein	En activant cette fonction, le frein électromagnétique est excité au démarrage du moteur et est désexcité à la fin de la rampe de décélération du moteur. 1. Activation (ON=1) du frein avec terminaisons à connecter sur BR+ et BR- de la carte de puissance. ATTENTION : débrancher toujours les résistances de freinage; 2. tension d'alimentation de la bobine du frein, sélectionnable parmi deux valeurs : 104Vdc ou 180Vdc (télécharger manuel moteurs DELPHI de www.motive.it).
Facteurs P.I.D.	1. Facteur proportionnel 2. Facteur intégral	Pour contrôler la vitesse de rétroaction 1. $K_{proportionnel}$: 1-100. Multiplication de l'erreur de la grandeur de référence 2. $K_{intégral}$: 1-100. Multiplication de l'intégral de l'erreur
Imposta orologio (Funzione basata sull'orologio a batteria, presente solo sui modelli NEO 11 e 22)	Configuration de la date et l'heure: pour débloquent l'horloge varier la valeur des SECONDES.	Année: XX Mois: XX Jour: XX Heure: XX Minute: XX Seconde: XX
Démarrage du TIMER (Fonction basée sur l'horloge à batterie, présente uniquement sur les modèles NEO 11 et 22)	Timer ON/OFF	Quand le TIMER journalier est ON il est possible de configurer jusqu'à 5 programmes (mises en marche/ arrêts consécutifs) dans l'espace de 24 heures, qui sont répétés quotidiennement, sans possibilité de discrimination des jours individuels de l'espace de la semaine : • P1: XX (Heure d'allumage 1), YY (Min allumage 1); A1: ZZ(Heure éteignage 1); WW (Min éteignage 1); • P2: XX (Heure d'allumage 2), YY (Min allumage 2); A1: ZZ (Heure éteignage 2); WW (Min éteignage 2); etc.
Historique Alarmes	Liste des alarmes enregistrées	Affichage par ordre chronologique (du premier au dernier) de tous les 99 derniers évènements d'Alarme (chap. 9) enregistrés durant la vie du variateur. Ces données sont sauvegardées dans la mémoire et disponibles pour l'analyse du PC par l'intermédiaire du raccordement USB pour le service technique d'assistance et de réparation

Ainsi que par le clavier sans fil, vous pouvez programmer, contrôler, surveiller et voir les événements d'alarme enregistrées, également via:

1. Smartphone/tablet:



2. PLC via MODBUS:



3. ordinateur::

Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS) - Italie
Tel.: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125
motive@e-motive.it
www.motive.it

TUV
500

Déclaration de conformité

La société **Motive s.r.l.**, dont le siège est à **Castenedolo (BS) - Italie**, déclare sous sa propre responsabilité, que sa gamme de variateur et moteur-variateur "NEO-WIFI"

a été fabriquée en conformité avec la norme internationale (édition ultérieure) suivante

- **EN60034-1.** Machines électriques tournantes : caractéristiques désignées et caractéristiques de fonctionnement
- **EN60034-5.** Machines tournantes : définition des indices de protection
- **EN 60034-6.** Machines tournantes : modes de refroidissement
- **EN60034-7.** Machines électriques tournantes - Partie 7 : Classification des modes de construction, des dispositions de montage et position de la plaque à bornes
- **EN60034-8.** Machines électriques tournantes : marques d'extrémité et sens de rotation
- **EN60034-30.** Machines électriques tournantes : Classes de rendement pour les moteurs à induction triphasée à une vitesse d'axe de 56 à 315 et des brides de 65 à 740
- **EN50347.** Moteurs asynchrones triphasés d'utilisation générale ayant des dimensions et des puissances normalisées - de hauteur
- **EN60335-1.** Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire
- **EN 60335-2-41.** Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire - Partie 2 : Règles particulières pour les pompes
- **EN 55014-2.** Compatibilité électromagnétique. Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues Partie 2 : Immunité
- **EN 61000-3-2.** Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils <= 16A par phase).
- **EN 61000-3-3.** Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel
- **EN 61000-3-12.** Limites pour les courants harmoniques produits par les appareils connectés aux réseaux publics basse tension ayant un courant appelé supérieur à 16 A et <= 75 A par phase
- **EN 61000-6-4.** Compatibilité électromagnétique (EMC): Partie 6-4 : Normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements industriels
- **EN 50178.** Appareils électroniques destinés à être utilisés dans les installations de puissance
- **ETSI 301 489-3** Compatibilité électromagnétique (EMC); équipements de communication radio avec fréquence entre 9 kHz et 246 GHz

CEM pour ENVIRONNEMENT DOMESTIQUE, COMMERCIAL ET INDUSTRIEL LEGER (réf. EN 50081-1, p. 5)	NEO-WIFI-3 Cat. C1	NEO-WIFI-11 NEO-WIFI-22 Cat. C2
CEM pour ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL (réf. EN 50081-1, p. 5)	OUI (de version 2.01)	En option
	OUI	OUI

comme demandé par les Directives

- Directive Basse Tension (LVD) 2006/95/CE
- Directive sur la Compatibilité électromagnétique (EMC) 2004/108 EEC
- Directive sur l'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie CEE 2009/125

N.B.: La Directive Machines (MD) 2006/42/CE exclut expressément de son domaine d'application les moteurs électriques (Art. 1, alinéa 2)

Castenedolo, 1 janvier 2013
Le Représentant Légal

Giorgio Pao

Reg. Imprese BS n° 736200000 - N. REA 423301
Cod. Fisc. n° P. IVA 03582800174

DIMENSIONS NEO-WIFI-3 ET CLAVIER

NEO-WIFI-4, NEO-WIFI-5.5, NEO-WIFI-11

NEO-WIFI-22



CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

ARTICLE 1 GARANTIE

1.1 La Société Motive garantit la conformité de ses produits et ce qui est expressément fixé à l'exception de ce qui est convenu par écrit chaque fois entre les parties.

La garantie en cas de vices est limitée uniquement aux défauts des produits dérivant de défauts de projet, de matériel ou de fabrication reproductibles à Motive.

La garantie n'inclut pas:

- pannes ou dommages causés par le transport ou par des anomalies de l'installation électrique ou par une installation incorrecte et toute sorte d'emploi inadéquat.
- altération ou dommages causés par l'utilisation de composants et ou de pièces de rechange non originales.
- défauts et/ou dommages causés par des agents chimiques et/ou atmosphériques (ex. matériel foudroyé, etc.).
- les produits sans plaque de données.

1.2 La garantie a une durée de 12 mois à partir de la date de vente.

La garantie des points suivants est accordée sur demande écrite explicite adressée à la Société Motive. La Société Motive n'acceptera aucun rendu ou débit à moins qu'ils ne soient autorisés préalablement par le Bureau Commercial Motive.

En vertu de cette autorisation la Société Motive doit (à son choix), dans un délai raisonnable qui tient compte de l'importance de la

contestation:

a) fournir gratuitement départ usine au client des produits du même type et de la même qualité de ceux qui se sont avérés défectueux ou non conformes à ce qui avait été fixé; dans ce cas la Société Motive peut aussi exiger aux dépens de l'acheteur le retour des produits défectueux qui deviennent sa propriété; ou bien
b) réparer à ses frais le produit défectueux ou modifier celui qui n'est pas conforme à ce qui avait été fixé en effectuant toutes les opérations nécessaires dans son usine; dans ce cas tous les frais de transport des produits seront à la charge de l'acheteur;

1.3 La garantie mentionnée dans cet article absorbe et remplace les garanties pour vices et différences et exclut toute autre responsabilité de la Société Motive dérivant des produits fournis; en particulier l'acheteur ne pourra pas présenter d'autres demandes.

La garantie terminée, on ne pourra pas jeter son dévolu sur la Société Motive.

ARTICLE 2 RECLAMATIONS

2.1 Les réclamations concernant la quantité, le poids, la tare totale, la couleur ou des vices ou des défauts de qualité ou des non-conformités que l'acheteur pourrait détecter lorsqu'il vient d'acheter la marchandise, doivent être faites par l'acheteur dans 7 jours à partir du moment où les produits ont atteint le lieu de livraison, sous peine de

déchéance.

La Société Motive se réserve la faculté de faire effectuer des expertises et/ou des Contrôles extérieurs.

ARTICLE 3 EXPEDITION

3.1 Sauf accord contraire écrit, la vente est effectuée départ usine même si les accords prévoient que Motive s'occupe de l'expédition (ou d'une partie de l'expédition); dans ce cas la Société Motive fera fonction de mandataire de l'acheteur étant entendu que le transport sera effectué aux dépens et aux risques et périls de l'acheteur lui-même. Au cas où le moment de la livraison ne serait pas fixé expressément entre les parties, la Société Motive devra fournir les produits dans 180 jours à partir de la conclusion du contrat.

3.2 En cas de livraison partielle retardée, l'acheteur ne pourra annuler la partie de la commande non livrée qu'après avoir informé la Société Motive, par lettre recommandée avec accusé de réception, de son intention et après lui avoir accordé 15 jours ouvrables à partir de la date de réception de cette communication dans lesquels Motive pourra livrer tous les produits indiqués dans le rappel et non encore livrés. De toute façon Motive décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant d'un retard de livraison ou d'une non-livraison, qu'elle soit totale ou partielle.

ARTICLE 4 PAIEMENT

4.1 Sauf accord contraire écrit, le paiement devra être effectué au moment de la livraison chez le vendeur. Tout paiement effectué à des agents ou à des représentants du vendeur doit être considéré comme non effectué jusqu'à ce que les sommes correspondantes ne parviennent à la Société Motive.

4.2 Tout retard aussi bien que toute irrégularité de paiement donne à Motive la faculté de résilier les contrats en cours, même s'ils ne sont pas relatifs aux paiements en question et le droit à une indemnisation pour les dommages subis. La Société Motive a aussi droit aux intérêts moratoires à partir de l'échéance du paiement et sans sommation selon le taux d'escompte en vigueur augmenté de 12 points de pourcentage.

4.3 L'acheteur est tenu de payer intégralement même en cas de contestation ou de controverse.

ASSISTANCE: Le Client pourra demander l'intervention de techniciens spécialisés de Motive en cas de difficultés pour la réparation ou la mise au point de la machine où le variateur est assemblé. Cette intervention sera effectuée contre remboursement, droit d'appel, frais de voyage et heures de travail à partir du moment de départ de l'usine jusqu'au retour.



**TÉLÉCHARGER LE
MANUEL
TECHNIQUE
DE WWW.MOTIVE.IT**

TOUTES LES DONNEES ONT
ETE REDIGÉES ET CONTRÔLÉES
AVEC LE PLUS GRAND SOIN. DE
TOUTE FACON MOTIVE DECLINE
TOUTE RESPONSABILITE EN CAS
D'ERREURS OU D'OMISSIONS
EVENTUELLES. MOTIVE A AUSSI LE
DROIT INCONTESTABLE DE CHANGER
A N'IMPORTE QUEL MOMENT LES
CARACTERISTIQUES ET LES PRIX DES
PRODUITS VENDUS.

les frères:



NEO-PUMP

http://v.youku.com/v_show/id_XMzMyMDM0OTM3Ng==.html?spm=a2h1n.8251843.playlist.5!11~1!2~3~A&f=51459639&o=1



NEO-SOLAR

http://v.youku.com/v_show/id_XMzMyMDQ1MjgwOA==.html?spm=a2h1n.8251843.playlist.5!2~1!2~3~A&f=51459639&o=1



AUTRES CATALOGUES:



LOOKS GOOD, PERFORMS BETTER



Motive s.r.l.

Via Le Ghiselle, 20

25014 Castenedolo (BS) - Italy

Tel.: +39.030.2677087 - Fax: +39.030.2677125

web site: www.motive.it

e-mail: motive@motive.it



AREA DISTRIBUTOR