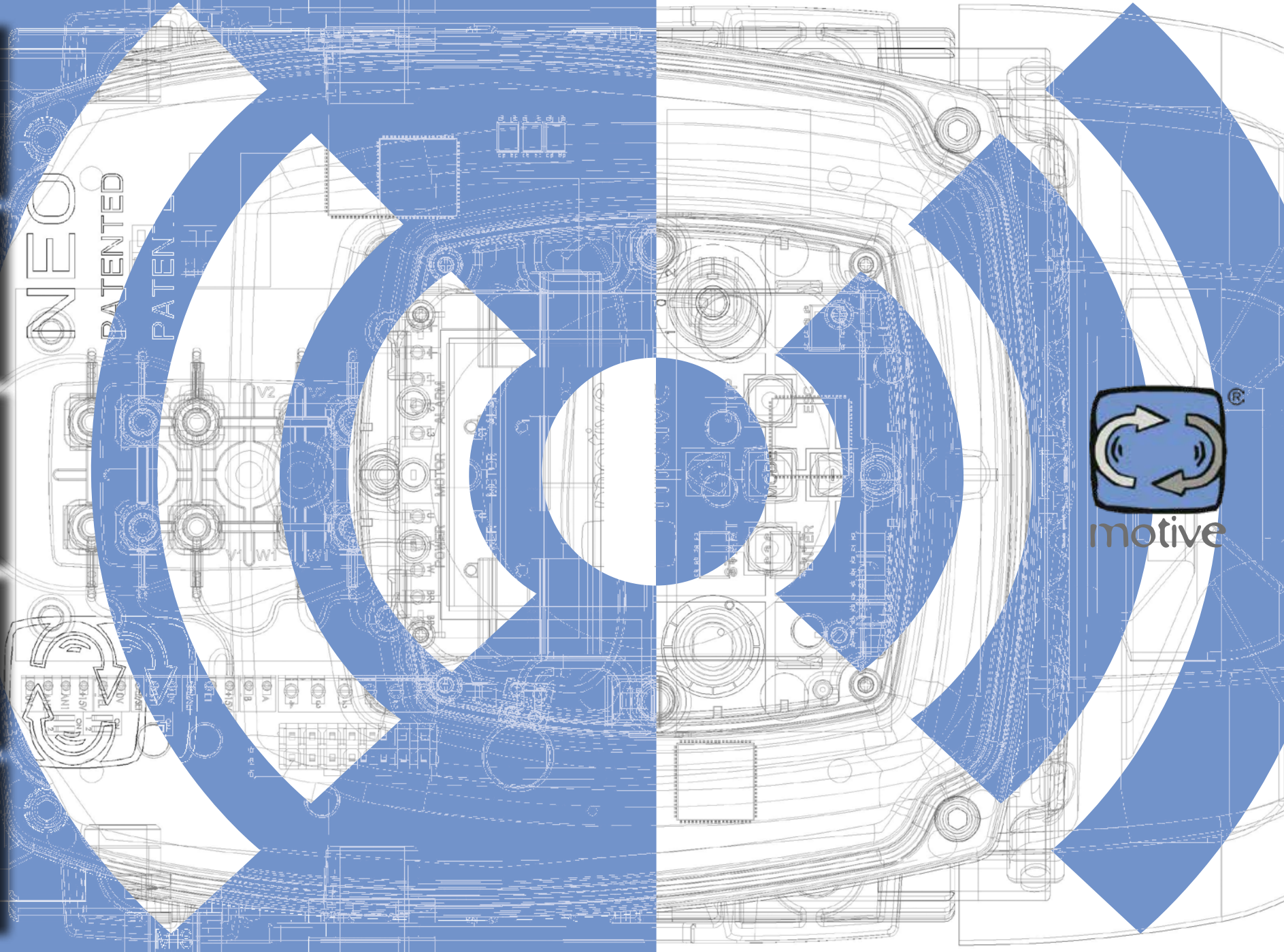


INVERTER NEO - WIFI





VS



MADE IN ITALY



quale vuoi?

NEOWi-Fi



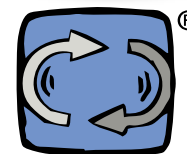
VS



NEO-WIFI
tutorial



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



www.motive.it

Caratteristiche tecniche pag. 2-3



Esempi pag. 4

Condizioni di esercizio pag. 5



Condizioni di esercizio pag. 6-7



Motori collegabili
Montaggio meccanico pag. 8

Montaggio a motore pag. 8

Montaggio tastiera pag. 9



Montaggio meccanico
Montaggio tastiera
BLOCK pag. 10

Inverter ATEX pag. 11



Montaggio elettrico
Collegamento dispositivi
esterni pag. 12-13



Programmazione
Comunicazione tastiere-inverter pag. 14

Pulsanti e led pag. 15



Programmazione
Menù funzioni
Menù funzioni avanzate pag. 16-17



Comunicazione smartphone/
tablet/PLC/PC
Dichiarazione di conformità pag. 18

Ingombri pag. 19



Condizioni generali di vendita pag. 20



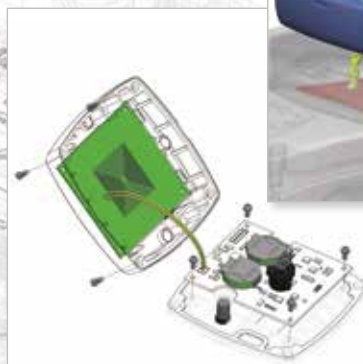
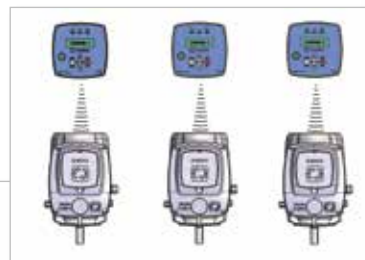
CARATTERISTICHE TECNICHE

La finalità di un moto-inverter integrato è quella di eliminare i tempi ed i costi per lo studio, l'installazione, il cablaggio, la programmazione ed il collaudo del sistema motore+inverter, nonché i rischi dovuti ad eventuali errori connessi con tali operazioni. Tuttavia, prima di NEO-WiFi, vi erano limiti alla diffusione dei motoinverter: il grado di protezione richiesto (un motore può essere installato anche all'aperto, mentre l'inverter generalmente non poteva) e la lontananza del motoinverter, e quindi della sua tastiera, dalla postazione di chi lo deve comandare (immaginate un ventilatore sul tetto, per esempio). Motive li ha risolti entrambi con NEO-WiFi, un sistema brevettato, di facile uso, IP65, con comando estraibile e remotabile wireless, alimentato ad induzione quando posto nel suo alloggiamento sul motore o a batterie litio ricaricabili. Pur racchiudendo in sé le prestazioni più avanzate degli altri inverter, NEO-WiFi, grazie alle sue innovative soluzioni, è concepito come un competitivo e intuitivo sistema integrato chiavi in mano, con ogni parte, motore, inverter e comando progettate per un uso esterno, e telecomandabile di serie. I costruttori di pompe, ventilatori, e altre macchine possono così offrire un prodotto finito "plug-in", senza più delegare ai loro clienti rischiose e costose operazioni di installazione. I loro clienti non dovranno fare nient'altro che infilare la spina, ovunque esso sia installato, e decidere se vogliono portare con sé il comando.



Programmazione e comando anche a distanza e senza fili. Una drastica riduzione dei costi di installazione.

Una tastiera può controllare fino a 8 motori collegati tra di loro.



Per preservare il grado di protezione ed eliminare fragili e

complicati connettori, l'alimentazione della tastiera avviene automaticamente ad induzione quando il pannello viene alloggiato nel coperchio di NEO, oppure, se collegato a distanza in modalità remota, è alimentato automaticamente tramite le batterie ricaricabili di cui è dotato di serie, o da BLOCK.



Elevato grado di protezione contro polvere ed acqua per uso all'aperto.



Modbus



La tastiera può essere posizionata o tolta dalla sua sede senza alcun utensile, perché vi aderisce con 4 magneti.





Tastiera ruotabile.



La EMC di NEO-WiFi-11 e di NEO-WiFi-22 li rende di serie idonei ad essere installati

nell'ambiente industriale. La EMC di NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4 e NEO-WiFi-5.5 è compatibile di serie non solo con l'ambiente industriale, ma anche con l'ambiente domestico,

Ogni NEO è adatto ad essere fissato su un'ampia gamma di motori con potenze e dimensioni diverse.



La tastiera può essere fissata ad una parete metallica tramite i suoi magneti oppure ad una parete di cemento tramite tasselli.



La tastiera è offerta in due versioni: con e senza l'aggiunta dei comandi analogici.



Grazie a BLUE, il dispositivo bluetooth NANO e NEO, ed alla App gratuita NEO, puoi programmare o comandare NEO da tablet o smartphone



Neo si può programmare o comandare anche da PC, grazie all'interfaccia "Motive Motor Manager"

Esempi

La regolazione della portata/pressione/forza di una pompa, una centralina idraulica, un attuatore oleodinamico, un compressore, un aspiratore, un ventilatore, ecc. avviene normalmente attraverso valvole, serrande o saracinesche. Se abbiamo una strozzatura di questo tipo vuol dire che abbiamo scelto di non usare un variatore elettronico di velocità (inverter). In questo caso gli svantaggi sono numerosi: impossibilità di programmare rampe di salita o arresto, di sincronizzare più apparati, minori possibilità di interazione con altre macchine e comandi (esempio un trasduttore di pressione), minore accesso ai comandi, maggior rumorosità, maggiori correnti di spunto e soprattutto assenza di risparmio energetico. E' come regolare la velocità di un'auto solo agendo con il freno. Un inverter, inoltre, semplificherebbe l'installazione, perché un sistema ad avviamento diretto o di uno di tipo stella/triangolo, prevede spesso l'utilizzo di contattori di potenza opportunamente sovradimensionati per contrastare gli elevati archi elettrici determinati dalle sovracorrenti normalmente introdotte da questi sistemi di avviamento. Inoltre, dovranno essere sempre previsti sistemi di protezione del motore mediante interruttori magnetotermici. La scelta di un Inverter semplifica parecchio l'installazione di un sistema di avviamento e regolazione, integrando, in un unico dispositivo, tutti i componenti sopra indicati. Aggiungiamo poi che in certe applicazioni già il costo d'acquisto della strozzatura (pensiamo per esempio alla valvola proporzionale di una centralina idraulica) supera quello dell'inverter.

E allora perché non si usano solo gli inverter? Essenzialmente per la facilità di montaggio

(presunta) rispetto ad un dispositivo elettronico da cablare e programmare, l'ingombro ridotto, il grado di protezione IP a polvere e liquidi, la semplicità d'uso per l'utente, la difficoltà di integrare un inverter con cabina, l'accessibilità dei comandi. A volte anche il costo dell'inverter può essere considerevole, soprattutto quando si somma a quello di una cabina e dei cavi.

Con NEO-WiFi tali ragioni non valgono più. Rimangono solo i vantaggi dell'inverter. Infatti:

- NEO-WiFi è un motoinverter, e, come tale cancella cavi e armadi, lo studio, l'installazione, il cablaggio, ed il collaudo del sistema motore+inverter, nonché i rischi connessi ad eventuali errori.
- Non richiedendo cavi e cabine, ed essendo parte integrante del motore, non ingombra
- La programmazione è più semplice che usare il telecomando del televisore
- La tastiera di NEO-WiFi è estraibile e remotabile wireless, e può essere posizionata ovunque, fino a 20mt di distanza. Nessun cablaggio, nessun cavo. Neanche lei ha bisogno di cablaggi, perché è alimentata ad induzione quando posta nel suo alloggiamento sul motore o nel dispositivo "BLOCK", o a batterie litio ricaricabili. Immaginatevi per esempio il vantaggio di poter installare un ventilatore sul soffitto e di poterlo comandare da dove volete senza costi di installazione.
- Anche un bambino saprebbe usare un dispositivo con un tasto rosso, uno verde, un interruttore sinistra-zero-destra e una manopola di regolazione
- NEO-WiFi è IP65. La sua tastiera è IP67



CONDIZIONI DI ESERCIZIO



Condizioni di esercizio	Simbolo	U.d.M.	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-4kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Grado di protezione Inverter*	IP		IP65				
Tensione di alimentazione Inverter	V_{1n}	V	3x 200-460				
Frequenza di alimentazione dell'Inverter	f_{1n}	Hz	50-60				
Frequenza di uscita dell'Inverter	f_2	Hz	200% f_{1n} [f_2 0-100Hz con f_{1n} 50Hz]				
Corrente nominale in uscita dall'Inverter (al motore)	I_{2n}	A	7	10	14	22	45
Massimo rapporto Coppia di spunto / Coppia nominale	Cs/Cn	Nm	150% (at I_{2n}) 300% (at $I_{2n}/2$)			200% (7,5kW) 160% (11kW)	150%
Distanza max comunicazione WiFi tastiera-inverter in aria aperta		mt	20				



Fig. 3

Altre caratteristiche	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-4kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Comunicazione bluetooth con smartphone e tablet	Sì (opz. con BLUE)				
Tipo di controllo del motore	V/F			vettoriale	
Orologio a batteria integrato (per possibili partenze e arresti programmabili)	NO			Sì	
Filtri anti-disturbo EMC incorporati di serie (ambiente industriale rif. EN 50081-1)	Sì			Sì Classe A - Cat C2	
EMC per ambiente domestico e industriale leggero (rif. EN 50081-1)	Sì Classe A - Cat C1			optional	
Potenziometro incorporato con manopola	Sì (con NANPOT)				
Interruttore sezionatore 3PH	optional cod. INTEM3X32A			optional cod. INTEM3X63A	
Protocollo comunicazione	MODBUS RS485				
Resistenze frenatura interne	Sì				

Fig. 4



*Il grado IP65 è riferito sia alla custodia dell'inverter che alla tastiera estraibile, sia che essa sia alloggiata nel co-perchio dell'inverter, sia che inverter e tastiera siano distanti l'uno dall'altro. Questo è stato possibile grazie a:

- adozione di un sistema di alimentazione ad induzione anziché di connessioni "maschio-femmina"
- geometrie delle custodie di tali 2 oggetti
- speciali guarnizioni sigillanti della tastiera (Fig.3) e della custodia dell'inverter (Fig.4)

NEO-WiFi ed EMC = Funzionamento sicuro

Vi è mai capitato di avere un malfunzionamento saltuario ed inspiegabile di un'apparecchiatura elettrica/elettronica? Per esempio un cancello automatico, un computer, un PLC, un interruttore differenziale... Se non avete trovato il difetto, probabilmente questo stava nella compatibilità elettromagnetica del dispositivo (non abbastanza immune ai disturbi elettrici/elettromagnetici che riceveva dalla linea di alimentazione o irradiati in aria) o in quella di altre apparecchiature che non hanno mostrato problemi di funzionamento ma che lo disturbavano. La

compatibilità elettromagnetica è un requisito prescritto sia dalla legge che dalla necessità di garantire il funzionamento di ogni apparecchiatura elettrica/elettronica, in base al quale essa deve praticamente:

- limitare al di sotto di precise soglie le emissioni di disturbi elettrici ed elettromagnetici che possano interferire con il funzionamento di altri dispositivi, sia irradiati nell'aria che condotti nella linea di alimentazione o nei circuiti di massa;
- essere immune a una serie di disturbi condotti ed irradiati che possono essere presenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare.

Si tratta quindi non solo di preservare il funzionamento dell'inverter, ma anche di proteggere da esso tutte le altre apparecchiature. La compatibilità elettromagnetica è quindi il risultato della coesistenza senza interferenza reciproca degli apparecchi in uno stesso ambiente.

In un ambiente industriale il livello di immunità deve essere più alto rispetto agli altri, ma, in contropartita, in un ambiente domestico, commerciale o di industria leggera si richiede di limitare i potenziali emissioni di disturbi più che in ambiente industriale.

Così, le norme definiscono questi due ambienti:

AMBIENTE DOMESTICO, COMMERCIALE E INDUSTRIALE LEGGERO
(rif. EN 50081-1, punto 5)

Si tratta dei luoghi residenziali, commerciali e dell'industria leggera, sia interni che esterni.

I luoghi caratterizzati da alimentazione da 50 a 1000V direttamente fornita dalla rete pubblica sono considerati luoghi residenziali, commerciali o dell'industria leggera.



AMBIENTE INDUSTRIALE

(rif. EN 50081-2, punto 5)

Gli ambienti industriali sono caratterizzati dall'esistenza di una o più delle seguenti condizioni:

- sono presenti apparecchiature industriali, scientifiche o medicali;
- carichi induttivi e capacitivi vengono frequentemente commutati;
- le correnti ed i campi magnetici associati sono elevati.



NEO-WiFi ed EMC = Funzionamento sicuro

La parte che abbiamo sottolineato della prima definizione contraddice una credenza ricorrente: infatti, non tutto ciò che spesso viene considerato "ambiente industriale" è solo questo per la normativa EMC. Anzi, la stragrande maggioranza delle aziende rientrano anche nella definizione di industria leggera ed i loro impianti ed attrezzature devono perciò soddisfare i requisiti cogenti di entrambi gli ambienti.

Nonostante ciò, la maggior parte degli inverter trifase circolanti sul mercato sono dichiarati conformi alla normativa che riguarda il solo ambiente industriale e, a volte, anche per questo pongono alcune limitazioni.

Fatte queste premesse, volendo parlare dei vantaggi EMC di NEO-WiFi, ne citiamo i principali due

1. distanza massima tra inverter e motore

In una normale installazione motore/inverter bisogna ridurre al minimo le capacità parassite del sistema e, per questo, ma non con NEO-WiFi, i cavi di collegamento motore/inverter devono essere corti e di tipo schermato, oppure non schermati ma inseriti all'interno di una canalina o un tubo metallico collegato a terra. Questo anche perchè i cavi di collegamento inverter/motore irradiano anche onde radio. Non è infatti inconsueto che i produttori di inverter, nella loro dichiarazione di conformità, precisino per correttezza a quale lunghezza massima del cavo di collegamento motore-inverter tale dichiarazione è da considerarsi valida.

Con un motoinverter questo problema non esiste, perché motore e inverter sono un tutt'uno. Se però ci trovassimo nell'impossibilità di comandare il motoinverter nella sua posizione (sotto un nastro trasportatore, nel posto angusto in cui è stata messa una centralina idraulica, su un ventilatore industriale attaccato ad un soffitto, ecc.), con un normale motoinverter dovremmo comunque avere un dispositivo di comando collegato tramite cavo all'inverter. Questo problema non esiste con NEO-WiFi, la cui tastiera estraibile è connessa all'inverter tramite frequenze radio autorizzate e testate.

2. l'installazione di ulteriori filtri anti-disturbo

Per rendere un inverter compatibile, il produttore dovrà considerare dei costi aggiuntivi, come l'inserimento di componenti, schermature e filtri. Per offrire un prezzo "apparentemente" più attraente, una frequente scappatoia è quella di non inglobare nell'inverter tutto ciò che serve e risolvere il problema prescrivendo nel manuale di istruzioni di acquistare separatamente ed installare dei filtri anti-disturbo. L'acquirente disattento potrà quindi illudersi d'aver risparmiato, per capire poi, se leggerà il manuale, che se vuole ottemperare alle leggi vigenti ed evitare dei problemi di funzionamento all'inverter o agli altri dispositivi presenti nello stesso ambiente, dovrà sostenere ulteriori costi di materiale e di installazione.

Un'altra ricorrenza è quella di installare inverter idonei solo all'ambiente industriale, sebbene ci si trovi in aziende con un'alimentazione direttamente fornita dalla rete pubblica, mettendo a rischio il funzionamento degli altri dispositivi. Si lascia così al cliente finale il problema di capire il perché un cancello automatico, un computer, un PLC, un interruttore differenziale di protezione, o altri dispositivi elettronici nello stesso ambiente cominceranno ad avere problemi di funzionamento che non verranno confermati e risolti dai fornitori degli stessi.



NEO-WiFi è stato progettato, in quanto motoinverter "plug-in", per evitare i costi di materiale e lavoro aggiuntivo all'acquirente, e non poteva non considerare, in un'ottica di serietà il fatto di essere progettato per l'ambiente a cui è destinato senza l'aggiunta di ulteriore materiale e costi di installazione.

Molto atipicamente, quindi, nel progetto NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4 e NEO-WiFi-5.5 Motive si è preoccupata di renderlo compatibile non solo all'ambiente industriale, con un'elevata immunità, ma anche di limitarne le emissioni sotto le più restrittive soglie prescritte per l'ambiente domestico, commerciale e industriale leggero, senza la necessità di aggiungere esternamente ulteriori filtri. NEO-WiFi-11 e NEO-WiFi-22, invece, data la sua maggiore potenza, è di serie idoneo ad essere installato nell'ambiente industriale ma richiede l'installazione di un filtro opzionale anti-disturbo esterno per renderlo idoneo anche all'ambiente domestico, commerciale e industriale leggero.

MOTORI COLLEGABILI

Tab. RP: Range potenze motori collegabili (a 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																				

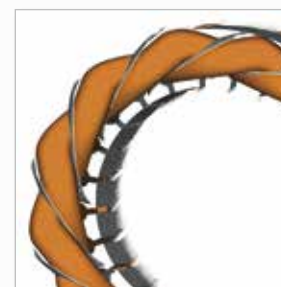
La potenza applicabile dipende non solo dalle caratteristiche elettroniche di NEO-WiFi, ma anche dalle capacità dissipative della sua custodia.



Tab. RD: Range dimensioni IEC motori collegabili

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												

È importante che il motore sia idoneo ad essere alimentato da inverter. Un requisito fondamentale è che esso abbia un isolamento rinforzato tra le fasi dell'avvolgimento. Inoltre, dovrà avere un limitato assorbimento di corrente ed un basso riscaldamento. I motori motive della serie Delphi sono predisposti di serie per poter essere alimentabili tramite inverter.



MONTAGGIO MECCANICO

Montaggio a motore

Se l'inverter viene usato a frequenze inferiori a 50Hz, si rende necessario utilizzare motori provvisti di servoventilazione:



Il fissaggio meccanico ad asole (Fig.5), permette alla custodia di NEO-WiFi di essere fissata su un'ampia gamma di motori motive serie delphi dalla taglia 71 alla taglia 160 (Tab. RD)

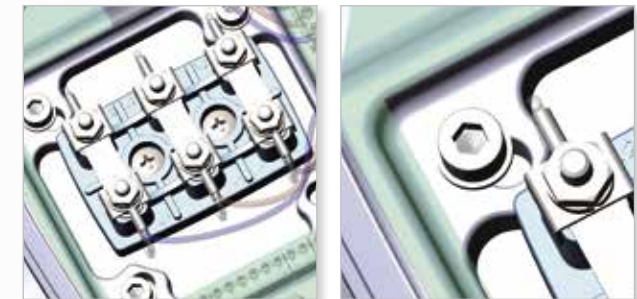


Fig. 5

Montaggio tastiera

La tastiera viene offerta in due versioni:

Grazie a 4 magneti inglobati nella custodia della tastiera (Fig. 6), la tastiera rimane con sicurezza nell'apposito alloggiamento, in qualsiasi posizione di montaggio.



**Versione standard
IP67**



Fig. 6

Tale sistema offre anche il vantaggio di permettere alla tastiera di essere ruotata in 4 posizioni, a seconda le punto di vista preferito



**Versione opzionale
con comandi analogici IP65**



In caso di estrazione della tastiera dalla custodia di NEO-WiFi, essa può essere fissata a parete in 2 modi.

- Se la parete è metallica, sfruttando il magnetismo dei 4 magneti nella tastiera
- In alternativa, si potrà posizionare ad incastro su 2 tasselli sfruttando le apposite asole sul retro della custodia (Fig. 8)



Fig. 7

Fig. 8

Ogni tastiera viene fornita già provvista di due batterie ricaricabili.

BLOCK - ricaricatore ad induzione da scrivania e parete per la tastiera



L'adesione tra tastiera e BLOCK avviene per magnetismo.

La tastiera può essere posizionata nella posizione preferita.

L'alimentazione della tastiera avviene per induzione.

BLOCK è IP65, 200-260Vac 1PH 50/60Hz



Se la parete è metallica, BLOCK si può fissare tramite i suoi 4 magneti.

In alternativa, si potrà posizionare ad incastro su 2 tasselli sfruttando le apposite asole sul retro.

INVERTER ATEX

Disponibile anche nella versione "Ex", certificata ATEX




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

Motori certificati ATEX per le zone 21 e 22, Cat. 2 e 3, polveri


ATEX è il nome convenzionale della Direttiva 94/9/CE dell'Unione Europea per la regolamentazione di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione. Il nome deriva dalle parole Atmosphères ed EXplosibles. Gli inverter Motive NANO Ex e NEO Ex si differenziano dagli inverter standard NANO e NEO perchè sono progettati per essere utilizzati anche nelle zone ATEX 21 e 22, categorie 2 e 3, gruppi A, B e C, polveri.

Cat	Zona	Descrizione
2	21	Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
3	22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

Gli inverter Motive NANO Ex e NEO Ex sono infatti certificati da un organismo notificato per tali zone secondo le norme IEC 60079-0:2011 - EN 60079-31:2014



your value certified



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**
CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO n.:

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

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

[5] **ADDRESS: INDIRIZZO:**

[6] **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.

[7] **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

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

[9] **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.

[10] **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. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di fabbricazione e fornitura di questo prodotto.

[11] **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

[12] **ALBARUBENS srl**
The legal representative: ing. Giuseppe Terzaghi

Saronno (Italy), 21 Jun 2019

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

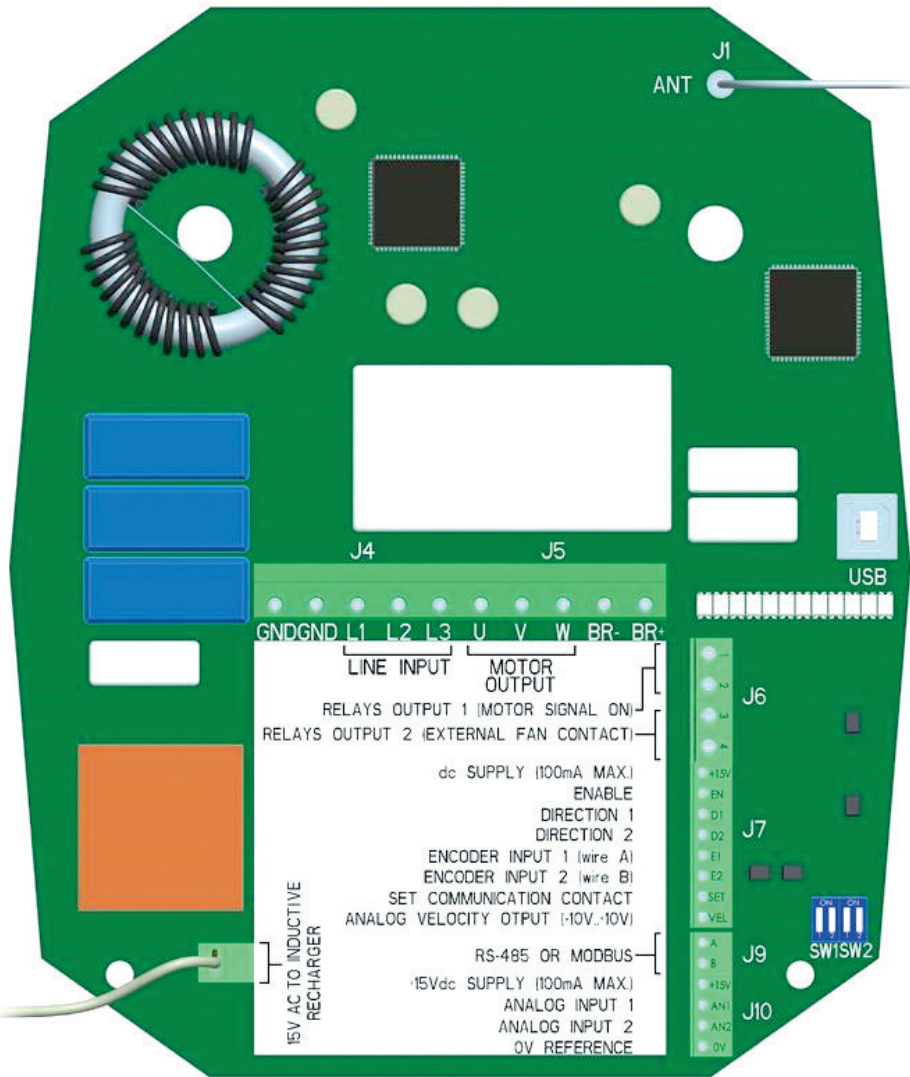
ACCREDIA
VERBA CERTIFICAZIONE

Verifica validità e autenticità di questo certificato on the website: <https://www.albarubens.it/authentication.php> (Password: NFPIH9)

page 1/3

Albarubens srl - Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italy - P.leg. VA.286283 - 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	contatto normalmente aperto che si chiude quando il motore è avviato. E' possibile collegare a dispositivi esterni	
2		contatto normalmente aperto che si chiude quando la temperatura IGBT supera 50°C .	
3			
4			
+ 15V	J7		uscita 15Vdc (100mA max)
EN		abilita il funzionamento dell'inverter chiudendo questo contatto su +15V	
D1		direzione 1 (senso rotazione 1 motore)	
D2		direzione 2 (senso rotazione 2 motore)	
E1		ingresso encoder o proximity (canale A)	
E2		ingresso encoder o proximity (canale B)	
SET		selezione del canale di comunicazione	
VEL	J9	uscita analogica 1 (-10V... +10V) proporzionale alla velocità motore tra Vmin (0V) e Vmax (10V)	
A		RS485 (per funzionamento Master-Slave) o MODBUS	
B			
+ 15V	J10	uscita 15Vdc (100mA max)	
AN1		ingresso analogico 1 (potenziometro esterno / segnale esterno di velocità 0-10 Vdc / 0-20mA) (dalla tastiera versione 2.05, anche 4-20mA)	
AN2		ingresso analogico 2 (potenziometro esterno / segnale esterno di velocità 0 ÷ 15Vdc/ 0-20mA)	
0V		0Vdc	
⏏	J4	terra	
⏏		terra	
L1		fase 1 alimentazione inverter	
L2		fase 2 alimentazione inverter	
L3		fase 3 alimentazione inverter	
U		J5	collegamento fase U motore
V			collegamento fase V motore
W	collegamento fase W motore		
BR-	collegamento resistenze frenatura interne (opz. esterne) o freno dc		
BR+			
USB		collegamento PC	
15Vac		uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione	

Fig. 13 - Schema scheda di potenza NEO-WiFi-3kW, NEO-WiFi-3, NEO-WiFi-4, NEO-WiFi-5.5

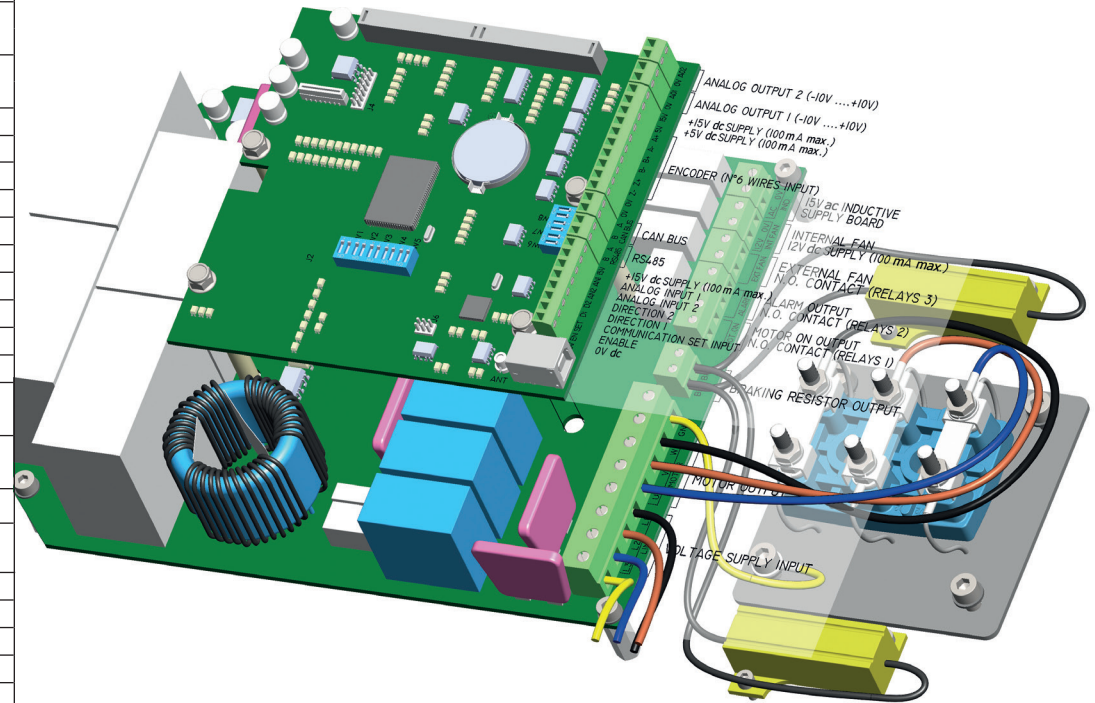
MONTAGGIO ELETTRICO

NEO-WiFi-11 / NEO-WiFi-22 (scheda logica)

	morsettiera	funzione
A02 0V	J15	uscita analogica 2 (0... +10V) per la segnalazione della temperatura interna del modulo IGBT (tra 0..100°C). on attiva da V1.06
A01 0V	J14	uscita analogica 1 (-10V... +10V) per segnalazione velocità motore (valore assoluto) e verso di rotazione
15V 5V	J16	uscita 15Vdc (100mA max.) uscita 5Vdc (100mA max.)
A+ A- B+ B- Z+ Z-	J11	ingresso canale A+ ingresso canale A- ingresso canale B+ ingresso canale B- ingresso canale Z+ ingresso canale Z-
0V 0V		collegamento a massa collegamento a massa
A B	J10	ingresso Modbus
A B	J9	RS485 Bus, per il funzionamento in gruppo in modalità Master-Slave
15V		uscita 15Vdc
AN1		ingresso analogico 1 (potenziometro esterno / segnale esterno di velocità 0-10 Vdc / 0-20mA / 4-20mA)
AN2		ingresso analogico 2 (potenziometro esterno)
D2	J8	direzione 2 (senso rotazione motore 2 nei comandi remoti)
D1		direzione 1 (senso rotazione motore 1 nei comandi remoti)
SET		selezione del canale di comunicazione (chiudendo tale contatto su 0V)
EN		abilita il funzionamento del motore (chiudendo tale contatto su 0V)
0V		0Vdc
USB		collegamento PC

NEO-WiFi-11 (scheda potenza)

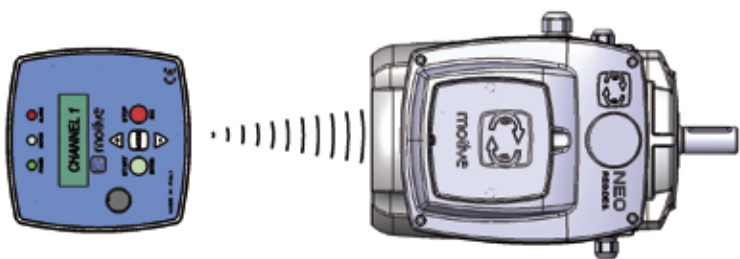
	morsettiera	funzione
0V IND AC IND	J4	uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione
0V DC FAN 12V DC FAN	J1	uscita 12V relay ventola raffreddamento interna (che si chiude quando la temperatura IGBT supera 45°C)
Ext FAN Ext FAN	J3	contatto normalmente aperto che si chiude quando la temperatura IGBT supera i 45°C, per abilitare una ventola esterna opzionale.
ALARM ALARM MOT ON MOT ON	J2	contatto normalmente aperto che si chiude in presenza di una segnalazione di allarme, che viene contemporaneamente visualizzata sul display. contatto normalmente aperto che si chiude quando il motore è in marcia. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
BR+ BR- GND	J10	collegamento resistenze frenatura interne (opz. esterne) o freno dc
U V W	J9	collegamento a terra collegamento fase W motore collegamento fase V motore collegamento fase U motore
L3 L2 L1 GND	J5	fase 1 alimentazione inverter da rete fase 2 alimentazione inverter da rete fase 3 alimentazione inverter da rete collegamento a terra



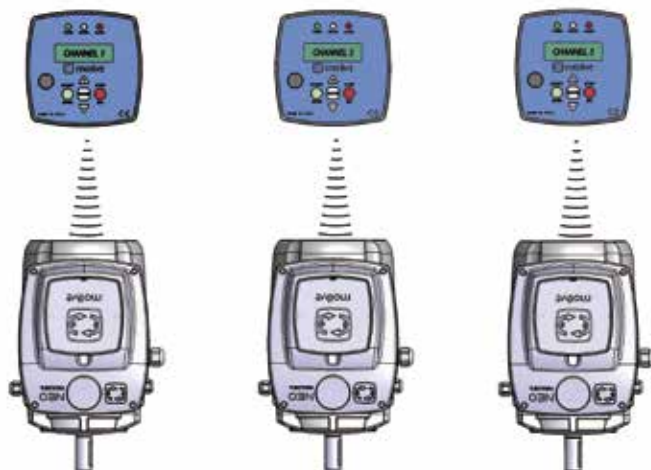
NEO-WiFi-22 (scheda potenza)

	morsettiera	funzione
AC IND 0V IND	J8	uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione
12V DC FAN 0V DC FAN	J6	uscita 12V relay ventola raffreddamento opzionale (che si chiude quando la temperatura IGBT supera 45°C).
ALARM ALARM MOT ON MOT ON	J7	contatto normalmente aperto che si chiude in presenza di una segnalazione di allarme, che viene contemporaneamente visualizzata sul display. contatto relé normalmente aperto che si chiude quando il motore è in marcia.
COM MAN MAN AVV BR+ BR- GND	J5	uscita alimentazione per eventuali ventole monofase a induzione di raffreddamento
U V W L3 L2 L1 GND	J4	collegamento a terra collegamento fase W motore collegamento fase V motore collegamento fase U motore
	J3	fase 1 alimentazione inverter da rete fase 2 alimentazione inverter da rete fase 3 alimentazione inverter da rete collegamento a terra

Comunicazione Tastiera - Inverter

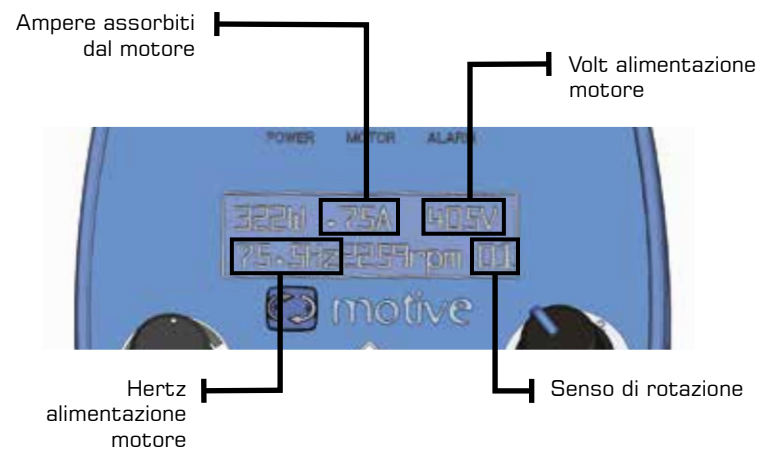
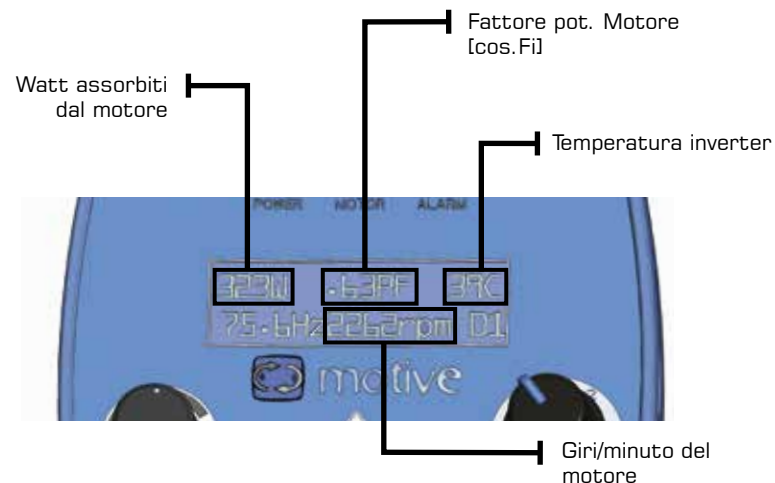


È possibile ottenere un comportamento sincronizzato di 2-8 NEO-WiFi con una sola tastiera, collegandoli in modalità master-slave. Gli Slave possono funzionare anche senza tastierino, una volta che siano stati parametrizzati in connessione RS485.



Comando separato di più motori con più tastiere con canali distinti da 1 a 127

La tastiera durante il funzionamento del motore mostra, alternandole, le seguenti due serie di dati:



Dalle tastiere versione V1.12 (visualizzabile per due secondi all'accensione della tastiera), è possibile avere una visualizzazione dello stato di carica della batteria.



PROGRAMMAZIONE

Pulsanti tastiera



Led tastiera



Pulsante	Descrizione
	Per entrare nel menù delle funzioni
 ENTER	Per avviare il motore / per entrare nel sottomenù oppure per entrare nella funzione e modificarne i valori
	Consente lo scorrimento in salita delle voci del menù oppure modifica in positivo il valore delle variabili; al termine della variazione premere ENTER. Durante la marcia consente anche di aumentare la velocità del motore (se impostato segnale velocità=velocità interna), che viene salvata automaticamente dopo 10 secondi dalla variazione
	Consente lo scorrimento in discesa delle voci del menù oppure modifica in negativo il valore delle variabili; al termine della variazione premere ENTER. Durante la marcia consente anche di diminuire la velocità del motore (se impostato segnale velocità=velocità interna), che viene salvata automaticamente dopo 10 secondi dalla variazione
 ESC	Per spegnere il motore / per uscire dal sottomenù (entrando nel menù principale); per uscire dal menù principale abilitando i comandi motore, salvando automaticamente i dati impostati (premere 2 volte in sequenza rapida). Per conferma del salvataggio (comparirà la scritta DATI SALVATI)

Tabella 3: Pulsanti

Led	Descrizione
Power ON	Verde – segnalazione presenza tensione di rete sull'alimentazione
Motor ON	Verde - Motore in funzione
Alarm	Rosso – segnalazione anomalia (vedere elenco Allarmi) quando acceso

Tabella 4: Descrizione dei Led

PROGRAMMAZIONE

Menù funzioni

Menù	Sottomenù	Descrizione
Lingua		Italiano / Inglese
Comunicazione	1. Codice Motore 2. Frequenza radio	1. da 1 a 127 2. 860..879 MHz
Dati motore NOTA: Per l'introduzione dei dati del motore fare riferimento ai dati riportati sulla targa del motore	1. Potenza nominale P2 [kW] 2. Tensione nominale [V] 3. Corrente nominale [A] 4. Frequenza nominale [Hz] 5. RPM nominali; 6. $\cos\phi$ 7. Scorrimento di coppia massima	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. da 50 a 100 5. da 350 a 6000 6. da 0.50 a 0.90 7. da 10 a 50%
Funzioni Avanzate	Accesso al menù delle funzioni avanzate	Per accedere inserire la Password numerica di accesso (numero pre-assegnato da Motive
Salvataggio dati/Reset	<ul style="list-style-type: none"> • Si: si salvano le modifiche effettuate • No: si ritorna ai valori precedenti le modifiche • Dati di fabbrica: si reimpostano i valori di taratura di fabbrica • Reset memoria dati (accesso tramite password avanzata 541) 	Salvataggio dati modificati, o ripristino dei valori di default NOTA: salvataggio automatico ogni volta che si esce dal menù delle funzioni.

Tabella 5: Menù principale

NOTA: Per l'introduzione dei dati del motore fare riferimento ai dati riportati sulla targa del motore.

Menù funzioni avanzate:

Menù Funzioni Avanzate	Sottomenù	Descrizione
Limitazioni motore	1. Velocità interna [RPM] 2. Rotazione [0, 1]; 3. Velocità massima [%] 4. Velocità minima [%] 5. Accelerazione [s] 6. Decelerazione[rpm/s] 7. Corrente max spunto [%] 8. Magnetizzazione [%] 9. Joule frenatura	1. Da 17 a 6000 RPM. (default, circa 280rpm) 2. 0=oraria, 1=antioraria; 3. da 2 a 200% 4. da 2 a 100% 5. da 0.1 a 99.9 6. da 0.1 a 99.9 7. 80÷150 (NEO-3) 80÷200 (NEO-11) 80÷150 (NEO-22) 8. da 70 a 120. Default 100%. Aumentando questa % a parità di frequenza aumenta la tensione al motore (fino al valore massimo della tensione di alimentazione meno le cadute di tensione sul circuito), quindi aumenta il flusso magnetico nel motore; questo determina l'aumento della corrente a vuoto e della coppia resa (la coppia aumenterà finché non si è raggiunta la saturazione del motore). 9. da 100 a 9999 [Joule]; default 300 (NEO-3) e 1000 (NEO-11 e 22), da aumentare se si utilizzano resistenze esterne

PROGRAMMAZIONE

Menù funzioni avanzate:

Menù Funzioni Avanzate	Sottomenù	Descrizione
Tipo controllo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abilita restart 2. Tempo di riavvio dopo allarme [s] 3. Comandi Start/Stop 4. Segnale Velocità 5. Retroazione 6. N° impulsi/giro parte intera 7. N° impulsi/giro parte decimale 8. RS485 Master Slave 9. T/R fault stop (ON/OFF) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abilita la ripartenza dopo un arresto causato da mancanza di tensione di rete o da allarme (ABILITATO / NON ABILITATO). Di default è NON abilitato 2. Tempo di attesa prima del riavvio, a seguito di un arresto causato da una condizione di allarme; 3. • da tastiera soltanto, oppure • da tastiera + commutatore analogico, oppure • altri comandi remoti esterni cablati 4. • Velocità interna, oppure • potenziometro tastiera, oppure • potenziometro esterno AN2 cablato, oppure • segnale 0-10V su AN1 anziché 0-20mA • segnale 4-20mA su AN1 anziché 0-20mA 5. • Anello aperto, oppure • Encoder; 6. Parte intera del numero di impulsi/giro con encoder (es. 256); 7. Parte decimale del numero di impulsi/giro con encoder (es. 0); 8. Numero motore / N° totale motori in gruppo (es. 1/1 default per motore singolo, 1/2 per motore N°1 master di totale N°2 motori in gruppo, 2/2 per lo slave del gruppo di due motori, ecc. N° max motori slave=8) 9. Quando è abilitato (ON) spegne il motore se viene a mancare la comunicazione radio tra tastierino e potenza inverter per più di 5 secondi. Di default è OFF
Freno elettromagnetico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abilita freno elettromagnetico: ON/OFF 2. Tensione bobina freno 	<p>Abilitando questa funzione, il freno elettromagnetico viene eccitato alla partenza del motore e viene diseccitato al termine della rampa di decelerazione del motore.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abilitazione del freno (1=ON è abilitato, 0 è disabilitato), con terminazioni da collegare su BR+ e BR- della scheda di potenza; ATTENZIONE: scollegare sempre le resistenze di frenatura; 2. Tensione di alimentazione della bobina del freno, selezionabile tra due valori: 104Vdc oppure 180Vdc (scaricare manuale motori DELPHI da www.motive.it).
Fattori P.I.D.	<ol style="list-style-type: none"> 1. K Fattore proporzionale 2. K Fattore integrale 	<p>Per controllo di velocità in retroazione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $K_{proporzionale}$: 1-100. Moltiplica l'errore della grandezza di riferimento 2. $K_{integrale}$: 1-100. Moltiplica l'integrale dell'errore
Imposta orologio (Funzione basata sull'orologio a batteria, presente solo sui modelli NEO 11 e 22)	Impostazione data e ora: per sbloccare l'orologio variare il valore dei SECONDI	<p>Anno: XX Mese: XX Giorno: XX Ora: XX Minuto: XX Secondo: XX</p>
Timer avviamenti (Funzione basata sull'orologio a batteria, presente solo sui modelli NEO 11 e 22)	Timer ON/OFF	<p>Quando il Timer giornaliero è abilitato (ON) si possono impostare fino a 5 programmi (avviamenti/arresti consecutivi) nell'arco delle 24h, che vengono ripetuti quotidianamente, senza possibilità di discriminazione dei singoli giorni nell'arco della settimana.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P1: XX (Ora accensione 1), YY (Min accensione 1); A1: ZZ(Ora spegnimento 1); WW (Min spegnimento 1); • P2: XX (Ora accensione 2), YY (Min accensione 2); A1: ZZ(Ora spegnimento 2); WW (Min spegnimento 2); ecc.
Storico Allarmi	Elenco allarmi registrati	<p>Visualizza in ordine cronologico (dal primo all'ultimo) tutti gli ultimi 99 eventi di Allarme (cap. 9) registrati durante la vita dell'inverter. Gli stessi dati vengono salvati nella memoria e resi disponibili per l'analisi dal PC tramite collegamento USB per il servizio tecnico di assistenza e riparazione.</p>

Tabella 6: Menù delle funzioni avanzate

COMUNICAZIONE SMARTPHONE/TABLET/PLC/PC

Oltre che tramite tastiera radio, si può programmare, comandare, monitorare il funzionamento e vedere gli eventi di allarme passati, anche mediante:



1. Smartphone/tablet:

2. PLC, tramite MODBUS




3. PC:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



motive

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



Dichiarazione di conformità

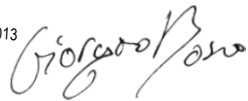
La ditta Motive s.r.l. con sede in Castenedolo (BS) - Italia
dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità,
che la sua gamma di inverter e motoinverter "NEO-WiFi"
è costruita in conformità con la seguente normativa internazionale (ult. edizione):

- EN60034-1. Macchine elettriche rotanti: caratteristiche nominali e di funzionamento
- EN60034-5. Macchine rotanti: definizione gradi di protezione
- EN 60034-6. Macchine rotanti: sistemi di raffreddamento
- EN60034-7. Macchine elettriche rotanti - Parte 7: Classificazione delle forme costruttive e dei tipi di installazione nonché posizione delle morsettiere
- EN60034-8. Marcatura dei terminali e senso di rotazione per macchine elettriche rotanti
- EN60034-30. Macchine elettriche rotanti: classi di efficienza per motori a induzione trifase ad una velocità.
- EN50347. Motori asincroni trifase di uso generale con dimensioni e potenze normalizzate - Grandezze da 56 a 315 e numeri di flangia da 65 a 740
- EN60335-1. Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare
- EN 60335-2-41. Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per pompe
- EN 55014-2. Compatibilità elettromagnetica. Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari. Parte 2: Immunità
- EN 61000-3-2. Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso <= 16A per fase).
- EN 61000-3-3. Limitazione delle fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale <= 16A.
- EN 61000-3-12. Limiti per le correnti armoniche iniettate nelle reti di distribuzione pubblica a bassa tensione dalle apparecchiature con correnti nominali di ingresso superiori a 16 A e <= 75 A per fase
- EN 61000-6-4. Compatibilità elettromagnetica (EMC): Parte 6-4: Norme generiche - Emissioni per gli ambienti industriali
- EN 50178. Apparecchiature elettroniche da utilizzare negli impianti di potenza.
- ETSI 301 489-3 Compatibilità elettromagnetica per dispositivi Radio SRD operanti sulle frequenze tra 9 kHz e 40 GHz

EMC per AMBIENTE INDUSTRIALE (rif. EN 50081-1, punto 5)	NEO-WiFi-3 Cat. C1	NEO-WiFi-11 NEO-WiFi-22 Cat. C2
EMC per AMBIENTE DOMESTICO, COMMERCIALE E INDUSTRIALE LEGGERO (rif. EN 50081-1, punto 5)	SI	SI
come richiesto dalle Direttive	SI (da V2.01)	optional

- Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2006/95/CE
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2004/108/EEC
- Direttiva sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia CEE 2009/125

NB: la Direttiva Macchine (MD) 2006/42/CE espressamente esclude dal suo campo di applicazione i motori elettrici (Art.1, comma 2)

Castenedolo, 1 gennaio 2013
Il Legale Rappresentante 

Reg. Imprese BS n° 736200004 N. REA 422301
Cod. Fisc. n° P. IVA 03580390374

INGOMBRI NEO-WIFI-3 E TASTIERA

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

NEO-WIFI-22



ARTICOLO 1 GARANZIA

1.1. Fatto salvo quanto pattuito per iscritto di volta in volta fra le parti, la Motive garantisce la conformità dei prodotti forniti e quanto espressamente concordato.

La garanzia per vizi è limitata ai soli difetti dei prodotti conseguenti a difetti di progettazione, di materiale o di costruzione riconducibili alla Motive.

La garanzia non comprende:

- * avarie o danni causati dal trasporto o da anomalie dell'impianto elettrico, o difettosa installazione e qualsiasi utilizzo non adeguato.
- * manomissione o danni causati dall'impiego di pezzi e/o ricambi non originali.
- * difetti e/o danni causati da agenti chimici e/o fenomeni atmosferici (es. materiale fulminato, ecc.).
- * i prodotti sprovvisti di targa.

1.2. La garanzia ha una durata di 12 mesi, decorrenti dalla data della vendita.

La garanzia è subordinata all'espressa richiesta scritta alla Motive di agire secondo quanto dichiarato nei punti che seguono. Non saranno accettati resi o addebiti se non previamente autorizzati dall'Ufficio Commerciale Motive.

In forza della suddetta autorizzazione la Motive è tenuta (a sua scelta), entro un termine ragionevole, avuto riguardo all'entità della contestazione, alternativamente: a) a fornire gratuitamente Franco Fabbrica al compratore prodotti dello stesso genere e qualità

di quelli risultati difettosi o non conformi a quanto pattuito; la Motive può in tal caso esigere, a spese del compratore, la resa dei prodotti difettosi, che diventano di sua proprietà;

b) a riparare a proprie spese il prodotto difettoso o modificare quello non conforme al pattuito effettuando le suddette operazioni presso i propri stabilimenti; in tali casi tutti i costi relativi al trasporto dei prodotti dovranno essere sopportati dal compratore;

1.3. La garanzia di cui al presente articolo è assorbente e sostitutiva delle garanzie legali per vizi e difformità ed esclude ogni altra possibile responsabilità della Motive comunque originata dai prodotti forniti; in particolare il compratore non potrà avanzare altre richieste. Decorsa la durata della garanzia nessuna presa potrà essere fatta valere nei confronti della Motive.

ARTICOLO 2 RECLAMI

2.1. I reclami relativi a quantità, peso, tara totale, colore oppure a vizi e difetti di qualità o non conformità che il compratore potrebbe rilevare non appena in possesso della merce, debbono essere effettuati dal compratore entro 7 giorni dal momento in cui i prodotti sono pervenuti sul luogo di destinazione, a pena di decadenza. La Motive si riserva di far eseguire Perizie e/o Controlli esterni.

ARTICOLO 3

CONSEGNA

3.1. Salvo diversa pattuizione scritta, la vendita si intende effettuata Franco Fabbrica: ciò anche ove sia pattuito che la spedizione (o parte di essa) venga curata dalla Motive, nel qual caso quest'ultima agirà come mandataria del compratore essendo inteso che il trasporto verrà effettuato a spese e rischio di quest'ultimo. Qualora il momento della consegna non sia stato espressamente convenuto fra le parti, la Motive dovrà fornire i prodotti entro 180 giorni dalla conclusione del contratto

3.2. In caso di ritardata consegna parziale, l'acquirente potrà annullare la parte dell'ordine non consegnata solo dopo aver comunicato alla Motive, mediante raccomandata con ricevuta di ritorno, tale sua intenzione e dopo avergli accordato 15 giorni feriali a partire dal ricevimento di tale comunicazione entro i quali la Motive potrà consegnare tutti i prodotti specificati nel sollecito e non già consegnati. È comunque esclusa qualsiasi responsabilità per danni derivanti da ritardo o mancata consegna, totale o parziale.

ARTICOLO 4 PAGAMENTO

4.1. Il pagamento dovrà essere effettuato, salvo diverso accordo scritto, contestualmente alla consegna, presso la sede del venditore. Eventuali pagamenti fatti ad agenti, rappresentanti o ausiliari

di commercio del venditore non si intendono effettuati finché le relative somme non pervengano alla Motive.

4.2. Qualsiasi ritardo o irregolarità nel pagamento dà alla Motive il diritto di risolvere i contratti in corso, anche se non relativi ai pagamenti in questione, nonché il diritto al risarcimento degli eventuali danni. La Motive ha comunque diritto - a decorrere dalla scadenza del pagamento, senza necessità di messa in mora - agli interessi moratori nella misura del tasso di sconto in vigore, aumentato di 12 punti.

4.3. Il compratore è tenuto al pagamento integrale anche in casi di contestazione o controversia. ASSISTENZA: Il Cliente potrà disporre di Tecnici specializzati della Motive qualora incontrasse difficoltà nella riparazione o messa a punto della macchina incorporante. Si potrà chiedere l'intervento dietro rimborso, diritto di chiamata, spese viaggio e ore di lavoro, dall'ora di partenza all'ora di rientro in Ditta.



**SCARICA IL
MANUALE TECNICO
DA WWW.MOTIVE.IT**

TUTTI I DATI SONO STATI REDATTI E
CONTROLLATI CON LA
MASSIMA CURA.
NON CI ASSUMIAMO COMUNQUE
NESSUNA RESPONSABILITÀ PER
EVENTUALI ERRORI OD OMISSIONI.
MOTIVE PUÒ A SUO INSINDACABILE
GIUDIZIO CAMBIARE IN QUALSIASI
MOMENTO LE CARATTERISTICHE ED
I PREZZI DEI PRODOTTI VENDUTI.

i suoi fratelli:



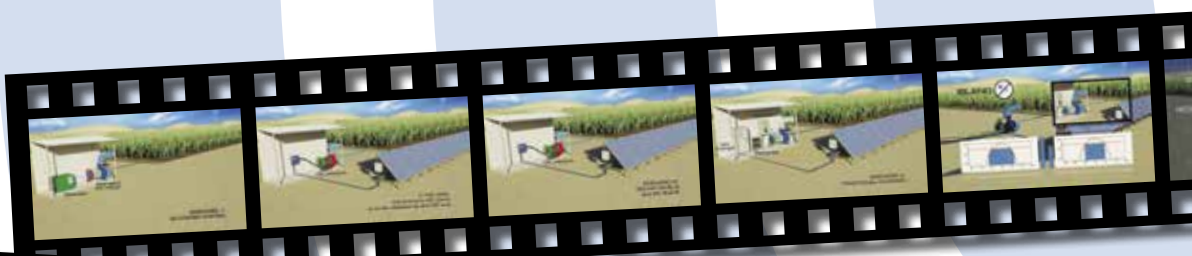
NEO-PUMP

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



ALTRI CATALOGHI:



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



DISTRIBUTORE DI ZONA

