

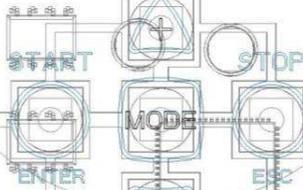
motive

NEO-PATENTED NEO-WiFi

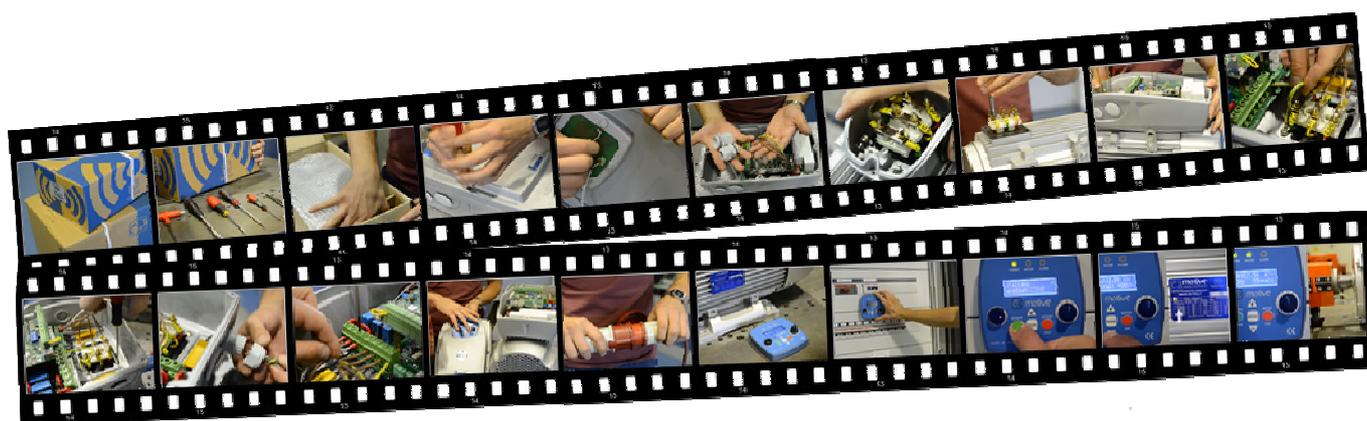
Manuale Tecnico



motive



NEO-WiFi tutorial



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

INDICE:

1. INTRODUZIONE
 - Esempi
2. CONDIZIONI DI ESERCIZIO
 - NEO-WiFi ed EMC = Funzionamento sicuro
3. MOTORI COLLEGABILI
4. MONTAGGIO MECCANICO
 - 4a. Dimensioni
 - 4b. Montaggio a motore
 - 4b.1. Servoventilazione
 - 4b.2. Raffreddamento di NEO-WiFi-11 + motore 11kW
 - 4b.3. Leva di sblocco motori autofrenanti
 - 4c. NEO-WALL (optional) – sistema montaggio a parete
 - 4d. Tastiera
 - 4d.1. Batterie della tastiera
 - 4d.2. BLOCK - supporto alimentatore ad induzione da scrivania e parete
5. MONTAGGIO ELETTRICO
 - 5a. Avvertenze
 - 5b. Collegamento elettrico di NEO-WiFi
 - 5b.1. Dispositivi di protezione e sicurezza
 - 5b.1.1. Dimensionamento dispositivi di protezione e sicurezza
 - 5b.2. Collegamento al motore
 - 5b.3. Diagrammi
 - 5c. La tecnica degli 87Hz
 - 5d. Collegamento dispositivi esterni
 - 5d.1. Esempi
 - 5d.2 Montaggio modulo Bluetooth (optional codice BLUE)
 - 5d.3. Interruttore sezionatore (STO: Safe Torque Off, optional)
 - 5d.4. Antenna speciale comunicazione fino a 100mt (optional codice NWFKITANT)
6. PROGRAMMAZIONE
 - 6a. Prima installazione
 - 6a.1. Regolazione della comunicazione Tastiera-Inverter
 - 6b. Pulsanti tastiera
 - 6c. Led tastiera
 - 6d. Menù funzioni
 - 6e. Menù funzioni avanzate
 - 6f. Uso
 - 6g. Allarmi
 - Tabella compatibilità versioni SW tra Inverter e Keypad
 - 6h. MODBUS
7. MOTIVE MOTOR MANAGER
 - 7a. Download ed installazione
 - 7b. Setting connessione convertitore USB-RS485
 - 7c. Funzioni principali
 - 7d. Lettura e scrittura dei parametri
 - Tabella Variabili Modbus NEO
8. AVVERTENZE E RISCHI
 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



1. INTRODUZIONE

Un inverter, o più precisamente un Variable Speed Drive (VSD, variatore di velocità), è un dispositivo elettronico capace di variare la frequenza della corrente di alimentazione di un motore elettrico e, di conseguenza, la sua velocità di rotazione.

La velocità di sincronismo (n_s in giri/min) di un motore elettrico asincrono trifase dipende dalla frequenza della tensione di alimentazione (f in Hz) e dal numero delle coppie di poli (p) secondo la relazione:

$$n_s = 60 \frac{f}{p}$$

Il motore (rotore) tende ad avvicinarsi alla velocità di sincronismo, senza mai raggiungerla; lo scorrimento, che definisce sostanzialmente la differenza tra la velocità del rotore e quella del campo magnetico rotante (velocità di sincronismo) dipende dal carico applicato.

Essendo la velocità di sincronismo direttamente proporzionale alla frequenza della corrente di alimentazione, basterà variare quest'ultima per poter modificare la velocità di rotazione del motore.

Diminuire, ove possibile, la velocità di un motore elettrico e della macchina ad esso collegata, comporta una diminuzione dei consumi elettrici. Infatti la potenza utile P_u erogata da un motore elettrico è data dal prodotto della coppia motrice (C_M misurata in Nm) moltiplicata per la velocità di rotazione (n in giri/min), ovvero dovendo essere la coppia motrice pari alla coppia resistente applicata (C_R misurata in Nm):

$$P_u = \frac{2\pi C_R n}{60}$$

Quindi, sia la potenza utile che la potenza assorbita dal motore ($P_a = P_u / \text{eff}_{em}$), dipendono dalla coppia resistente applicata e dalla velocità di rotazione: riducendo la velocità di rotazione, la potenza diminuisce in dipendenza di come varia la coppia applicata.

La coppia resistente dipende del tipo di macchina che si considera e, al variare della velocità di rotazione, può presentare andamento costante o quadratico.

Nel caso di coppia costante, la potenza è proporzionale alla velocità di rotazione e pertanto decresce linearmente al diminuire del numero di giri: un andamento di coppia costante è presente in applicazioni quali nastri trasportatori, compressori a vite, compressori alternativi, agitatori.

All'estremo opposto il caso di coppia quadratica: al diminuire del numero di giri la potenza decresce con il cubo della velocità. La coppia quadratica è presente in applicazioni quali pompe centrifughe e ventilatori.

La riduzione della velocità comporta minori consumi energetici (minore elettricità assorbita dal motore) in entrambi i casi, ma è evidente che essi sono molto più consistenti in caso di coppia quadratica, dove, se si diminuisce, ad esempio, il numero dei giri del 20% si ottiene una diminuzione della potenza utile (e quindi della potenza assorbita) che può arrivare al 40-50%.

L'inserimento di un inverter in processi produttivi azionati da sistemi elettromeccanici può dipendere da specifiche esigenze di produzione o di ottimizzazione impiantistica o energetica, quest'ultima specie in presenza di carichi fortemente variabili.

Le principali esigenze sono:

- **Ottimizzazione processi industriale**

Come evidenziato, i componenti che possono meglio sfruttare i vantaggi energetici dei variatori di frequenza sono quelli che hanno una coppia resistente che varia con legge quadratica al variare della velocità ω , tra questi, ricordiamo i ventilatori, i compressori e le pompe centrifughe.

La riduzione dei consumi energetici dovuta all'adozione di un VSD in questi casi può essere notevole (anche il 50%), mentre richiede specifiche valutazioni nei processi industriali che utilizzano sistemi di movimentazione materiali (nastri trasportatori, coclee, avvolgitori, ecc.), o applicazioni quali mulini, rotative, ecc.

- **Sostituzione dei sistemi meccanici di parzializzazione**

Per quando riguarda i sistemi di pompaggio e di ventilazione, in genere la prevalenza fornita dalla pompa, o dal ventilatore, è ben superiore a quella richiesta dal circuito a valle, il cui carico inoltre può essere variabile nel tempo. È necessario quindi adeguare il carico del circuito, e questo è in genere eseguito attraverso la parziale chiusura della valvola sulla mandata (bocchetta, serranda o di valvola di strozzatura). Dal punto di vista energetico, comporta uno spreco proporzionale al carico aggiuntivo generato dalla valvola, poiché il motore continua a girare a velocità costante.

L'installazione di un variatore di velocità sul motore di azionamento della pompa o del ventilatore consente di adeguare il numero di giri del motore (e quindi della girante), riducendo la potenza assorbita quando i carichi sono bassi.

- **Riduzione del rumore**

Il rumore generato da un ventilatore è principalmente legato alla forma aerodinamica delle pale ed alla sua velocità di rotazione.

- **Avviamento graduale + significativa riduzione dell'usura dei componenti**

L'avviamento mediante inverter è l'unico tipo di avviamento che consente di contenere la corrente di avviamento del motore. Ciò consente di evitare correnti di spunto elevate e coppie di spunto elevate e quindi i conseguenti stress meccanici. Inoltre picchi di prelievo dalla rete elettrica possono comportare in genere degli aggravi in bolletta.

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 (Fig.2), con



comando estraibile e remotabile wireless, alimentato ad induzione (Fig.1) quando posto nel suo alloggiamento sul motore o a batterie litio ricaricabili (Fig.14). Pur racchiudendo in sé le prestazioni più avanzate degli altri inverter, NEO-WiFi, grazie alle sue

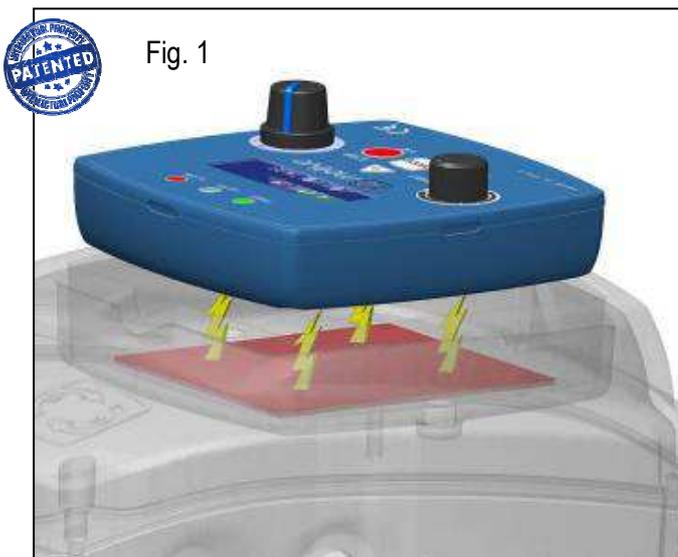


Fig. 1

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 la tastiera.

Col presente manuale intendiamo fornire le informazioni indispensabili per il collegamento, la programmazione e l'uso di **NEO-WiFi**: Inverter Trifase per uso industriale. NEO-WiFi è studiato appositamente per l'azionamento di motori industriali con la finalità di garantire un perfetto controllo di velocità, un risparmio energetico consistente e la diffusione dell'uso degli inverter.

Esempi

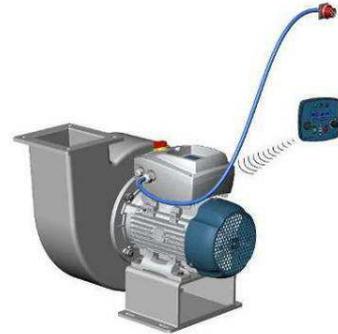
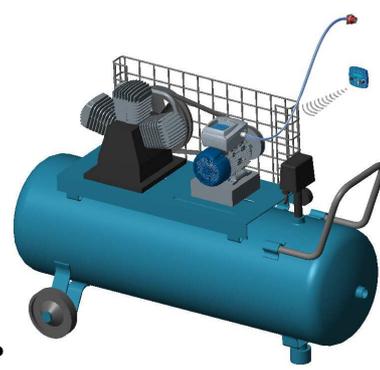
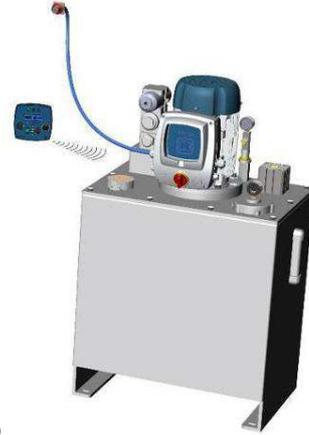
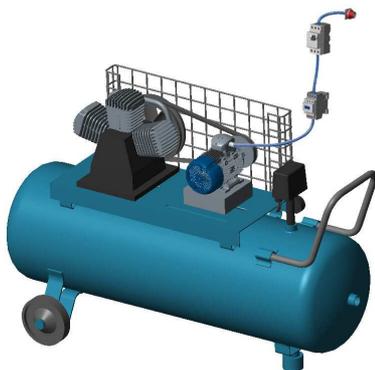
La regolazione della portata/pressione/forza di una pompa, una centralina idraulica, un attuatore oleodinamico, un compressore, un aspiratore, un ventilatore, ecc. avviene normalmente attraverso valvole, serrande o saracinesche.. Se abbiamo una strozzatura di questo tipo vuol dire che abbiamo scelto 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



NEO-OLEO

NEO-OLEO

NEO-COMP

NEO-VENT

2. CONDIZIONI DI ESERCIZIO

Fig.2



Grandezza fisica	Simbolo	U.d.M.	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Grado di protezione Inverter*	IP		IP65			
Tensione di alimentazione Inverter (in auto-regolazione)	V_{1n}	V	3x 200-460			
Frequenza di alimentazione dell'Inverter	f_{1n}	Hz	50-60			
Tensione massima di uscita dell'Inverter	V_2	V	= $V_{1n} \cdot 5\%$			
Frequenza di uscita dell'Inverter	f_2	Hz	200% f_{1n} [f_2 100Hz con f_{1n} 50Hz]			
Corrente nominale in ingresso all'Inverter	I_{1n}	A	7.5	15	23	47
Corrente nominale in uscita dall'Inverter (al motore)	I_{2n}	A	7.0	14	22	45
Corrente massima continuativa in uscita dall'inverter	I_2	A	$I_{2n} + 5\%$			
Massimo rapporto Coppia di spunto / Coppia nominale	Cs/Cn	Nm	150% 3kW	150% 5.5kW	160% 11kW	150% 22kW
Corrente massima di spunto (mantenuta per 3 secondi)	I_{2max}	A	10.5	21	35	67
Temperatura di stoccaggio	T_{stock}	°C	-20 ÷ +60			
Temperatura ambiente di esercizio	T_{amb}	°C	-20 ÷ +40 (-20 solo con inverter alimentato e funzione preriscaldamento attiva)			
Umidità relativa massima		% (40°C)	50			
Distanza max comunicazione WiFi tastiera-inverter in campo aperto		mt	20			
Perdite di potenza (% velocità motore ; % coppia di carico)	(50 ; 25)	%	4.1 (IE2)	3.4 (IE2)	2.5 (IE2)	2.0 (IE2)
	(50 ; 50)	%	4.6 (IE2)	3.8 (IE2)	2.9 (IE2)	2.4 (IE2)
	(50 ; 100)	%	5.6 (IE2)	4.9 (IE2)	4.2 (IE2)	3.8 (IE2)
	(90 ; 50)	%	4.9 (IE2)	4.2 (IE2)	3.2 (IE2)	2.8 (IE2)
	(90 ; 100)	%	6.7 (IE2)	6.0 (IE2)	5.4 (IE2)	5.0 (IE2)
Perdite in Stand-by		W	4	4	6	10

Tabella 1: condizioni di esercizio

Altre caratteristiche	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Tipo di controllo del motore	V/F	V/F	vettoriale	vettoriale
Controllo motori sincroni	NO	NO	optional	optional
Orologio a batteria integrato (per possibili partenze e arresti programmabili);	NO	NO	SI	SI
Filtri anti-disturbo EMC incorporati di serie (ambiente industriale rif. EN 50081-1, punto 5)	SI	SI	SI Classe A – Cat C2	SI Classe A – Cat C2
EMC per AMBIENTE DOMESTICO, COMMERCIALE E INDUSTRIALE LEGGERO (rif. EN 50081-1, punto 5)	SI Classe A – Cat C1	SI Classe A – Cat C1	optional	optional
Interruttore sezionatore 3PH	optional cod.INTEM3X32A	optional cod.INTEM3X32A	optional cod.INTEM3X32A	optional cod.INTEM3X63A
 Protocollo comunicazione (da luglio 2014)	MODBUS RS485	MODBUS RS485	MODBUS RS485	MODBUS RS485
Resistenze di frenatura interne	SI	SI	SI	SI

Per condizioni ambientali diverse, contattare il ns. Servizio di Vendita ed Assistenza

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

- adozione di un sistema di alimentazione ad induzione (Fig.1) 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)



Fig.3



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.



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**

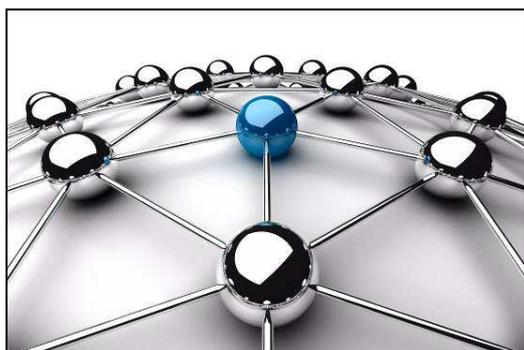
In una normale installazione motore/inverter bisogna ridurre al minimo le capacità parassite del sistema e, per questo, ma non con NEO-WiFi, i cavi di collegamento motore/inverter devono essere corti e di tipo schermato, oppure non schermati ma inseriti all'interno di una canalina o un tubo metallico collegato a terra. Questo anche perché 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 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-11kW, 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.

3. MOTORI COLLEGABILI

Tab. RP: Range potenze motori collegabili

Motore 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-3											SV									
NEO-WiFi-5.5																				
NEO-WiFi-11															SV	SV+F				
NEO-WiFi-22																				

SV= potenza applicabile solo con servoventilazione (cap. 4a)



F= ventoline interne (cap. 4a)



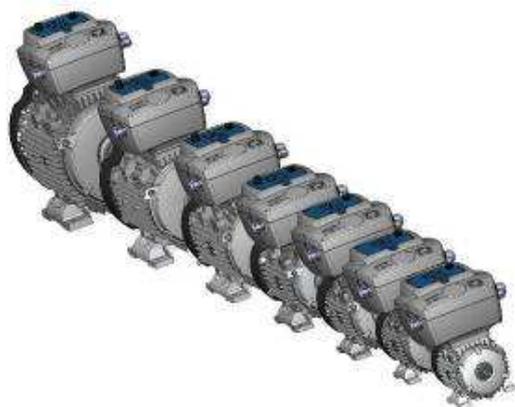
La potenza applicabile dipende non solo dalle caratteristiche elettroniche di NEO-WiFi, ma anche dalle capacità dissipative della sua custodia. Non è perciò ammesso utilizzare la scheda elettronica in custodie diverse da quella originale smontando la scheda elettronica per montarla in altro contenitore. Questo spostamento pregiudicherebbe inoltre le caratteristiche di isolamento elettrico e di sicurezza del dispositivo con conseguente inapplicabilità della garanzia

Tab. RD: Range dimensioni IEC motori collegabili

Motore IEC	63	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160	180	200
NEO-WiFi-3	X	X	X	X			*X	*X	*X			
NEO-WiFi-5.5				X	X	X				X		
NEO-WiFi-11				X	X	X				X		
NEO-WiFi-22												X

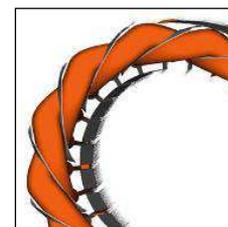
*. previo sfondamento palpebra come da cap.4

X. necessario adattatore meccanico, cap.4



Perché collegare motori taglia 112 e 132 ad un NEO-WiFi-3kW o motori taglia 160 ad un NEO-WiFi-11kW? Perché I motori con più di 4 poli possono avere dimensioni superiori (per esempio, 112M-6 2,2kW, 132S-6 3kW, 132S-8 2,2kW e 132M-8 3kW).

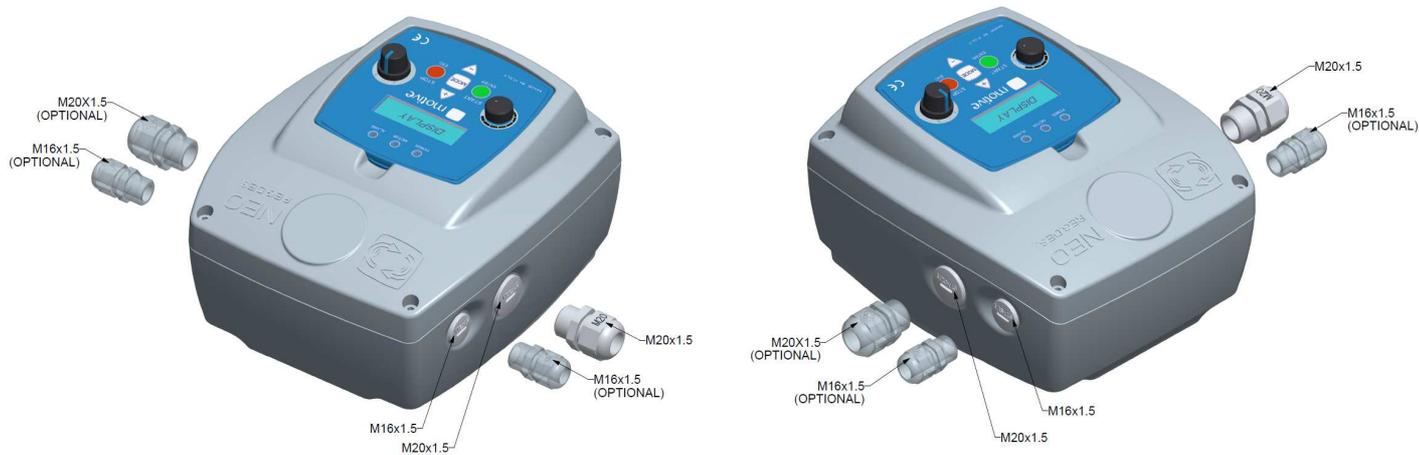
E' importante che il motore sia idoneo ad essere alimentato da inverter. Un requisito fondamentale è che esso abbia un isolamento rinforzato tra le fasi dell'avvolgimento. Inoltre, dovrà avere un limitato assorbimento di corrente ed un basso riscaldamento. I motori Motive della serie Delphi sono predisposti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



4. MONTAGGIO MECCANICO

4a. Dimensioni

NEO-WiFi-3 e tastiera



NEO-WIFI-5.5 - NEO-WIFI-11



M25x1.5
(OPTIONAL)
M32x1.5
(OPTIONAL)

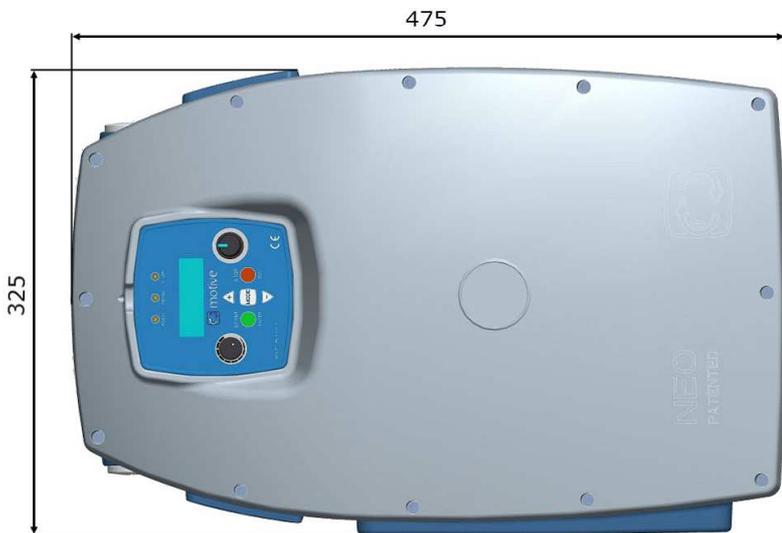
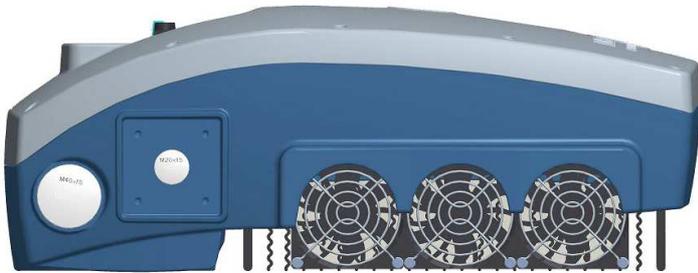
M25x1.5
(OPTIONAL)
M32x1.5
M25x1.5
M32x1.5



M25x1.5
(OPTIONAL)
M32x1.5

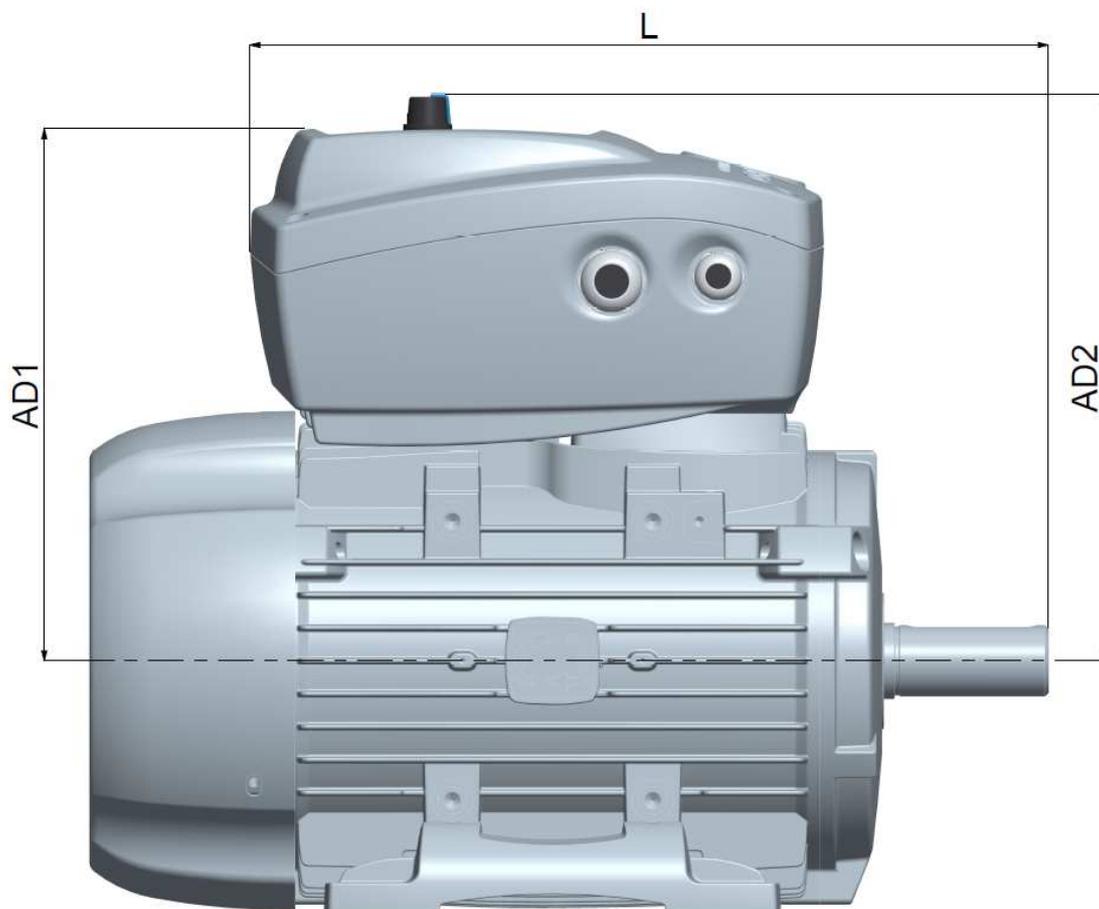
M25x1.5
(OPTIONAL)
M32x1.5
(OPTIONAL)
M25x1.5
M32x1.5

NEO-WiFi-22



Dimensioni NEO-WiFi + motore

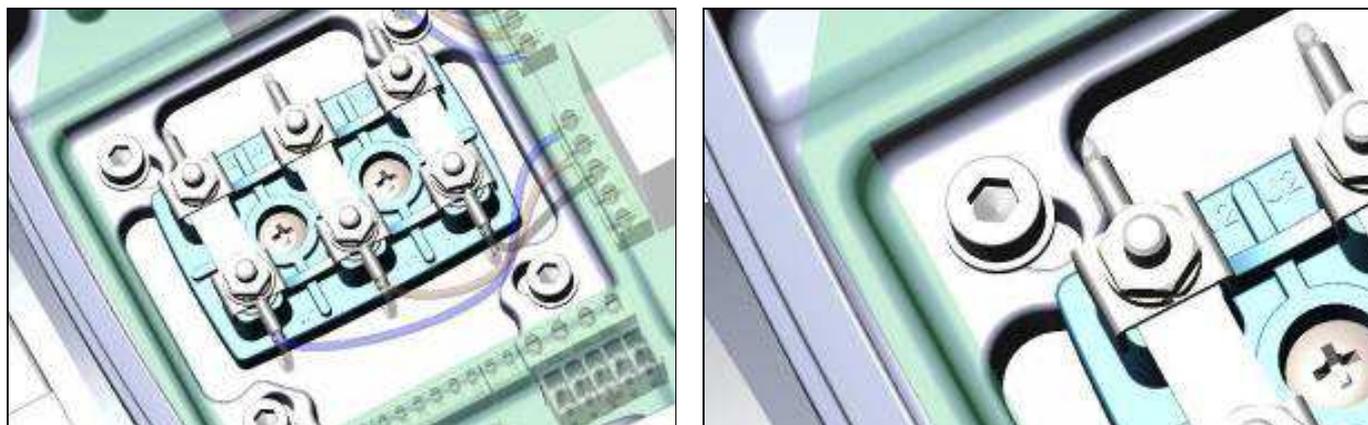
Motore IEC	NEO-WiFi-3			NEO-WiFi-5.5 NEO-WiFi-11			NEO-WiFi-22		
	AD1	AD2	L	AD1	AD2	L	AD1	AD2	L
63	188	202	264						
71	195	208	278						
80	211	224	288						
90S	215	228	=	242	431				
90L	196	209	=	242	431				
100L	210	223	=	251	438				
112	233	246	=	261	447				
132S	252	265	=	274	475				
132M	252	265	=	274	=				
160M				342	=	335			
160L						335	=		
180M						350	=		
180L						350	=		



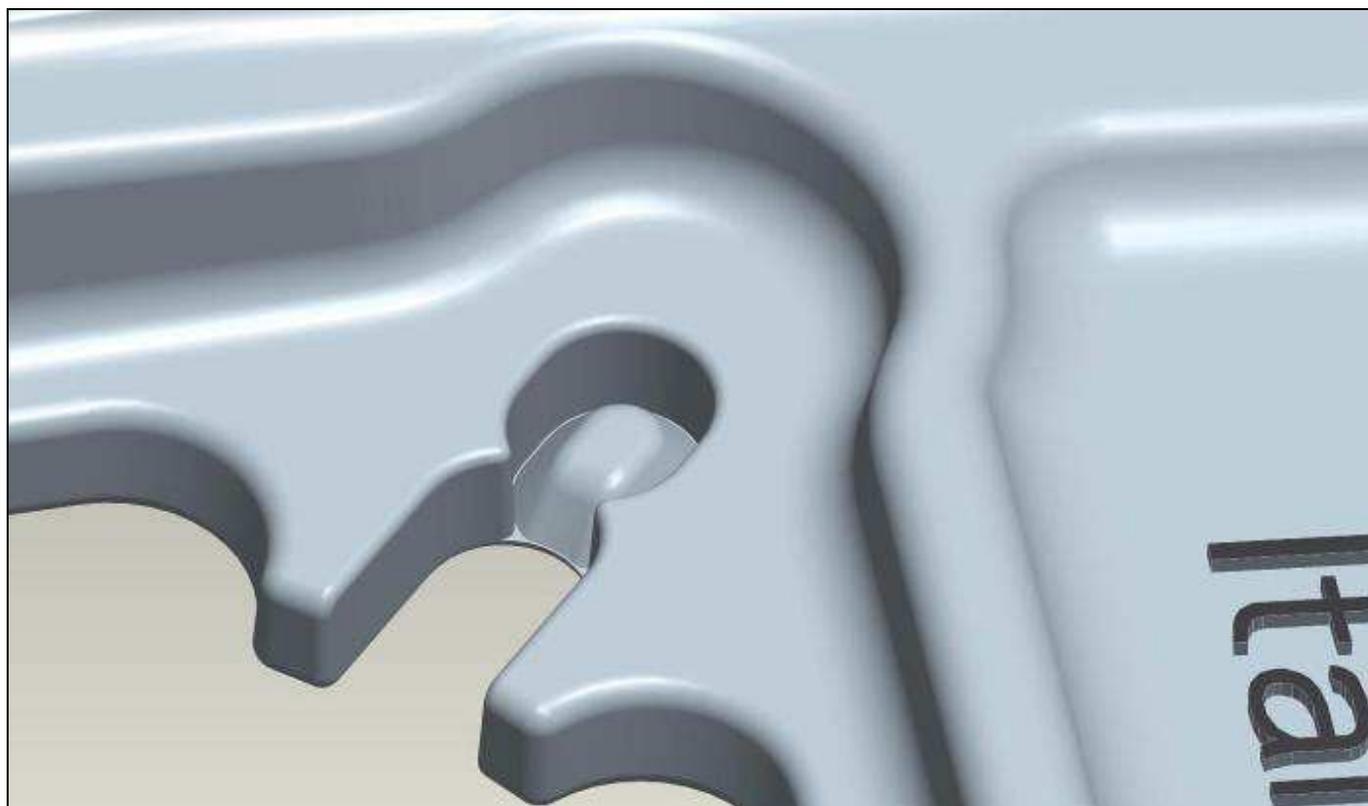
4b. Montaggio a motore

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 180 (Tab. RD)

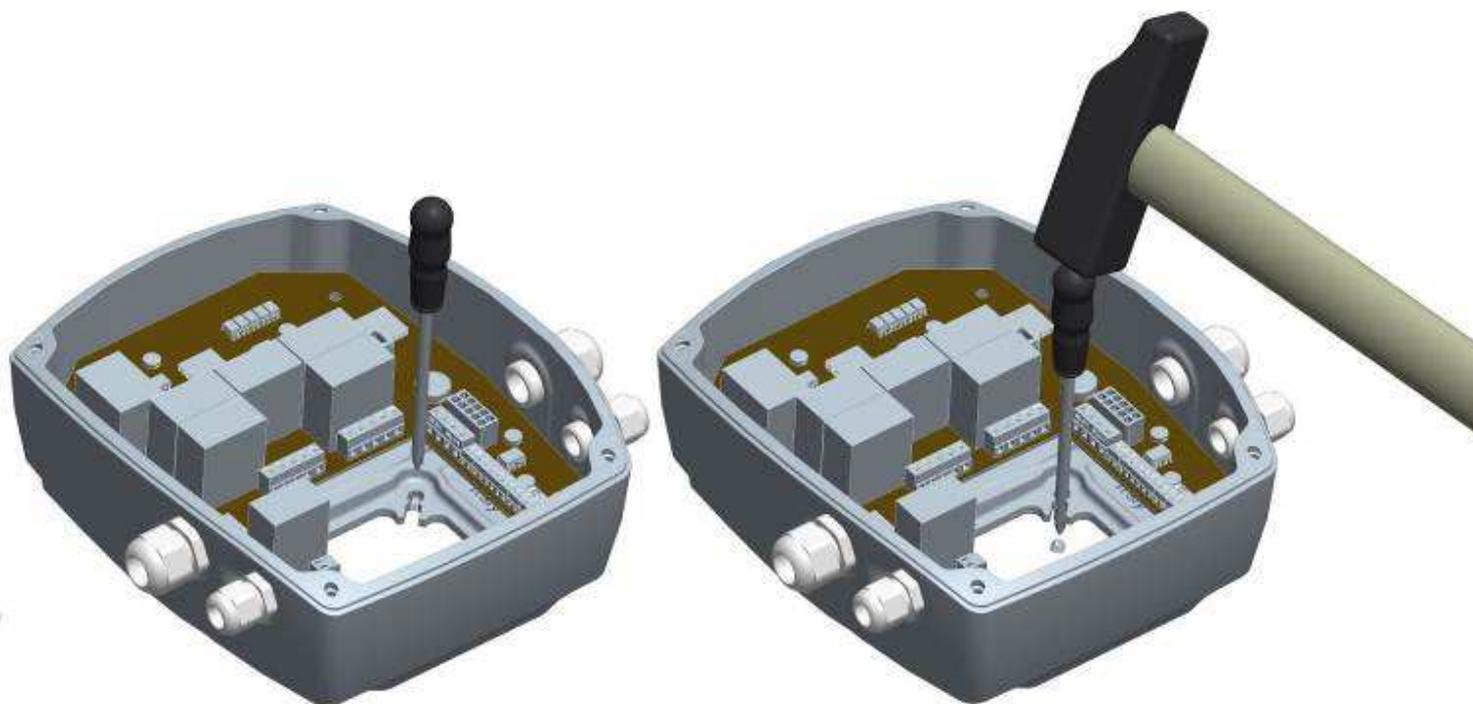
Fig.5



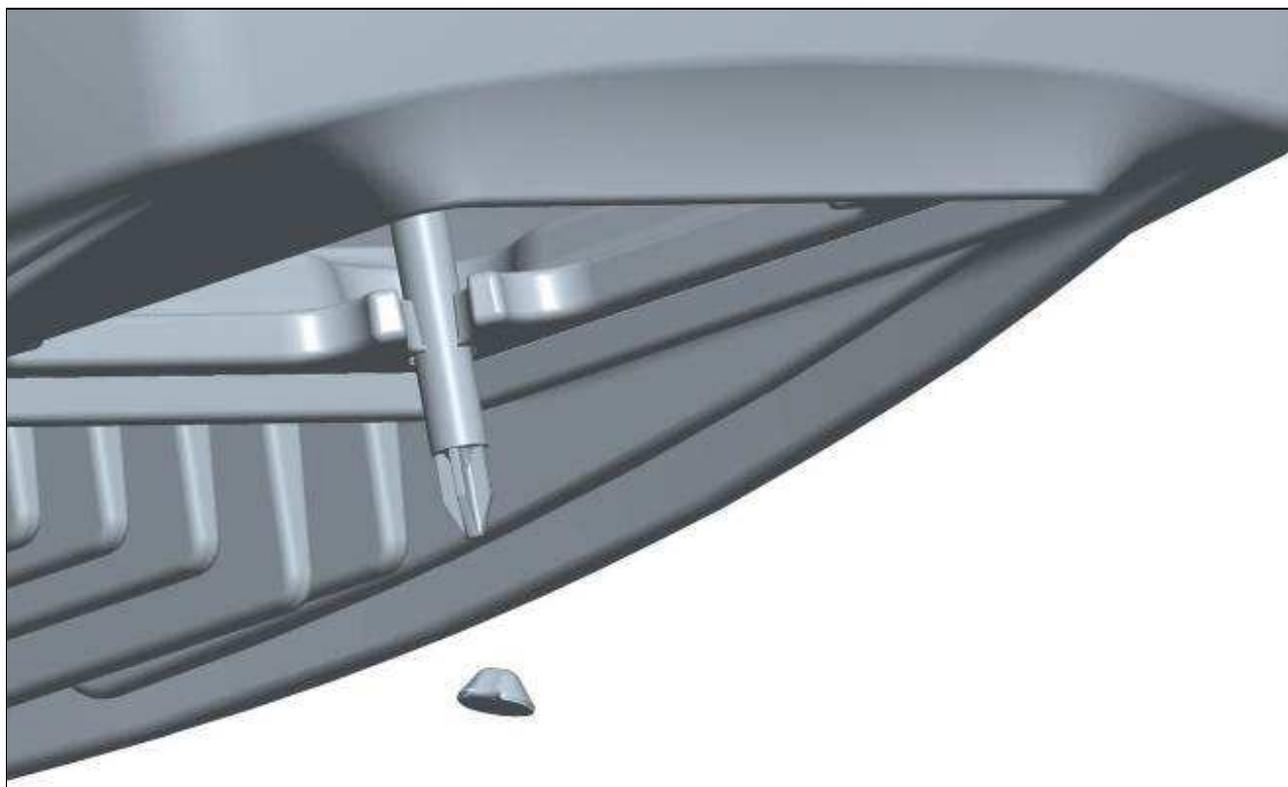
Le palpebre sfondabili permettono a NEO-WiFi-3kW di allargare il suo campo di utilizzo a motori di taglie superiori (Tab. RD), come da rappresentato di seguito.



Procedura sfondamento palpebra:



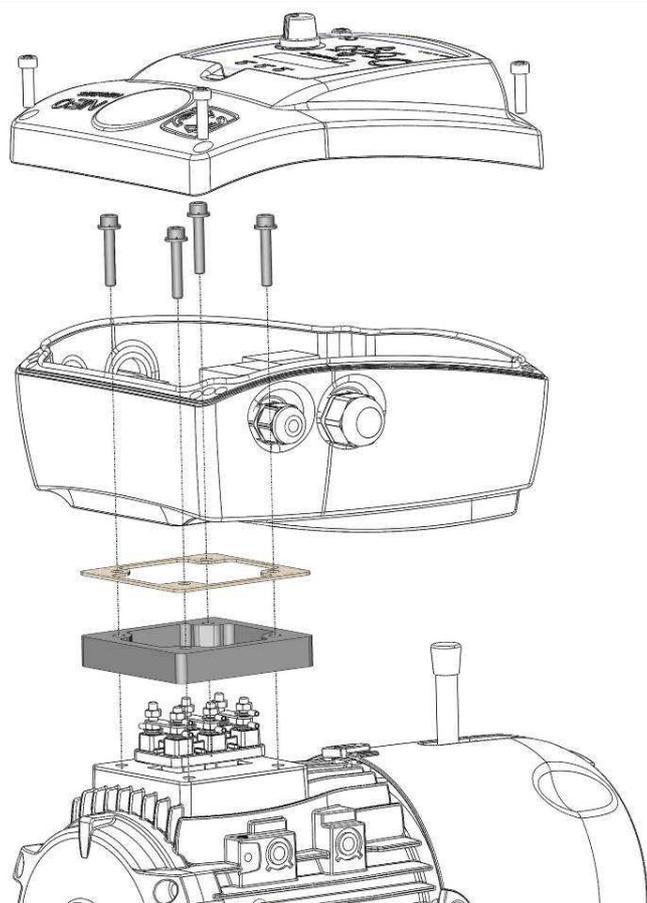
Attenzione a non disperdere parti metalliche o spezzoni di filo all'interno del contenitore dell'inverter che possono creare pericolosi corto-circuiti.



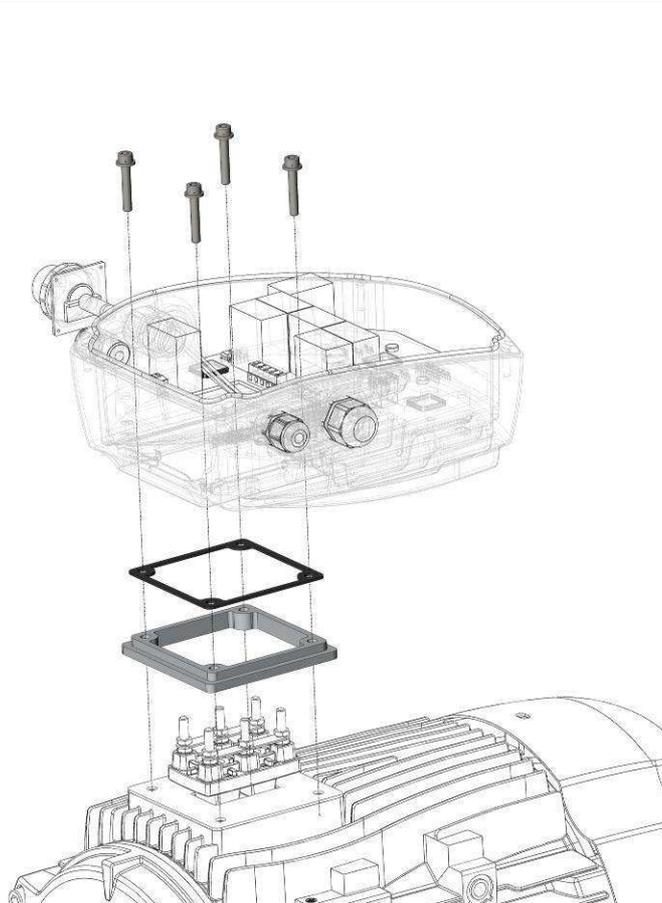
Per il collegamento tra NEO-WiFi-3kw ed i motori contrassegnati da X nella tabella "Tab. RD", occorrono specifici adattatori meccanici. Vedasi immagini seguenti.

NEO-WiFi-3

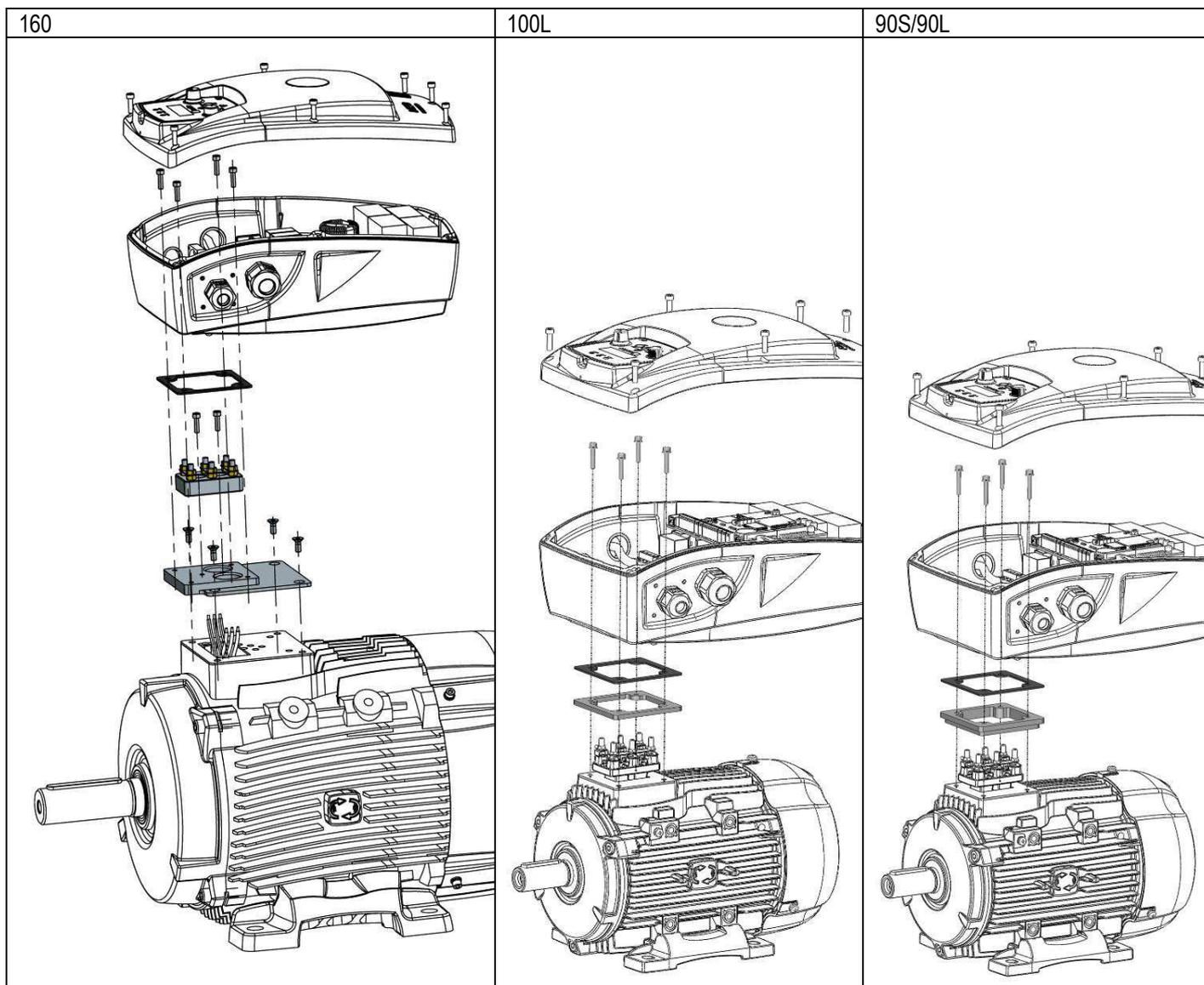
71-80-90S:



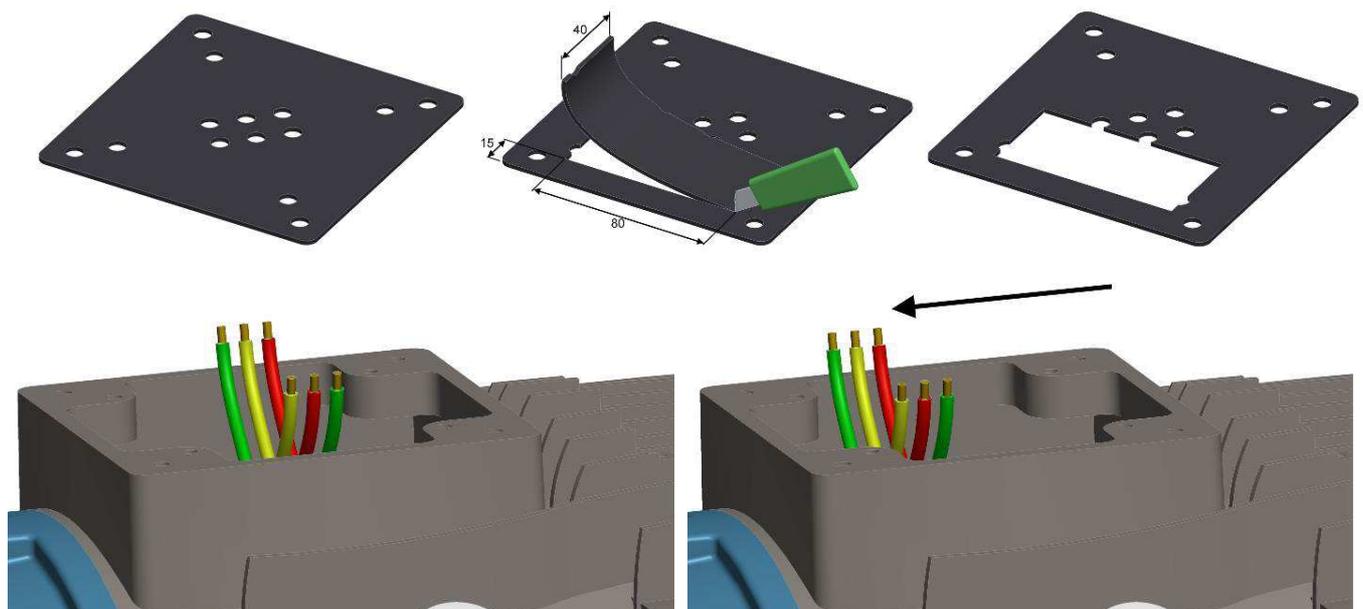
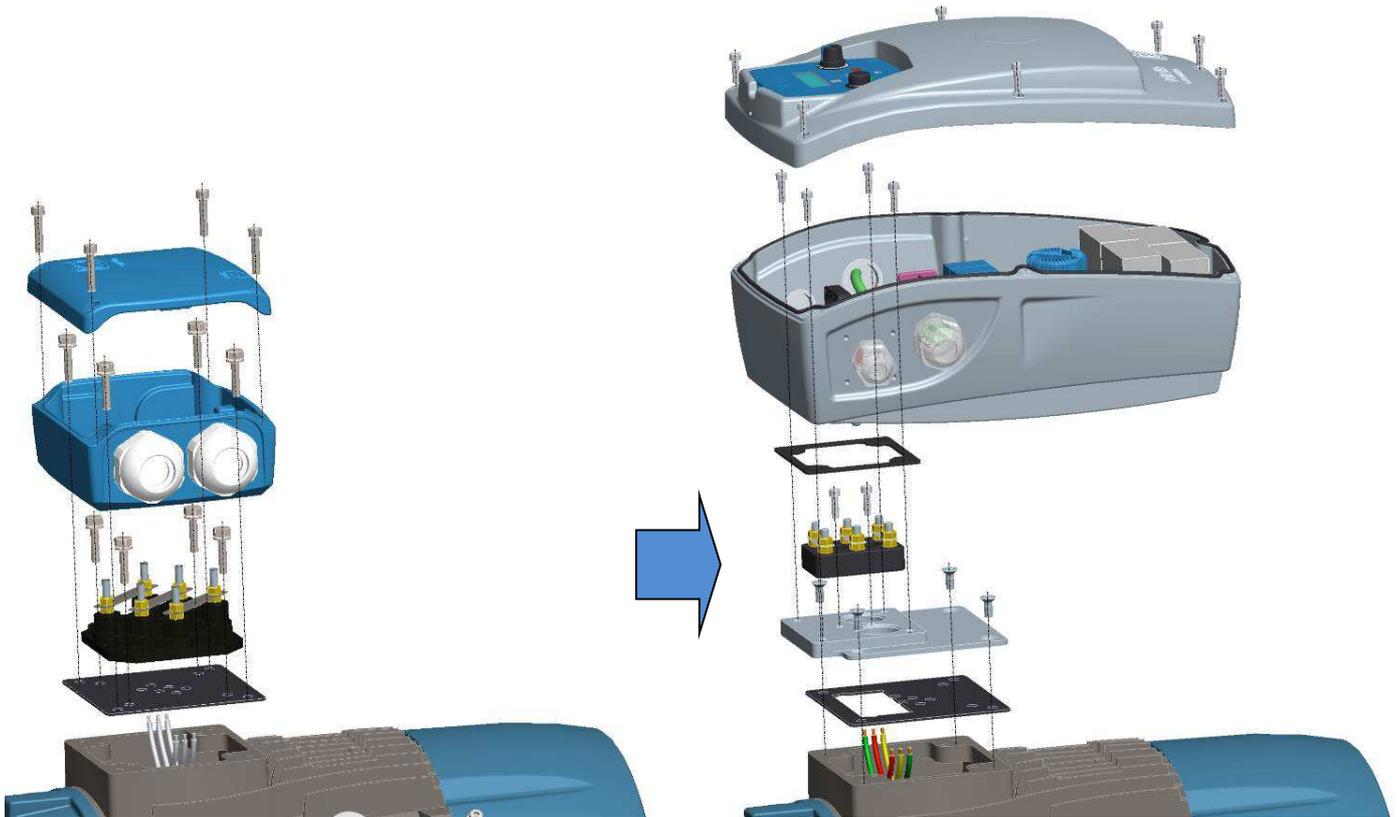
112-132:

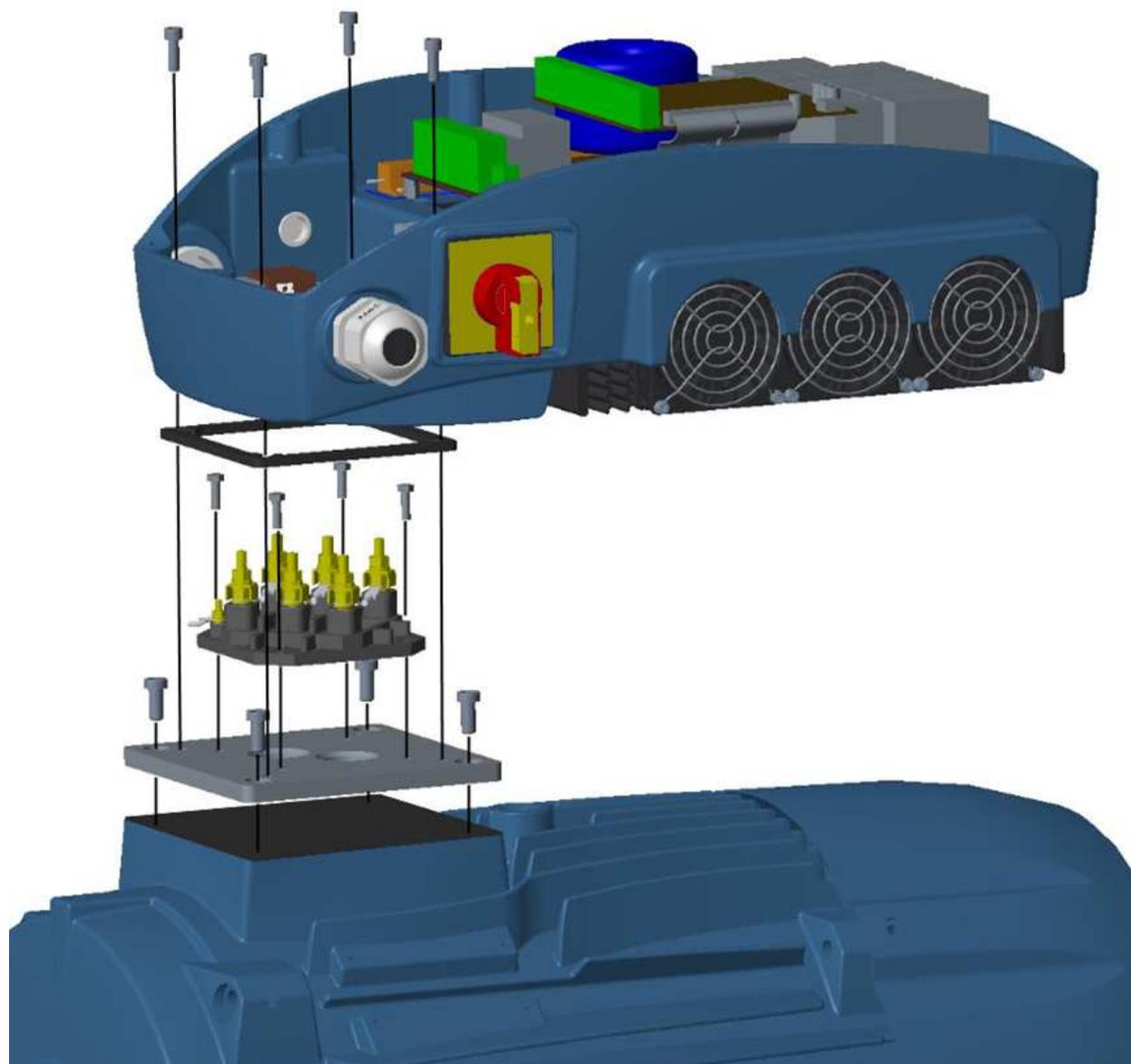


NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11



* NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11 + motore IEC 160

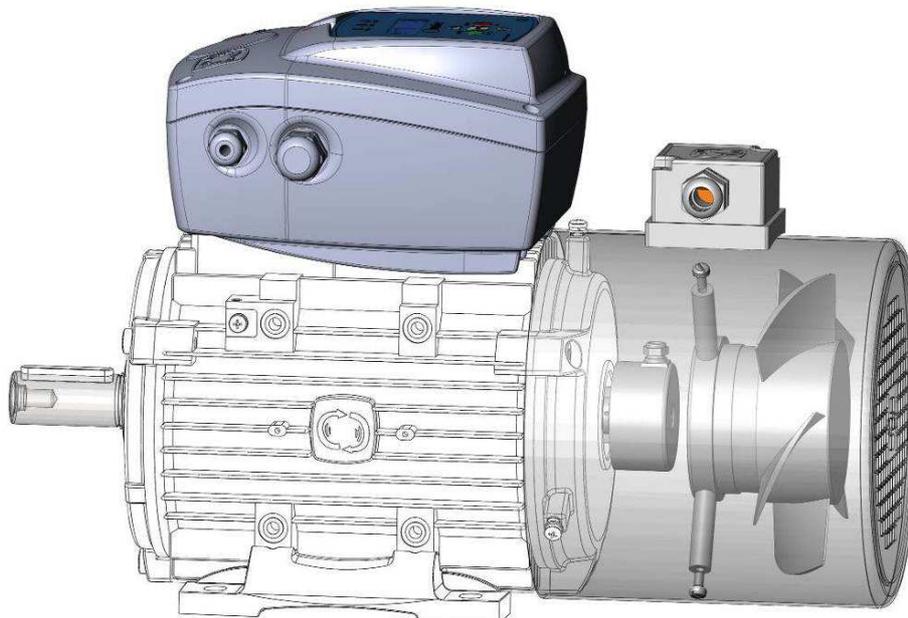




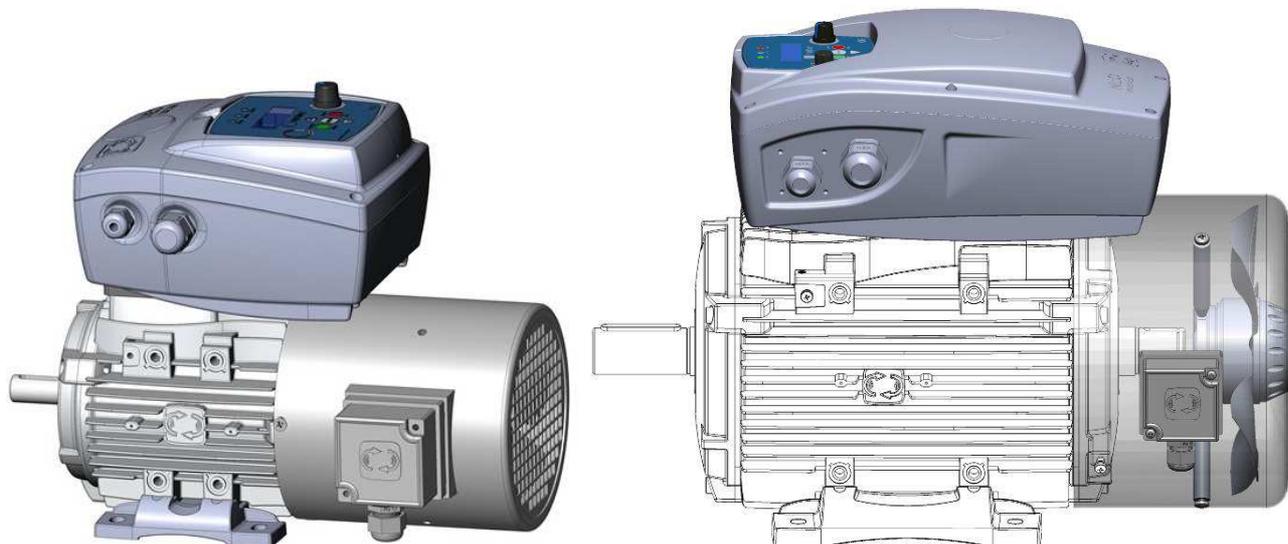
Non sollevare o trasportare il motore collegato all'inverter facendo presa sulla scatola dell'inverter.

4b.1. Servoventilazione

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



In alcune taglie di motore (es. IEC80) si può presentare un'interferenza meccanica tra il coprimorsettiera della servoventilazione e la custodia di NEO-WiFi. In questi casi di può girare di 90° la servoventilazione come di seguito raffigurato:

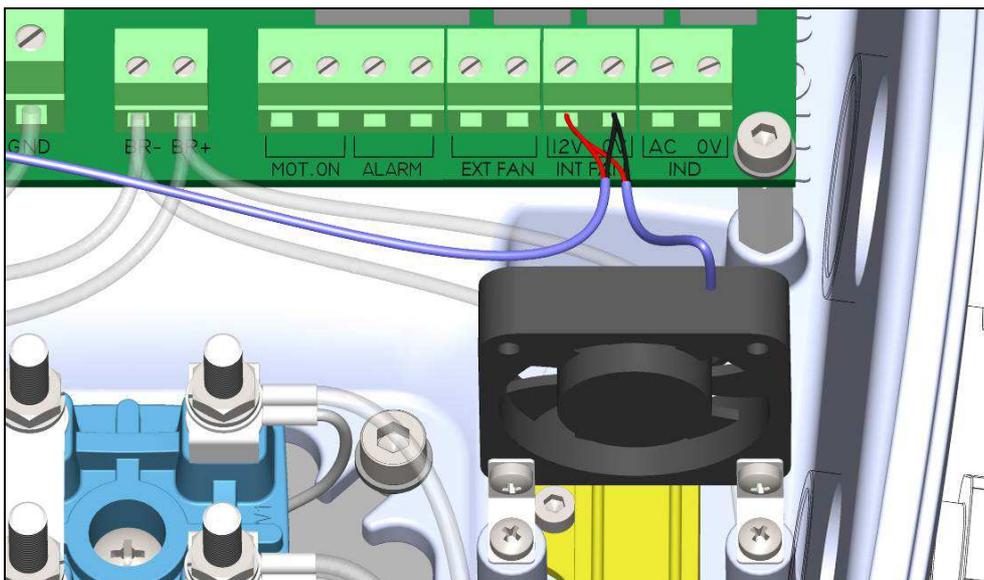
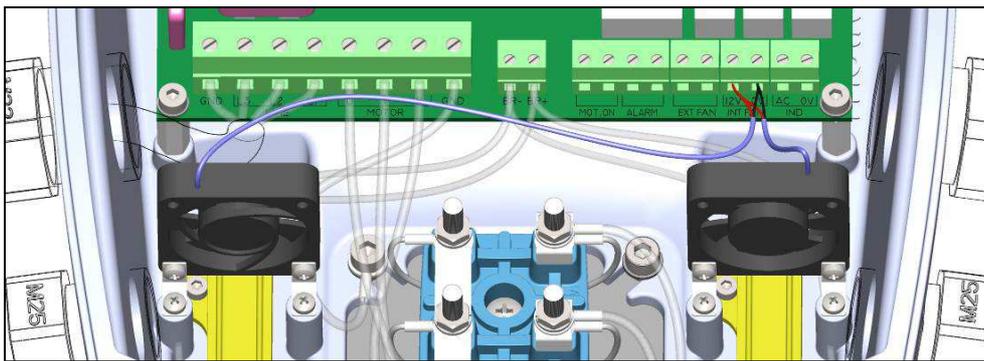
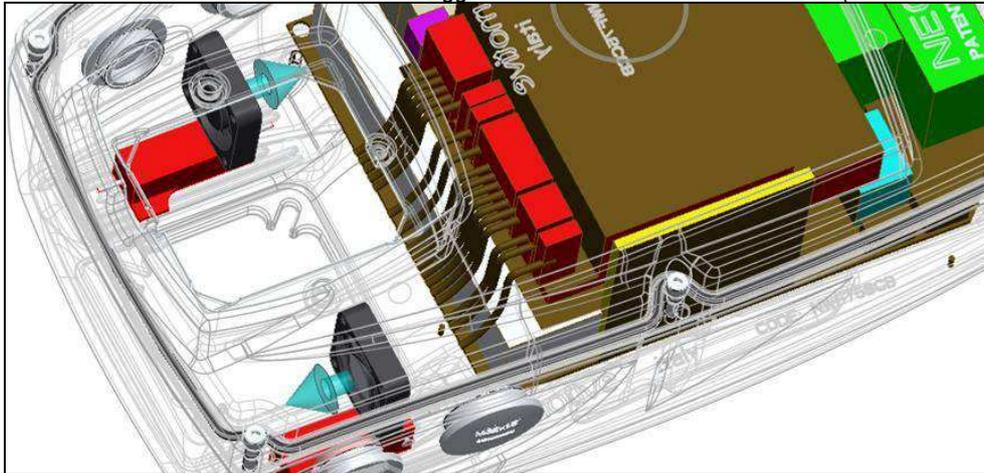


Motore IEC	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200
NEO-WiFi-3	↔	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↑					
NEO-WiFi-5.5			↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑			
NEO-WiFi-11			↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑			
NEO-WiFi-22									↔	↔	↔	↑	↑

4b.2. Raffreddamento di NEO-WiFi-11 + motore 11kW

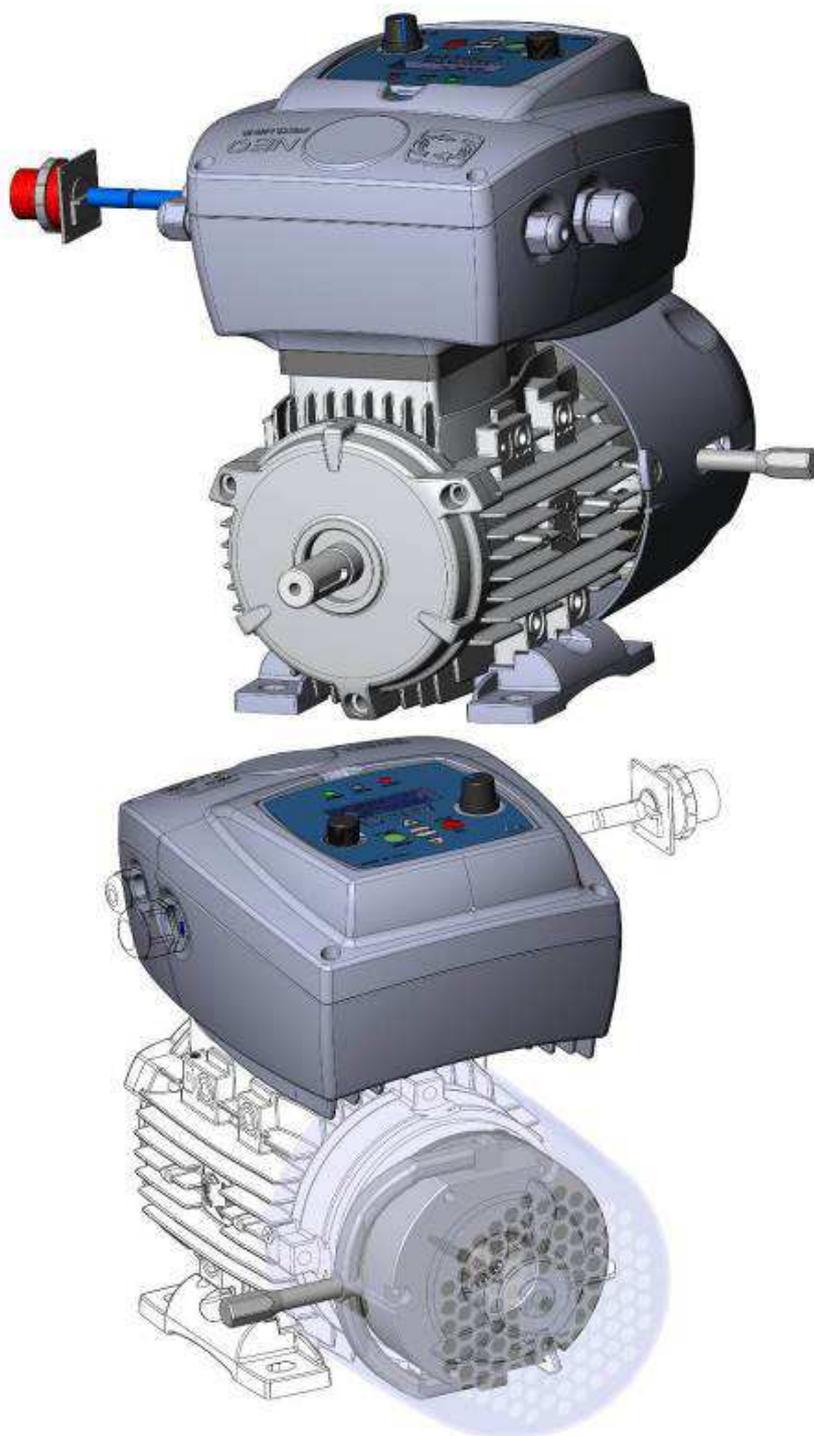
NEO-WiFi-11 con motore 11kW = richiesto montaggio 2 ventoline interne

(cod. NWF11FANKIT)



4b.3. Leva di sblocco motori autofrenanti

In alcune taglie di motori autofrenanti, potrebbe esserci un'interferenza meccanica tra NEO-WiFi e la leva di sblocco del freno se posizionata in alto. In tali casi, la leva di sblocco può essere smontata svitandola o, se utile mantenerla, è necessario ruotare di 90° (taglie 71-80), o 120° lo scudo posteriore del motore, insieme a freno e copriventola. Tale operazione può essere svolta solo dalla fabbrica o da centri autorizzati da motive.



4c. NEO-WALL (optional) – sistema montaggio a parete

In caso di montaggio a parete, come per esempio quando usato per pompe sommerse, NEO-WiFi può essere installato grazie al sistema “WALL” (istruzioni di montaggio e collegamenti elettrici a corredo di ogni kit).

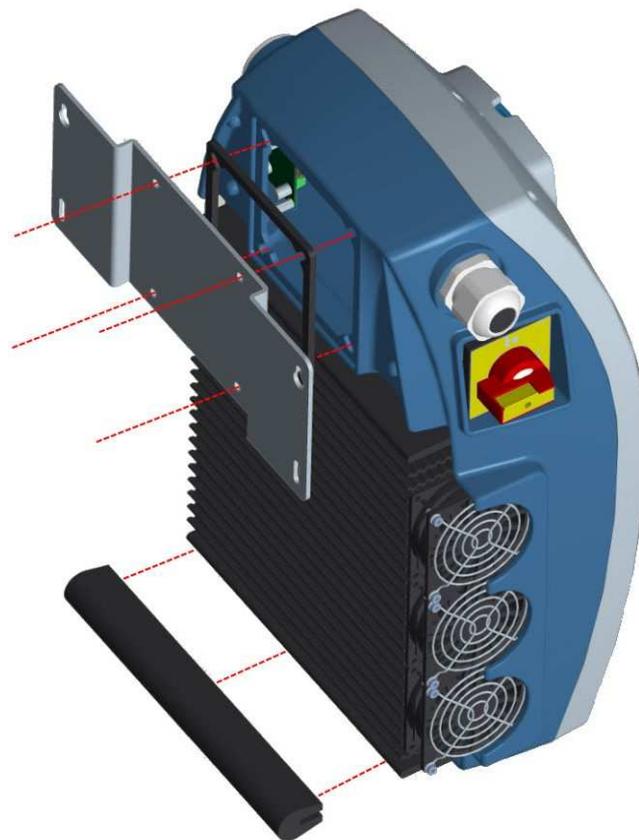
NEO-WALL3



NEO-WALL11



NEO-WALL2



4d. Tastiera

La tastiera viene offerta in due versioni:



Versione standard
IP67



Versione opzionale con comandi analogici
IP65

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



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



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

- Se la parete è metallica, sfruttando il magnetismo dei 4 magneti nella tastiera (Fig.7).



Fig.7



- In alternativa, si potrà posizionare ad incastro su 2 tasselli sfruttando le apposite asole sul retro della custodia (Fig.8)



Fig.8



Ogni tastiera viene fornita già provvista di due batterie ricaricabili tipo 250BVH (Diametro=25mm, altezza 6.4mm, 1.2 Vdc, 250 mAh).

4d.1. Batterie della tastiera

Prima di cominciare ad usare la tastiera per la prima volta, effettuare la ricarica delle batterie lasciando la tastiera appoggiata nella sua sede di NEO-WiFi (con motore fermo) o BLOCK, con NEO-WiFi o BLOCK alimentato da rete, per 10 ore continuative

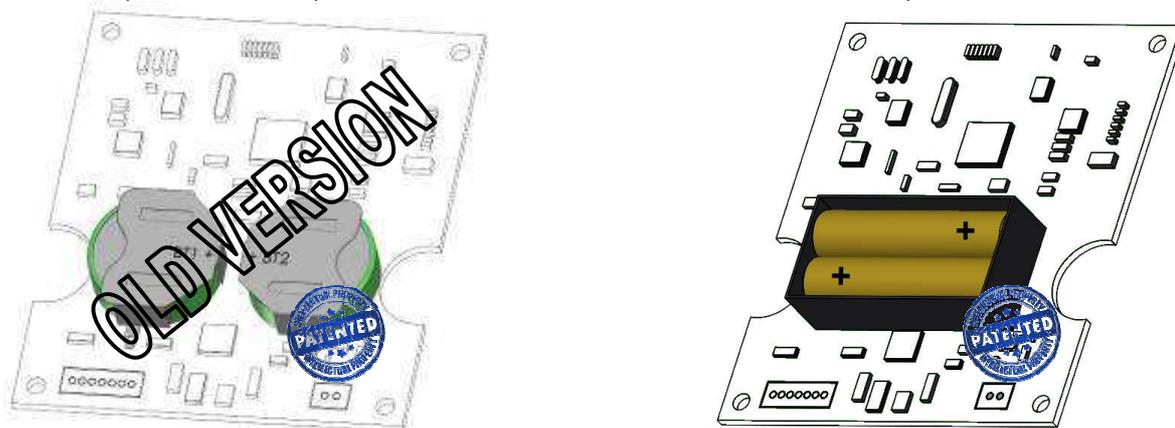
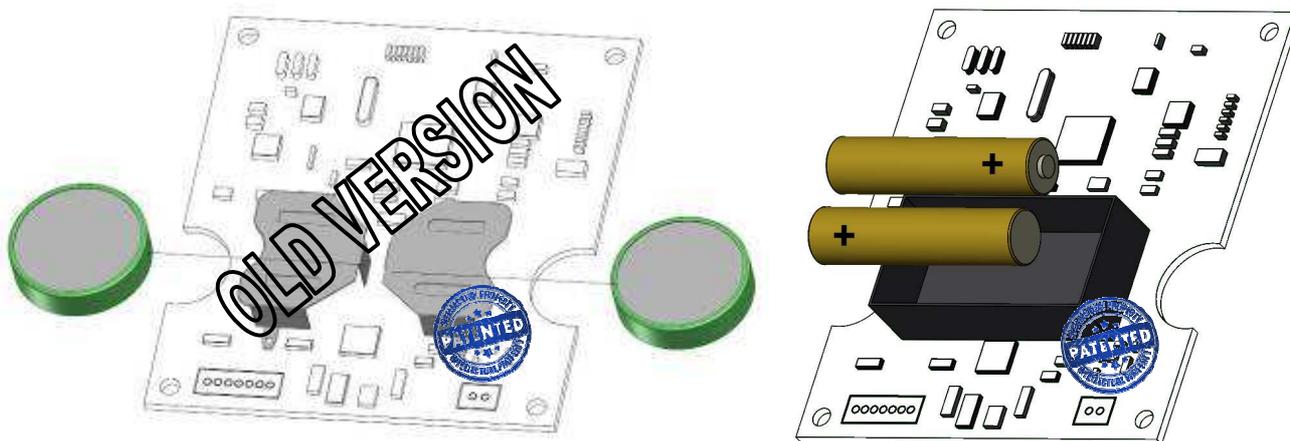


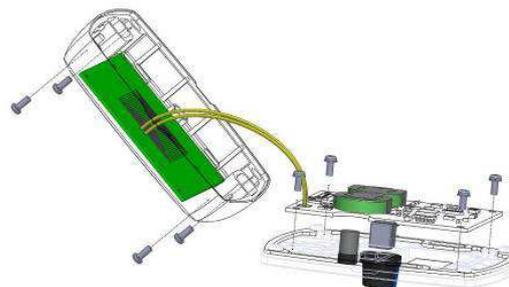
Figura 14 – Schema retro scheda logica comandi NEO-WiFi

- le batterie ricaricabili, se mantenute regolarmente cariche, possono durare alcuni anni; in caso di permanenza in assenza totale di carica per lunghi periodi può però risultare necessaria la sostituzione delle batterie.
- Durata della carica: con display sempre acceso circa 1 ora (NB: difficilmente il cliente manovrerà ininterrottamente i pulsanti per questo tempo) – in stand by il tempo è indefinito in quanto non c'è assorbimento alcuno di corrente, finché non si premerà il pulsante MODE per riattivare la tastiera ed il suo display;
- Tempo di ricarica completa con tastierino nel vano del coperchio dell'inverter o su BLOCK: circa 1 ora;

Per smontare le batterie bisogna aprire il pannello di controllo ed estrarle dalle due sedi metalliche verso l'esterno. Controllare l'assenza di ossido sui contatti.



In presenza del selettore e del potenziometro bisognerà obbligatoriamente svitare le 4 viti M3 ai vertici della scheda display. Ed estrarla fino a consentire l'estrazione delle batterie stesse e la sostituzione; al termine dell'operazione bisognerà ri-avvitare la scheda al coperchio della tastiera Attenzione a non danneggiare le sedi delle viti a seguito di un serraggio eccessivo.



4d.2. BLOCK – supporto alimentatore ad induzione da scrivania e parete

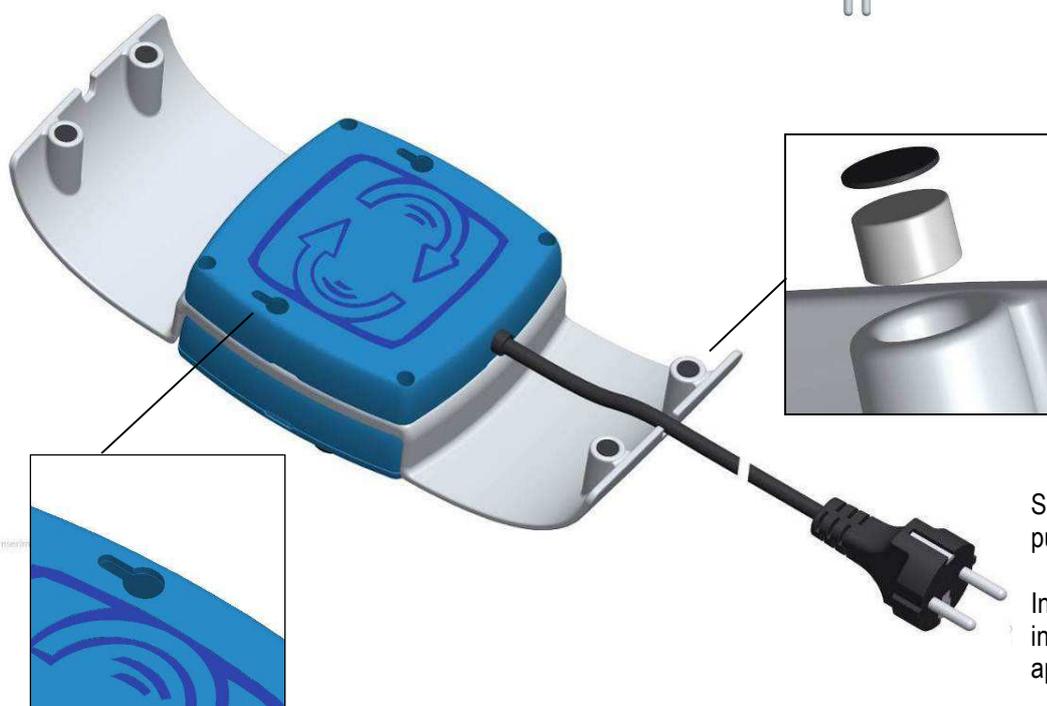
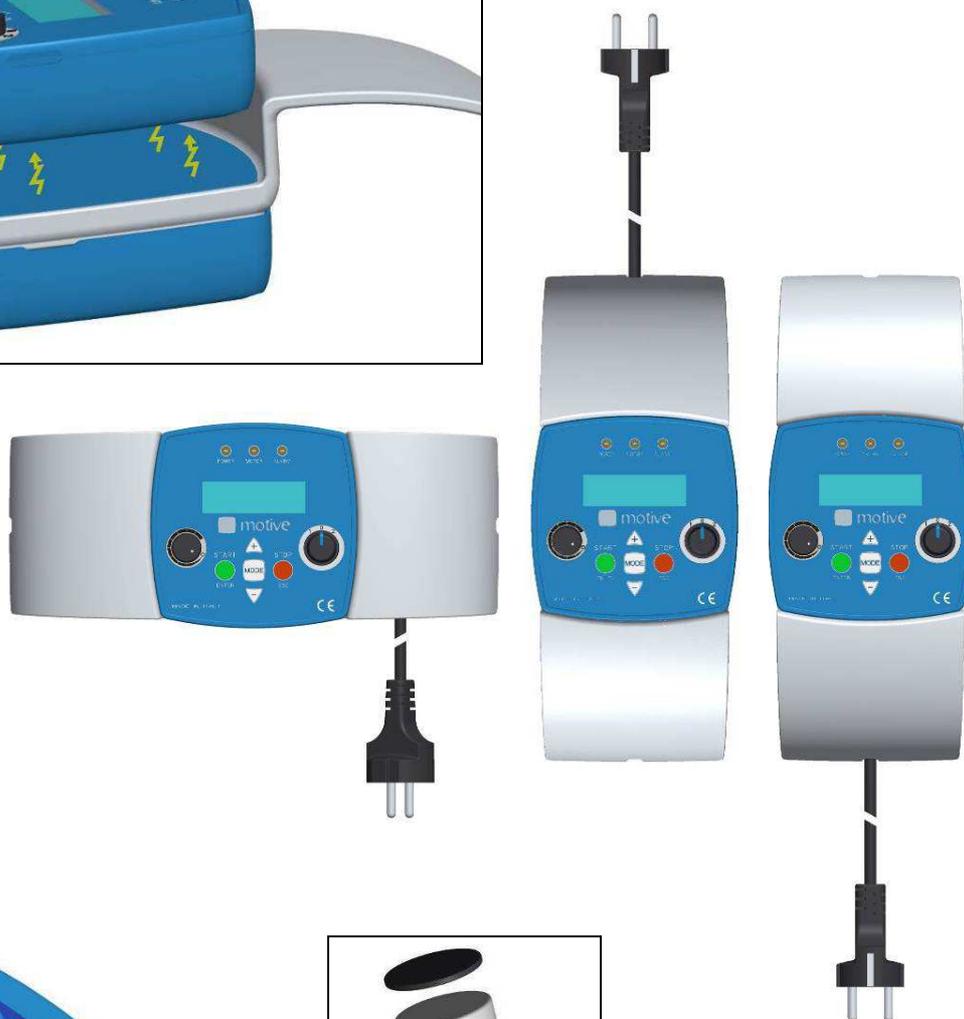
Alimentazione 200-260Vac 1PH 50/60Hz IP65



L'adesione tra tastiera e BLOCK avviene per magnetismo.

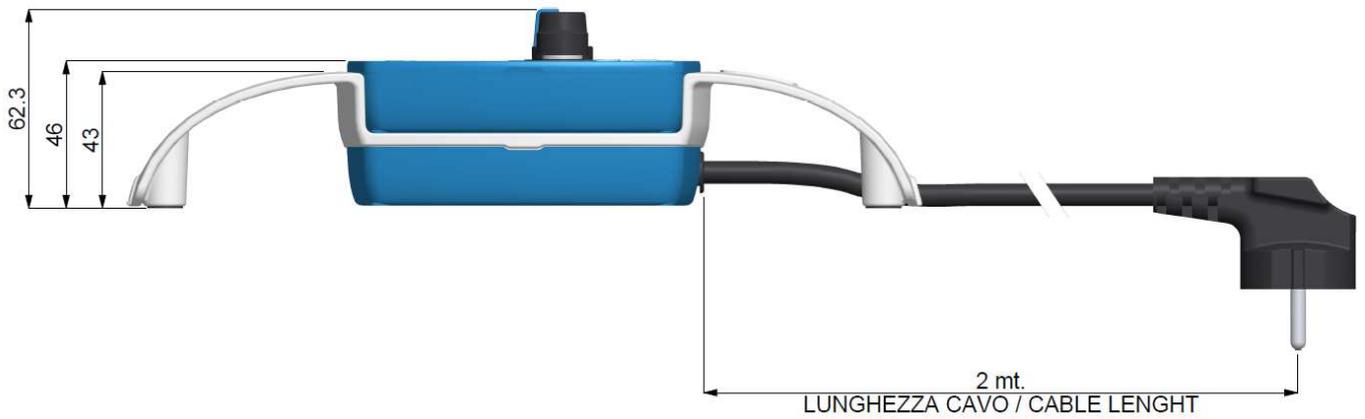
La tastiera può essere posizionata nella posizione preferita

L'alimentazione della tastiera avviene per induzione.



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



5. MONTAGGIO ELETTRICO

5a. Avvertenze



Le operazioni d'installazione devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto e qualificato.

Qualsiasi operazione con scatola Inverter aperta deve essere effettuata dopo almeno 1 minuto dall'interruzione dell'alimentazione di rete con opportuno interruttore sezionatore oppure con il distacco fisico dalla presa di alimentazione del cavo. Per essere certi che i condensatori interni siano completamente scarichi, e sia quindi possibile qualsiasi manutenzione, bisogna attendere il completo spegnimento del LED interno posto sulla scheda di potenza, nella parte inferiore (diodo verde D26K). Scollegate sempre NEO-WiFi dall'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi operazione sulle parti elettriche o meccaniche dell'impianto.

Leggere questo manuale d'uso e quello del motore (scaricare da www.motive.it) prima dell'installazione.

Nel caso il prodotto presenti segni evidenti di danneggiamento non procedete con l'installazione e contattate il Servizio di Assistenza.

Osservate scrupolosamente le norme vigenti di sicurezza e antinfortunistica.

La tensione di rete deve corrispondere con quella prevista dall'inverter (Cap. 2).

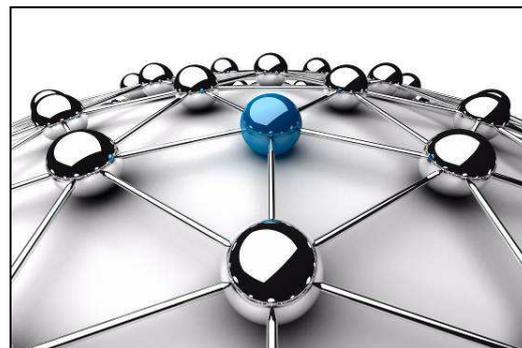
Prima di aprire il coperchio della custodia, sezionare la rete elettrica di alimentazione dell'Inverter agendo sull'interruttore sezionatore a monte;

Ai fini EMC è necessario che i cavi di alimentazione di NEO-WiFi siano di tipo schermato (o blindato) con i singoli conduttori di sezione maggiore o uguale a 1.5 mm². Lo schermo dei conduttori deve essere collegato a terra da entrambe i lati.

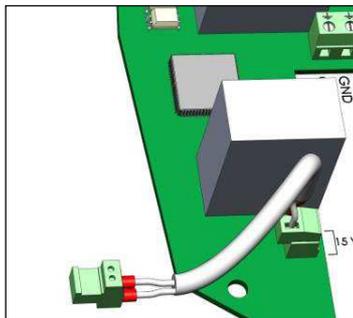
Per evitare loop di massa che possano creare disturbi radiati (effetto antenna), il motore azionato da NEO-WiFi deve essere messo a terra singolarmente, sempre con un collegamento a bassa impedenza.

I percorsi dei cavi di alimentazione rete e moto-inverter devono essere il più possibile distanziati. Non creare loop. Nel caso debbano intersecarsi, le direzioni devono essere a 90 gradi per produrre il minimo di accoppiamento. La non osservanza di dette condizioni potrebbe vanificare completamente o in parte l'effetto del filtro antidisturbo.

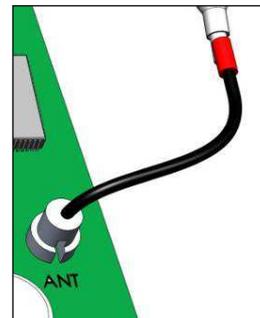
In alcuni casi, per eliminare completamente alcuni disturbi (radiati o condotti) a cui possono essere suscettibili altre apparecchiature dell'impianto molto sensibili, si dovrà far uso di un ulteriore filtro di rete EMC trifase (Corrente nominale minima 8 Ampere) da collegare a monte, in ingresso all'inverter.



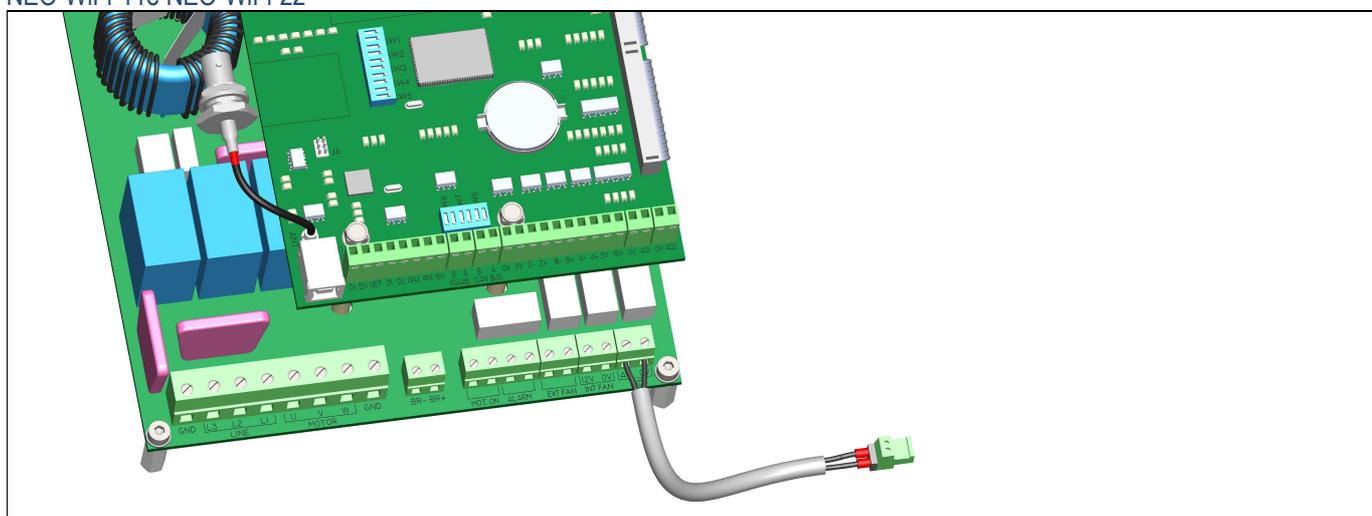
5b. Collegamento elettrico di NEO-WiFi



- Aprire la scatola dell'inverter svitando le viti del coperchio;
- Disconnettere i connettori del cavo coassiale dell'antenna (ANT) e alimentatore induttivo (15Vac) – (Fig. 13) – per separare completamente il coperchio dal fondo scatola inverter, agevolando il fissaggio sul motore;
- Collegare i terminali della morsettieria motore ai connettori di NEO-WIFI come da Fig. 9, 10, 11, o 12.



NEO-WiFi-11e NEO-WiFi-22



CONNETTORE CAVO COASSIALE SULLA SCHEDA ALIMENTAZIONE: quando si collega il cavo coassiale alla scheda di potenza, non utilizzare strumenti metallici che potrebbero danneggiare i componenti elettrici SMD circostanti che sono estremamente delicati.

5b.1. Dispositivi di protezione e sicurezza

- In conformità alla DIRETTIVA Macchine 2006/42/CE punto 1.2.4.3. è necessario installare un dispositivo di arresto di emergenza che offra una soluzione di riserva a quella d'arresto offerta dal pannello di comando di NEO. Tale dispositivo deve essere posizionato in un luogo dal quale sia costantemente e chiaramente visibile la macchina ed il suo funzionamento.
- E' necessario che l'impianto a cui viene collegato l'inverter sia conforme alle normative vigenti di sicurezza
- Assicuratevi una idonea protezione generale dal cortocircuito sulla linea elettrica.

ALIMENTAZIONE DI POTENZA – COLLEGAMENTO DISPOSITIVI ESTERNI

	Alimentazione Trifase Corrente alternata	Utilizzare l'alimentazione entro i limiti consentiti dall'inverter.
	▼ Interruttore automatico di dispersione a terra (differenziale)	Interruttore differenziale automatico con $I_{\Delta n}=300\text{mA}$, Tipo B . Gli interruttori differenziali del tipo B sono consigliati per l'impiego con azionamenti e inverter, dal momento che riconoscono un'eventuale corrente di guasto continua con basso tasso di ondulazione.
	▼ Contattore di linea	Da utilizzare, se necessario, utile per togliere tensione al dispositivo se comandato da circuito di sicurezza. Non usare per avviare l'apparecchiatura. Tipo AC1.
	▼ Fusibili di protezione	Il fusibile è la protezione al corto circuito, obbligatoria. Un interruttore magnetotermico, invece, calcolerebbe la protezione termica, e quindi la media delle correnti assorbite, a protezione di un motore o carico, ma questa cosa la fa già NEO.
	▼ Induttanza di linea	Utili per migliorare il fattore di potenza limitando le armoniche in linea, o in vicinanza di grossi sistemi di alimentazione (cabine di trasformazione). Obbligatorio se il motore dista dall'inverter più di 50mt.
	▼ Motoinverter	Il collegamento diretto con il motore annulla la necessità di cavi schermati rispetto ad un inverter tradizionale. Nel caso di utilizzo del NEO WI-FI "stand alone" utilizzare cavi schermati e, se la distanza con il motore supera i 25mt, utilizzare un'induttanza in serie.

5b.1.1. Dimensionamento dispositivi di protezione e sicurezza

TAGLIA del motore applicato al NEO WI-FI	FUSIBILE CONSIGLIATO 500VAC CL.H o K5	INDUTTANZA CONSIGLIATA	TAGLIA CONTATTORE CONSIGLIATO	SEZIONE CAVI DI POTENZA mm ²
Fino a 0,37kw a 230Vac	10A	3mH	25A	2,5
Fino a 1,1kw a 230Vac	10A	2mH	25A	2,5
Fino a 1,8kw a 230Vac	15A	2mH	25A	2,5
Fino a 3kw a 230Vac	25A	1,25mH	45A	2,5
Fino a 4kw a 230Vac	40A	1,25mH	45A	4
Fino a 5,5kw a 230Vac	40A	0,70mH	60A	6
Fino a 9,2kw a 230Vac	50A	0,51mH	100A	10
Fino a 11kw a 230Vac	70A	0,30mH	100A	16
Fino a 0,37kw a 400Vac	5A	3mH	25A	2,5
Fino a 0,75kw a 400Vac	10A	3mH	25A	2,5
Fino a 1,5kw a 400Vac	10A	3mH	25A	2,5
Fino a 2,2kw a 400Vac	10A	2mH	25A	2,5
Fino a 4kw a 400Vac	20A	2mH	25A	2,5
Fino a 5,5kw a 400Vac	20A	1,25mH	25A	4
Fino a 7,5kw a 400Vac	30A	1,25mH	45A	4
Fino a 11kw a 400Vac	35A	0,70mH	45A	6
Fino a 15kw a 400Vac	45A	0,50mH	60A	16
Fino a 18,5kw a 400Vac	60A	0,50mH	100A	16
Fino a 22kw a 400Vac	70A	0,30mH	100A	20

Il potere di interruzione al corto circuito dei dispositivi abbinati a questa gamma deve essere almeno di 10KA, se installati in reti di alimentazione pubblica. Nel caso di collegamento da una rete proveniente da una cabina di trasformazione dedicata, è necessario conoscere il valore dichiarato dal fornitore della linea e utilizzare dispositivi adeguati.

Assicurare collegamento a terra del moto-inverter con resistenza totale inferiore a 100 milliohm.

5b.2. Collegamento al motore

L'inverter trifase **NEO-WiFi** deve essere installato su un motore asincrono trifase con alimentazione nel range 200-460 Vac 50/60 Hz. Di seguito, mostriamo cosa fare con i motori standard linea Delphi ed i motori autofrenanti linea ATDC motive.



COLLEGAMENTI DI MESSA A TERRA, importanti per la sicurezza elettrica delle persone e per la soppressione dei disturbi elettromagnetici condotti in rete:

- Cavetto giallo/verde con occhiello M5 su un lato e puntale pre-isolato sull'altro lato, da collegare tra carcassa motore e ingresso GND sulla scheda di potenza.
- Filo di terra giallo/verde del cavo di alimentazione da rete 400V da collegare sull'altro ingresso GND della morsettiera presente sulla scheda di potenza.

5b.3. Diagrammi

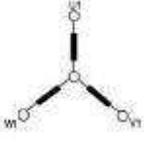
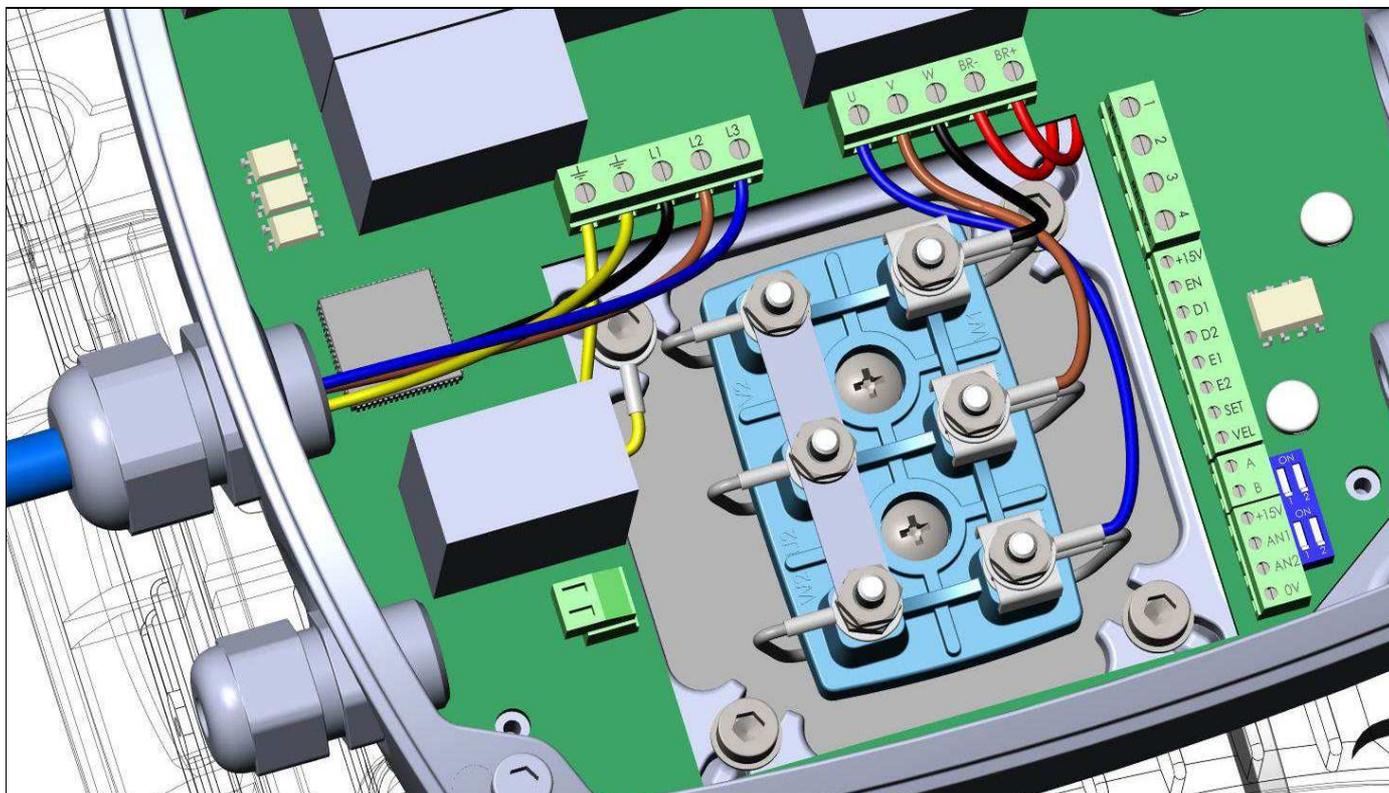
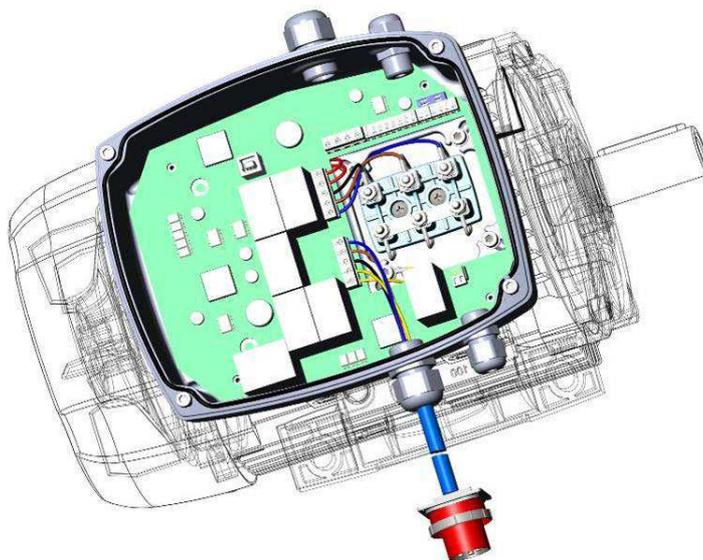
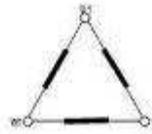
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5. Le fasi del motore sono da collegare a stella  se il motore indica sulla targa 230VΔ/400VY (Fig. 9).

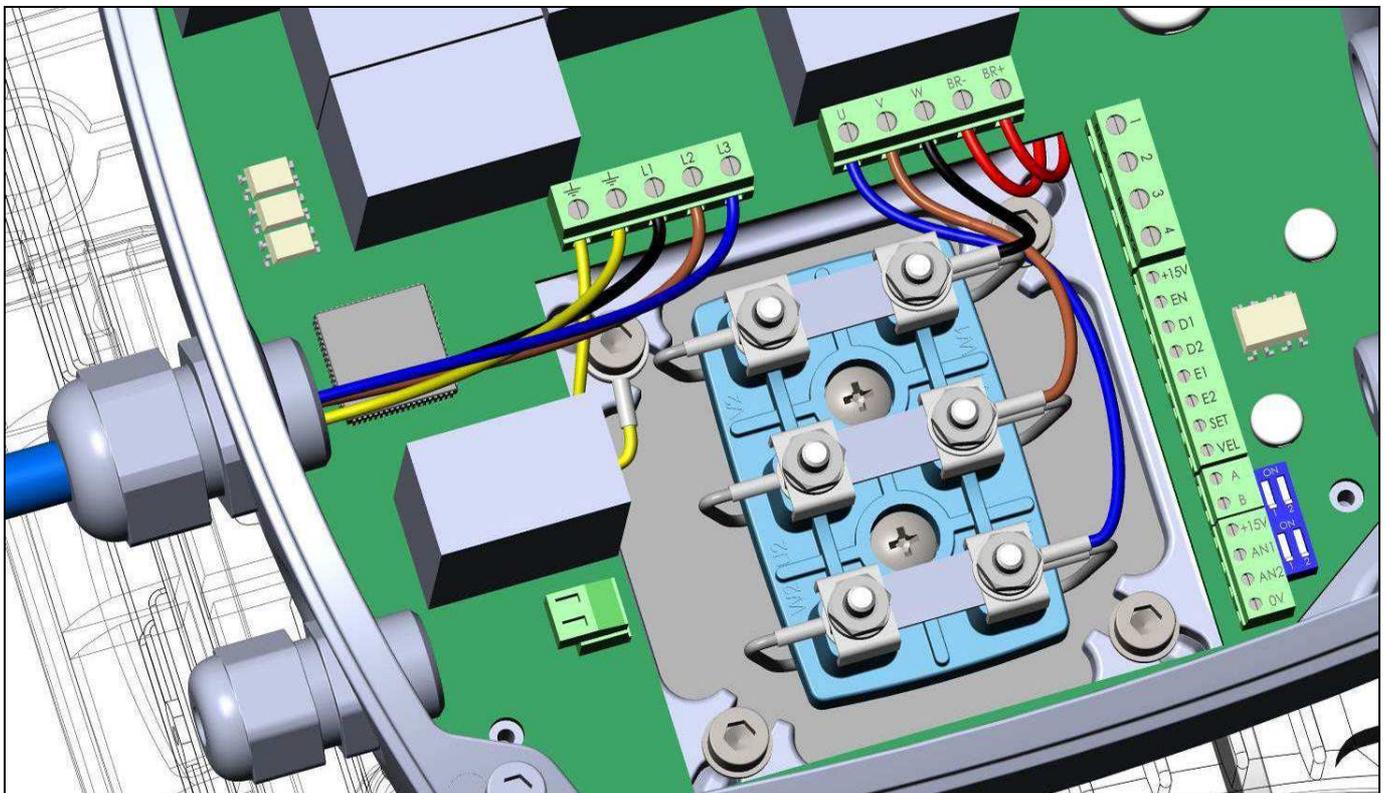
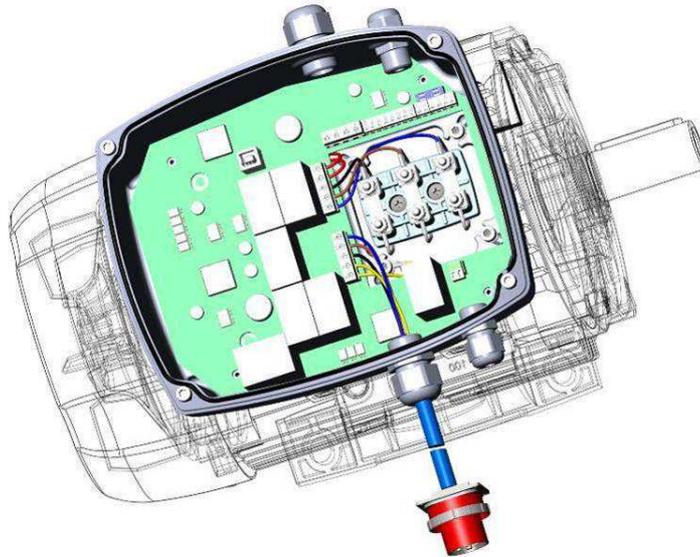
Fig. 9





NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5. Le fasi del motore sono da collegare a triangolo se il motore indica sulla targa 400V Δ /690VY o 230V Δ /400VY con tecnica 87Hz (cap. 5d) (Fig. 10).

Fig.10

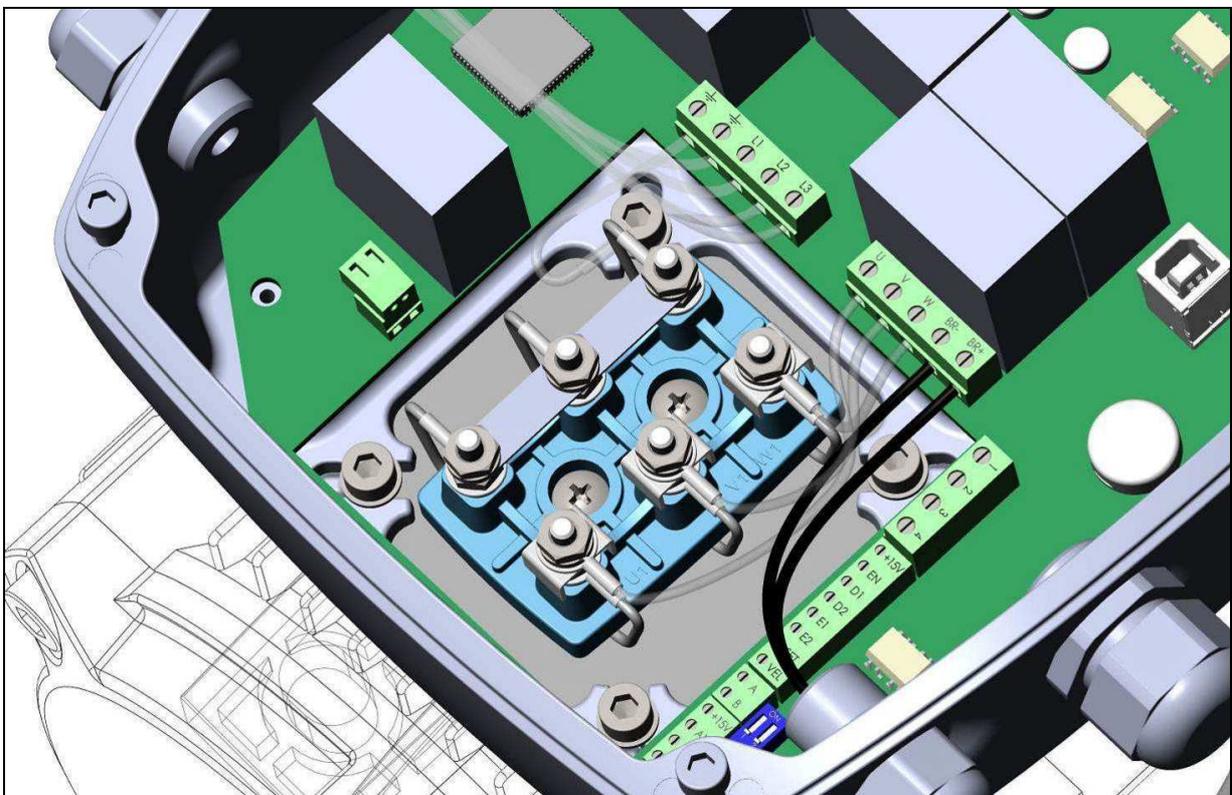
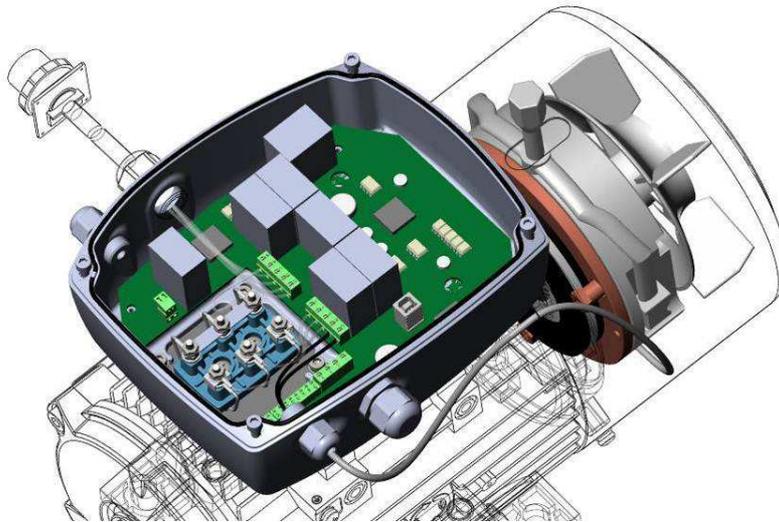


ATDC230VΔ/400VY + NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

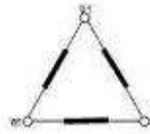


(Fig.11)

Fig. 11

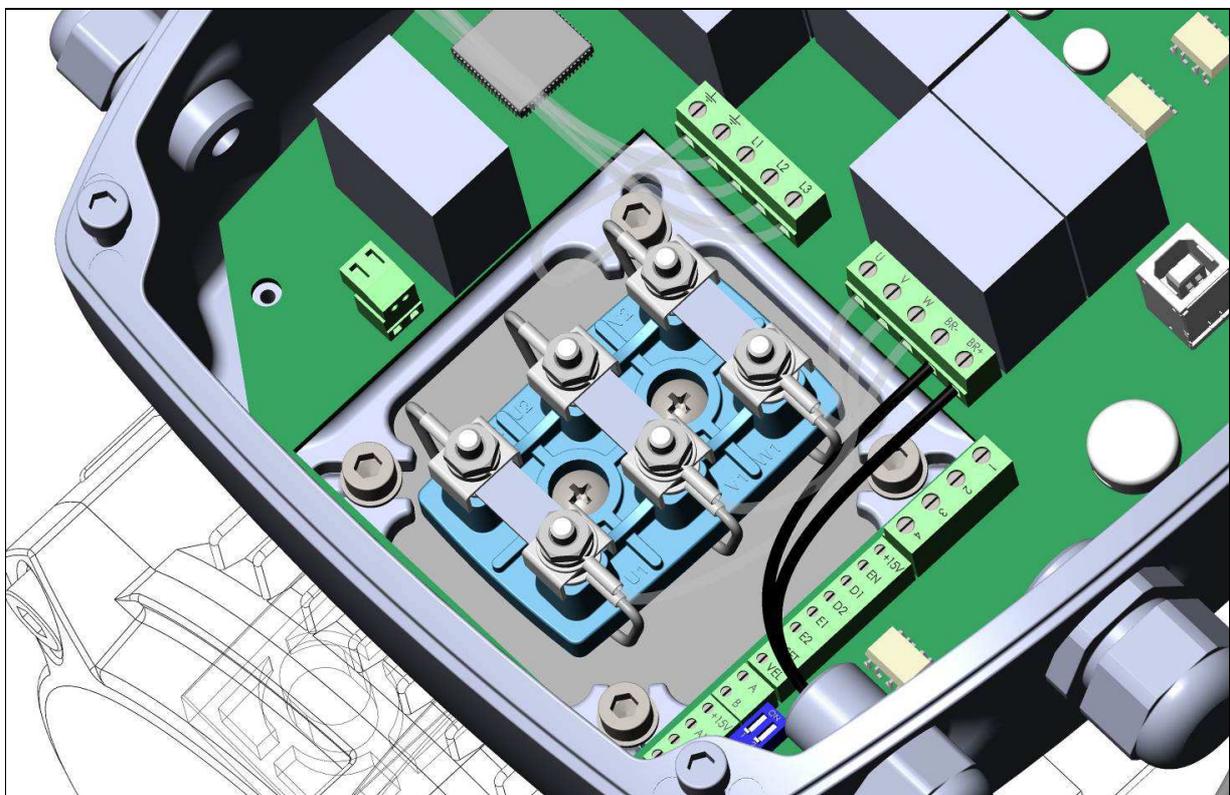
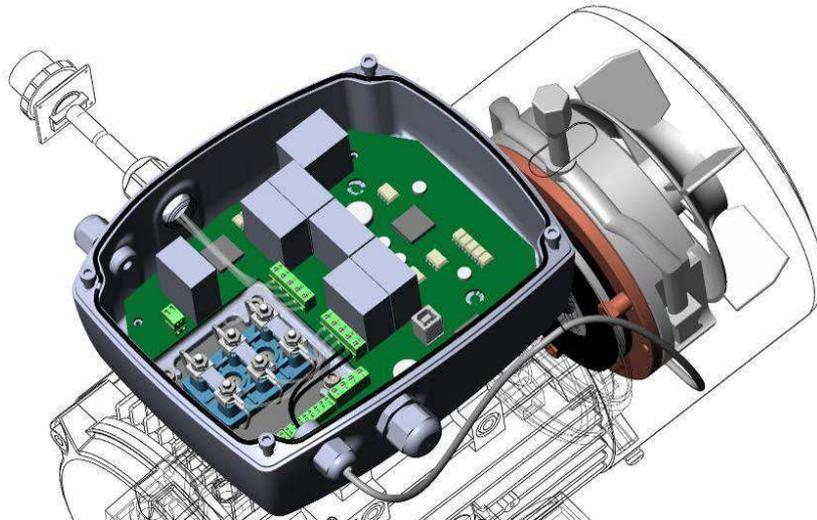


ATDC400VΔ/690VY + NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

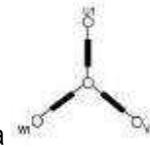


(Fig. 12)

Fig. 12



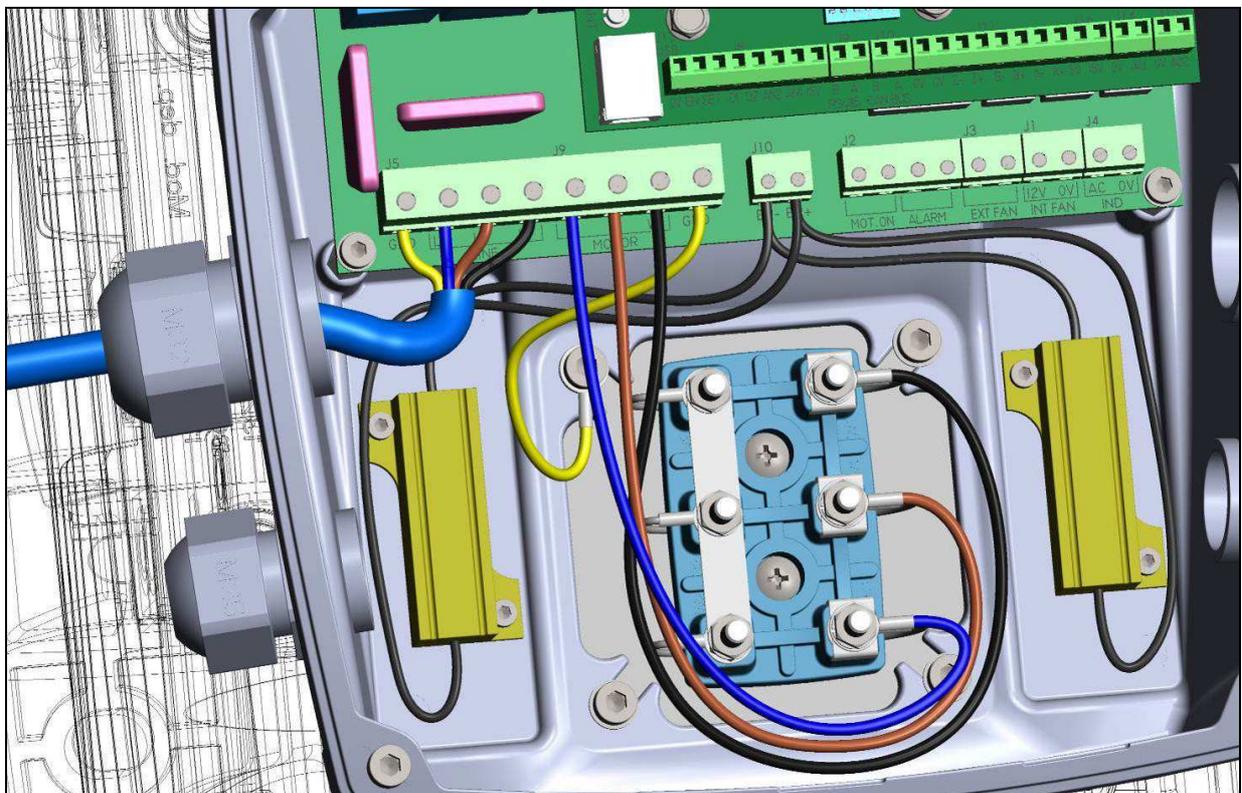
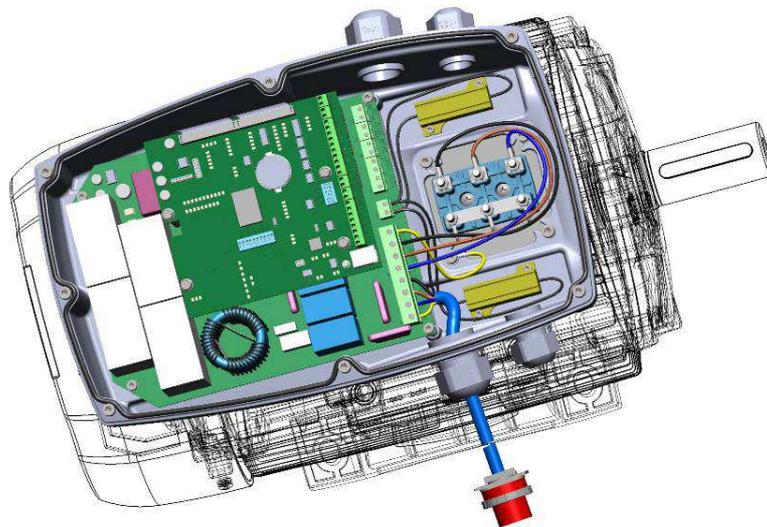
NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22. Le fasi del motore sono da collegare a stella

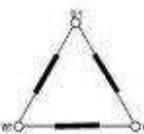


se il motore indica sulla targa 230VΔ/400VY

(Fig. 9 (11)).

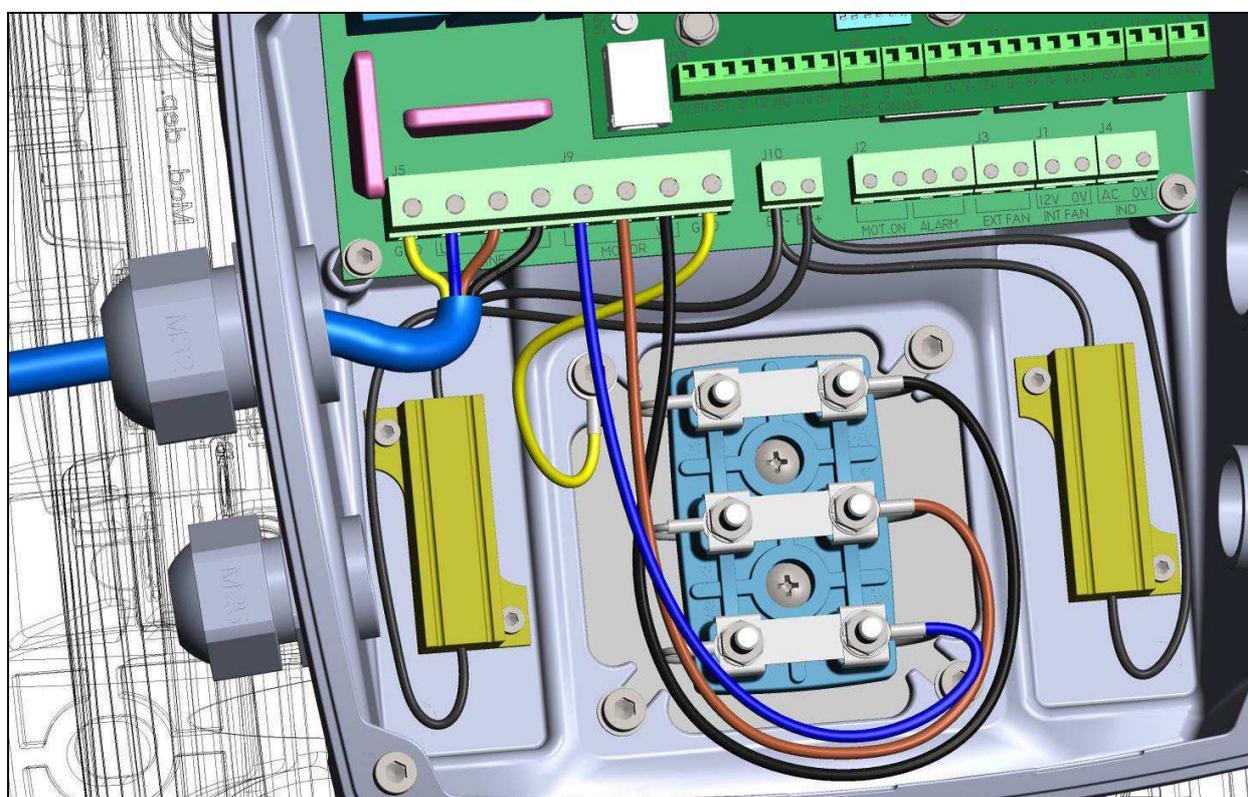
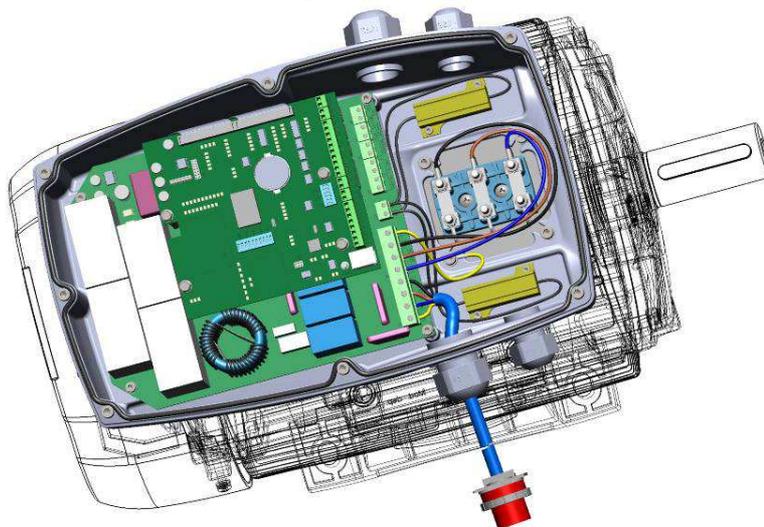
Fig. 9 (11)





NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22. Le fasi del motore sono da collegare a triangolo $400V\Delta/690VY$ o $230V\Delta/400VY$ con tecnica 87Hz (cap. 5d) (Fig. 10 (11)).

Fig. 10 (11)



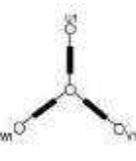
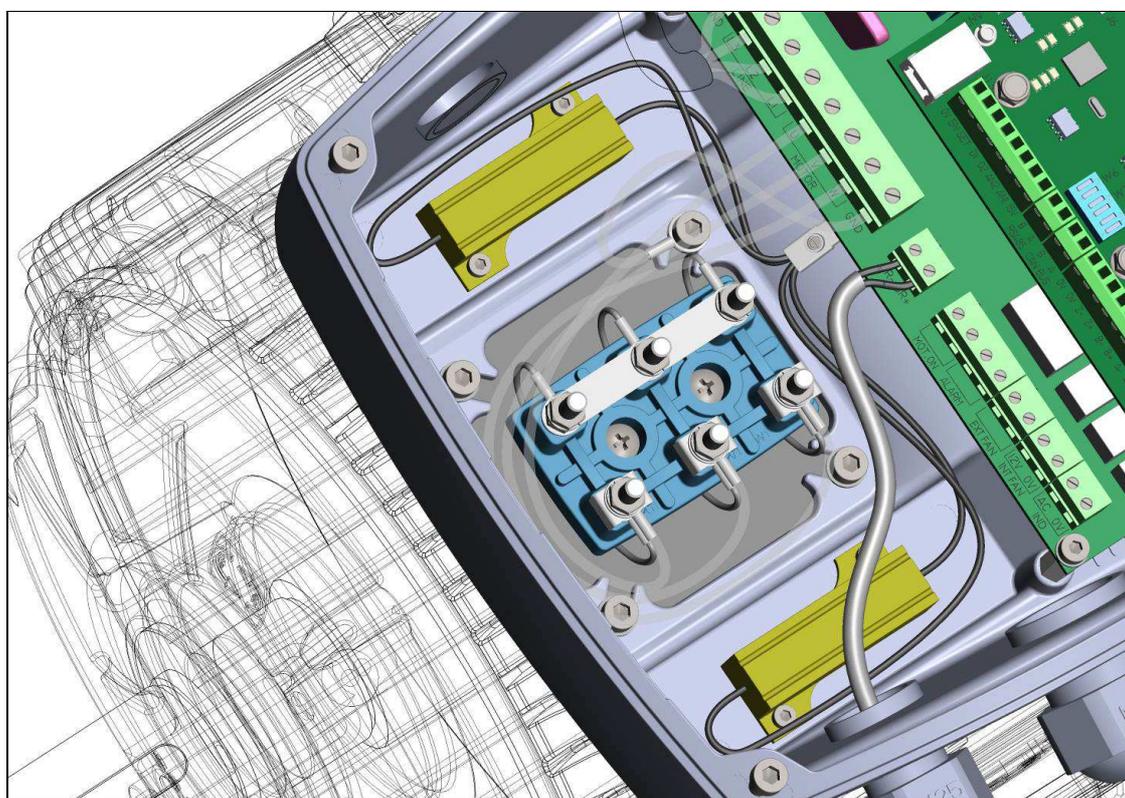
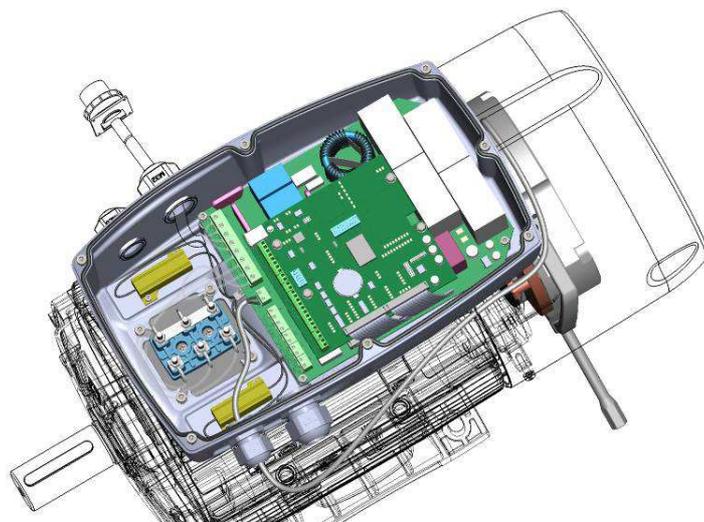
ATDC230VΔ/400VY + NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22  (Fig. 11 (11))

Fig. 11 (11)



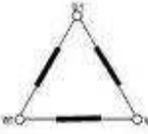
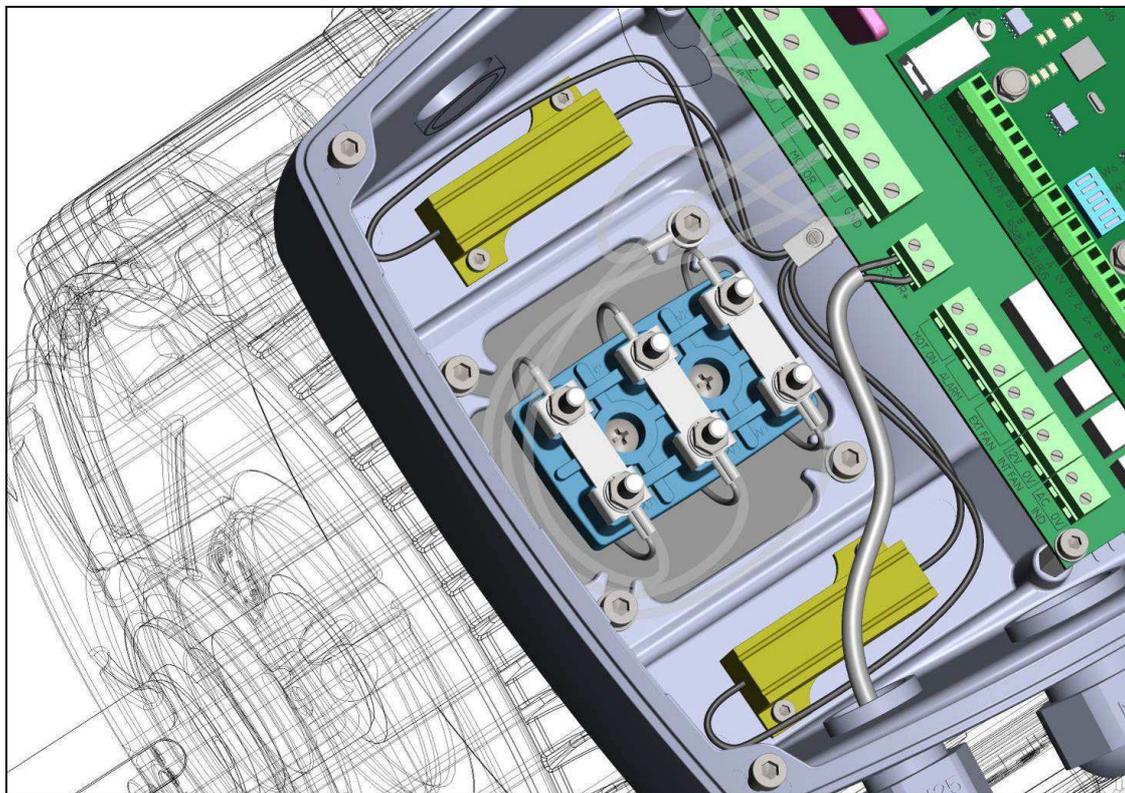
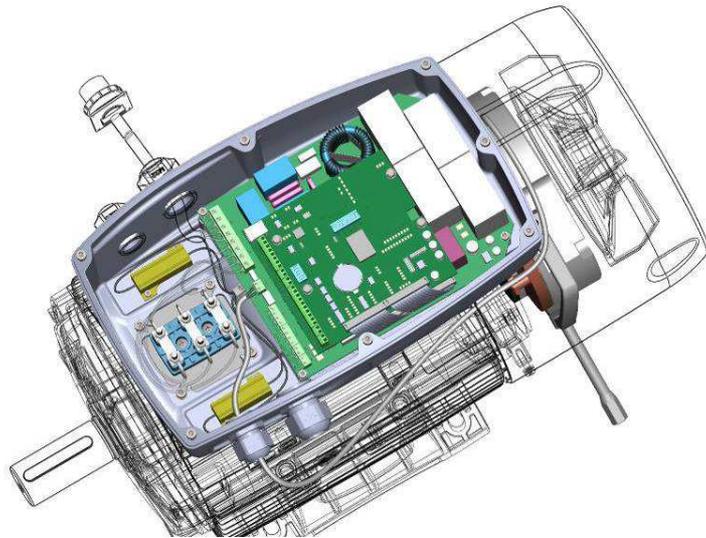
ATDC400VΔ/690VY + NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22  (Fig. 12 (11))

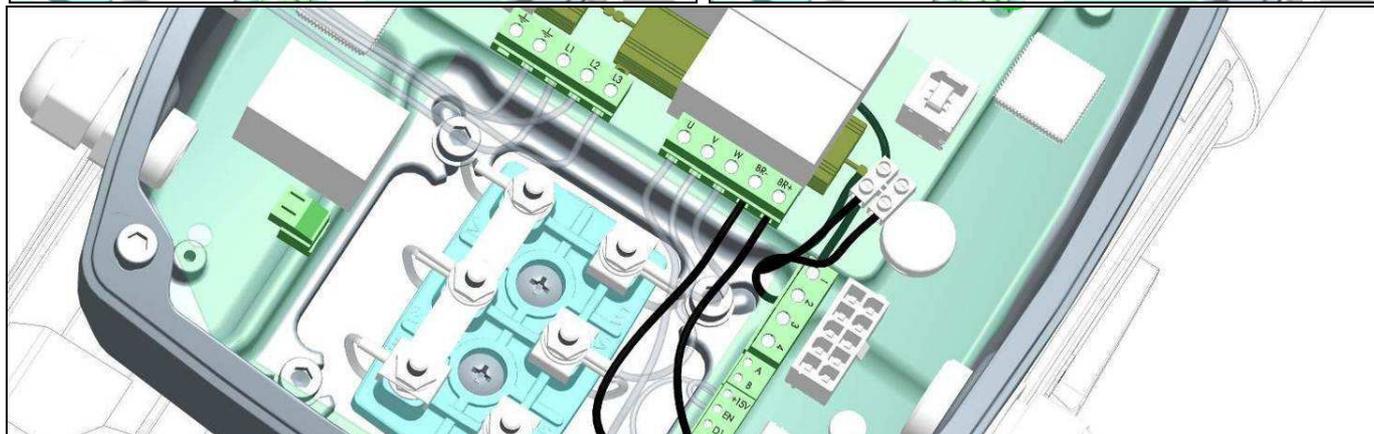
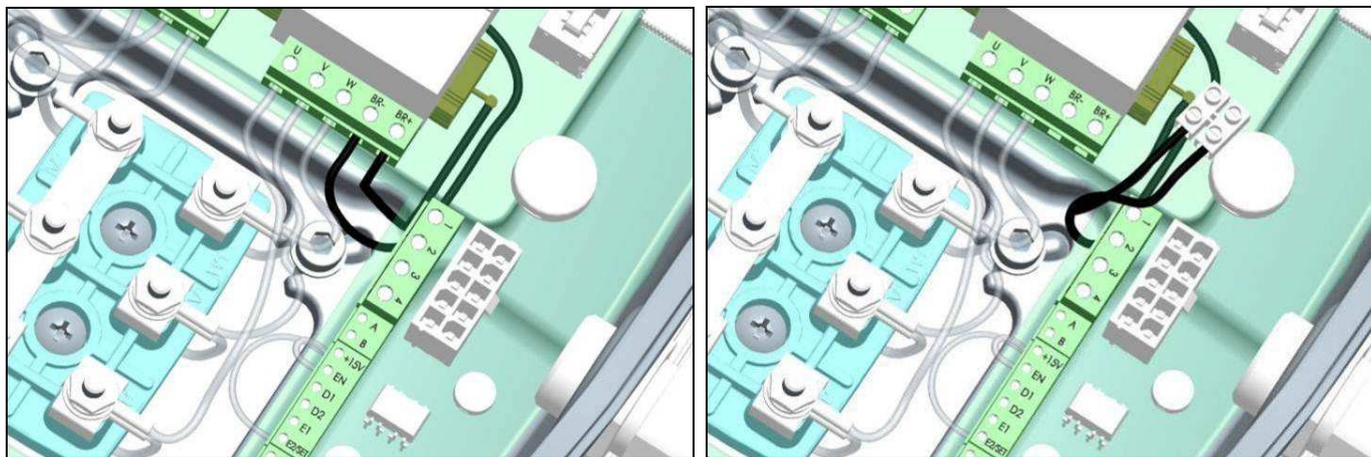
Fig. 12 (11)



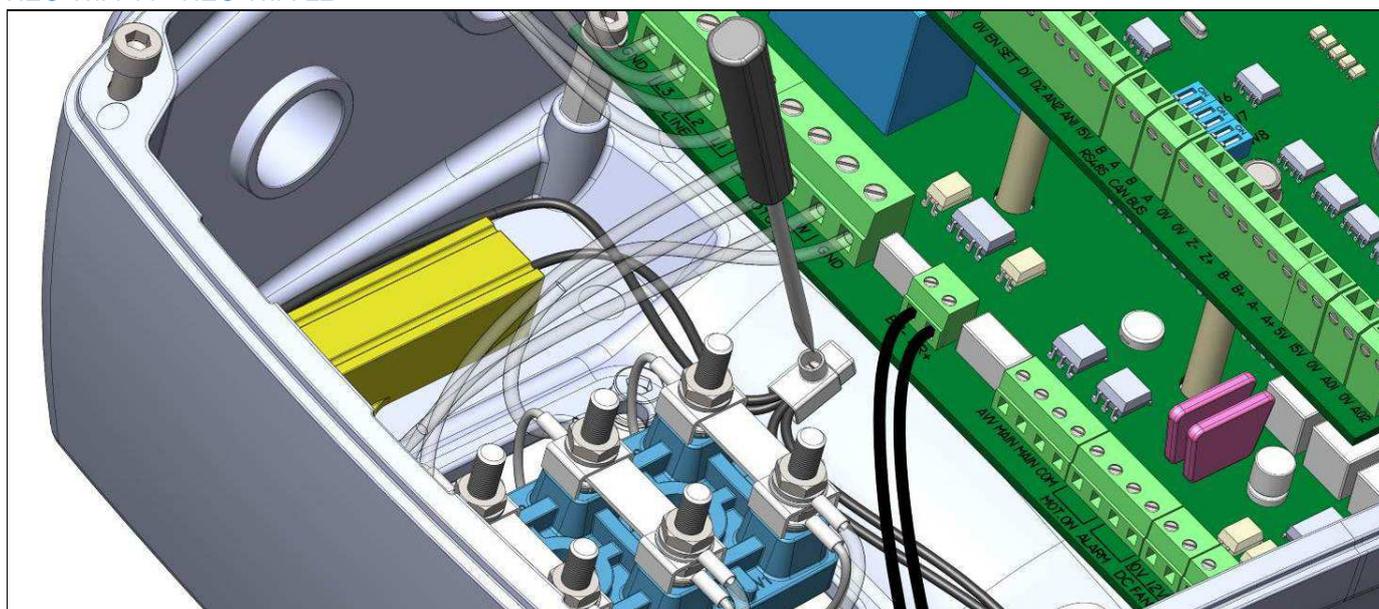


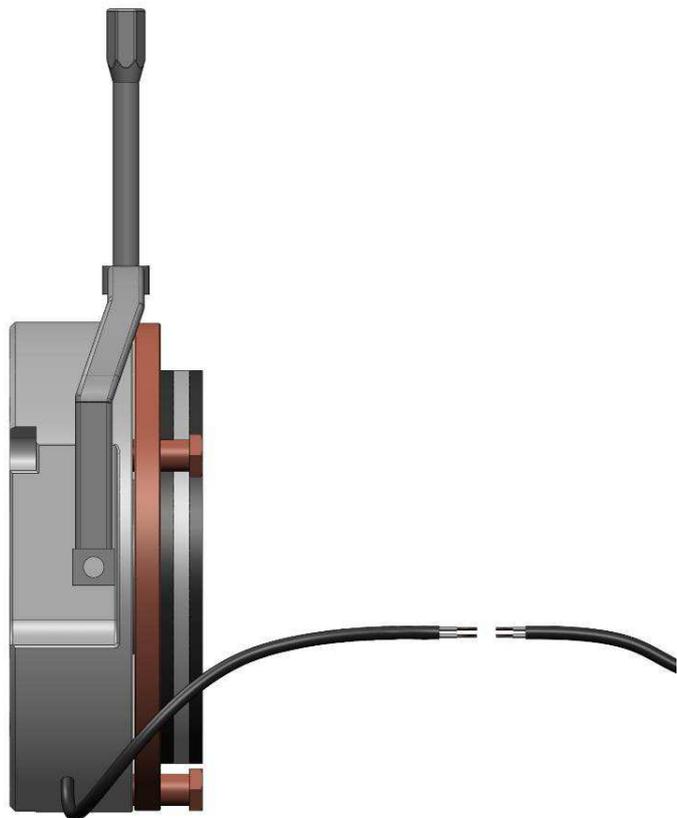
Prima di collegare i fili del freno ai morsetti BR+ e BR-, è necessario scollegare dagli stessi morsetti i fili delle resistenze interne ed isolarli, evitando la loro esplosione (impostando la relativa funzione nel menu, compare l'avvertimento sulla tastiera).

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

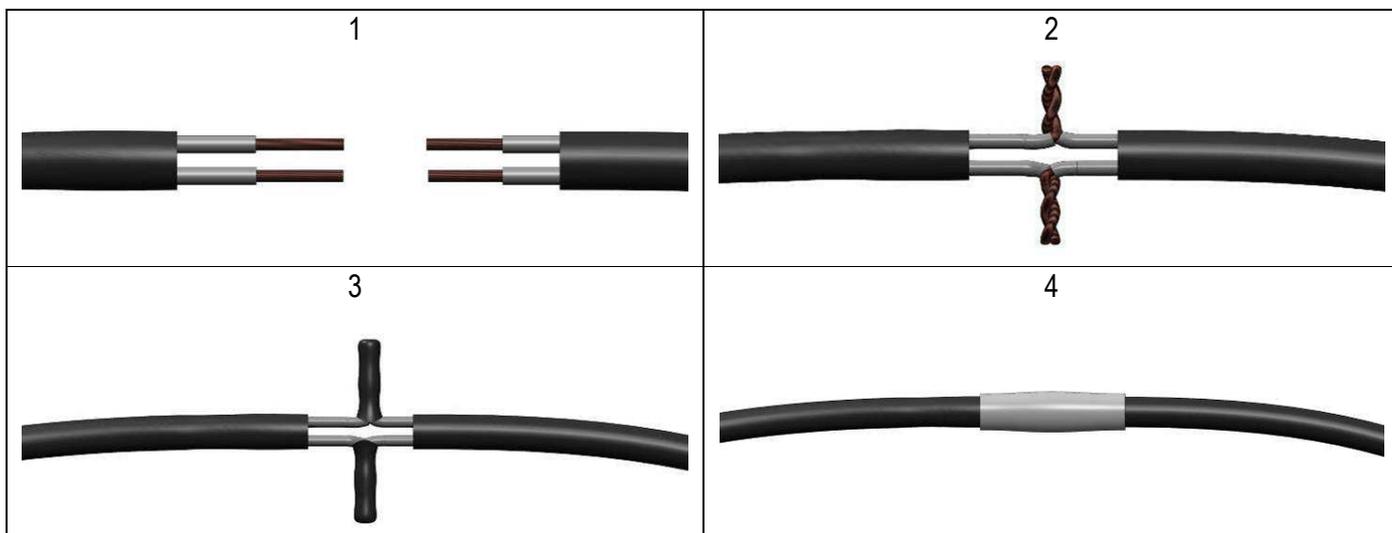


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

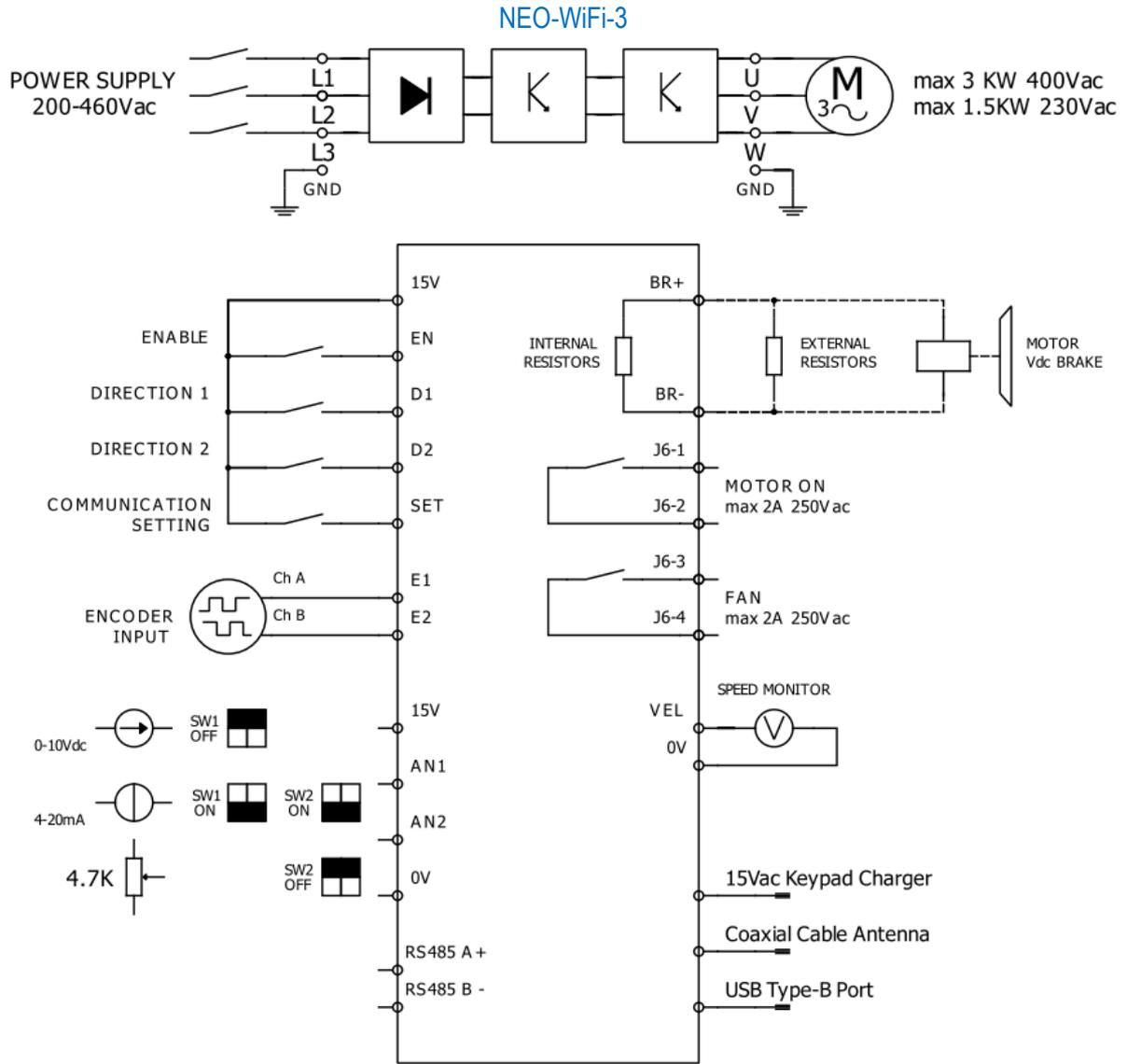




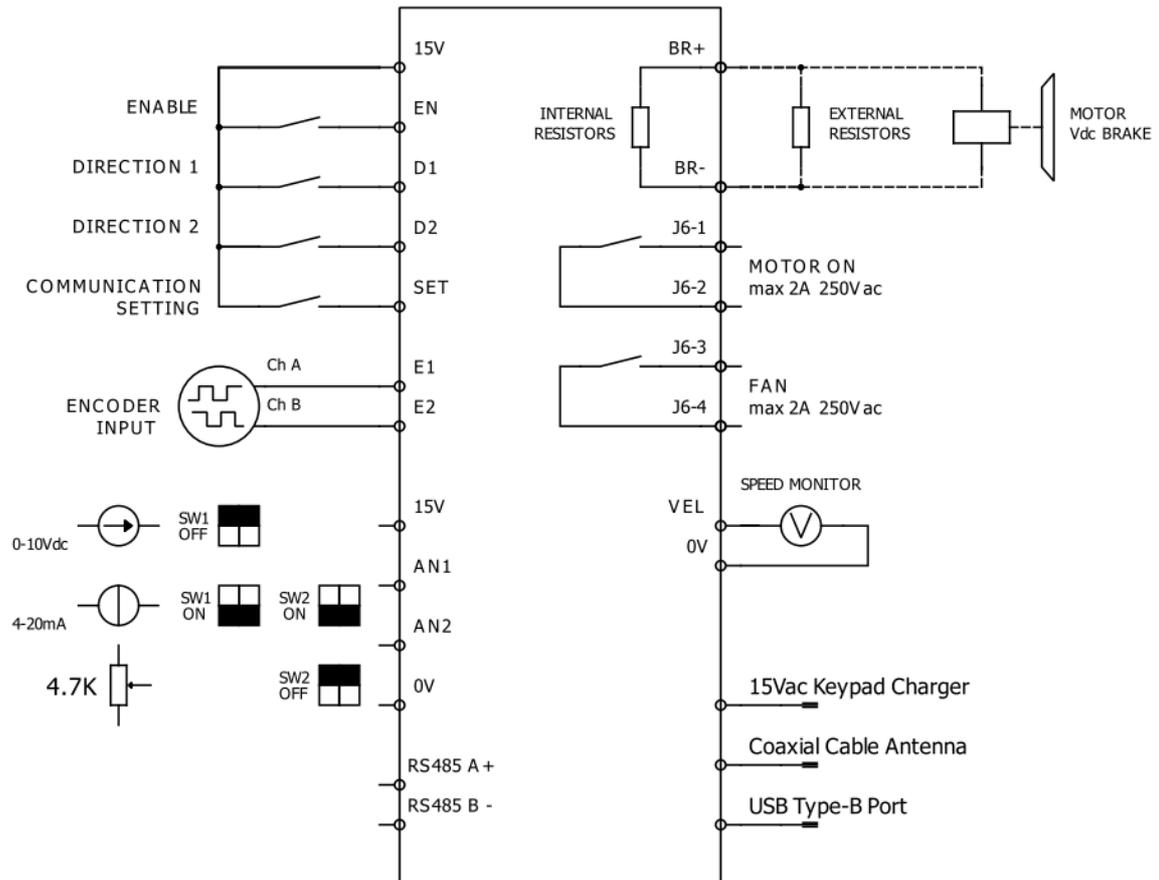
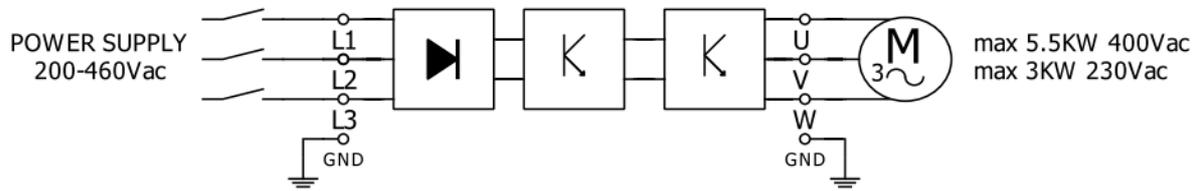
Se state applicando NEO-WiFi su un motore autofrenante standard e scoprite che il cavo del freno è troppo corto per raggiungere i morsetti della scheda, dovete allungare il cavo assicurando l'isolamento ed il grado di protezione IP. Nelle seguenti figure, mostriamo il sistema della guaina termoretraibile.



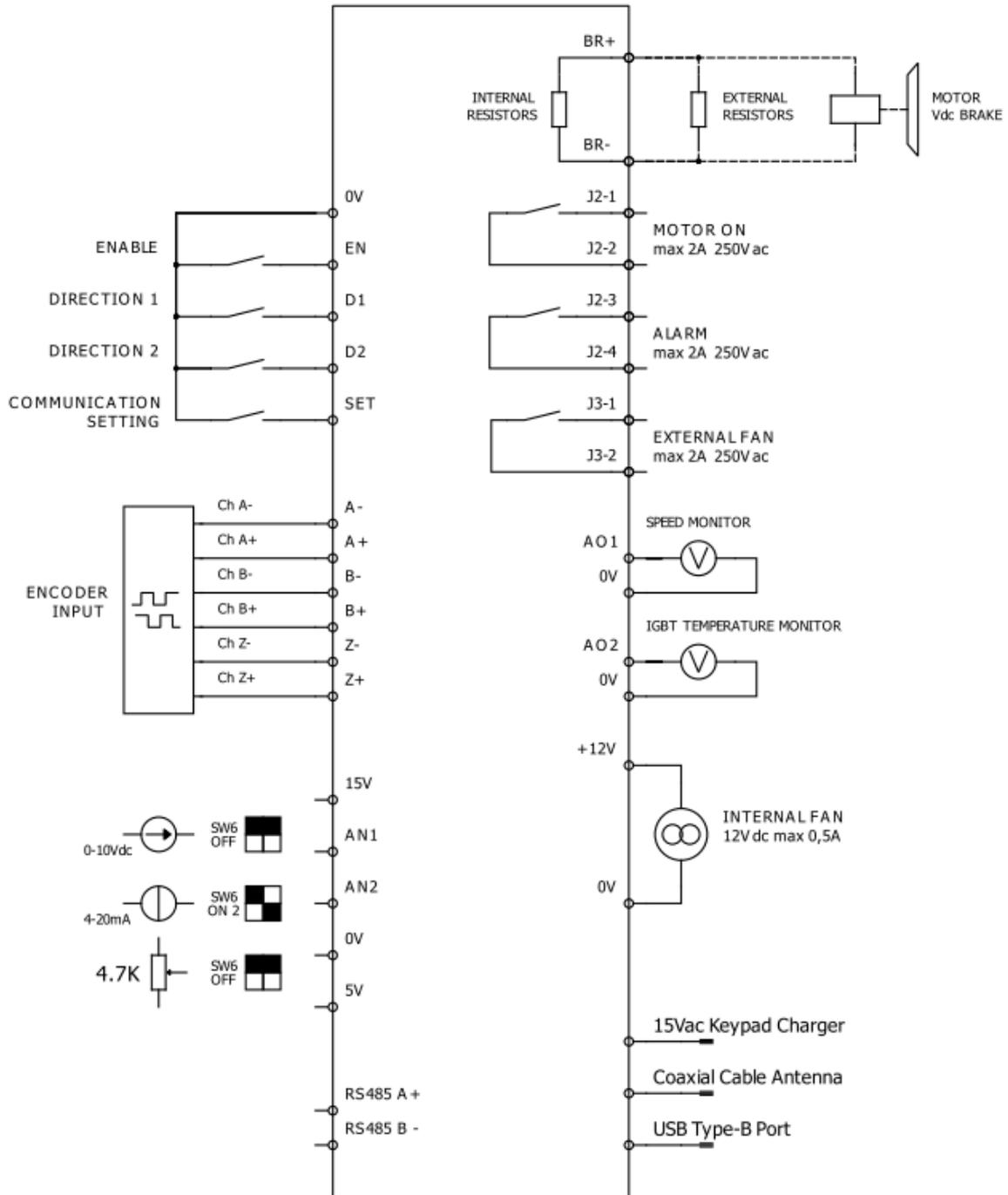
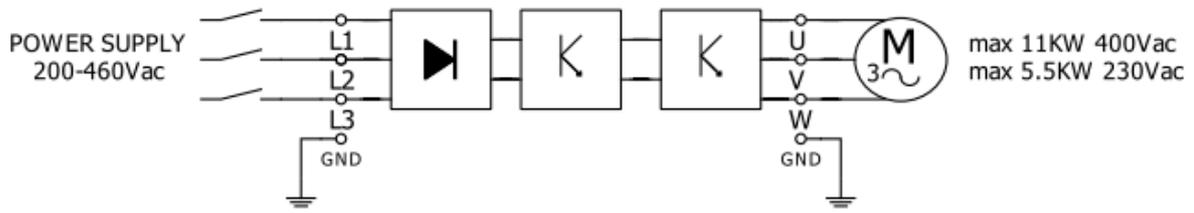
SCHEMA GENERALE DI COLLEGAMENTO



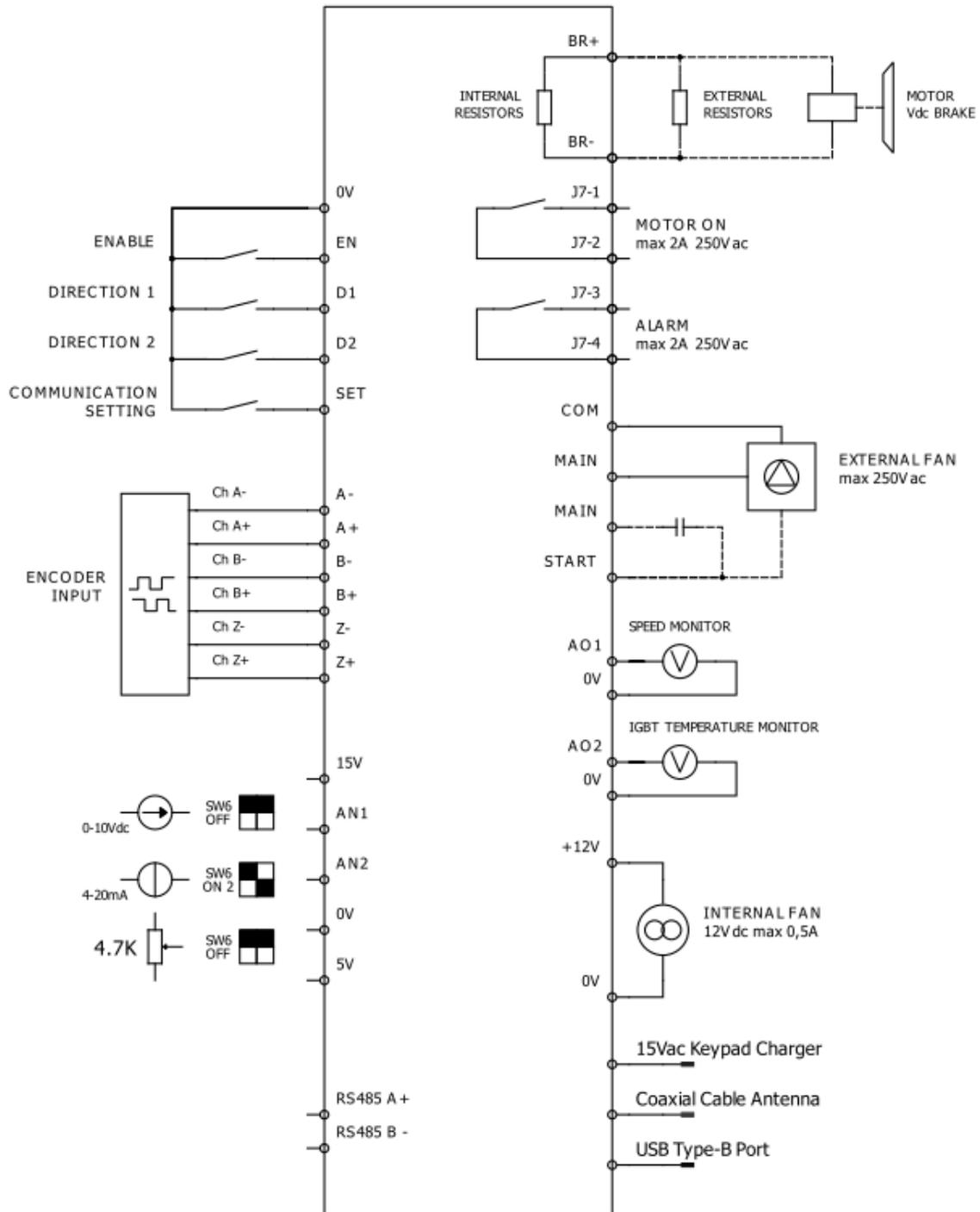
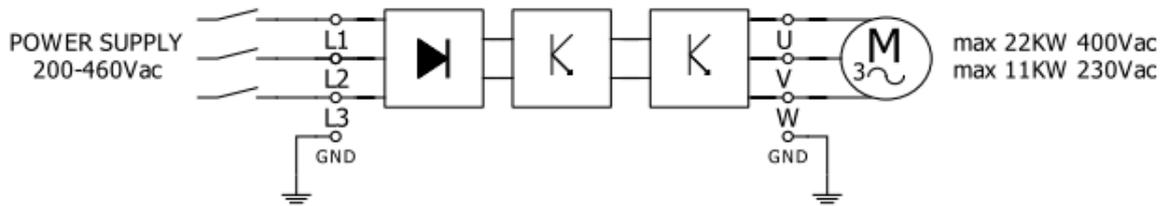
NEO-WiFi-5.5



NEO-WiFi-11



NEO-WiFi-22



5c. La tecnica degli 87Hz

E' possibile ottenere configurazioni speciali a coppia costante fino a 87Hz con motori 230/400V.

In una normale installazione, il motore pilotato ad una frequenza inferiore alla nominale, per esempio 20 Hz, avrà automaticamente ai capi dell'avvolgimento una tensione inferiore alla nominale. Mano a mano che cresce la frequenza, cresce la tensione per mantenere la coppia. Raggiunti i 50 Hz raggiungeremo, insieme a coppia, velocità e potenza nominale, anche la tensione nominale; a questo punto non avremo più margine per aumentare la tensione in uscita all'inverter.

Cosicché, per esempio a 75 Hz ci sarebbe bisogno (per mantenere la stessa coppia presente a 50Hz) di una tensione superiore a quella di linea, ma questo è irrealizzabile, e così accade che oltre i 50 Hz, si passa da pilotaggio a coppia costante, ad un pilotaggio a potenza costante (graf.1), con la coppia che diminuisce della stessa percentuale in cui aumenta la velocità. **Ma c'è un modo per aumentare la velocità oltre la nominale e nel contempo mantenere costante la coppia nominale** oltre i 50Hz (graf.2): collegare un motore 230VΔ/400VY NON a stella (Fig.9), come sarebbe logico, ma a triangolo (Fig.10), e programmare i dati motore 230V trifase a 50Hz (automaticamente NEO-WiFi aumenterà il volt sopra i 50Hz) ed una corrente corrispondente alla corrente nominale di targa del motore a 400V x 1,739. In questo modo, arrivato oltre i 50 Hz, ho ancora margine per aumentare la tensione proporzionalmente alla frequenza.

Fino a quale frequenza posso avere una coppia costante senza sovraccaricare il motore? Avendo un parametro di V/Hz (Volt su Hertz) lineare, il calcolo, per un motore 230VΔ/400VY 50Hz, è: $400/230=1,739$. $1,739 \times 50\text{Hz} = 87\text{Hz}$. Il limite entro il quale posso avere una coppia costante è quindi 87Hz. La corrente massima ammissibile dal motore la raggiungi solo quando in uscita hai 400 Volt ed 87 Hz.

Di seguito si mostrano un paio di esempi di calcolo, che tengono conto di due diverse tensioni e frequenze nominali del motore

motore 230/400V 50Hz

$$400/230= 1,739$$

$$1,739*50\text{Hz}= 87 \text{ Hz} \quad \text{frequenza massima a coppia costante}$$

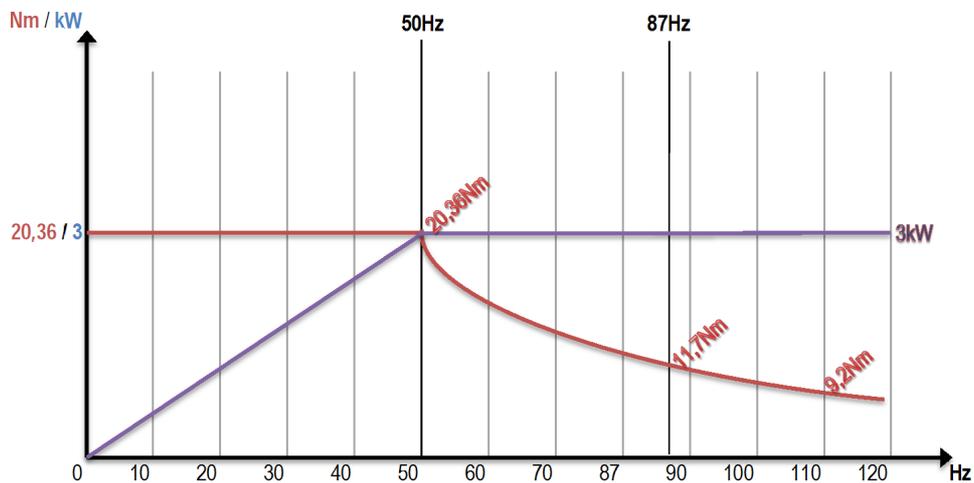
motore 220/380V 60Hz

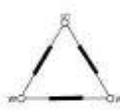
$$380/220= 1,727$$

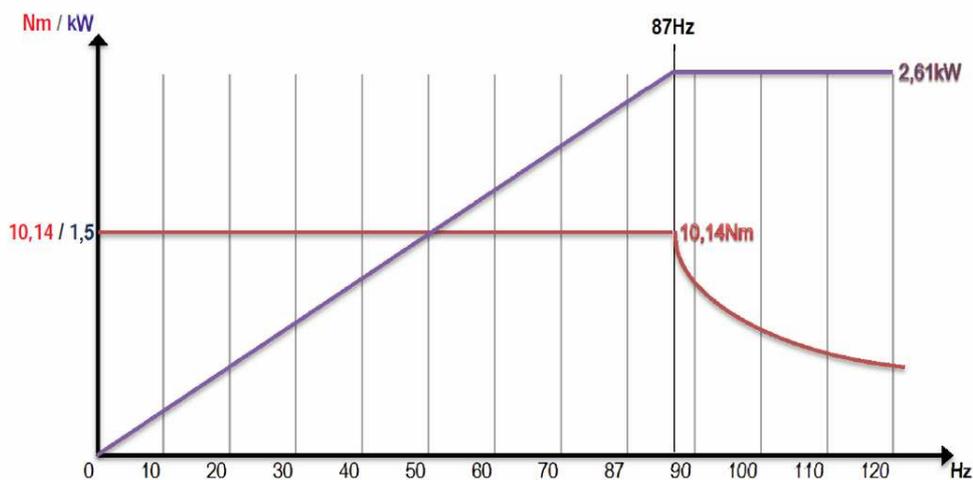
$$1,727*60\text{Hz}= 104 \text{ Hz} \quad \text{frequenza massima a coppia costante}$$

Poiché in realtà gli inverter non andrebbero dimensionati per potenza (si classificano per potenza solo per semplicità e consuetudine), ma per corrente erogabile in regime continuativo, se la corrente nominale del motore indicata in targa a 230V è inferiore alla corrente nominale in uscita dall'Inverter (al motore) I_{zn} (Ca. "condizioni di esercizio") allora è possibile adottare la tecnica degli 87Hz

NEO-WiFi-3kW 400V + mot 100LB-4 3kW 230/400V 50Hz connesso  (graf.1)



NEO-WiFi 3kW 400V + mot 90L-4 1,5kW 230/400V 50Hz connesso  (graf.2)



** Naturalmente, un inverter avrà problemi di pulsazione di coppia a frequenze inferiori a circa 6 Hz, ma ciò non influisce sulla sua coppia di avviamento*

5d. Collegamento dispositivi esterni

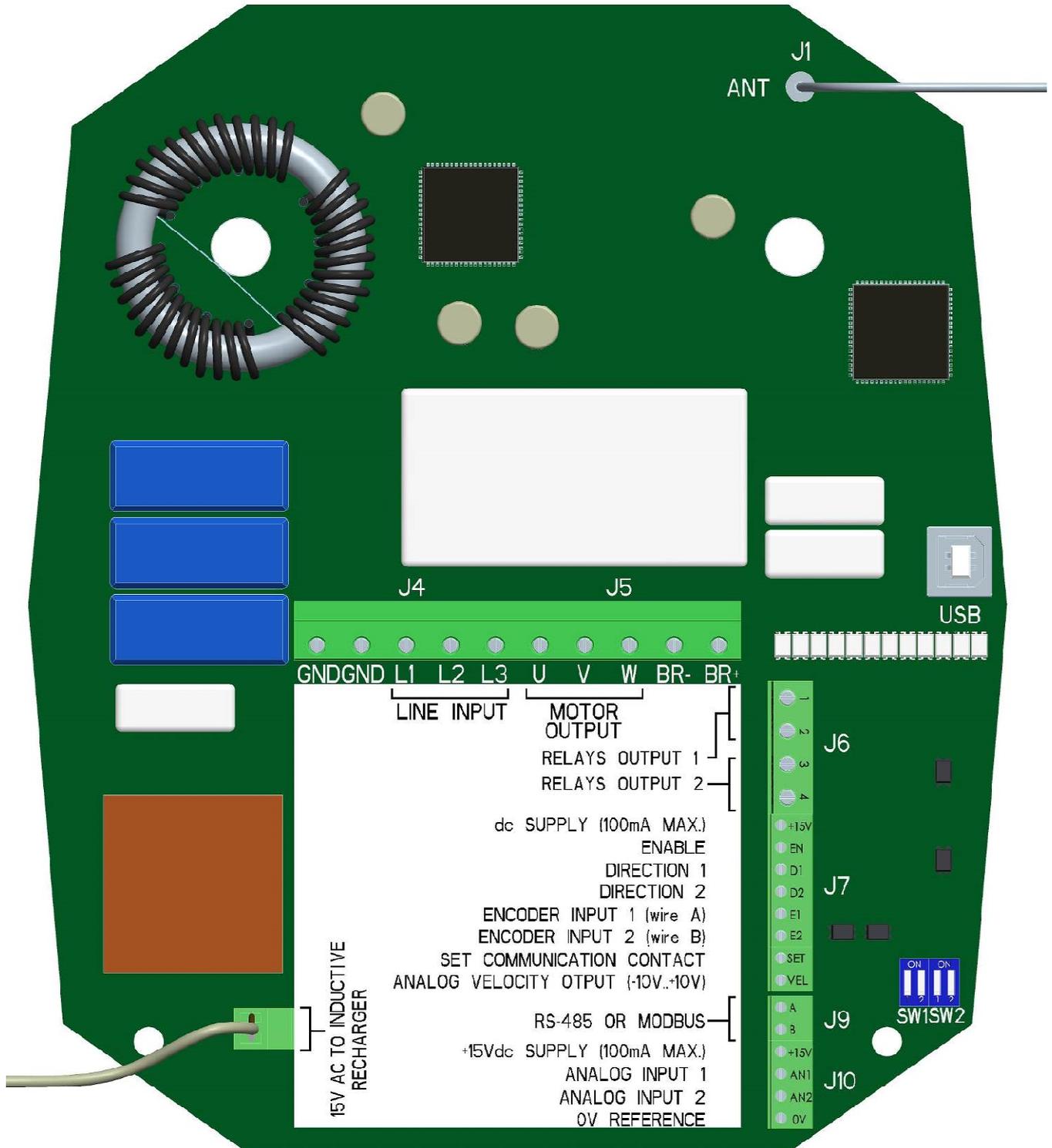


Figura (3) 13 - Schema scheda - NEO-WiFi-3

NEO-WiFi-3

Morsetto	Morsettiera	Funzione
1	J6	MOTOR ON – contatto normalmente aperto che si chiude quando il motore è avviato. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
2		
3		TEMP - contatto normalmente aperto che si chiude quando la temperatura IGBT supera 50°C e successivamente si riapre quando la temperatura ridiscende sotto ai 45°C.
4		ALARM – contatto normalmente aperto che si chiude in presenza di una segnalazione di allarme, che viene contemporaneamente visualizzata sul display. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
+15V	J7	uscita 15Vdc (100mA max)
EN		abilita il funzionamento dell'inverter chiudendo questo contatto su +15V (NON connettere a 24Vdc)
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		uscita analogica 1 (-10V...+10V) proporzionale alla velocità motore tra Vmin (0V) e Vmax (10V), con segno + in direzione 1 e segno - in direzione 2
A	J9	RS485 (per funzionamento Master-Slave) o MODBUS (attivo da marzo 2014)
B		
+15V	J10	uscita 15Vdc (100mA max)
AN1		ingresso analogico 1 (segnale esterno di velocità 0-10 Vdc / 4-20mA) (dalla tastiera versione 2.05, anche 4-20mA → menù funzioni avanzate)
AN2		ingresso analogico 2 (potenziometro esterno)
0V		0V dc
GND	J4	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 per diagnostica
SW1		configura in corrente 4-20 mA con i due dip in posizione ON, oppure in tensione 0-10V in posizione OFF . (SW1 per AN1 e SW2 per AN2)
SW2		
15Vac		uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione

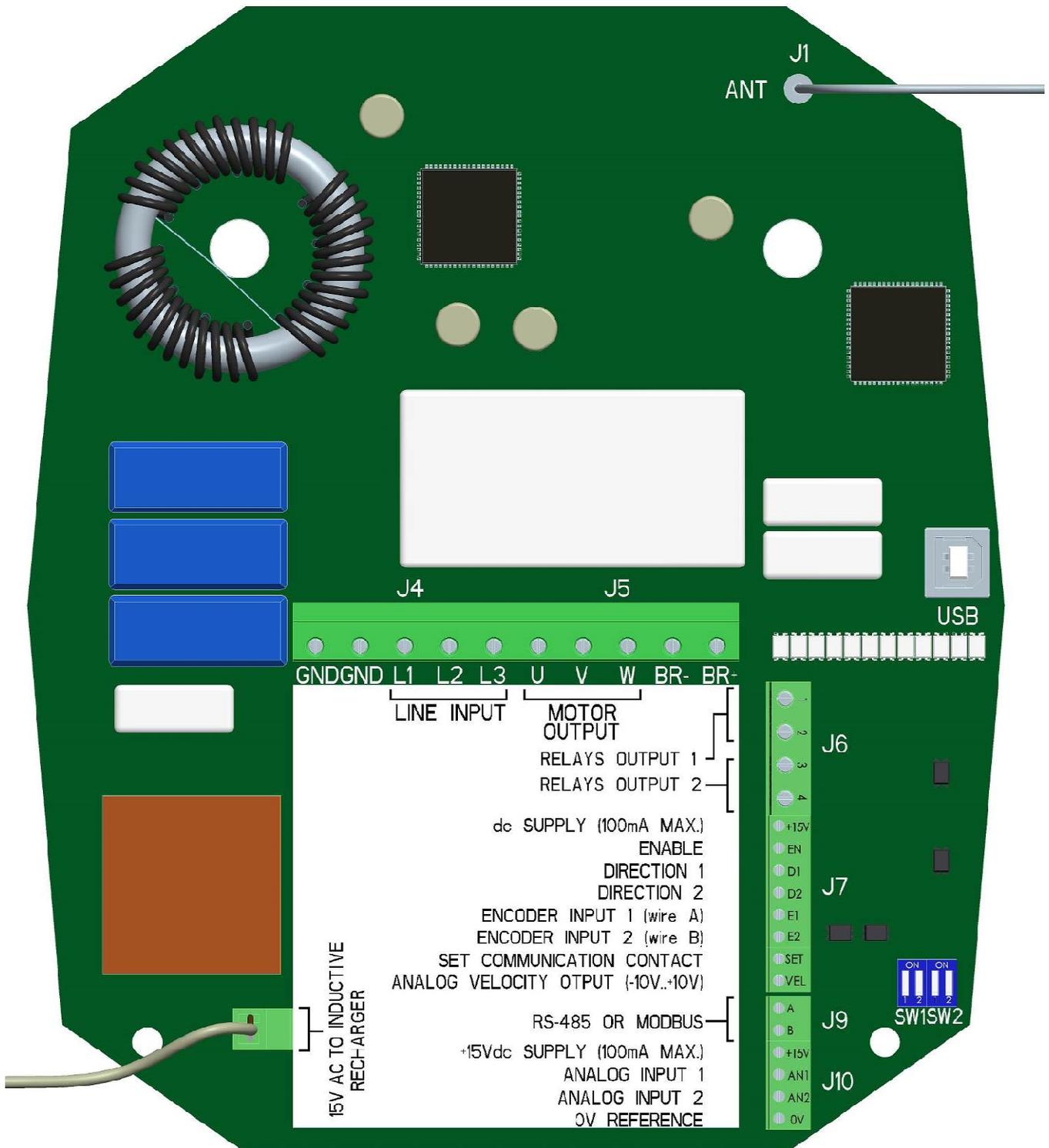


Figura (3) 15 - Schema scheda - NEO-WiFi-5.5

NEO-WiFi-5.5

Morsetto	Morsettiera	Funzione
1	J6	MOTOR ON – contatto normalmente aperto che si chiude quando il motore è avviato. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
2		
3		TEMP - contatto normalmente aperto che si chiude quando la temperatura IGBT supera 50°C e successivamente si riapre quando la temperatura ridiscende sotto ai 45°C. ALARM - contatto normalmente aperto che si chiude in presenza di una segnalazione di allarme, che viene contemporaneamente visualizzata sul display. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
4		
+15V	J7	uscita 15Vdc (100mA max)
EN		abilita il funzionamento dell'inverter chiudendo questo contatto su +15V (NON connettere a 24Vdc)
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		uscita analogica 1 (-10V...+10V) proporzionale alla velocità motore tra Vmin (0V) e Vmax (10V), con segno + in direzione 1 e segno – in direzione 2
A	J9	RS485 (per funzionamento Master-Slave) o MODBUS (attivo da marzo 2014)
B		
+15V	J10	uscita 15Vdc (100mA max)
AN1		ingresso analogico 1 (segnale esterno di velocità 0-10 Vdc / 4-20mA) (dalla tastiera versione 2.05, anche 4-20mA→menù funzioni avanzate)
AN2		ingresso analogico 2 (potenziometro esterno)
0V		0V dc
GND	J4	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 per diagnostica
SW1		configura in corrente 4-20 mA con i due dip in posizione ON, oppure in tensione 0-10V in posizione OFF . (SW1 per AN1 e SW2 per AN2)
SW2		
15Vac		uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione

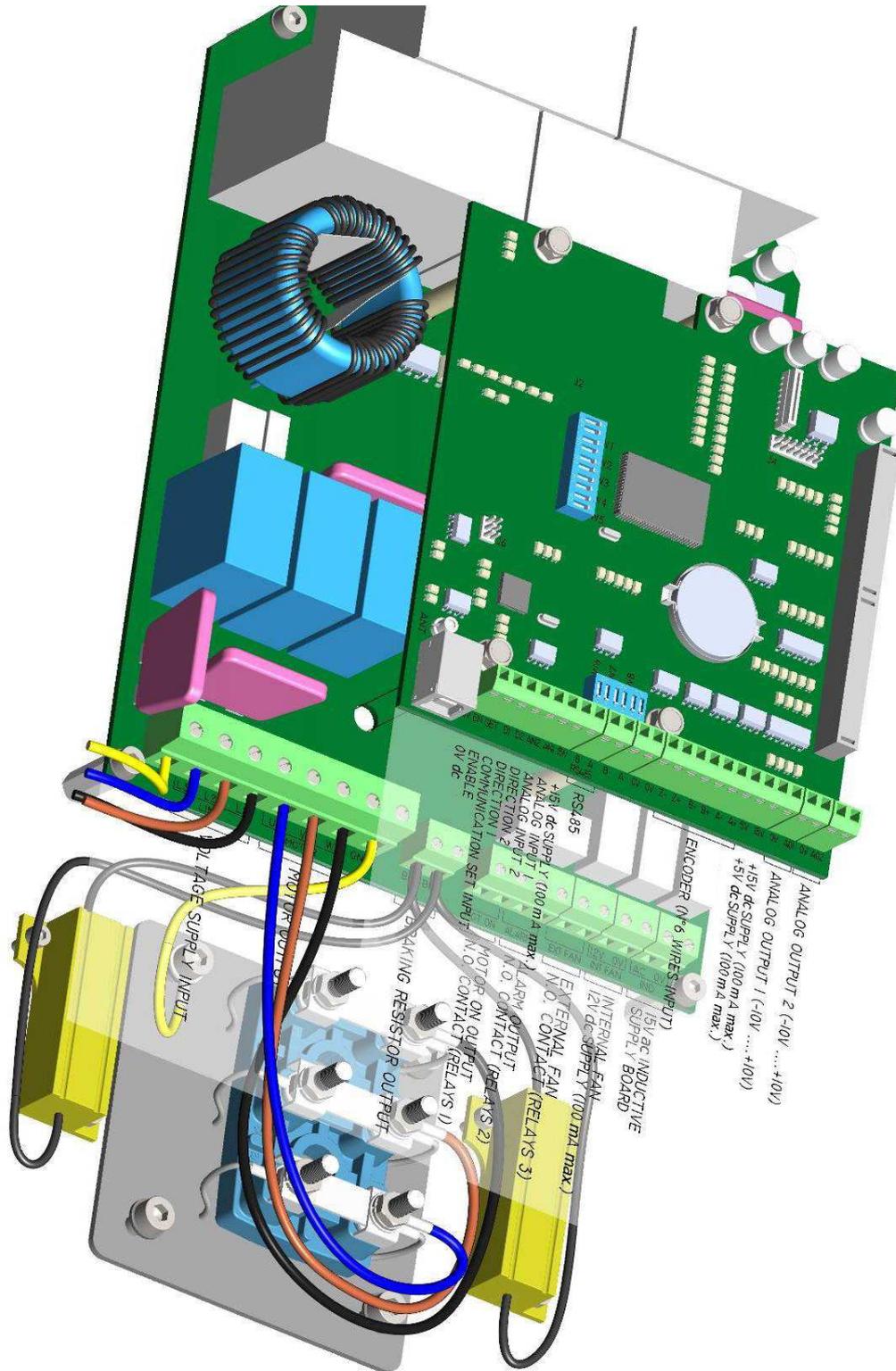
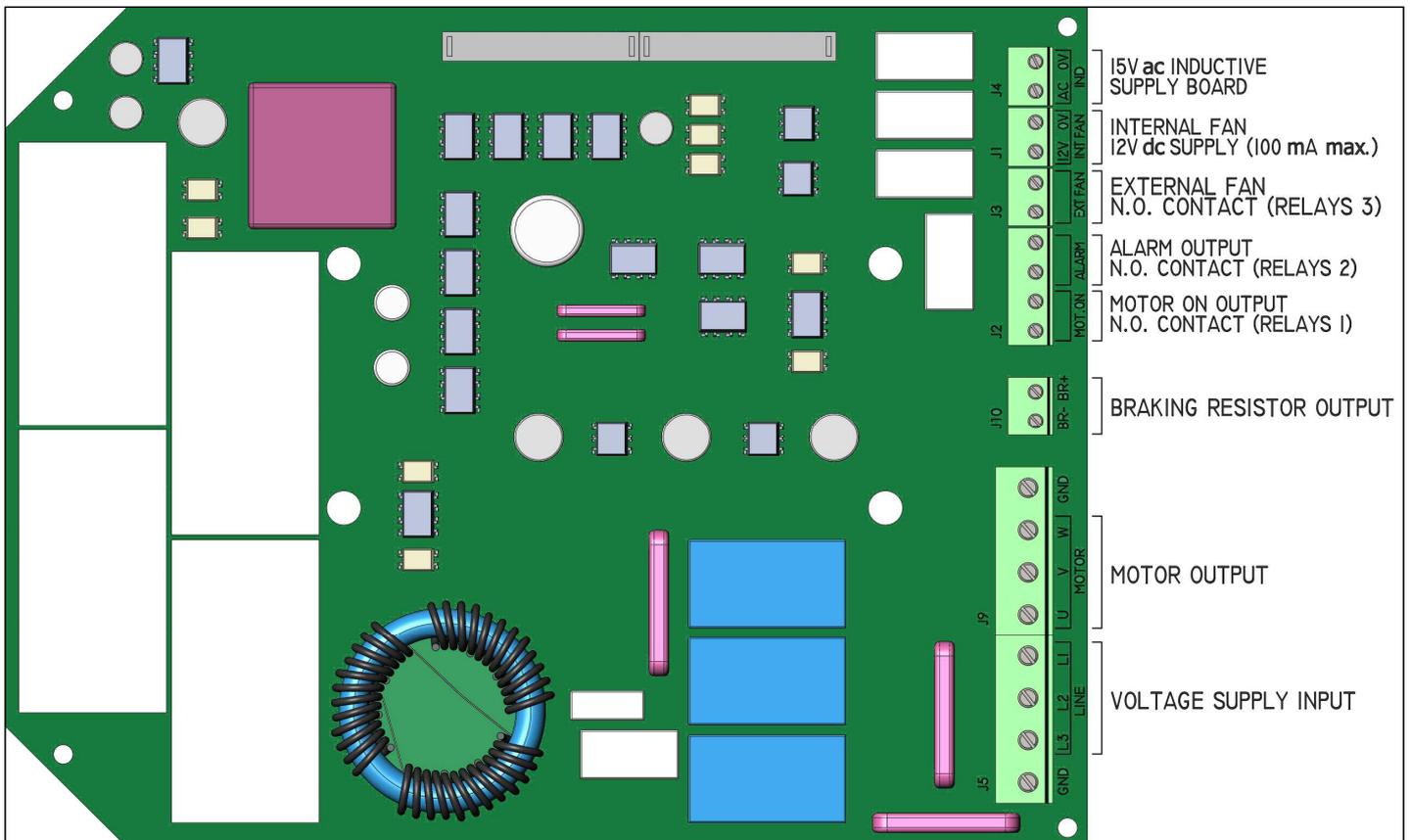
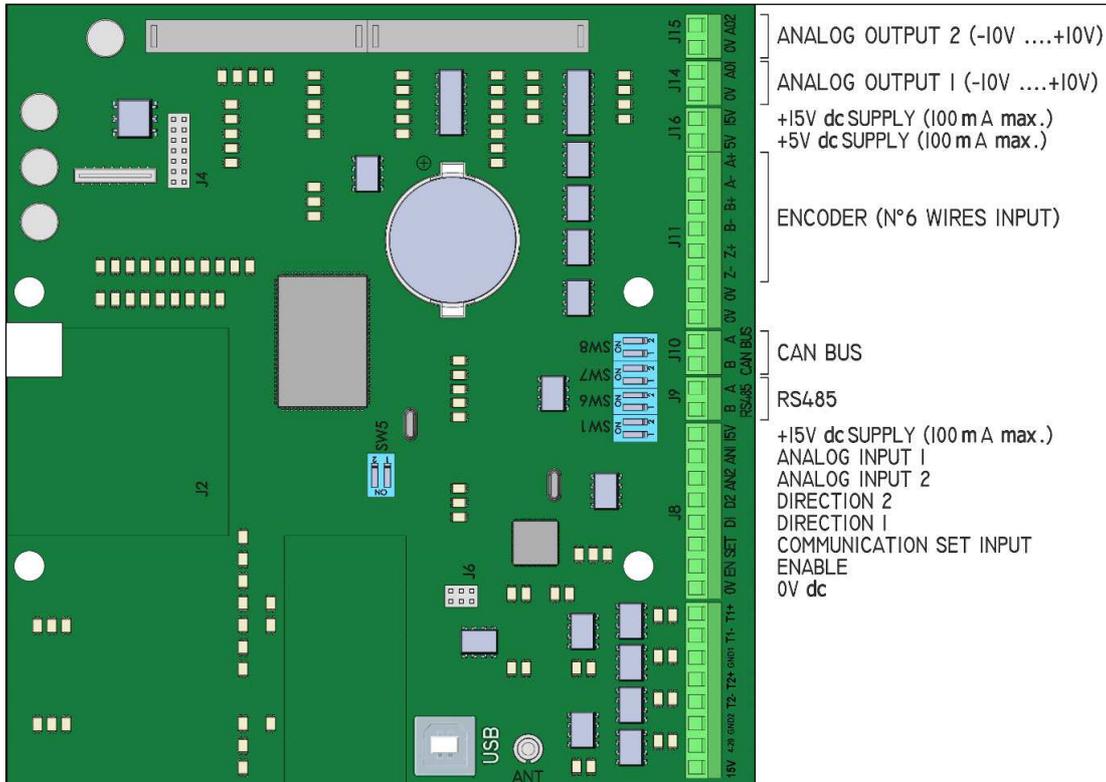


Figura 13 (11) - Schema scheda - NEO-WiFi-11

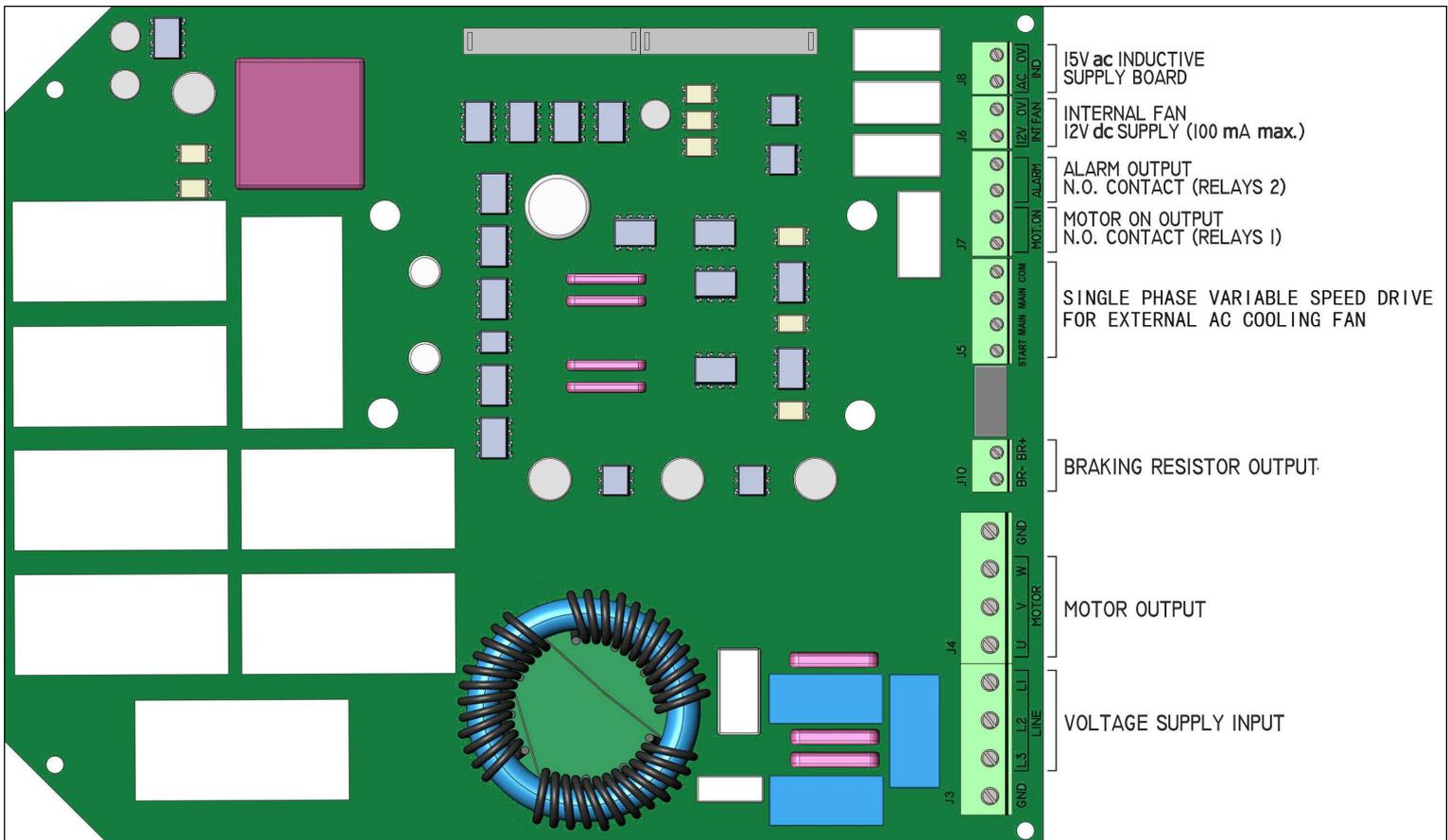
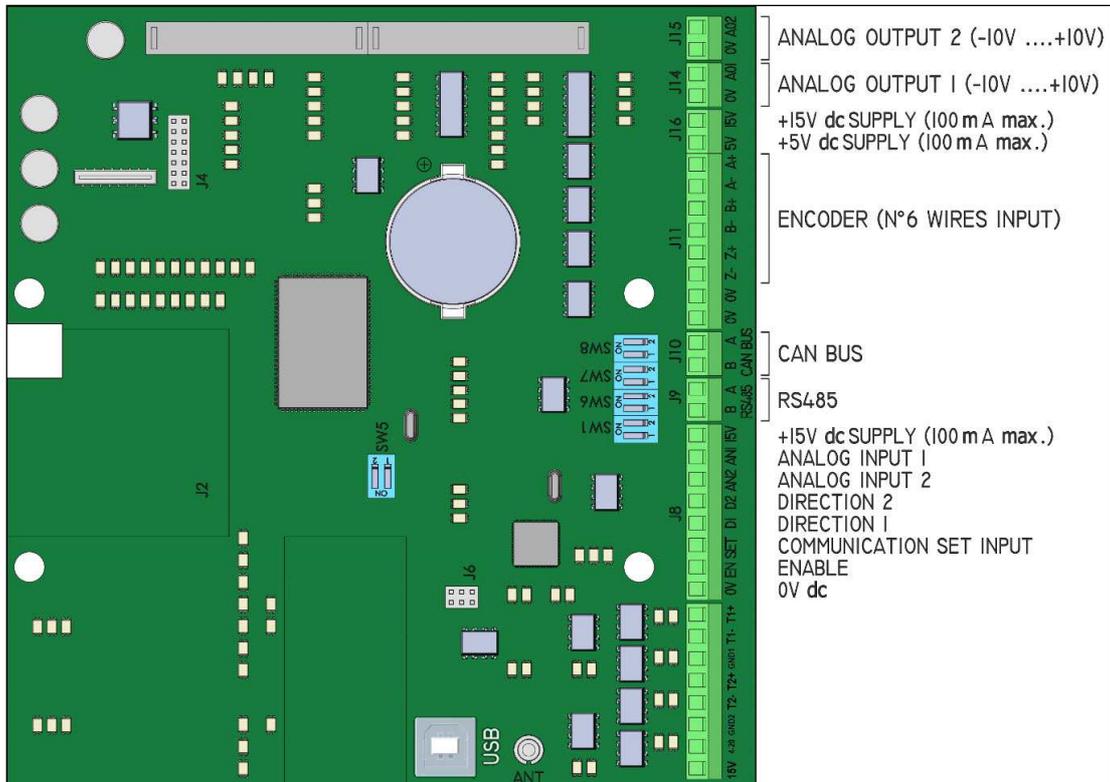


NEO-WiFi-11 (scheda logica)

Morsetto	Morsettiera	Funzione
AO2	J15	uscita analogica 2 (0...+10V) per la segnalazione della temperatura interna del modulo IGBT (tra 0..100°C). attiva da V1.06
0V		
AO1	J14	uscita analogica 1 (-10V...+10V) per segnalazione velocità motore (valore assoluto) e verso di rotazione (segno + in senso 1 e segno – in senso 2)
0V		
15V	J16	uscita 15Vdc (100mA max.)
5V		uscita 5Vdc (100mA max.)
A+	J11	ingresso canale A+
A-		ingresso canale A-
B+		ingresso canale B+
B-		ingresso canale B-
Z+		ingresso canale Z+
Z-		ingresso canale Z-
0V		collegamento a massa
0V		collegamento a massa
A	J10	ingresso CAN BUS
B		
A	J9	RS485 MODBUS, per il funzionamento in gruppo in modalità Master-Slave
B		
15V	J8	uscita 15Vdc
AN1		ingresso analogico 1 (segnale esterno di velocità 0-10 Vdc / 4-20mA) (dalla tastiera versione 2.05, anche 4-20mA→menù funzioni avanzate)
AN2		ingresso analogico 2 (potenziometro esterno)
D2		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) (NON connettere a 24Vdc)
0V		0Vdc
USB		collegamento PC per diagnostica
SW5		inattivo
SW1		dip 2 (OFF ingresso AN1 in tensione 0-10V; ON ingresso AN1 in corrente 4-20mA); dip 1 (OFF ingresso AN2 in tensione 0-10V; ON ingresso AN2 in corrente 4-20mA);
SW6		dip 2 (OFF ingresso AN1 in tensione 0-10V; ON ingresso AN1 in corrente 4-20mA); dip 1 (OFF ingresso AN2 in tensione 0-10V; ON ingresso AN2 in corrente 4-20mA);
SW7		dip 1 e 2 in ON per inserire le resistenze di carico sulla seriale RS485, (solo per il primo e l'ultimo dei NEO connessi in gruppo – mettendo in ON gli stessi dip anche sui NEO intermedi c'è rischio di malfunzionamento della trasmissione)
SW8		inattivo

NEO-WiFi-11 (scheda potenza)

Morsetto	Morsettiera	Funzione
0V IND	J4	uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione
AC IND		
0V INT FAN	J1	uscita 12Vdc ventola raffreddamento interna (che si chiude quando la temperatura IGBT supera 45°C e si riapre quando la temperatura ritorna sotto a 40°C)
12V INT FAN		
EXT FAN	J3	contatto normalmente aperto che si chiude quando la temperatura IGBT supera i 45°C, per abilitare una ventola esterna opzionale.
EXT FAN		
ALARM	J2	contatto normalmente aperto che si chiude in presenza di una segnalazione di allarme, che viene contemporaneamente visualizzata sul display. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
ALARM		
MOT ON		
MOT ON		
BR+	J10	collegamento resistenze frenatura interne (opz. esterne) o freno dc
BR-		
GND	J9	collegamento a terra
U		collegamento fase W motore
V		collegamento fase V motore
W		collegamento fase U motore
L3	J5	fase 1 alimentazione inverter da rete
L2		fase 2 alimentazione inverter da rete
L1		fase 3 alimentazione inverter da rete
GND		collegamento a terra



NEO-WiFi-22 (scheda logica)

morsetto	morsettiera	funzione
AO2	J15	uscita analogica 2 (0...+10V) per la segnalazione della temperatura interna del modulo IGBT (tra 0..100°C). on attiva da V1.06
0V		
AO1	J14	uscita analogica 1 (-10V...+10V) per segnalazione velocità motore (valore assoluto) e verso di rotazione (segno + in senso 1 e segno – in senso 2)
0V		
15V	J16	uscita 15Vdc (100mA max.)
5V		uscita 5Vdc (100mA max.)
A+	J11	ingresso canale A+
A-		ingresso canale A-
B+		ingresso canale B+
B-		ingresso canale B-
Z+		ingresso canale Z+
Z-		ingresso canale Z-
0V		collegamento a massa
0V		collegamento a massa
A	J10	ingresso CAN BUS
B		
A	J9	RS485 MODBUS, per il funzionamento in gruppo in modalità Master-Slave
B		
15V	J8	uscita 15Vdc
AN1		ingresso analogico 1 (segnale esterno di velocità 0-10 Vdc / 4-20mA) (dalla tastiera versione 2.05, anche 4-20mA→menù funzioni avanzate)
AN2		ingresso analogico 2 (potenziometro esterno)
D2		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) (NON connettere a 24Vdc)
0V		0Vdc
USB		collegamento PC per diagnostica
SW5		inattivo
SW1		dip 2 (OFF ingresso AN1 in tensione 0-10V; ON ingresso AN1 in corrente 4-20mA); dip 1 (OFF ingresso AN2 in tensione 0-10V; ON ingresso AN2 in corrente 4-20mA);
SW6		dip 2 (OFF ingresso AN1 in tensione 0-10V; ON ingresso AN1 in corrente 4-20mA); dip 1 (OFF ingresso AN2 in tensione 0-10V; ON ingresso AN2 in corrente 4-20mA);
SW7		dip 1 e 2 in ON per inserire le resistenze di carico sulla seriale RS485, (solo per il primo e l'ultimo dei NEO connessi in gruppo – mettendo in ON gli stessi dip anche sui NEO intermedi c'è rischio di malfunzionamento della trasmissione)
SW8		inattivo

NEO-WiFi-22 (scheda potenza)

AC IND	J8	uscita 15Vac HF per caricatore ad induzione
0V IND		
12V DC FAN	J6	uscita 12Vdc ventola raffreddamento opzionale (che si chiude quando la temperatura IGBT supera 45°C e si riapre quando la temperatura ridiscende sotto a 40°C)
0V DC FAN		
ALARM	J7	contatto normalmente aperto che si chiude in presenza di una segnalazione di allarme, che viene contemporaneamente visualizzata sul display. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
ALARM		
MOTOR ON		contatto relé normalmente aperto che si chiude quando il motore è in marcia. E' possibile collegare a dispositivi esterni (5 Ampere max, 250Vac max)
MOTOR ON		
COM	J5	uscita alimentazione per eventuali ventole di raffreddamento monofase/trifase a induzione
MAIN		
MAIN		
START		
BR+	J11	collegamento resistenze frenatura interne (opz. esterne) o freno dc
BR-		
GND	J4	collegamento a terra
W		collegamento fase W motore
V		collegamento fase V motore
U		collegamento fase U motore
L1	J3	fase 1 alimentazione inverter da rete
L2		fase 2 alimentazione inverter da rete
L3		fase 3 alimentazione inverter da rete
GND		collegamento a terra

5d.1. Esempi

- Per gestire lo stop ed il senso di rotazione, è anche possibile collegare altri comandi analogici ausiliari, per esempio uscite di microswitch o PLC, tra i contatti +15V-D1-D2 / 0V-D1-D2.
- Esempio: interruttore a 3 posizioni (1 – 0 – 2) tra i contatti +15V-D1-D2 / 0V-D1-D2 della scheda di potenza (Fig. COM1).

Fig.. COM1 - NEO-WiFi-3 -NEO-WiFi-5.5

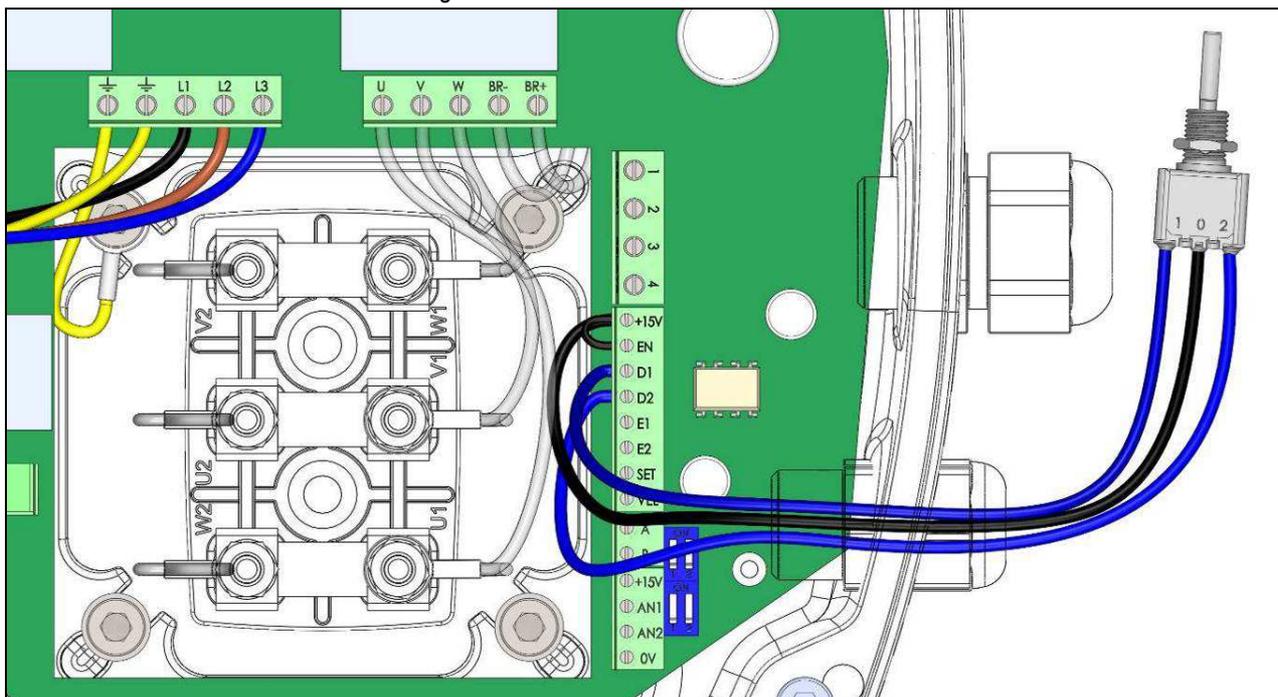
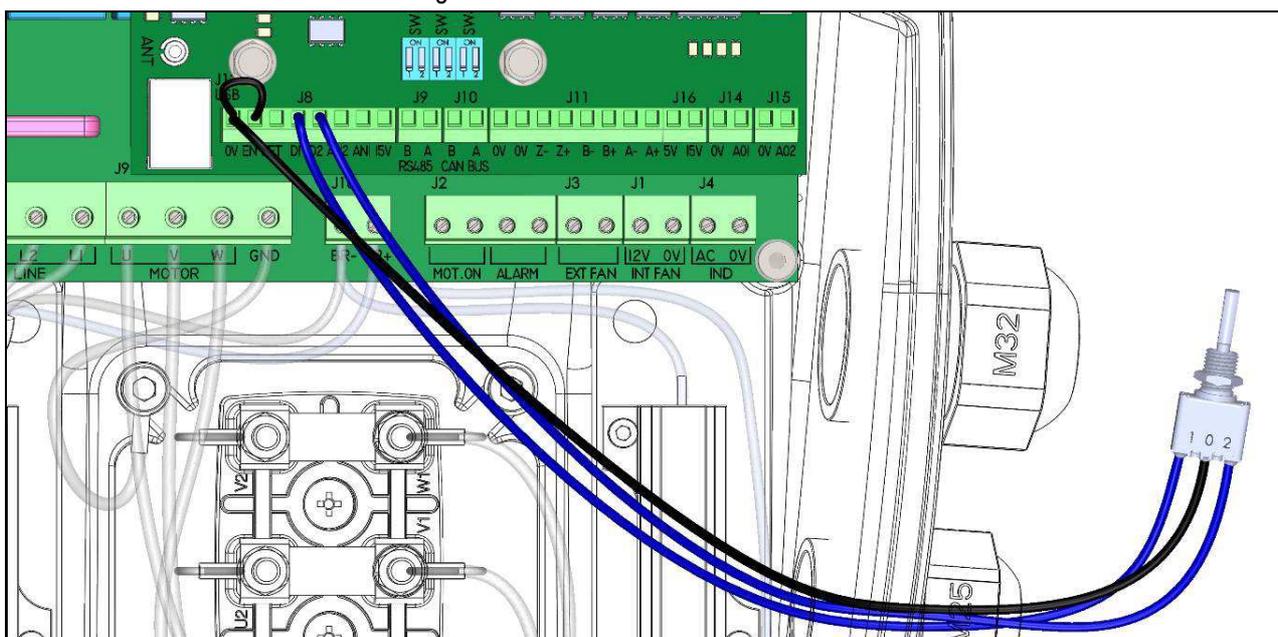


Fig. COM1 - NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



Se necessario collegare un contatto di abilitazione esterno (Fig. COM2) lo stesso andrà collegato tra i contatti +15V- EN / 0V-EN (abilitazione ON con contatto chiuso), previa rimozione del ponticillo sui morsetti +15V- EN / 0V-EN;

Fig. COM2 - NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

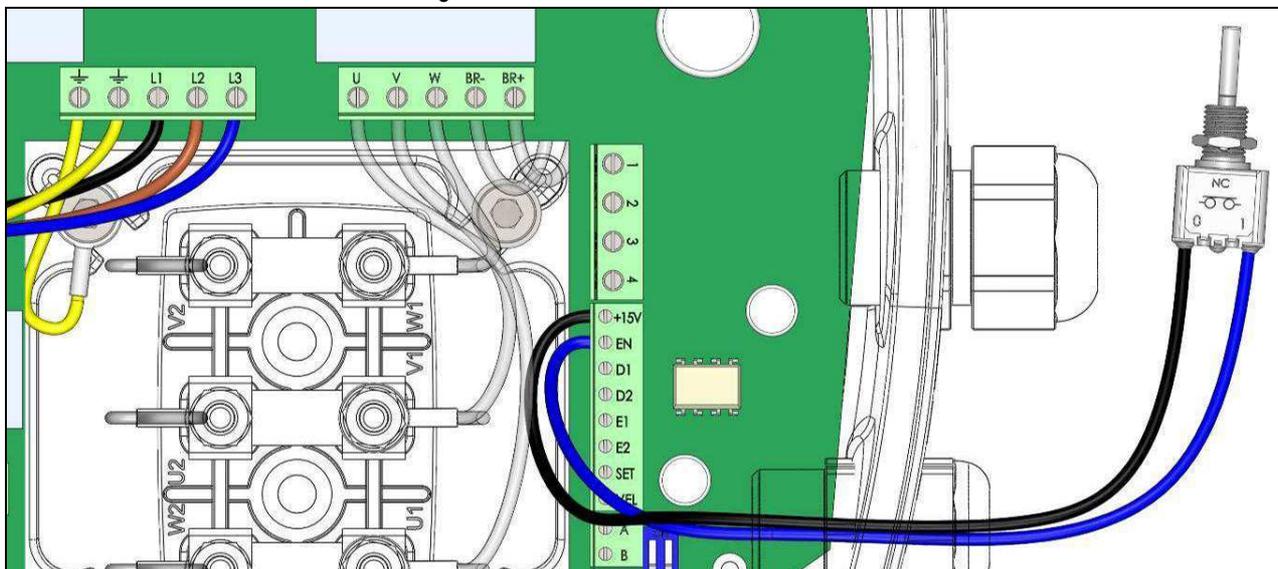
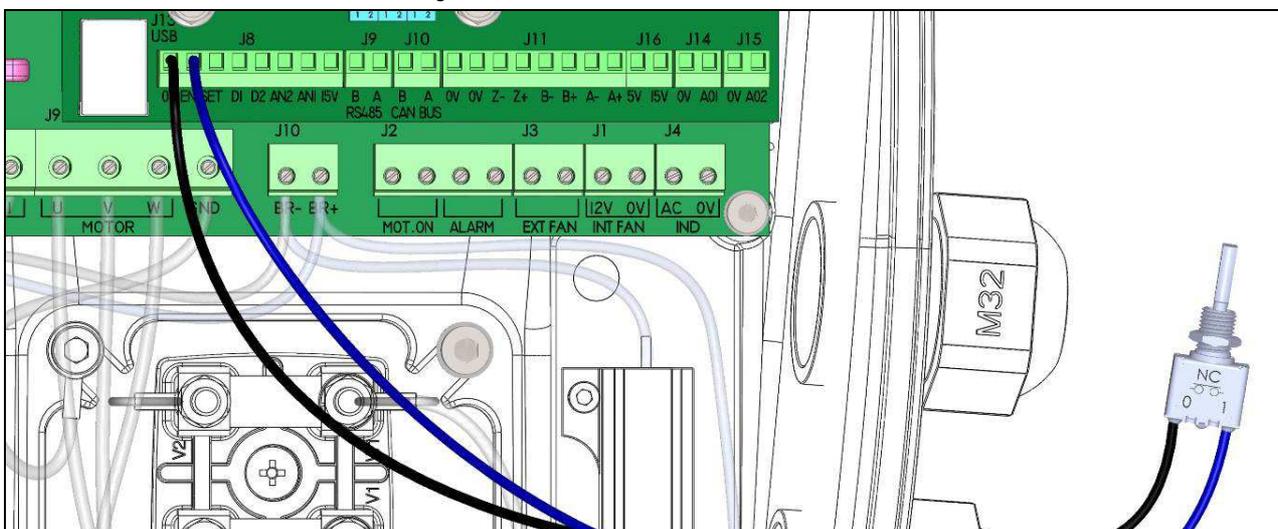
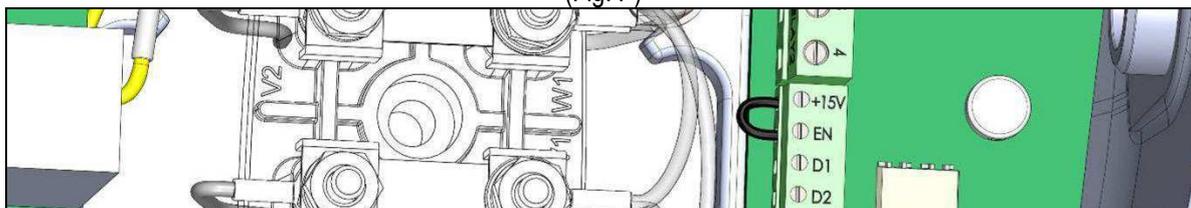


Fig. COM2 - NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



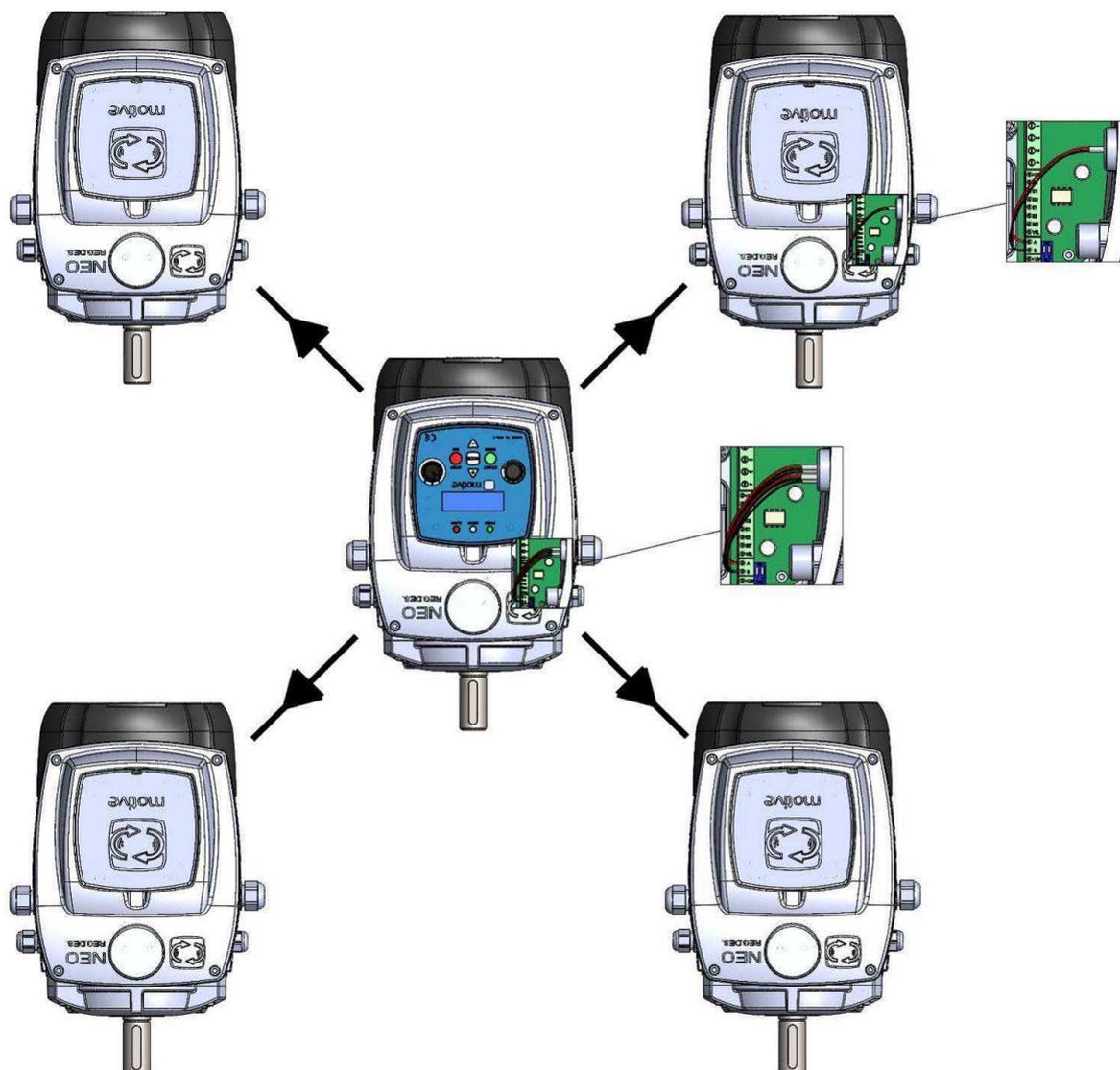
NB: NEO-WIFI-3 - NEO-WIFI-5.5 viene fornito di serie con un ponticillo sui morsetti +15V ed EN (Fig. P).
NEO-WIFI-11 - NEO-WIFI-22 viene fornito di serie con un ponticillo sui morsetti 0V ed EN.

(Fig. P)



La funzione di tale contatto è quella di abilitare il funzionamento di NEO-WiFi. Rimuovendolo, si inibisce l'azionamento del motore.

- Connessione facoltativa: Per la comunicazione in gruppo tra 2-8 NEO-WiFi, collegare la seriale RS485 sui due morsetti A e B rispettando sempre la polarità dei collegamenti (A con A e B con B sui vari apparecchi) (Non valido per NWF5.5); Il collegamento tra due o più inverter tramite seriale RS485 consentirà di effettuare un funzionamento tipo Master (inverter che governa il gruppo) e Slave (inverter che "copiano" lo stato del Master: acceso, velocità o spento). NEO-11 e NEO-22: Mettere in ON i contatti dei Dip-switch di SW7 (vedi schemi schede sopra) per connettere le resistenze di carico sul primo e sull'ultimo dei NEO-WiFi connessi in gruppo sulla stessa seriale.



I comandi che gli Slave copiano sono: ON, OFF, Velocità.

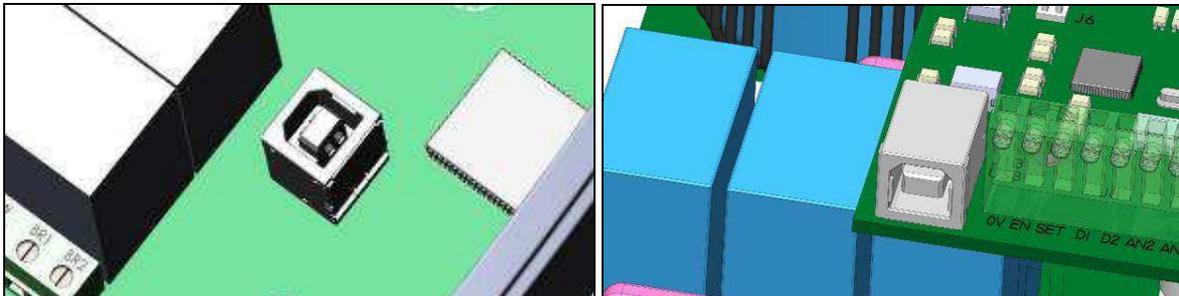
Pertanto, se per esempio il master è un motore 2 poli che gira a 2800rpm, anche lo slave a 4 poli andrà a 2800rpm (la frequenza massima per ciascuno slave rimane comunque 100Hz, e pertanto 2800rpm sarà anche la velocità massima dello schiavo).

Chiaramente, anche ogni singolo NEO-WiFi slave deve avere una Sua programmazione, per fargli sapere le caratteristiche del motore ivi connesso. Gli schiavi dovranno avere un canale di comunicazione diverso dal master. Nella programmazione degli schiavi, si potranno settare anche rampe di accelerazione e decelerazione diverse dal master, collegare motori autofrenanti anche se il master è un motore senza freno, ecc.

Tutti i NEO-WiFi (master e schiavi) mantengono tutte le protezioni attive, incluse quelle di temperatura.

NOTA: il collegamento MOD-BUS non è possibile in caso di collegamento master-slave. O uno, o l'altro.

- Connessione facoltativa: Per la registrazione e l'analisi degli eventi nel corso della vita dell'apparecchio è possibile collegarsi ad un PC mediante la presa USB sulla scheda di potenza, dopo avere installato l'apposito software sul PC, fornito a parte;



Vedere il capitolo 9 "analisi eventi"



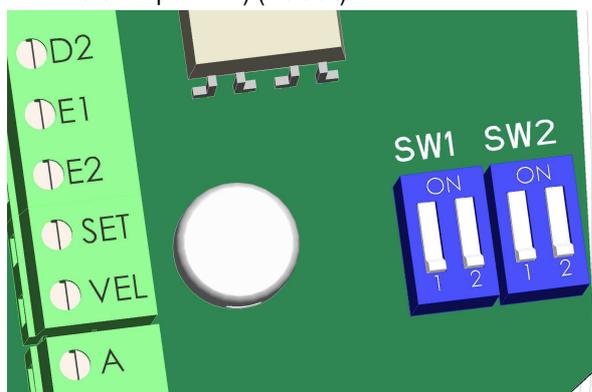
USB. Attenzione: assolutamente da non collegare tramite cavo al PC quando l'inverter è alimentato; con NEO-3 è possibile danneggiamento della porta USB del PC o danni più gravi. Da collegare solo a inverter spento e disconnesso dalla rete, per diagnostica eventi di allarme registrati. Aggiunta etichetta su ogni scheda che avverte su questo pericolo di danneggiamento del computer.

- Connessione facoltativa:

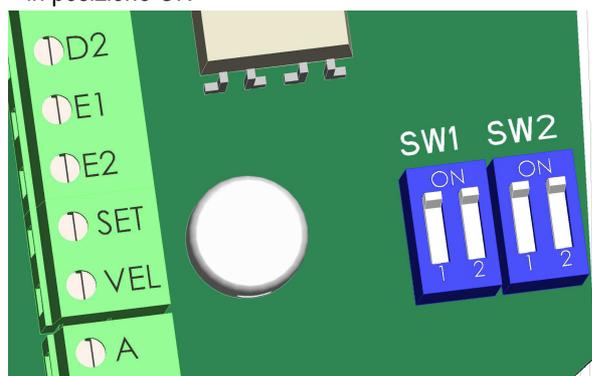
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5:

Sugli ingressi AN1 e AN2 (ANALOG INPUT 1, ANALOG INPUT 2) sono presenti due ingressi analogici opto-isolati che si possono configurare:

- Tensione 0-10V (AN1) / potenziometro (AN2) con la coppia dei relativi dip-switch in posizione OFF (SW1 per AN1 e SW2 per AN2) (Default)



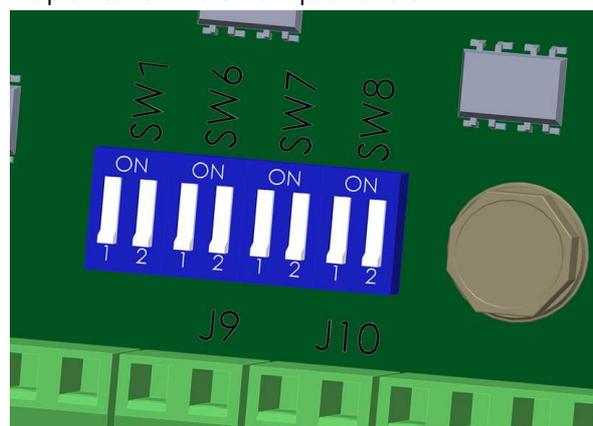
- Corrente 4-20 mA (AN1\AN2) dip-switch in posizione ON



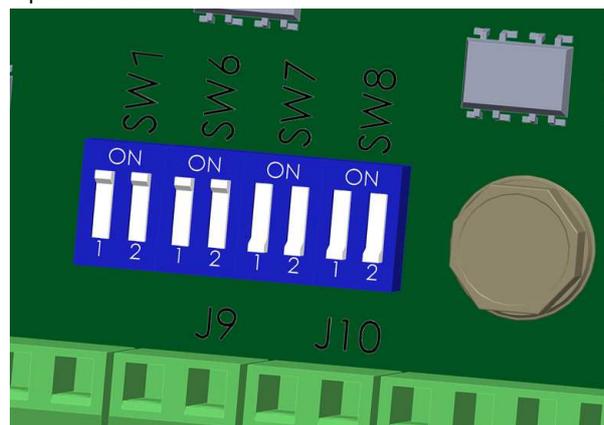
NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22:

Sugli ingressi AN1 e AN2 (ANALOG INPUT 1, ANALOG INPUT 2) sono presenti due ingressi analogici opto-isolati che si possono configurare:

- Tensione 0-10V (AN1) / potenziometro (AN2) (Default) dip-switch SW1 e SW6 in posizione OFF



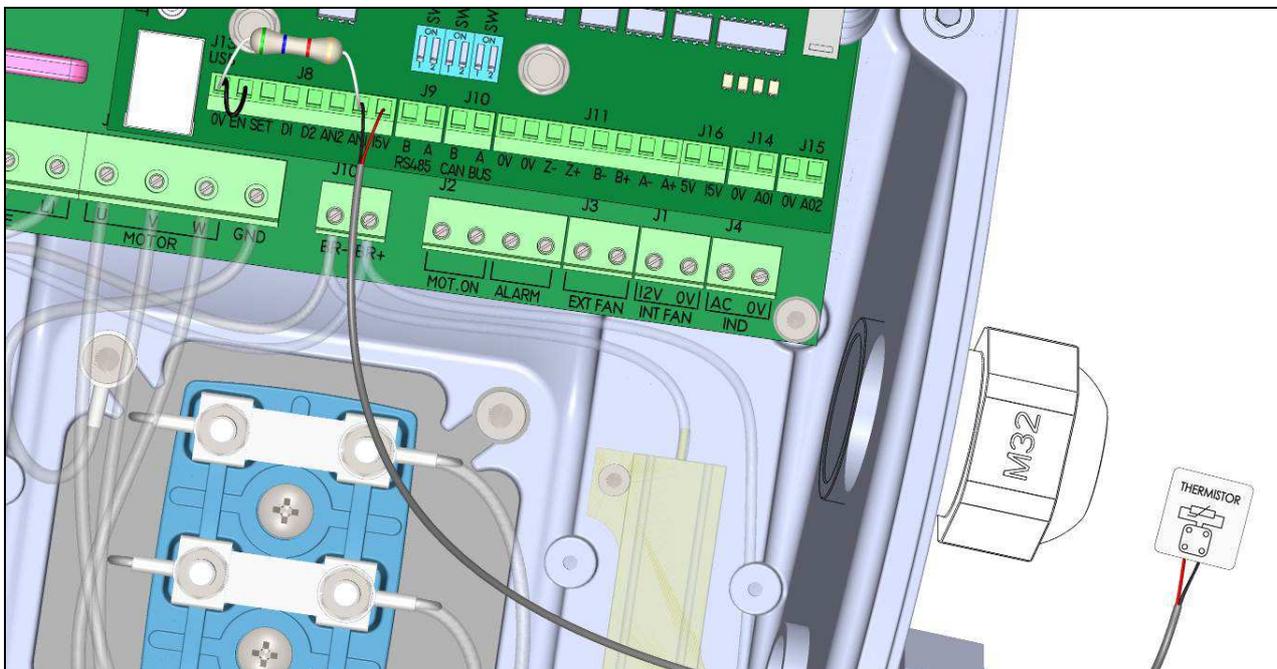
- Corrente 4-20 mA (AN1\AN2) dip-switch SW1 e SW6 in posizione ON



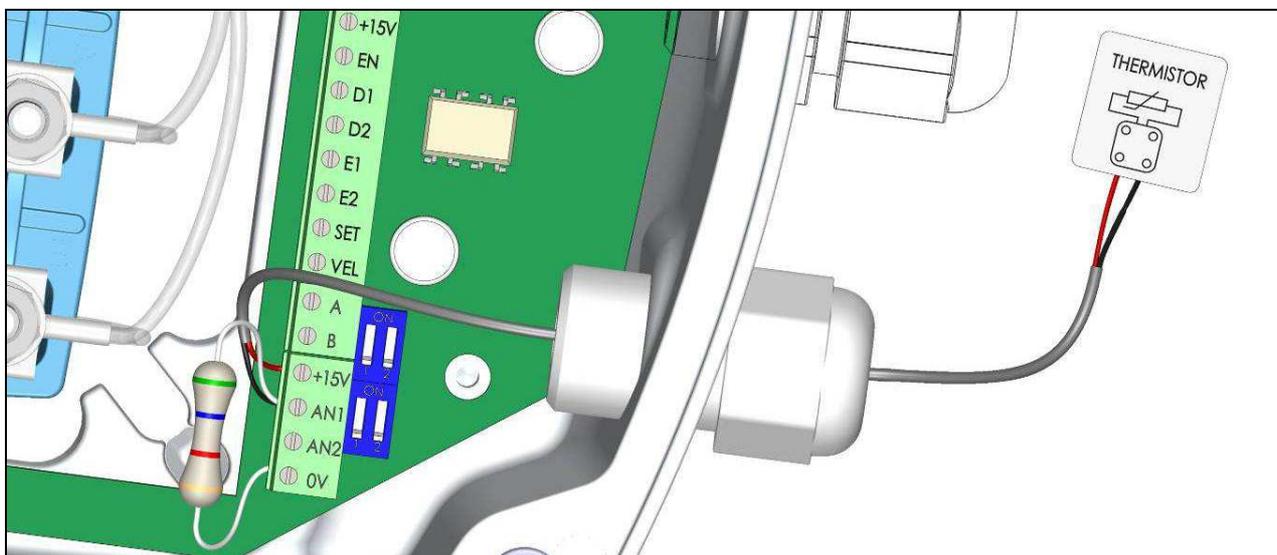
Per l'impostazione di 0-10V o 4-20mA in AN1, è necessario intervenire anche nel menù funzioni avanzate.

Esempio: collegamento sensore di temperatura 0-10V (collegamento equivalente per trasduttore di pressione). Sfruttare i +15V sulla morsetteria per alimentare direttamente la sonda e usare una resistenza per creare un partitore di tensione.

NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

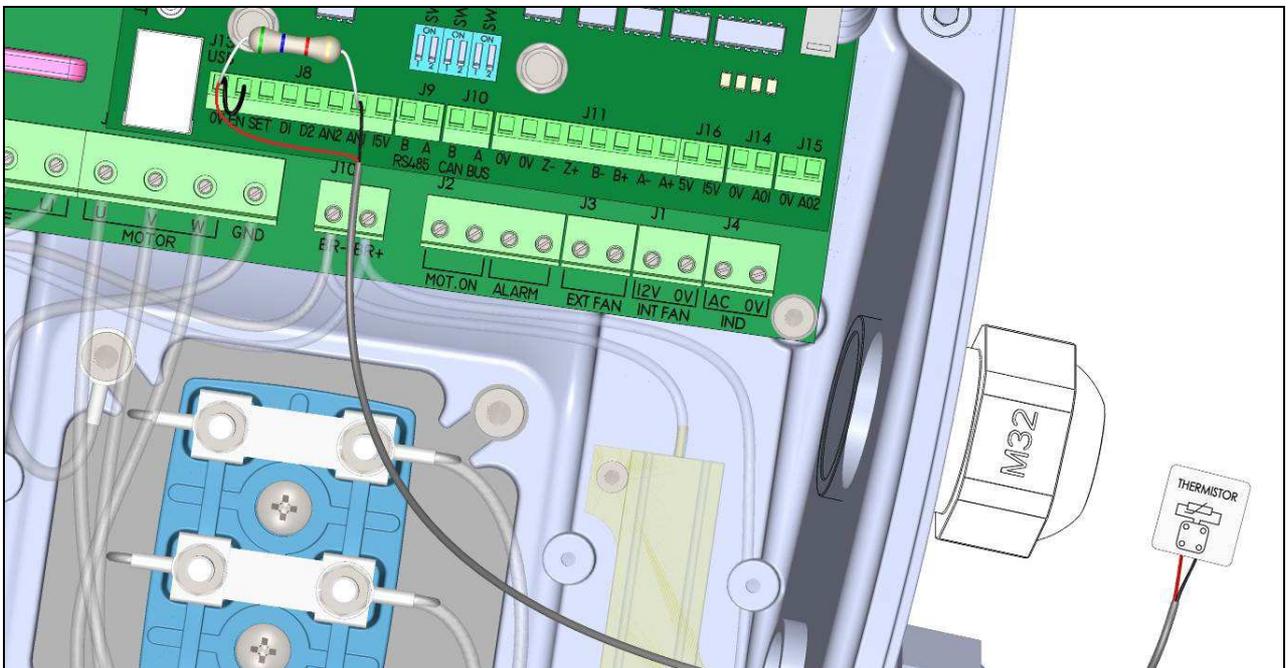


NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

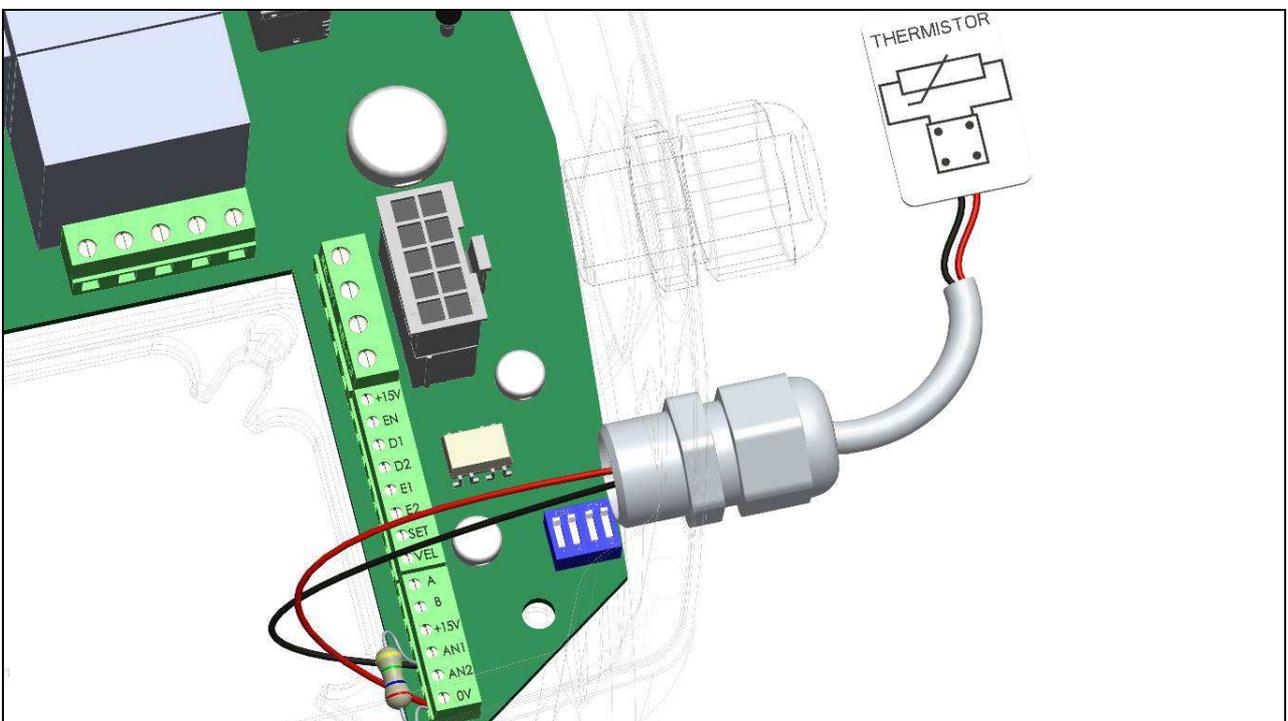


Esempio: collegamento sensore di temperatura 4-20mA (collegamento equivalente per trasduttore di pressione).

NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



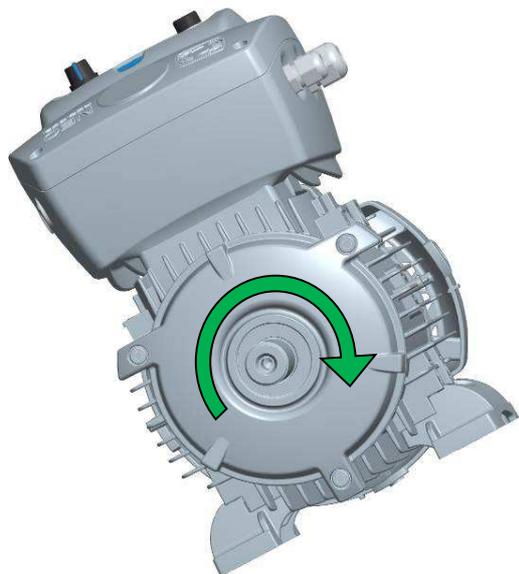
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



- Connessione facoltativa: FRENO motore autofrenante. Vedere Fig. 11 e Fig. 12.
- Connessione facoltativa: ENCODER. Fig. EN. Collegamento ENCODER Motive-SICK VFS60A-TDPZ0-S01 per controllo velocità in retroazione:
 - +Vcc (filo ROSSO) su +15V;
 - -Vcc (filo BLU) su 0V , insieme al filo di terra;
 - Uscite NEO-WiFi-3: segnale A in E1 (filo BIANCO); segnale B in E2 (filo ROSA);
 - Uscite NEO-WiFi-11/22: segnale A_ in A- (filo MARRONE); segnale A in A+ (filo BIANCO); segnale B_ in B- (filo NERO); segnale B in B+ (filo ROSA); segnale Z_ in Z- (filo GIALLO); segnale Z in Z+ (filo LILLA).

NOTA 1: è consigliabile usare un encoder programmato con un numero di impulsi/giro pari a 256 per ottenere il miglior compromesso tra precisione del controllo in retroazione e massima velocità possibile del rotore; per applicazioni dove sia richiesta una maggiore precisione del controllo, ma a minore velocità, si può optare per encoder programmato a 512 impulsi/giro.

NOTA 2 : con NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5, è necessario che la rotazione dell'albero motore sia oraria.



Se la tastiera ha il selettore del senso di rotazione, il senso di rotazione orario deve corrispondere alla posizione 1



Se la rotazione è invece antioraria, si devono invertire tra di loro le connessioni dei due fili in E1 e E2.
In caso di senso di rotazione errato, comparirà l'allarme 7 sul display.

- Connessione facoltativa Proximity Sensor (alternativa all'encoder): E' anche possibile collegare un contatore di impulsi (senza possibilità di determinazione del verso di rotazione) costituito da un proximity sensor: +Vcc del proximity sul morsetto +15V e segnale OUT di uscita del proximity sul morsetto E1

Fig. EN. Collegamento encoder NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

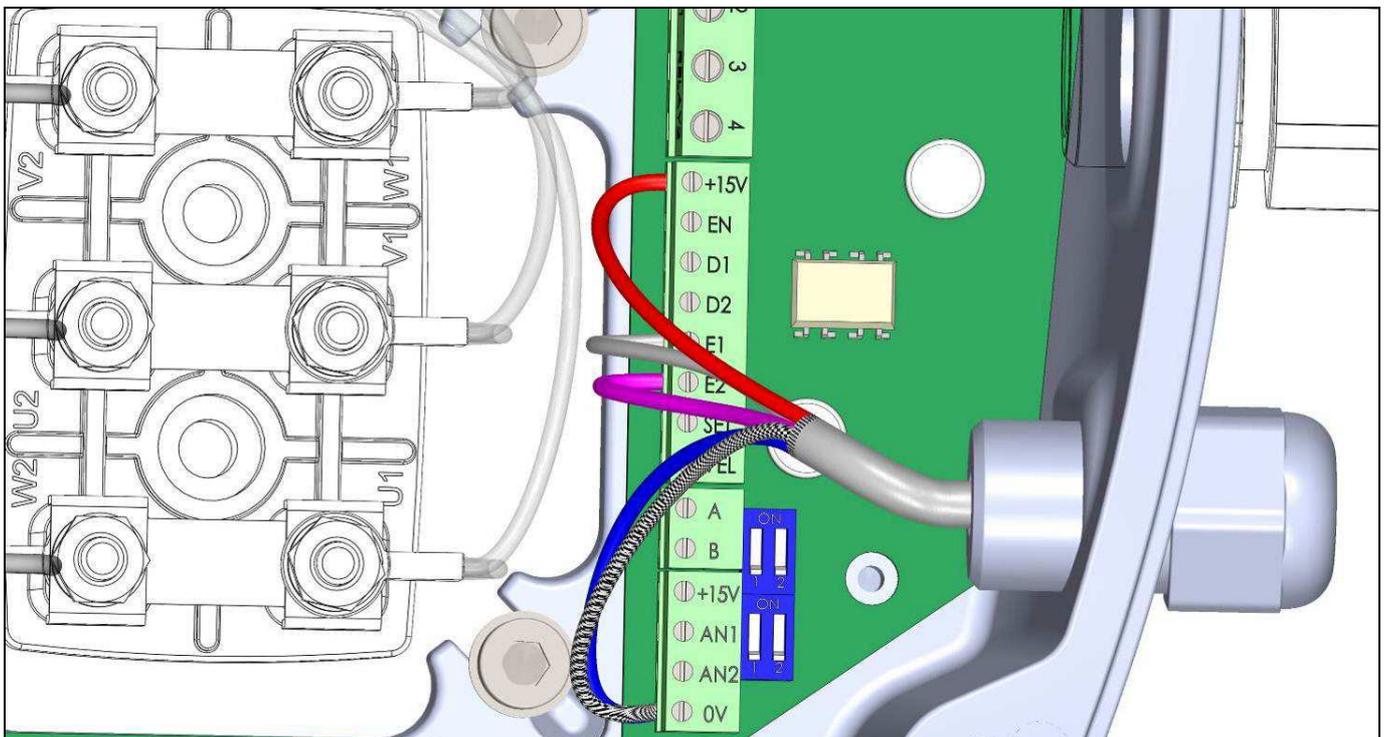
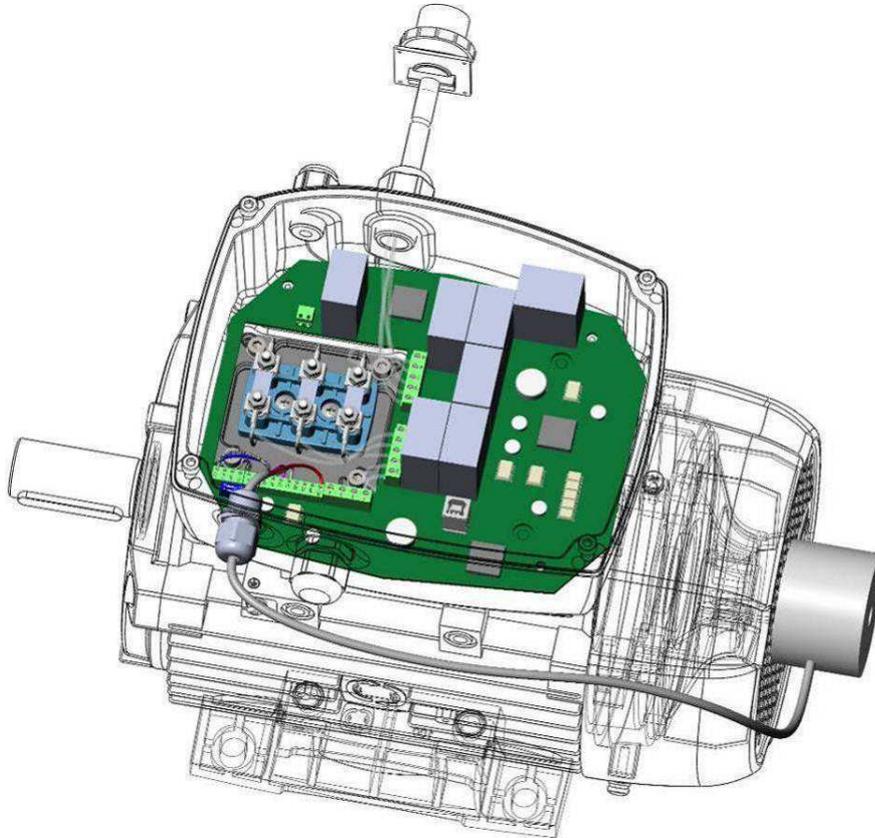


Fig. EN. Collegamento encoder NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

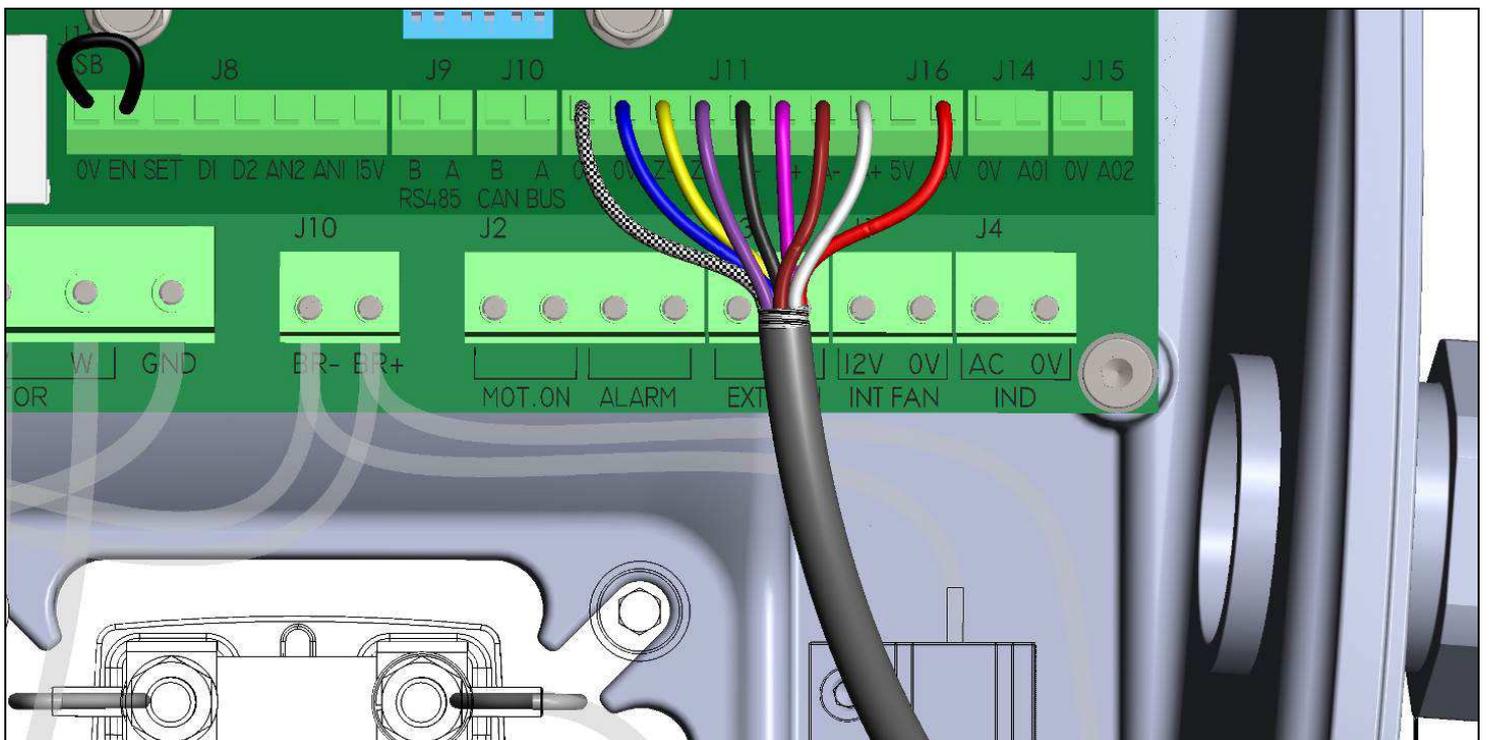
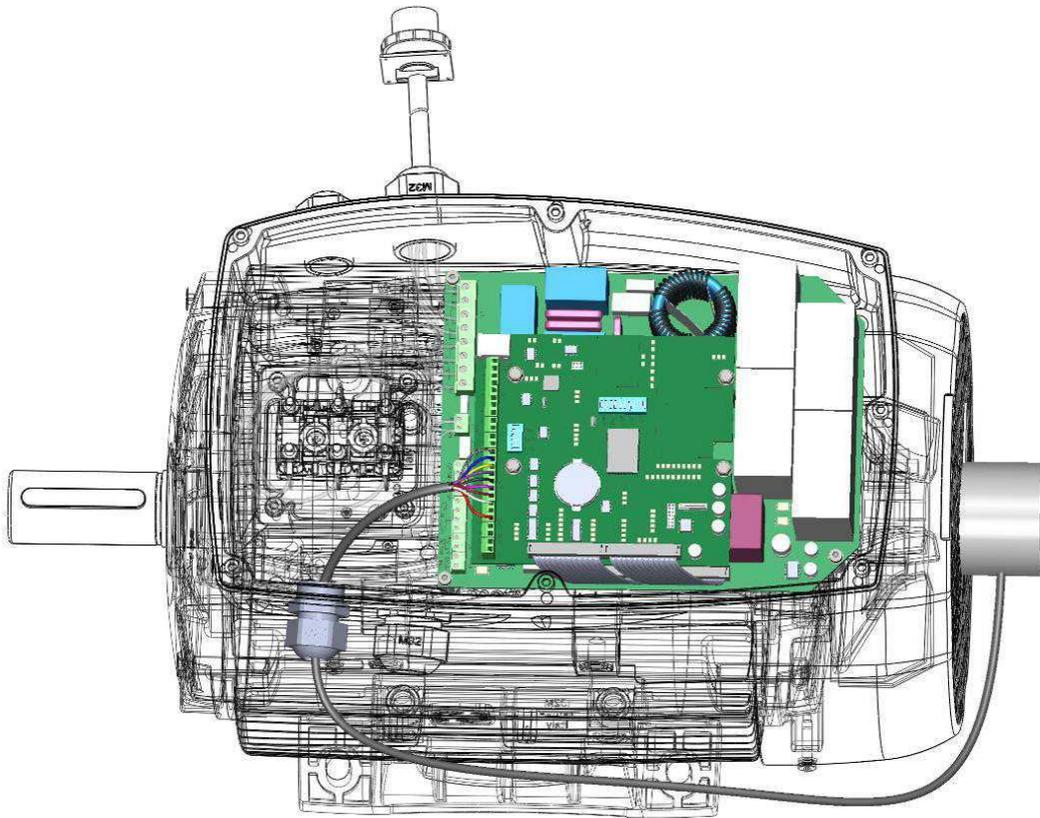
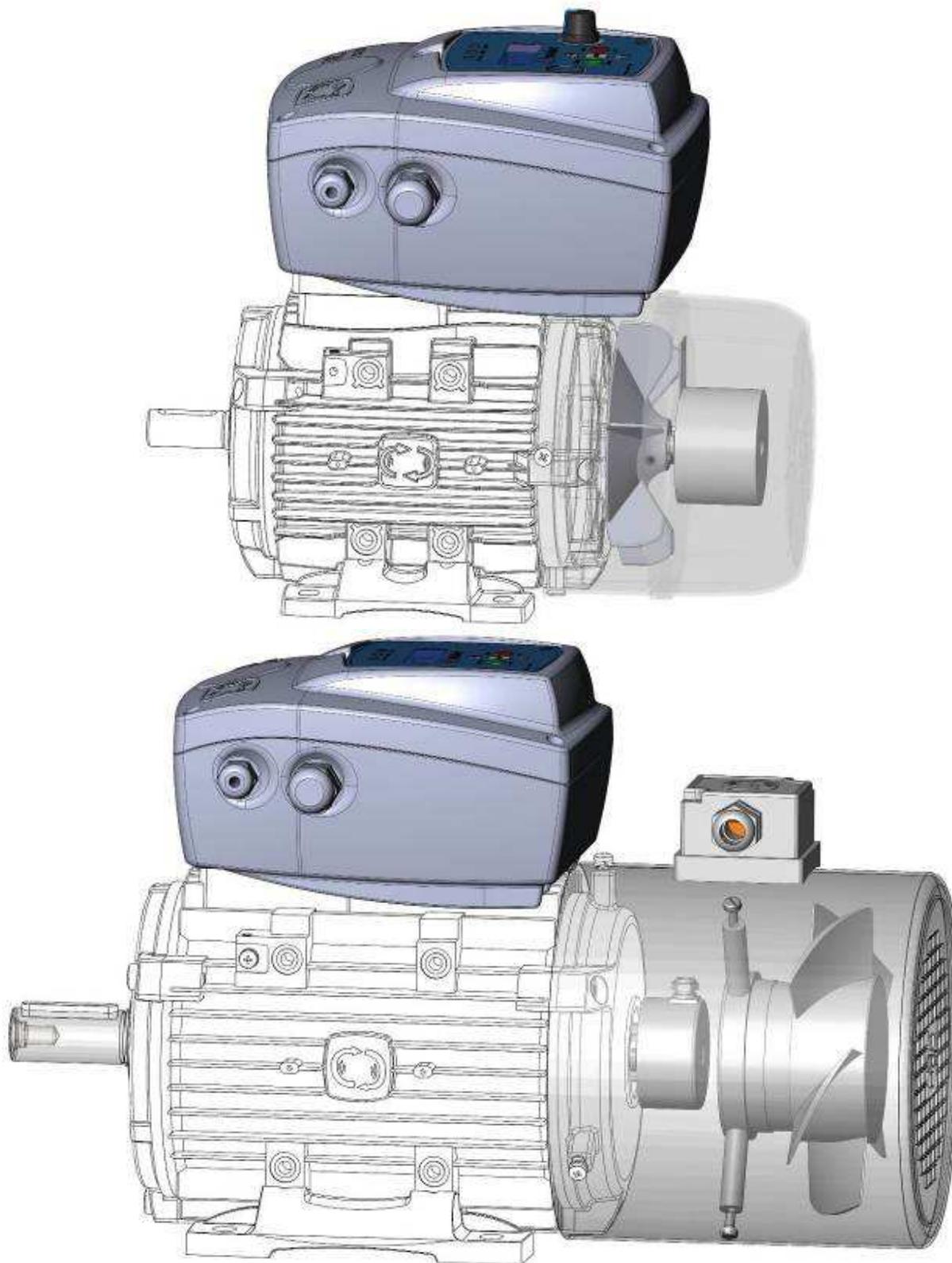
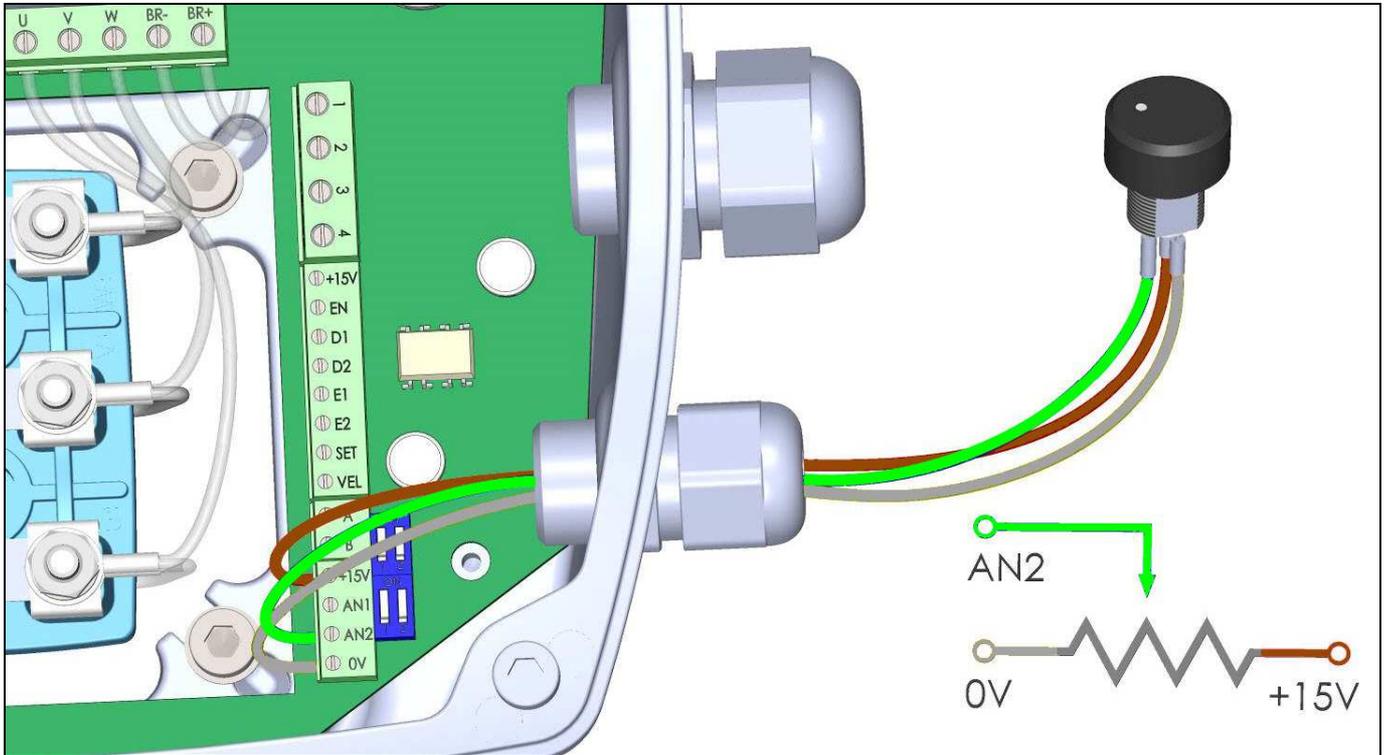


Fig. Motore con encoder standard e servoventilato:

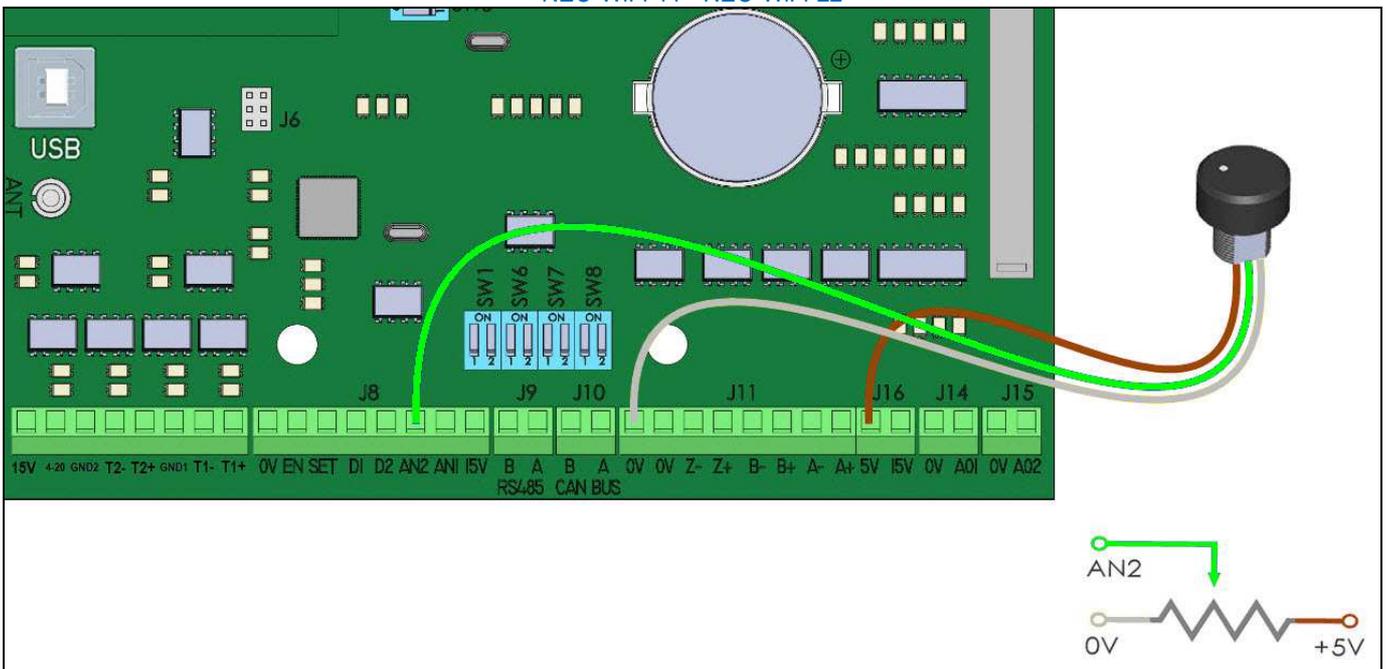


- Connessione facoltativa: Potenzimetro esterno (min 2,2KΩ max 4,7KΩ) AN2 (vedi Menù funzioni avanzate)

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

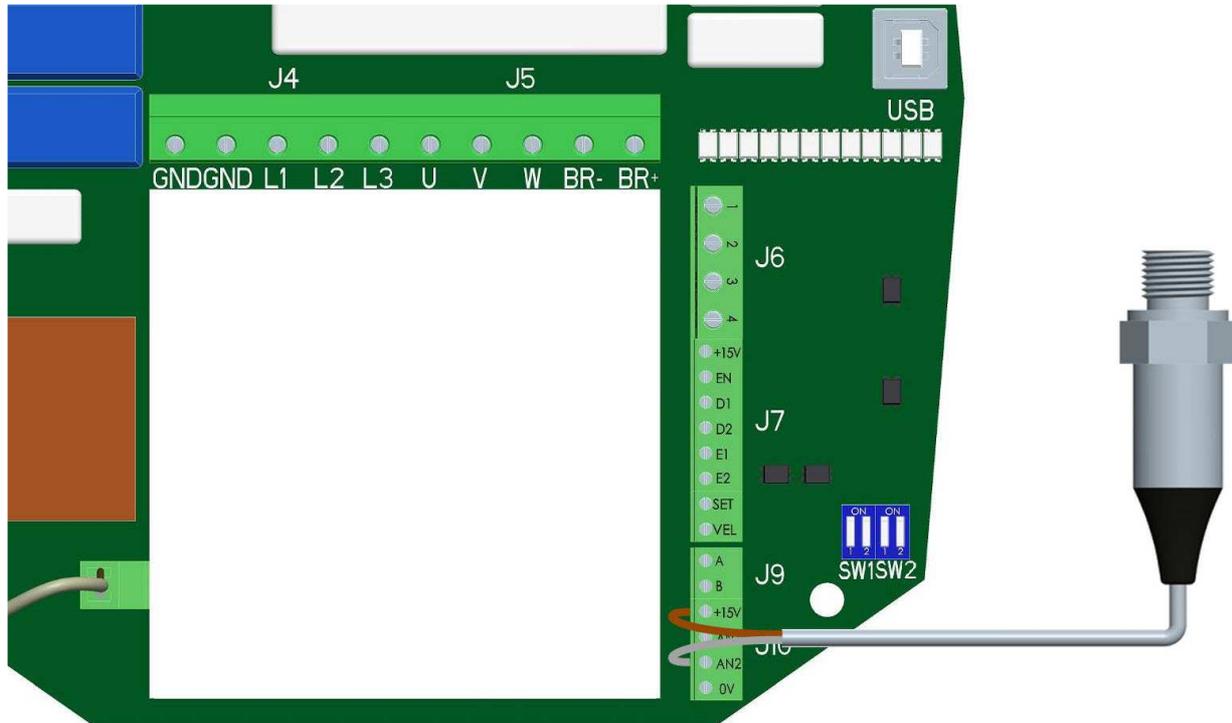


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

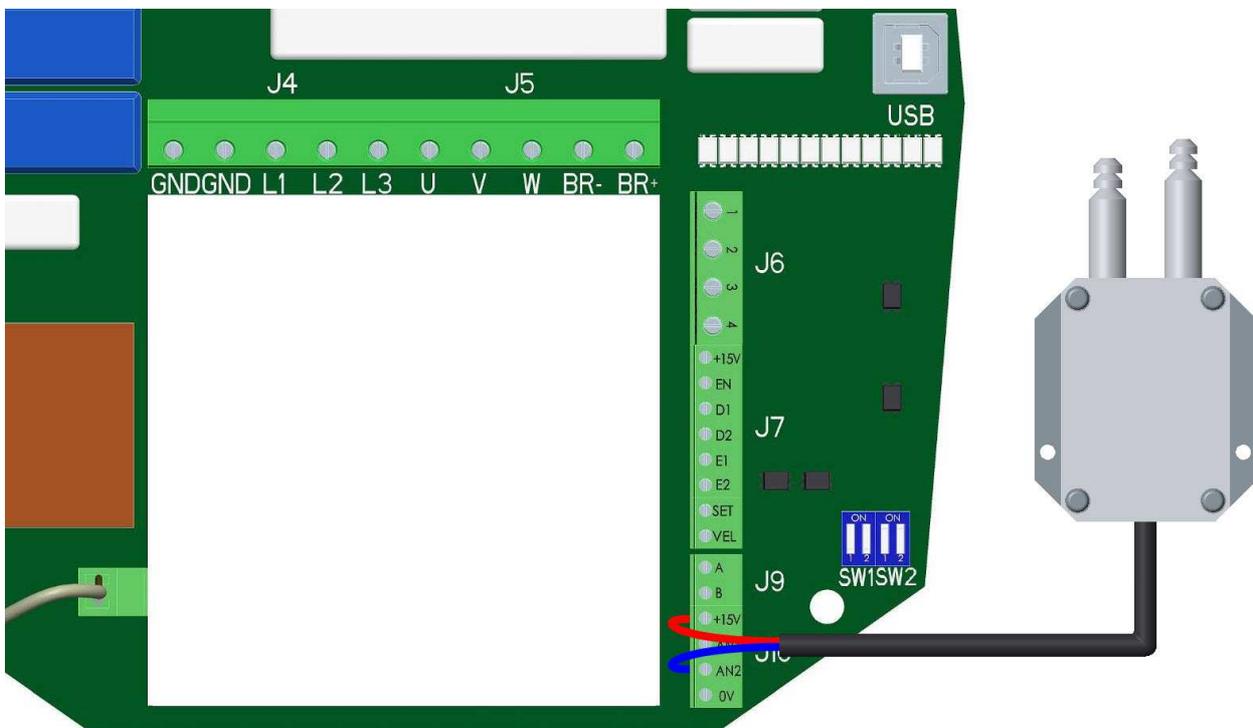


- Collegamento trasduttori di pressione (per lettura della pressione in NEO-COMP e NEO-VENT)

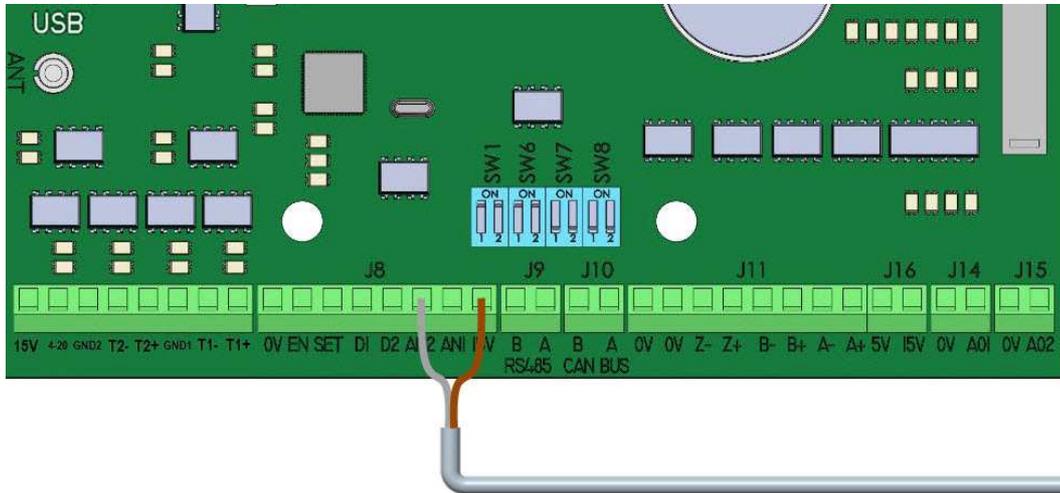
NEO-COMP-3 - NEO-COMP-5.5



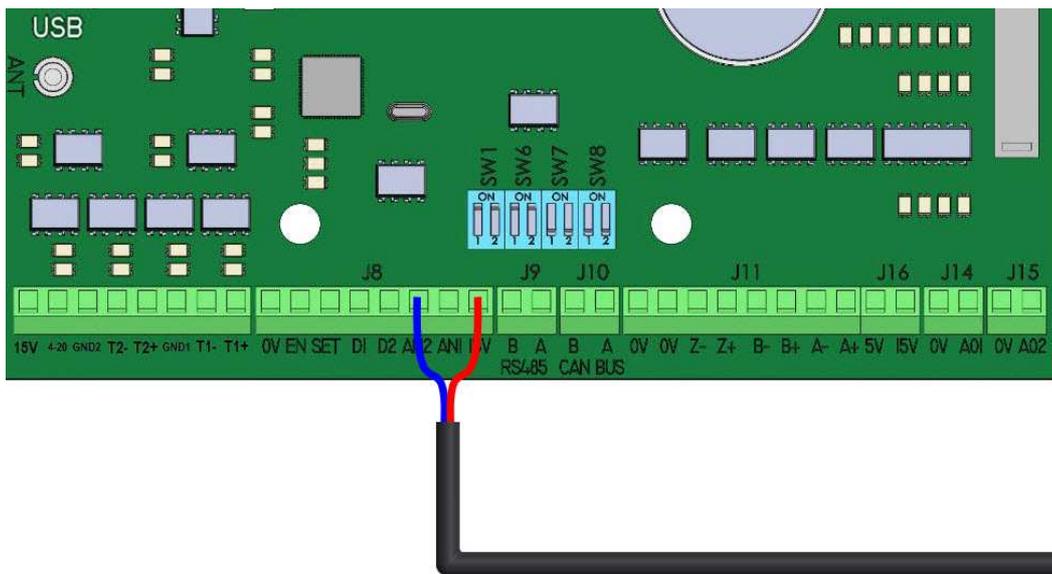
NEO-VENT-3 - NEO-VENT-5.5



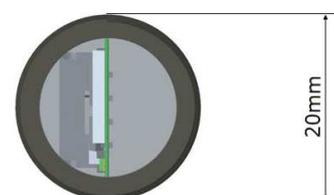
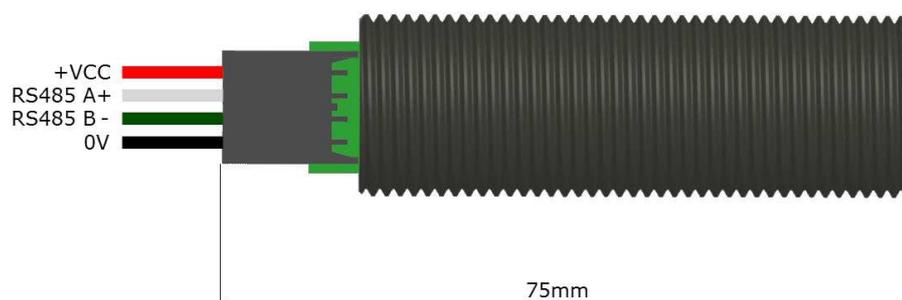
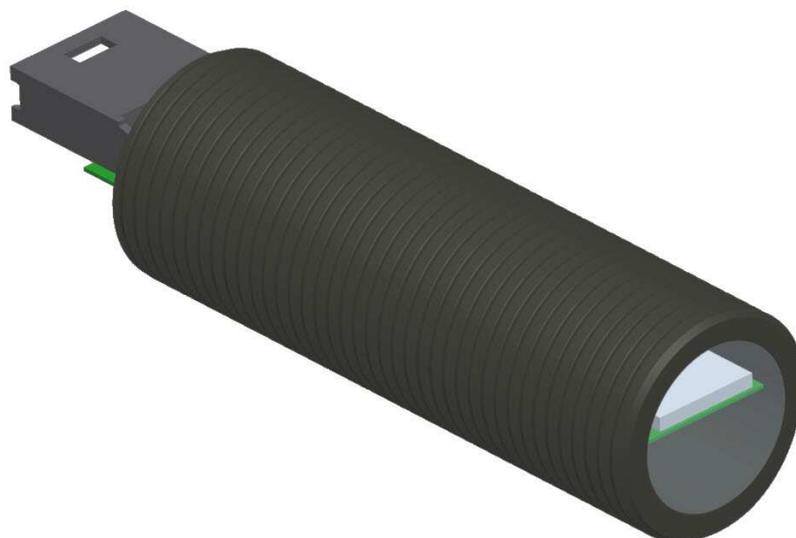
NEO-COMP-11 - NEO-COMP-22



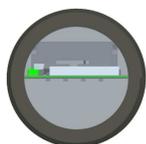
NEO-VENT-11 - NEO-VENT-22



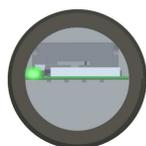
- Collegamento modulo Bluetooth per controllo da smartphone e tablet (optional codice BLUE).
(Non valido per NWF5.5)



Funzionamento



Luce verde fissa: BLUE è alimentato correttamente, in attesa di connessione al tuo dispositivo

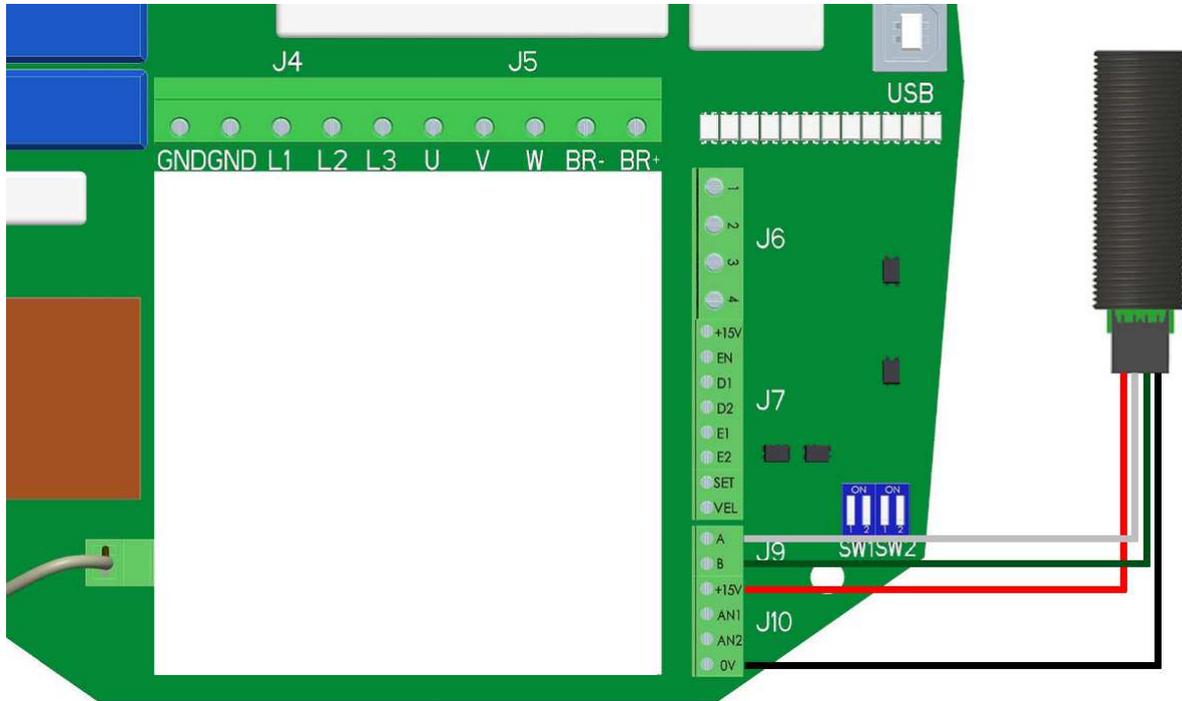


Luce verde lampeggiante: BLUE è connesso al tuo dispositivo

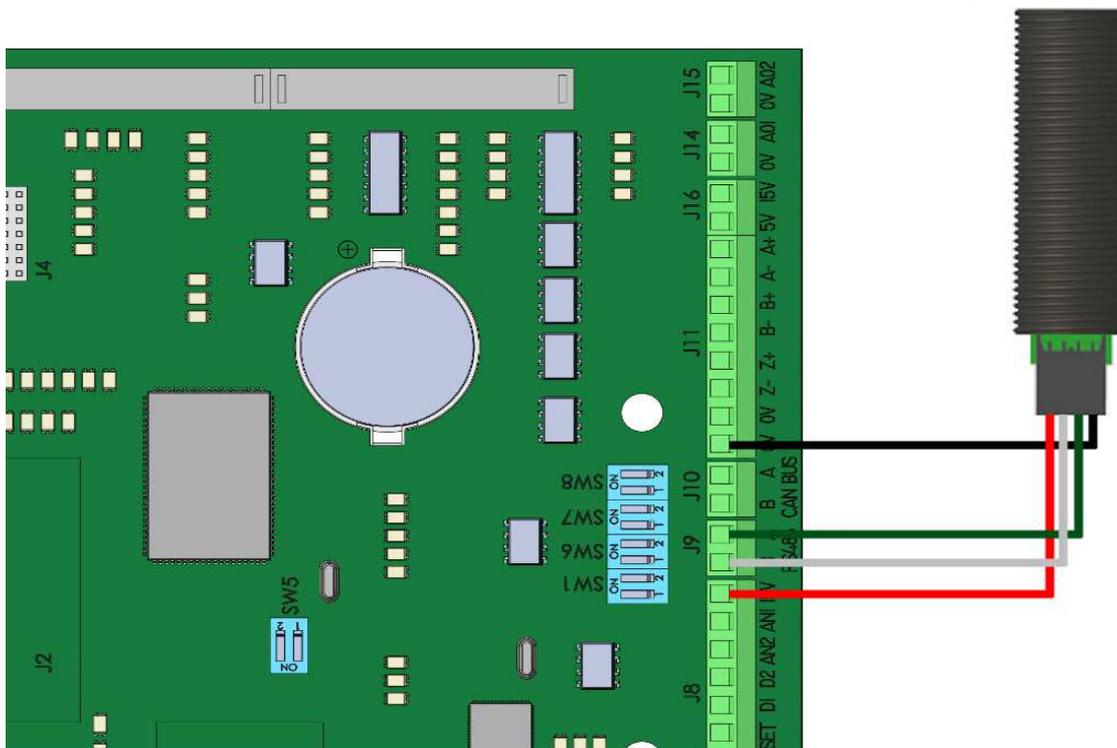
Programmare il parametro di comunicazione modbus come segue:

FUNZIONI AVANZATE → MODBUS → MB COMM. → ON (=Programmazione e controllo solo da modbus).

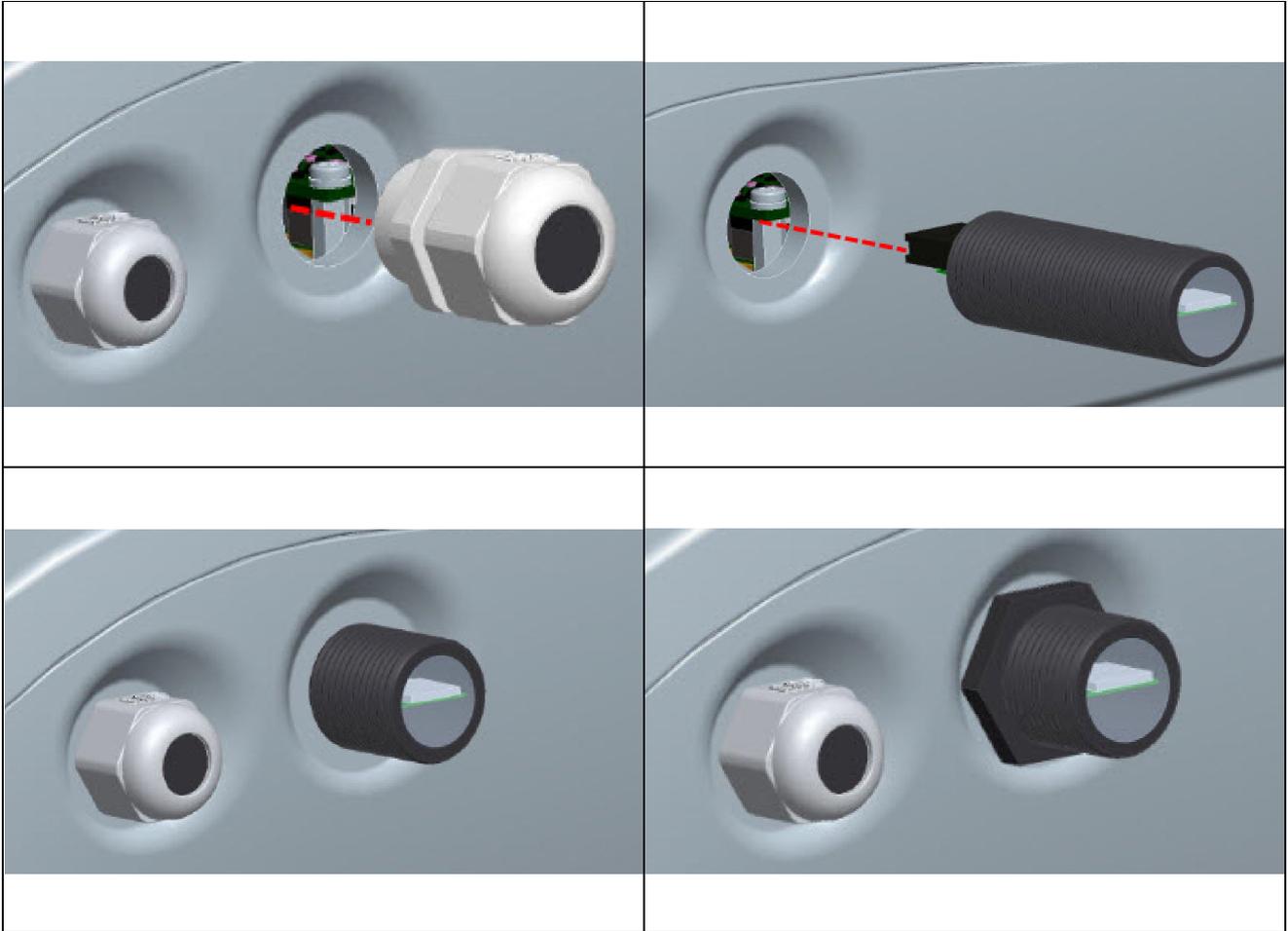
NEO-WiFi-3



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

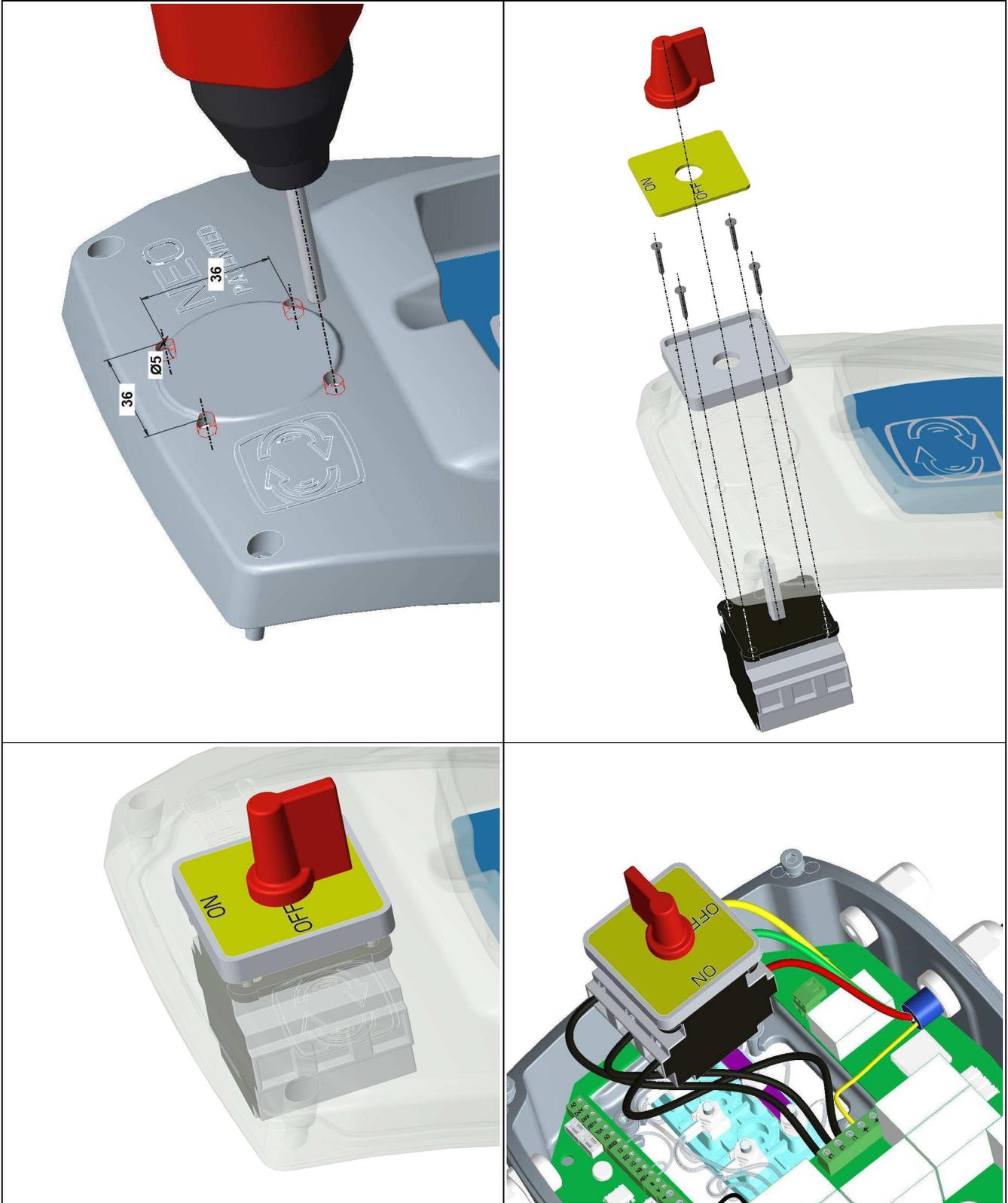


5d.2. Montaggio modulo Bluetooth (optional codice BLUE)

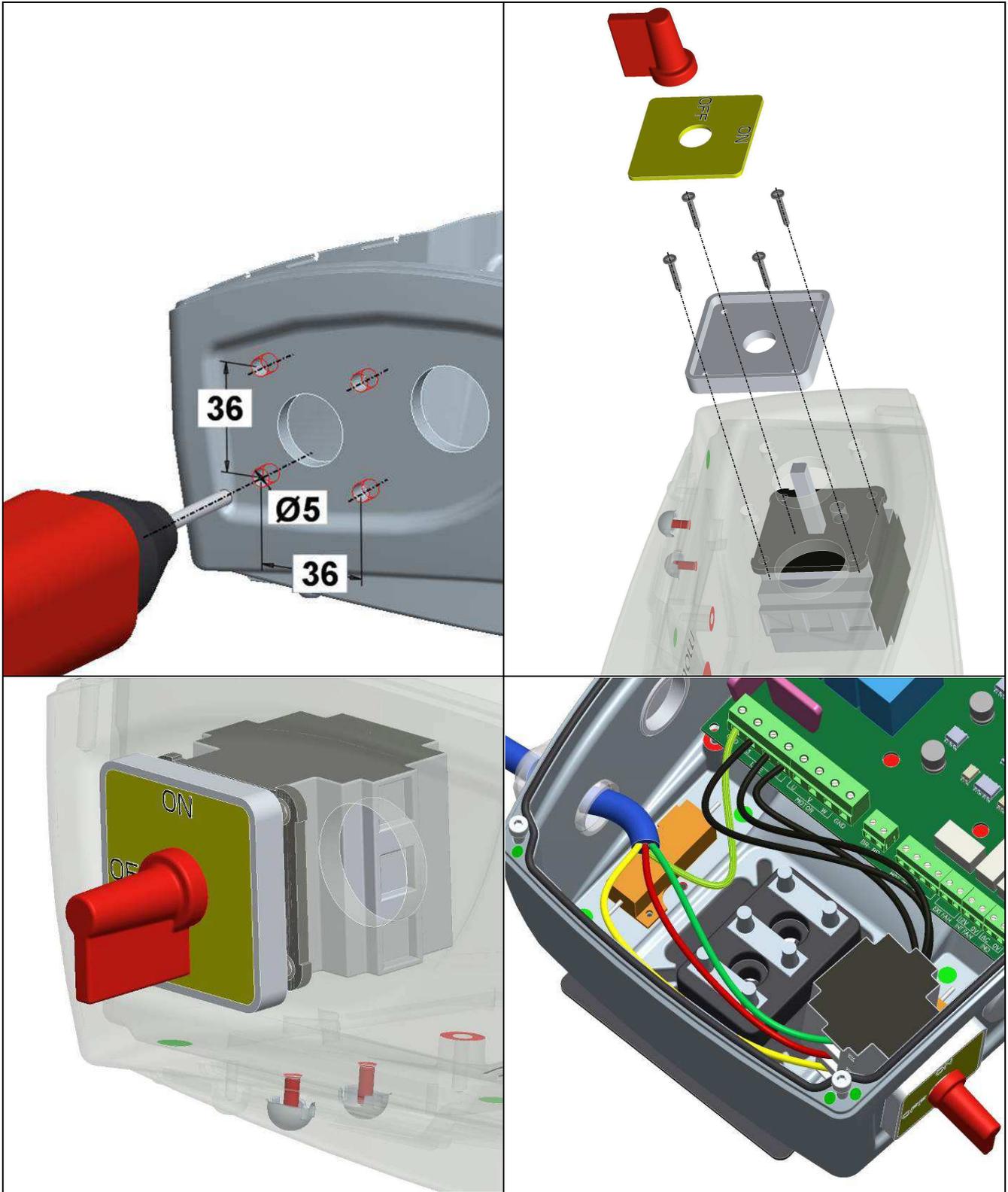


5d.3. Interruttore sezionatore (optional)

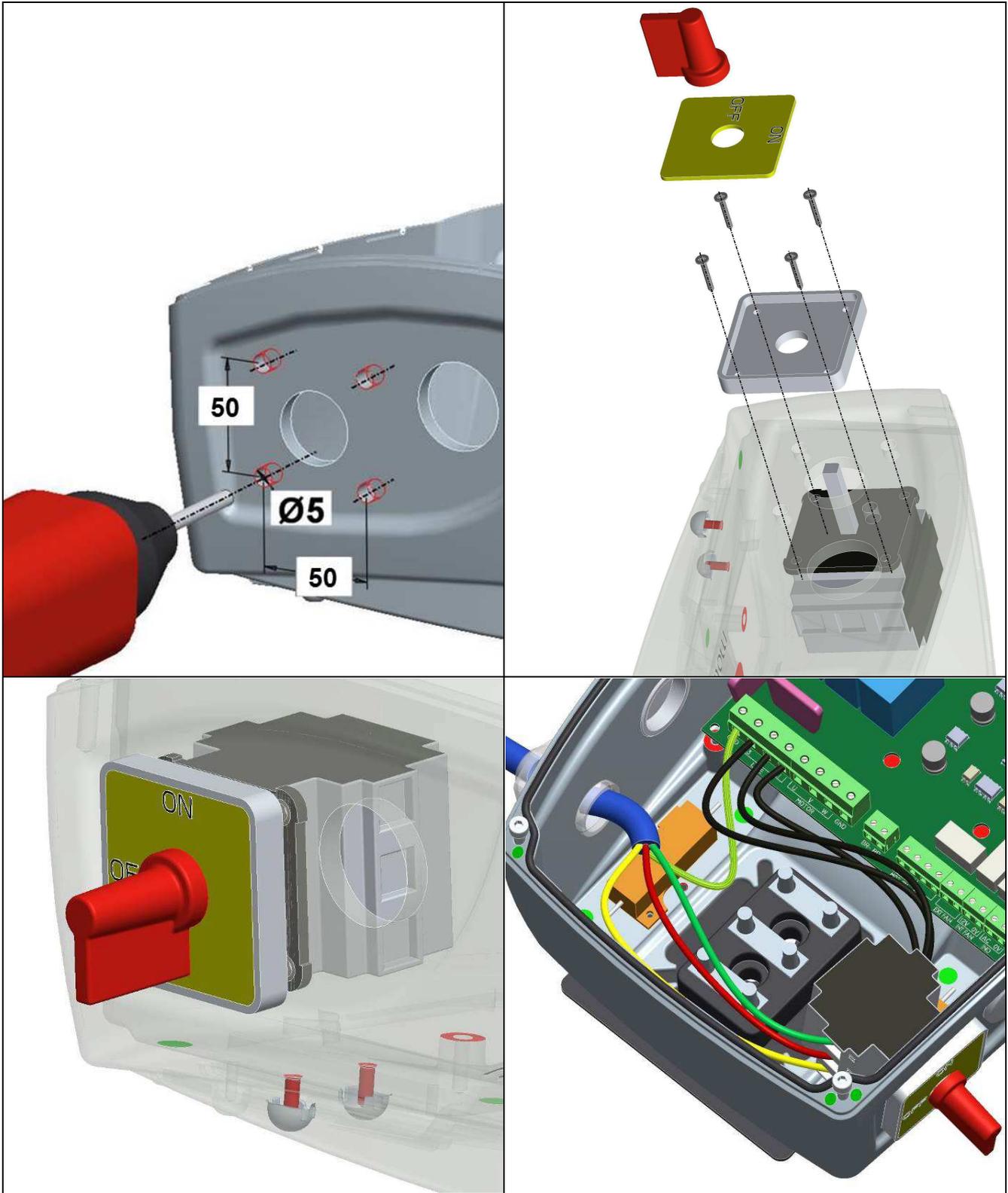
INTEM3X32A + NEO-WiFi-3



INTEM3X32A + NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11



INTEM3X63A + NEO-WiFi-22



5d.4. Antenna speciale comunicazione fino a 100mt (optional)

Opzionale (solo se richiesta in fase d'ordine <https://www.motive.it/configuratore.php>) il montaggio antenna speciale per lunghe distanze: comunicazione fino a 100mt.

NWFKINTANT + NEO-WiFi



opzioni inverter NEO

Protezione IP contro polveri e acqua

65 standard 

Accessorio	Slot disponibili	Montato in Motive?
<input type="checkbox"/> Modulo Bluetooth (per connessione tablet/smartphone)	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> Potenzimetro	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> NPULSEME - Pulsante di emergenza a fungo, stabile	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> Sezionatore trifase 32A	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> Selettore 1-0-2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> NWFCONNKIT17A - Connettore M20 max 17A IP68	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> Tappo anticondensazione IP68	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="checkbox"/> Micro potenziometro 4,7Kohm	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input checked="" type="checkbox"/> kit extender antenna keypad e Neo per comunicazione fino a 100mt	<input checked="" type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No, fornito separatamente
<input type="radio"/> tastierino WiFi con potenziometro e selettore senso rotazione <input type="radio"/> tastierino WiFi standard <input checked="" type="radio"/> Nessuna		
<input type="checkbox"/> montaggio a motore (programmazione esclusa)		<input type="checkbox"/> programmazione per motore





6. PROGRAMMAZIONE



Le operazioni di messa in funzione e programmazione devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto e qualificato. Usate le idonee attrezzature e protezioni. La messa in tensione dell'inverter è possibile solo a scatola chiusa, dopo avere seguito scrupolosamente tutte le istruzioni di installazione relative ai collegamenti elettrici riportate sopra. Seguite le norme di antinfortunistica.

6a. Prima installazione

Dopo avere effettuato i collegamenti descritti al capitolo 4 del presente manuale procedere in questo modo, tastierino radiocomando alla mano:

1. Alimentare NEO-WiFi



2. Entrare nel menu delle funzioni premendo
3. Impostare i dati motore nel menù Dati Motore, in particolare selezionando i valori rilevabili dalla targa del motore per Potenza nominale, Tensione nominale e Corrente nominale;
4. Premere tre volte  in rapida successione per uscire dal menù principale con salvataggio automatico dei parametri impostati. Deve comparire la scritta di conferma DATI SALVATI;

6a.1. Regolazione della comunicazione Tastiera-Inverter:

I SEGUENTI PUNTI 5-6-7 SONO DA SEGUIRE SOLO SE DOVETE MODIFICARE IL CANALE DI COMUNICAZIONE O LA FREQUENZA DELLA TASTIERA (da eseguire quando più NEO-WiFi lavorano nello stesso ambiente per evitare interferenza):

Chiudere contatto su morsetti +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) (Fig.X) per abilitare la selezione del canale di comunicazione (1-15) o la frequenza di comunicazione (860-879 MHz).

Fig. X (NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5)

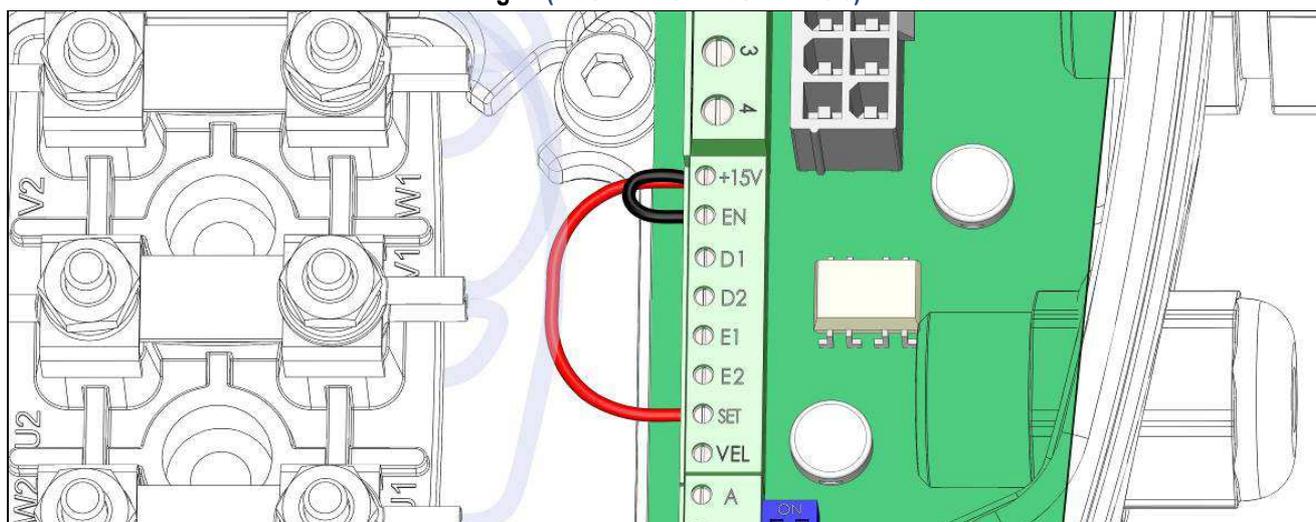
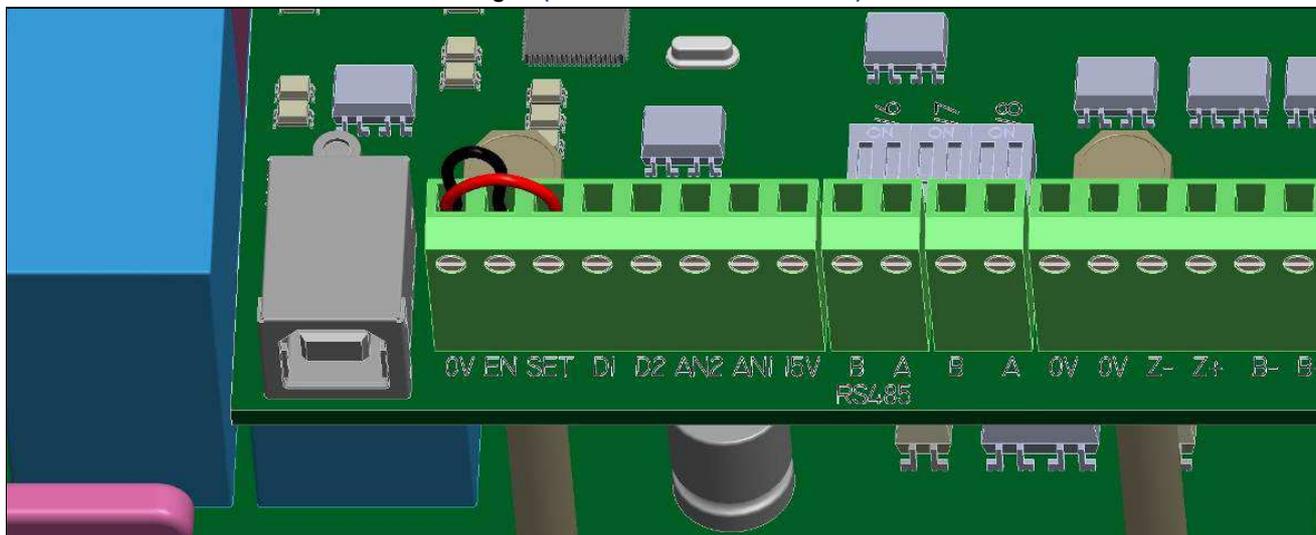


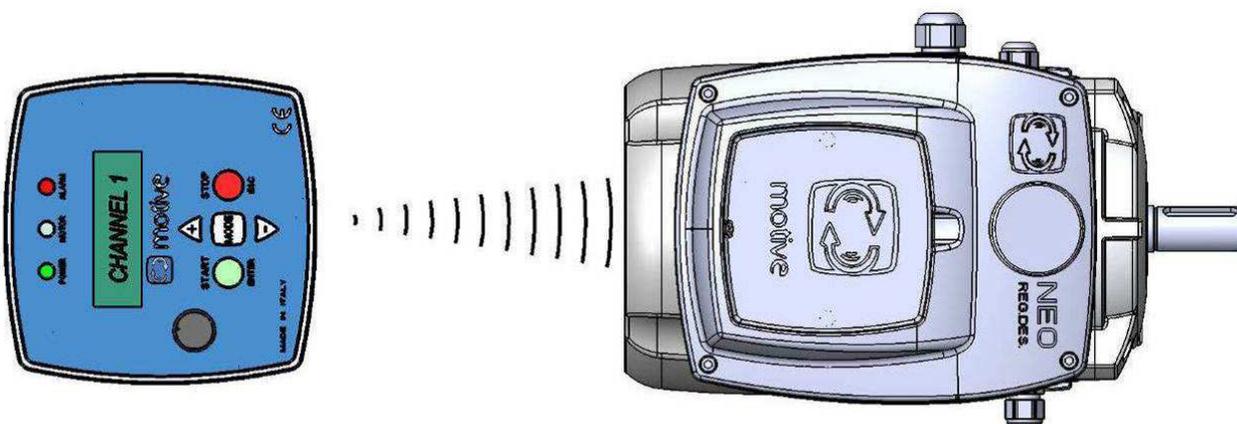
Fig. X (NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22)



5. Per modificare canale "Code Motor" o la frequenza di comunicazione "Radio MHz" con la tastiera premere  ed accedere al menù *Comunicazione > Ricerca auto (set)*.
 In automatico partirà la scansione della frequenza e comparirà *Code Motor:1* e *Radio MHz:870* settato di default da Motive. Una volta stabilita la comunicazione, si accenderà automaticamente il led POWER presente sulla tastiera.

Selezionare con   il numero di canale desiderato tra 1 e 15 e la frequenza tra 860 e 879 MHz

(es: ) , premere ENTER  per confermare e ESC  3 volte in rapida sequenza per uscire dal menu ed ottenere il salvataggio dei dati che verrà confermato dal display della tastiera (scritta *DATI SALVATI*)



6. Se avete modificato canale o frequenza di comunicazione con la tastiera: togliere ponticello +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) (Fig.Y)

Fig. Y (NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5)

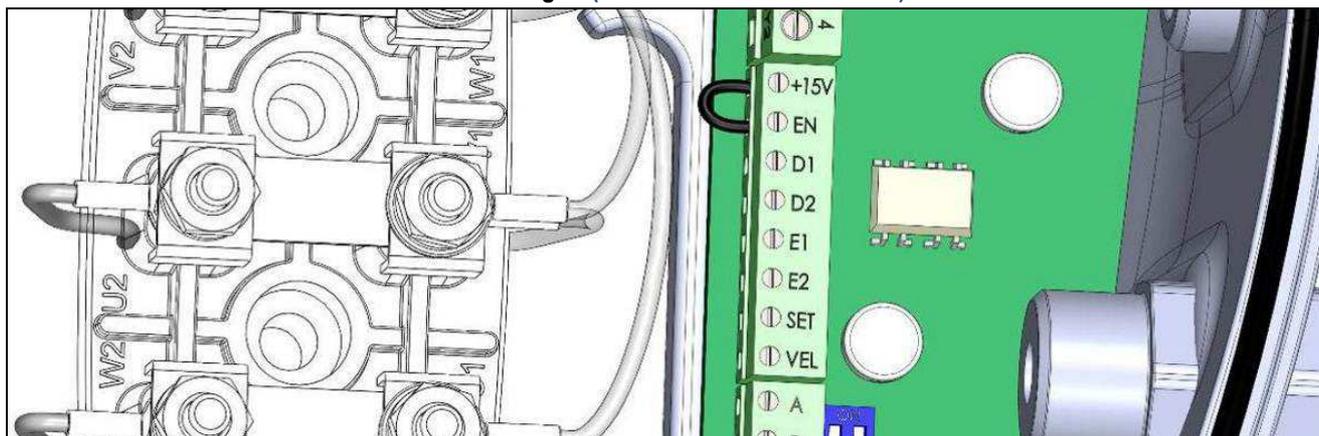
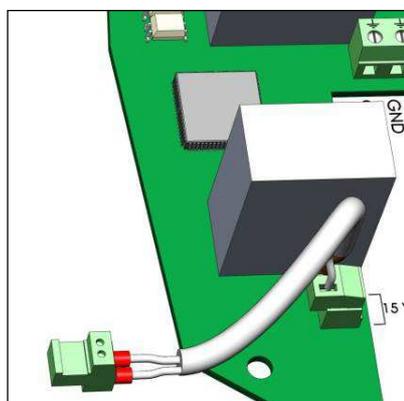


Fig. Y (NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22)

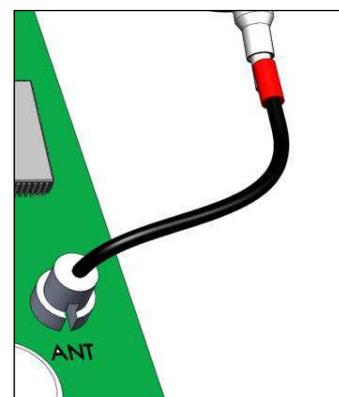




7. Riposizionare accuratamente le connessioni di alimentatore induttivo e antenna;



Per fissare alla scheda di potenza il cavo coassiale non utilizzare attrezzi metallici che possono andare a danneggiare i componenti elettronici SMD circostanti – molto delicati.

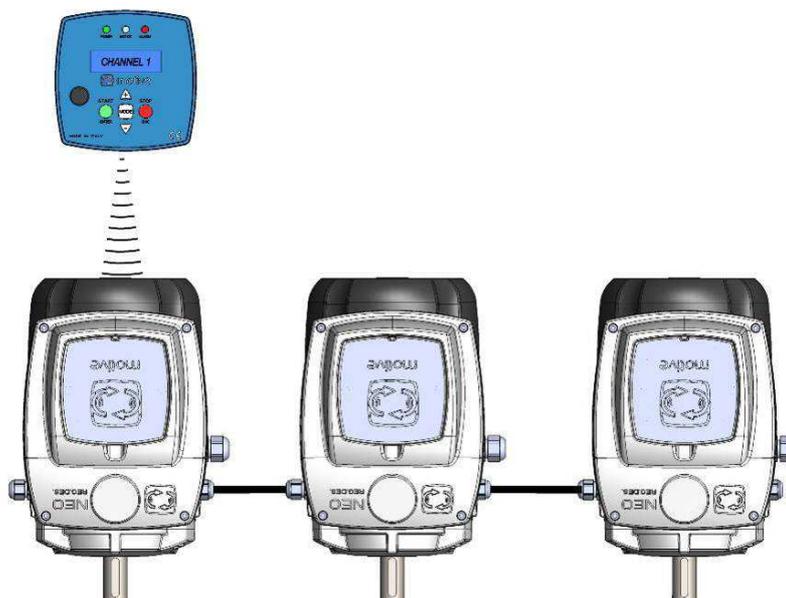


- Non è possibile il comando radio di più motori da una sola tastiera, con un unico canale di comunicazione

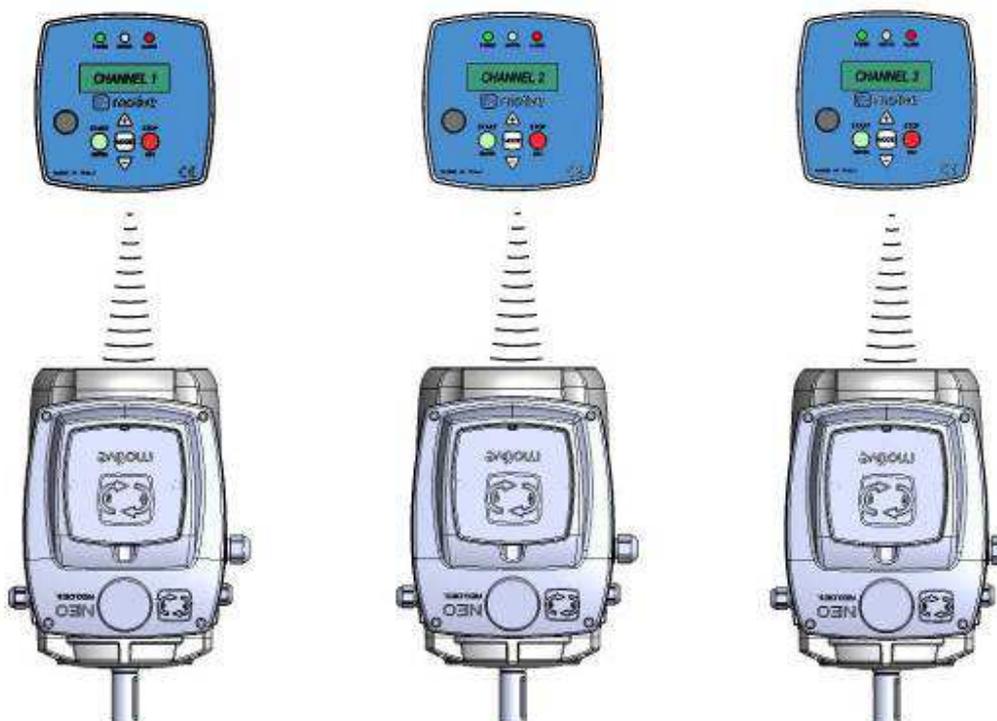


Infatti, vi è una continua comunicazione tra tastiera e inverter da salvaguardare, comunicazione che non è solo un ritorno di dati al display, ma anche una sincronizzazione del comportamento dell'inverter rispetto a quanto preimpostato e comandato dalla tastiera.

- E' invece possibile ottenere un comportamento sincronizzato di 1÷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 (NB: durante la parametrizzazione col ponticello 1-6 devono essere accesi uno per volta)



- Comando separato di più motori con più tastiere con canali distinti da 1 a 15 (per ogni frequenza)



Quando vi sono più NEO-WIFI nello stesso ambiente a distanze minori di 80 mt:

- Per cambio codice e frequenza chiudere il contatto +15V-SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22), che contemporaneamente impedisce il funzionamento del motore quando chiuso;
- Quando si hanno due o più motori con inverter NEO-WIFI, impostare, per quelli successivi al primo (di default con Codice:1, MHz: 870) dei valori di codice e frequenza diversi dal primo e diversi tra loro, per essere certi che nessun tastierino di un inverter interferisca con la potenza di un altro inverter;

- Una volta fatto il cambio di frequenza, affinché l'inverter e il relativo tastierino si sintonizzino sulla nuova frequenza, sarà necessario spegnere entrambe (togliendo alimentazione alla potenza inverter e premendo il tasto STOP per 5 secondi sul tastierino) e poi riaccenderli (ridando tensione alla potenza e premendo MODE sul tastierino);
- Se per qualsiasi motivo inverter e relativo tastierino dovessero perdere la comunicazione, segnalando costantemente sul display "ATTESA COMUNICAZIONE" spegnere e riaccendere entrambe le parti; nel caso la comunicazione non si ripristina chiudere il ponticello +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22), alimentare la potenza, accendere il tastierino ed entrare nella funzione "COMUNICAZIONE" che presenterà lo stato attivo di codice e frequenza (devono scomparire i simboli #); eventualmente modificare poi uscire premendo due volte ESC, salvando automaticamente i dati.

➤ Non è possibile avere più tastiere che comandano un solo inverter. Entrerebbero in conflitto



6b. Pulsanti tastiera



Pulsante	Descrizione
	Per entrare nel menù delle funzioni
START  ENTER	Per avviare il motore / per entrare nel sottomenù oppure per entrare nella funzione e modificarne i valori
	<p>Consente lo scorrimento in salita delle voci del menù oppure modifica in positivo il valore delle variabili; al termine della variazione premere ENTER.</p> <p>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</p>
	<p>Consente lo scorrimento in discesa delle voci del menù oppure modifica in negativo il valore delle variabili; al termine della variazione premere ENTER.</p> <p>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</p>
STOP  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 3 volte in sequenza rapida). Per conferma del salvataggio (comparirà la scritta <i>DATI SALVATI</i>)

Tabella 3: Pulsanti

6c. Led tastiera



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

6d. Menù funzioni (dalla versione SW 4.04NEO3 5.02NEO5.5 3.05NEO11 3.02NEO22 – 06/2019)

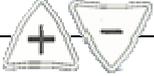
Menù principale	Sottomenù	Descrizione
Lingua		Italiano / Inglese / Tedesco / Francese / Spagnolo
Comunicazione  	Ricerca Automatica (set)	Ricerca automatica del codice motore e del canale di frequenza. Tale funzione è abilitata solo in presenza di contatto chiuso tra +15V e SET (NEO-3/5.5) / 0V e SET (NEO-11/22) 1. Codice Motore (da 1 a 15)
	Ricerca manuale	2. Frequenza radio (da 860 a 879 MHz) In ricerca manuale, non è necessario chiudere il contatto tra +15V e SET (NEO-3) / 0V e SET (NEO-11/22)
Dati motore  NOTA: Per l'introduzione dei dati del motore fare riferimento ai dati riportati sulla targa del motore.	1. Potenza nominale P2 [kW]	1. 0.09 ÷ 3.0 (NEO-3); 0.09 ÷ 5.5 (NEO-5.5); 0.09 ÷ 11.0 (NEO-11); 0.09 ÷ 22.0 (NEO-22)
	2. Tensione nominale [V]	2. da 180 a 460V
	3. Corrente nominale [A] (mettere 107% della corrente nella targa motore)	3. 0.6 ÷ 7A (NEO-3); 0.6 ÷ 14A (NEO-5.5); 0.6 ÷ 22.0A (NEO-11); 0.6 ÷ 45.0A (NEO-22)
	4. Frequenza nominale [Hz]	4. 50 / 60
	5. RPM nominali	5. da 350 a 6000
	6. cosφ	6. da 0.50 a 0.90
	7. Rotazione	7. 0=oraria, 1=antioraria
Funzioni Avanzate	Accesso al menù delle funzioni avanzate	Per accedere inserire la Password di accesso (numero pre-assegnato da Motive: 1)
Salvataggio dati/Reset	Si: si salvano le modifiche effettuate	Salvataggio dati modificati, o ripristino dei valori di default
	No: si ritorna ai valori precedenti le modifiche	NOTA: salvataggio automatico ogni volta che si esce dal menù delle funzioni.
	Dati costruttore: 1. Standard (controllo velocità) 2. Ventilatore 3. Compressore 4. Pompa H.P.	ATTENZIONE: Il Reset dati costruttore si può fare senza la chiusura del contatto SET ma non cambia l'impostazione della frequenza di trasmissione radio tastiera-inverter.

Tabella 5: Menù principale

6e. Menù funzioni avanzate (dalla versione SW 4.04NEO3 5.02NEO5.5 3.05NEO11 3.02NEO22 – 06/2019)

Menù Funzioni Avanzate	Sottomenù	Descrizione
Limiti motore	1. Velocità massima [% di rpm]	1. da 50 a 200
	2. Velocità minima [% di rpm]	2. da 2 a 100 (NEO-3/5.5) da 2 a 50 (NEO-11/22)
	3. Accelerazione [s]	3. da 0.1 a 999.9
	4. Decelerazione[s]	4. da 0.1 a 999.9
	5. Corrente max di spunto [%]	5. 80 ÷ 150 (NEO-3/5.5) 80 ÷ 160 (NEO-11) 80 ÷ 150 (NEO-22)
	6. Magnetizzazione [%]	6. da 70 a 120. Default 100%. La corrente magnetizzante del motore, è quella che non determina assorbimento di potenza attiva (W) ma solo reattiva (VAR). Non è un booster, in quanto tale corrente magnetizzante viene mantenuta anche dopo la fase di avviamento. 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). In caso di vibrazione elettrica del motore, si può ridurre questa % a step di 2% fino a farla scomparire.
	7. Joule frenatura	7. da 100 a 12700 [Joule]; default 300 (NEO-3) e 1000 (NEO-11 e 22), da aumentare se si utilizzano resistenze esterne NOTA: Energia dissipata [Joule] = Potenza dissipata [Watt] x Tempo di frenatura [secondi].
Tipo controllo	1. Abilita restart	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 riavvio dopo allarme [s]	2. Tempo di attesa prima del riavvio, a seguito di un arresto causato da una condizione di allarme;
	3. Comandi Start/Stop	3. · da tastiera · da tastiera + commutatore analogico · altri comandi remoti esterni cablati
	4. Ingresso Riferimento	4. · Interno · Potenzimetro tastiera · Potenzimetro esterno AN2 15V(NEO3) / 5V(NEO11/22) · segnale 0-10V su AN1 · segnale 4-20mA su AN1
	5. Modalità:	5. · Velocità · Velocità + Encoder · Ventilatore · Compressore · Pompa HP

	6. RS485 Master Slave	6. 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). Funzione attiva solo in modalità VELOCITA' o VELOCITA'+ENCODER con Modbus=OFF.
	7. T/R fault stop (ON/OFF) (funzione non presente con tastiere versione antecedente alla 2.01 e NEO-WiFi-3 versione antecedente alla 2.01)	7. 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
	8. Temperatura preriscaldamento stand-by [°C]	8. In ambienti con ampie escursioni termiche, per evitare fenomeni di condensazione vapore acqueo e conseguente formazione di gocce d'acqua sulle parti in tensione che possano danneggiare l'elettronica, grazie alle resistenze di frenatura interne viene mantenuta una temperatura min interna da 0 a 50°C, NEO-WiFi deve essere sempre alimentato. Le resistenze interne di frenatura devono rimanere collegate.
Retroazione	1 Velocità anello aperto:	
	1.1 Velocità interna	1.1 Da 17 a 6000 RPM. Default 280
	2 Velocità con Encoder:	
	2.1 N° impulsi/giro parte intera	2.1 Parte intera del numero di impulsi/giro con encoder (es. 256).
	2.2 N° impulsi/giro parte decimale	2.2 Parte decimale del numero di impulsi/giro con encoder (es. 0);
	3. Pressione:	
	3.1 U.d.M.	3.1 bar / psi [Conversione: 1psi=0.0689bar]
	3.2 Min out P. (AN2)	3.2 da 0 a 10 mA
	3.3 Max out P. (AN2)	3.3 da 10 a 30 mA
	3.4 Range sensore	3.4 0.010 ÷ 16 bar / 0.14 ÷ 232 psi (Ventilatore) 1 ÷ 160 bar / 14 ÷ 2325 psi (Compressore) 1 ÷ 1600 bar / 14 ÷ 23250 psi (Pompa HP)
3.5 Riferimento di pressione	3.5 0.005 ÷ 16 bar / 0.07 ÷ 232 psi (Ventilatore) 0.5 ÷ 160 bar / 7 ÷ 2325 psi (Compressore) 0.5 ÷ 1600 bar / 7 ÷ 23250 psi (Pompa HP)	
3.6 Isteresi di pressione	3.6 0.001 ÷ 0.2 bar / 0.01 ÷ 2.90 psi (Ventilatore) 0.1 ÷ 20 bar / 1 ÷ 290 psi (Compressore) 0.1 ÷ 20 bar / 1 ÷ 290 psi (Pompa HP)	
3.7 Tempo arresto per raggiunta pressione riferimento (P min)	3.7 5 ÷ 300 Sec	
3.8 Potenza arresto a vuoto	3.8 da 0 a 100% Pn	
Freno elettromagnetico	Abilitando questa funzione, il freno elettromagnetico viene eccitato alla partenza del motore e viene diseccitato al termine della rampa di decelerazione del motore.	
	1. Abilita freno elettromagnetico: ON/OFF	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 bobina freno	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.	Per controllo di velocità in retroazione	
		1. K Fattore proporzionale
	2. K Fattore integrale	2. $K_{integrale}$: 1-100. Moltiplica l'integrale dell'errore
Aggiorna data (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. La durata stimata della batteria dell'orologio (CR2430) è di 6-8 anni. Dopo la sua sostituzione è necessario reimpostare l'orologio sbloccando i secondi per farlo ripartire.	Anno: XX Mese: XX Giorno: XX Ora: XX Minuto: XX Secondo: XX
Timer avviamenti (Funzione basata sull'orologio a batteria, presente solo sui modelli NEO 11 e 22)	Timer ON/OFF	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: · 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); · P3: XX (Ora accensione 3), YY (Min accensione 3); A1: ZZ(Ora spegnimento 3); WW (Min spegnimento 3); · P4: XX (Ora accensione 4), YY (Min accensione 4); A1: ZZ(Ora spegnimento 4); WW (Min spegnimento 4); · P5: XX (Ora accensione 5), YY (Min accensione 5); A1: ZZ(Ora spegnimento 5); WW (Min spegnimento 5).
RS485/MODBUS (vedi par. 6h)	1. MB comm.	1. OFF= modbus disattivato; ON= Programmazione e funzionamento solo da modbus ON+KEY= solo lettura e scrittura parametri, necessaria la tastiera per dare i comandi al motore
	2. Baude Rate	2. 4800 – 9600 (default) – 14400 – 19200. Indica la velocità con cui vengono tra i bit vengono trasmessi. Il BaudRate è espresso in bit al secondo. I bit trasferiti includono il bit di start, i bit di dati, il bit di parità (se utilizzato) e i bit di stop. Tuttavia, solo i bit di dati vengono memorizzati.
	3. Modbus code	3. da 1 a 127, di default è 1
Storico Allarmi	Elenco allarmi registrati	Visualizza in ordine cronologico (dal primo all'ultimo) tutti gli ultimi 99 eventi di Allarme (cap. 6g) 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 (ATTENZIONE: solo con inverter non alimentato).

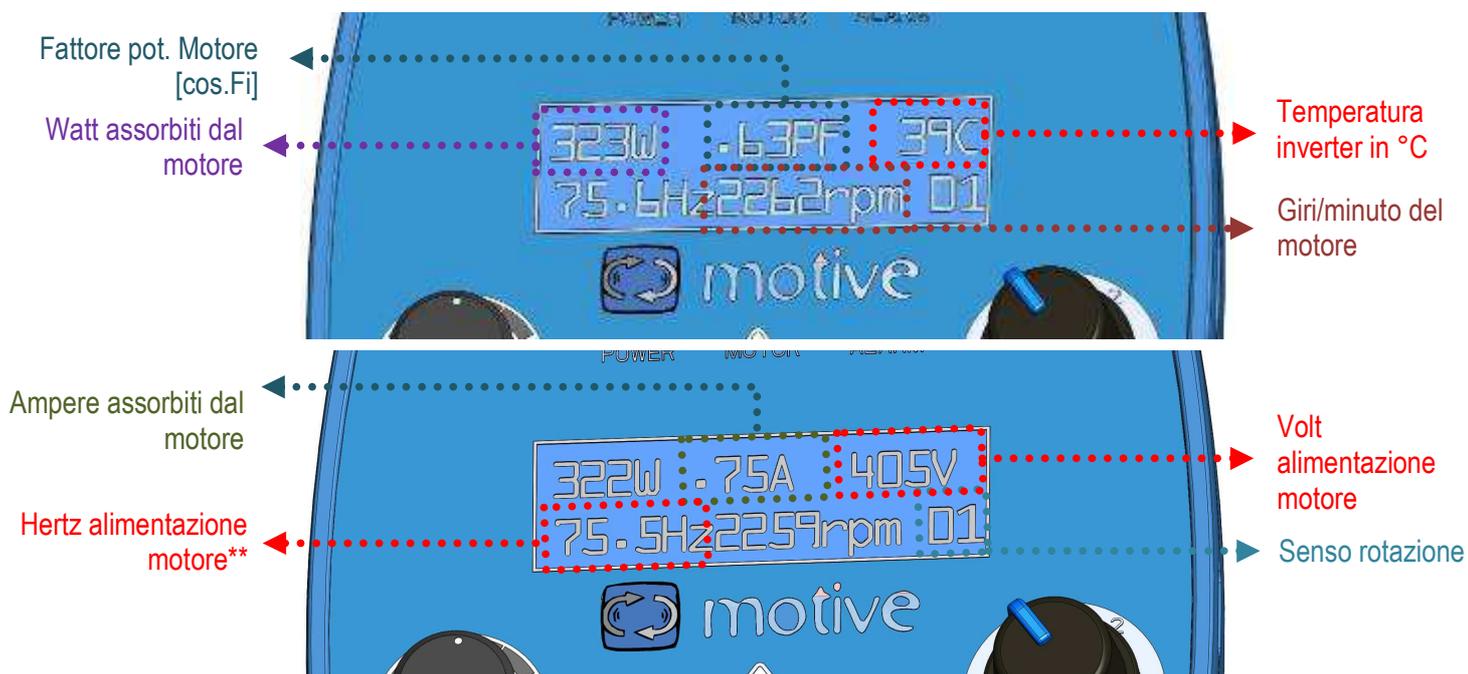
Tabella 6: Menù delle funzioni avanzate

NOTA: la tastiera riconosce automaticamente se è connessa ad un NEO-WiFi-3, un NEO-WiFi-5.5, un NEO-WiFi-11 o un NEO-WiFi-22, ed automaticamente modifica il menu a seconda dei limiti e delle funzioni abilitate per quel modello.

6f. Uso

Avviare il motore agendo sul pulsante START  (oppure sull'interruttore remotato in caso di comandi remoti con collegamento a filo) – e regolare la velocità tramite i comandi  , e/o, se presente, con il potenziometro a rotella presente sul tastierino ed eventualmente cambiando il verso di rotazione tramite software e/o, se presente, agendo sul selettore 1-0-2

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



*I **Volt** al motore sono meno dei Volt dalla rete all'inverter. Infatti, nella prima fase in cui ogni inverter raddrizza la tensione di ingresso da AC a DC, i Volt si riducono di circa l'8%. Ad una frequenza inferiore al 100% del, tale effetto netto 8% gradualmente scompare, ma rimangono le ulteriori cadute di tensione fisse di circa 5-6V per i diodi, il ponte IGBT, e il filtro induttanza. Quindi, con una linea in ingresso da 400V, la tensione al motore è di circa 362V a frequenza 100%. Il motore funziona comunque senza alcuna difficoltà perché l'inverter imposta il flusso magnetico secondo tale tensione reale..

****Hertz**: Nel controllo di velocità la grandezza fisica che viene inseguita non è la frequenza Hz bensì la velocità RPM. Se la coppia resistente del motore aumenta NEO-WiFi tende a compensare lo scorrimento aumentando la frequenza al motore, per mantenere costanti gli RPM. Questo è valido sia con encoder che senza encoder (in quest'ultimo caso con minore precisione sugli RPM calcolati). A bassissimi giri, per mantenere una coppia adeguata, il controllo di scorrimento è più forte.

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



Per ottenere il dato, si deve mantenere premuto il tasto MODE  per min 1 secondo (16 quadretti = carica completa);

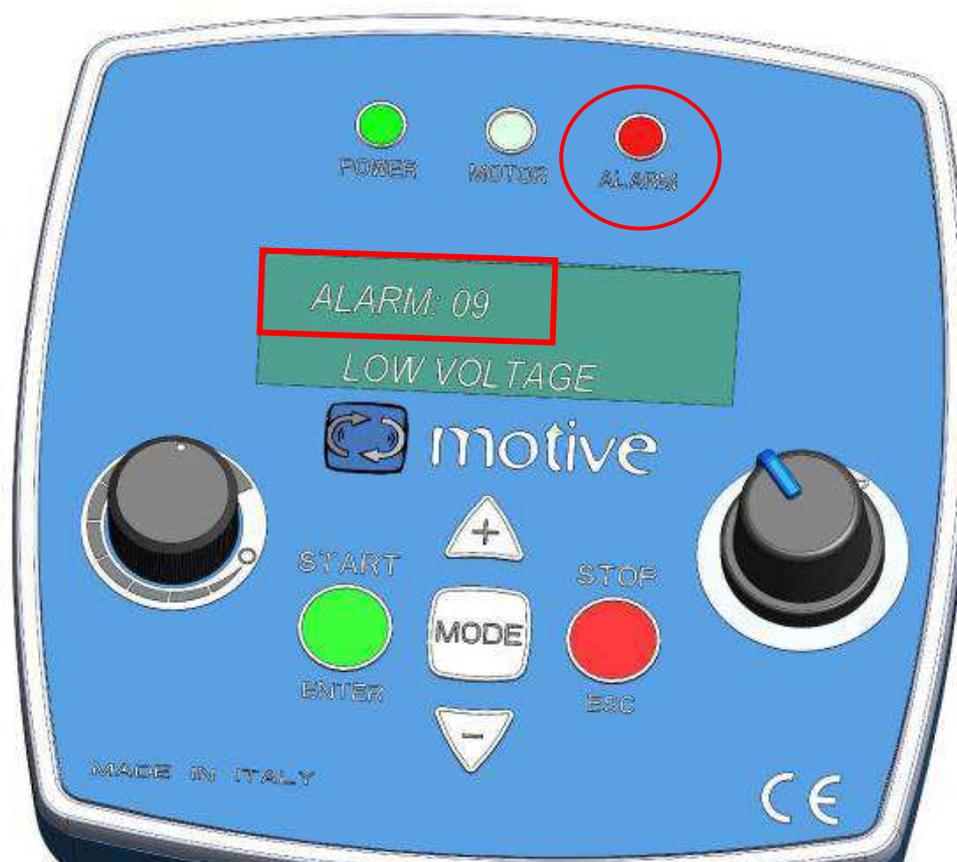
Durante tale controllo, la tastiera non deve essere posizionata sull'alloggiamento di ricarica a induzione

Ipotesizziamo che avete usato NEO-Wifi con una connessione monofase dimostrativa per il quale non è stato progettato. Con una tale connessione, il ricaricatore induttivo incorporato in NEO-Wifi potrebbe fornire alle batterie della tastiera un'energia inferiore a quella consumata dalla tastiera, in particolare dalla comunicazione radio della tastiera. Il risultato è che abbiamo ora batterie scariche che non si riesce a ricaricare. Possiamo risolvere il problema alimentando trifase NEO-Wifi, oppure usando il ricaricatore monofase BLOCK, oppure approfittando dello SLEEP MODE (disponibile da versione tastiera V1.12 in poi). Mettete la tastiera nell'apposita sede di ricarica sul coperchio di NEO-Wifi, quindi tenete



premo per 5 secondi il tasto rosso STOP . La tastiera entrerà in modalità SLEEP, che significa che il microprocessore smette di funzionare, ivi inclusa la comunicazione radio. In questo modo, anche se NEO-Wifi ha una connessione monofase dimostrativa, le batterie della tastiera si ricaricheranno. Il display mostrerà questo stato. Per uscirne, basta rimuovere dalla sua sede di ricarica la tastiera e quindi rimettercela.



6g. allarmi (da versione V.1.10)


			NEO 3	NEO 5.5	NEO 11	NEO 22
1	Picco corrente	Intervento immediato per corto circuito	✓	✓	✓	✓
2	Sovratensione	Sovratensione dovuta al funzionamento da generatore in decelerazione o sottotensione	✓	✓	✓	✓
3	Temperatura inverter	Superamento della temperatura limite sulla scheda elettronica (86°C)	✓	✓	✓	✓
4	Termica motore	Protezione termica motore (funziona sullo stesso principio delle protezioni termiche degli interruttori magnetotermici, sulla base della corrente assorbita e di quella nominale impostata)	✓	✓	✓	✓
5	Errore encoder	Allarme dovuto ad un problema di lettura dell'encoder in caso di funzionamento con controllo di velocità in retroazione	✓	✓	✓	✓
6	Abilitazione Off	Contatto di abilitazione +15V- EN(NEO-3/4/5.5) / 0V-EN (NEO-11/22) aperto	✓	✓	✓	✓
7	Rotore bloccato	Funzionante solo con rilevamento velocità tramite encoder, bloccato per più di 10 secondi	✓	✓	✓	✓
8	Inversione IN-OUT	Possibile errore di inversione dei cavi di ingresso e uscita di motore e linea	✓	✓	✓	✓

9	Tensione insufficiente	Valore di tensione insufficiente a mantenere in marcia il motore in una determinata condizione di carico	✓	✓	✓	✓
10	Errore comunicazione	Errore di comunicazione radio tra tastiera e inverter – possibili disturbi sul segnale trasmesso o incompatibilità della versione software di tastiera e inverter.	✓	✓	✓	✓
11	Sovracorrente	Intervento per sovracorrente dal motore sull'uscita del NEO-WiFi	✓	✓	✓	✓
12	Temperatura microprocessore	intervento per microprocessore surriscaldato	✗	✗	✓	✓
13	Sovracorrente U	sovracorrente in uscita all'inverter localizzata sulla fase U	✗	✗	✓	✓
14	Sovracorrente V	sovracorrente in uscita all'inverter localizzata sulla fase V	✗	✗	✓	✓
15	Sovracorrente W	sovracorrente in uscita all'inverter localizzata sulla fase W	✗	✗	✓	✓
16	Picco I frenatura	sovracorrente sull'uscita BR+/BR-	✗	✗	✓	✓
17	Errore lettura I1	Errore di lettura della corrente I1, sulla fase U	✗	✗	✓	✓
18	Errore lettura I2	Errore di lettura della corrente I2, sulla fase V	✗	✗	✓	✓
19	Errore lettura I3	Errore di lettura della corrente I3, sulla fase W	✗	✗	✓	✓
20	Squilibrio correnti	protezione da squilibrio elevato tra le correnti sulle tre fasi (intervento per squilibrio > 5A)	✗	✗	✓	✓
21	Picco corrente fase U	Protezione per corto circuito localizzato sulla fase U	✗	✗	✓	✓
22	Picco corrente fase V	Protezione per corto circuito localizzato sulla fase V	✗	✗	✓	✓
23	Picco corrente fase W	Protezione per corto circuito localizzato sulla fase W	✗	✗	✓	✓
24	Corrente di dispersione	protezione per rilevazione di una elevata corrente dispersa verso terra (superiore a 5A)	✗	✗	✓	✓
25	Picco corrente Vent 2	corto circuito sul ramo 2 dell'uscita ad inverter per ventilatore asincrono monofase nel NEO22kW	✗	✗	✗	✓
26	Picco corrente Vent 1	corto circuito sul ramo 1 dell'uscita ad inverter per ventilatore asincrono monofase ausiliario nel NEO22kW	✗	✗	✗	✓
27	Sovracorrente ventilatore	protezione per sovracorrente sull'uscita ventilatore asincrono ausiliario per NEO22kW.	✗	✗	✗	✓
28	AN1 fuori limiti	Segnale <3mA se impostato su 4-20mA in menù funzioni	✓	✓	✓	✓
29	AN2 fuori limiti	Segnale <3mA se impostato su 4-20mA in modalità pressione	✓	✓	✓	✓
31	Potenza minima	Segnale di allarme per potenza assorbita dal motore sotto il valore percentuale minimo impostato	✗	✗	✓	✓

Tabella 7: Menù Allarmi

✓ = allarme attivato

✗ = allarme non attivato

Il ripristino di ogni allarme deve essere prima preceduto dalla verifica del prodotto e del sistema, al fine di individuare la causa che ha scatenato l'allarme. Ripristini incondizionati possono portare alla distruzione del prodotto o di componenti ad esso collegati e a

mettere a repentaglio la sicurezza dei macchinari e operatori utilizzatori.
 L'allarme può essere resettato tramite il tasto STOP. Se persiste contattare l'assistenza tecnica.

Tabella compatibilità versioni SW tra Inverter e Keypad

		VERSIONE SW NEO-WiFi 3KW														
		2.03	2.04	2.05	2.06	2.07	3.01	3.02	3.03	3.04	3.05	3.06	4.02	4.04	4.08	4.11
VERSIONE SW KEYPAD NEO-WiFi	2.06	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile										
	2.07	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile										
	2.08	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile										
	2.09	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile										
	2.10	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile										
	3.01						compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile				
	3.02						compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile				
	3.03						compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile				
	3.04						compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile				
	3.05						compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile				
	3.06						compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile				
	4.02												compatibile			
	4.05													compatibile		
	4.07													compatibile		
	4.08													compatibile	compatibile	
	4.11													compatibile	compatibile	
4.12															compatibile	

		VERSIONE SW NEO-WiFi 5.5KW			
		5.02	5.03		
VERSIONE SW KEYPAD NEO-WiFi	5.02	compatibile			
	5.03		compatibile		



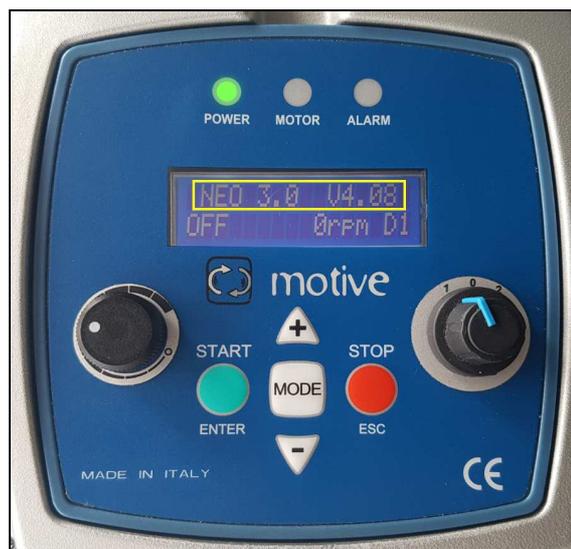
		VERSIONE SW NEO-WiFi 11KW																
		1.07	1.08	1.09	1.10	2.01	2.02	2.03	2.04	2.05	2.06	2.07	2.08	3.01	3.05	3.07	3.08	3.10
VERSIONE SW KEYPAD NEO-WiFi	2.06	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile													
	2.07	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile													
	2.08	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile													
	2.09	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile													
	2.10	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile													
	3.01					compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile								
	3.02					compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile								
	3.03					compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile								
	3.04					compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile								
	3.05					compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	compatibile								
	3.06					compatibile												
	4.02													compatibile				
	4.05													compatibile				
	4.07														compatibile	compatibile	compatibile	
	4.08														compatibile	compatibile	compatibile	
4.11														compatibile	compatibile	compatibile	compatibile	
4.12																compatibile	compatibile	

		VERSIONE SW NEO-WiFi 22KW			
		3.02	3.03		
VERSIONE SW KEYPAD NEO-WiFi	4.11	compatibile	compatibile		
	4.12	compatibile	compatibile		

Per sapere la versione SW del proprio keypad premere il tasto  , sul display in alto a destra apparirà la versione SW (nell'esempio in foto la versione SW del keypad sarebbe la 4.11). Eseguire tale operazione **con inverter spento**.



Per sapere la versione SW del proprio NEO-WiFi, alimentare l'inverter ed accendere il keypad premendo il tasto  . Attendere qualche secondo per permettere al keypad di comunicare con l'inverter, quando l'inverter entra in comunicazione con il keypad, il led POWER si accende. Sul display in alto a destra apparirà la versione SW dell'inverter (nell'esempio in foto la versione SW del NEO-WiFi-3 sarebbe la 4.08).



6h. MODBUS

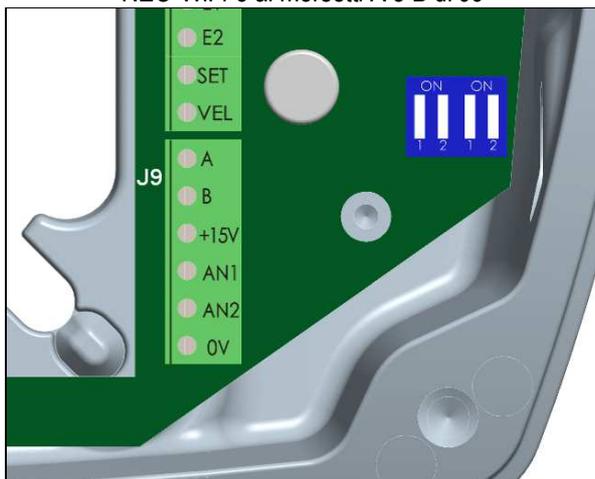
Il MODBUS è funzionante da

NEO-WiFi-3 versione 3.01
 NEO-WiFi-11 versione 2.01
 NEO-WiFi-22 versione 3.02
 KEYPAD versione 3.01

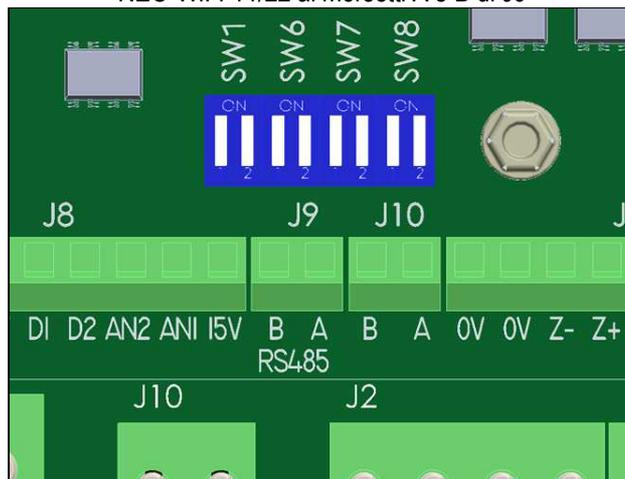


Il protocollo modbus, viene collegato all'inverter mediante la seriale RS-485 che si trova (non valido per NWF5.5):

NEO-WiFi-3 ai morsetti A e B di J9



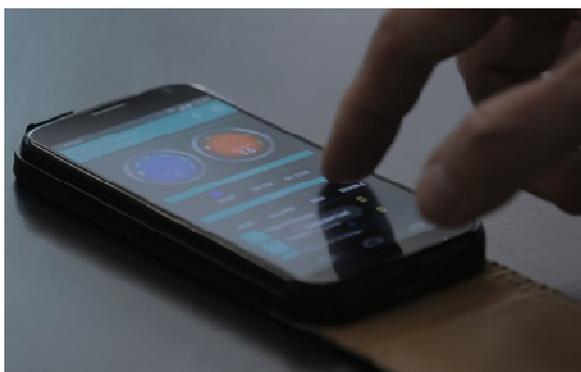
NEO-WiFi-11/22 ai morsetti A e B di J9



La comunicazione Modbus può essere controllata mediante:



A. SMARTPHONE/TABLET



E' necessario connettere il dispositivo bluetooth  Motive BLUE ai terminali Modbus di NEO (vedi par. 5d.2 montaggio modulo Bluetooth (optional codice BLUE))



1. Vai su "App Store" o "Play Store"
2. Digita "Motive Inverter NEO"



3. Clicca sull'icona "Inverter NEO"
4. Comincia ad usarlo

Motive NEO APP si configura automaticamente in italiano o inglese (per tutti gli utilizzatori non italiani) a seconda dei settaggi dello smartphone o tablet .

Puoi ora settare la comunicazione Modbus (Sezione Modbus), parametrizzare (Sezione Parametri), impostare partenze/spegnimenti automatici (Sezione Timer, solo per NEO11 e NEO22), comandare manualmente (Sezione Comandi) e monitorare il funzionamento del sistema (Sezione Monitor).



NEO

3- Sezione Parametri

Origine Comandi

Tastiera +Commut
 Tastiera
 Remoti

Origine Segnale Velocità

Velocità Interna
 Potenziometro Tastiera
 Potenziometro esterno su AN2
 AN1 0-10V
 AN1 4-20mA

Abilitazioni Varie

Abilita Freno Elettromagnetico
 Abilita Restart Automatico
 Abilita Retroazioni Encoder
 T_R_Fault Stop

Dati Motore

6	Potenza Nominale [kW]	R/W	0.37
7	Tensione Nominale [V]	R/W	230
8	Corrente Nominale [A]	R/W	2
9	Frequenza Nominale [Hz]	R/W	50
10	RPM Nominali [rpm]	R/W	1366
11	Fattore di Potenza cos(ϕ) Nominale	R/W	0.72
38	Magnetizzazione Percentuale [%]	R/W	100

Dati Applicazione			
13	Velocità Massima [% vel. sincronismo]	R/W	200
14	Velocità Minima [% vel. sincronismo]	R/W	2
15	Accelerazione [secondi]	R/W	0.5
16	Decelerazione [secondi]	R/W	0.5
17	Limite Assorbimento [%in]	R/W	150
18	Senso di Rotazione Impostato da Tastiera	R/W	1
19	Velocità Interna [rpm]	R/W	2732
21	Tensione Frenatura [0=104V 1=180V]	R/W	0
24	Attesa Riavviamento [secondi]	R/W	5
27	Parte alta rapporto sensore [imp/giro]	R/W	1024
28	Parte bassa rapporto sensore [imp/giro/1000]	R/W	0
30	Fattore Proporzionale	R/W	25
31	Fattore Inegrale	R/W	0

NEO
4- Sezione Timer

Data e Ora inverter

25-Jan-2000 08:47:25

Abilita Funzione Timer

36	Regolazione Orologio [secondi]	R/W	210525 8
44	Istante Accensione[0] [minuti]	R/W	0
45	Istante Spegnimento[0] [minuti]	R/W	0
46	Istante Accensione[1] [minuti]	R/W	0
47	Istante Spegnimento[1] [minuti]	R/W	0
48	Istante Accensione[2] [minuti]	R/W	0
49	Istante Spegnimento[2] [minuti]	R/W	0
50	Istante Accensione[3] [minuti]	R/W	0
51	Istante Spegnimento[3] [minuti]	R/W	0
52	Istante Accensione[4] [minuti]	R/W	0
53	Istante Spegnimento[4] [minuti]	R/W	0

NEO
5- Sezione Modbus

Comunicazione Modbus

OFF ON + Tast ON

BaudRate Inverter [bit/s]

4800 9600 14400 19200

BaudRate Dispositivo BLE [bit/s]

9600 19200

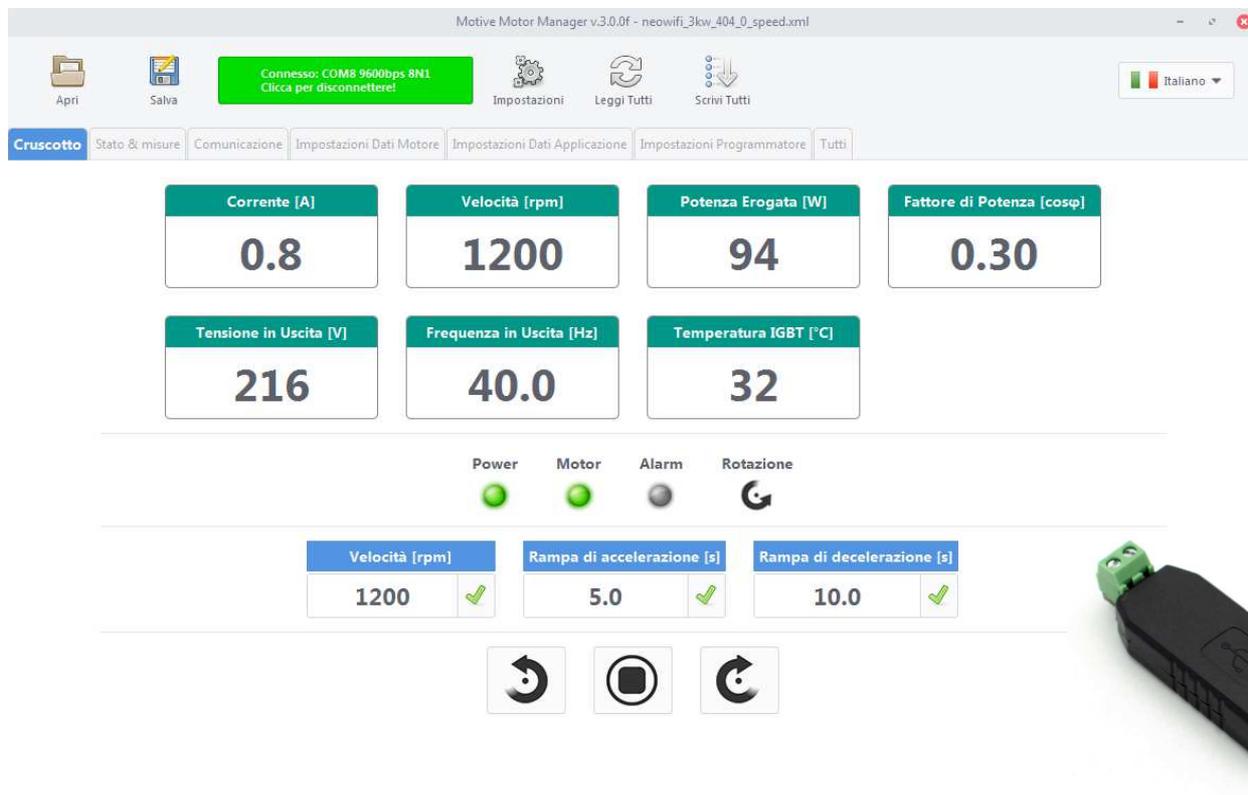
Nome Dispositivo BLE

BLUE

22	Codice Macchina RS485	R/W	!
34	Codice Macchina Modbus	R/W	!
56	Reset Dati di Fabbrica	R/W	!

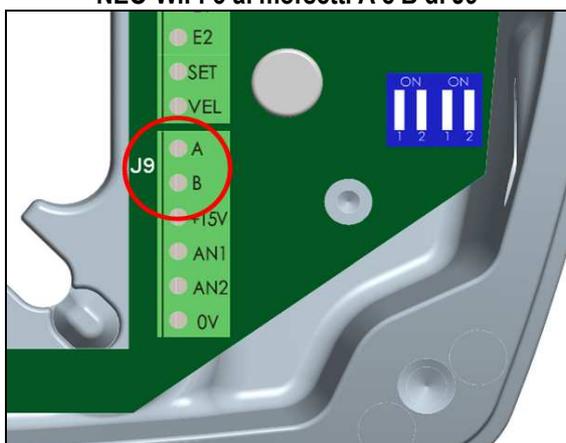
B. PLC, utilizzando le variabili nella tabella “Variabili Modbus NEO”.

C. PC, scaricando l'interfaccia "Motive Motor Manager" (Cap. 7) e il convertitore Motive USB-RS485:



Collegamento convertitore USB-RS485 all'inverter (eseguire tale operazione con inverter non alimentato!):

NEO-WiFi-3 ai morsetti A e B di J9



NEO-WiFi-11/22 ai morsetti A e B di J9



Il convertitore USB-RS485 si installa automaticamente su PC. Nel caso ciò non avvenisse, scaricare il driver al seguente link:
https://www.motive.it/upload/documenti/software/USB-RS485_Driver.zip

7. MOTIVE MOTOR MANAGER

7a. Download ed installazione



Scarica l'interfaccia SW per PC "Motive Motor Manager" al link di seguito:

<https://www.motive.it/upload/documenti/software/MotiveMotorManager.zip>



Requisiti di sistema:

Windows 7-8-10, Windows Server 2003-2008-2016

USB port

NET Framework 3.5 o superiore

Installazione software:

Scarica il SW usando il link sopra riportato. Salva il file sul desktop

Apri il file "installer.exe". E' raccomandato connettersi come administrator.

Segui le istruzioni fino alla fine della procedura.



Alla fine dell'installazione apparirà una nuova icona sul desktop.

Clicca sull'icona per avviare il programma.

Accendere l'inverter.

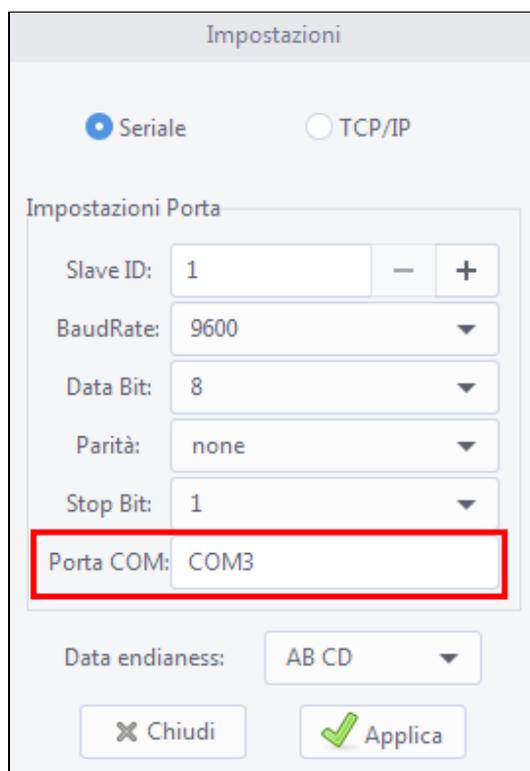
Scegliere nel menù a tendina in alto a destra la lingua.



7b. Setting connessione convertitore USB-RS485



Cliccare sull'icona **Impostazioni** per settare la corretta porta USB a cui è collegato l'inverter.
Al termine, cliccare "Applica".



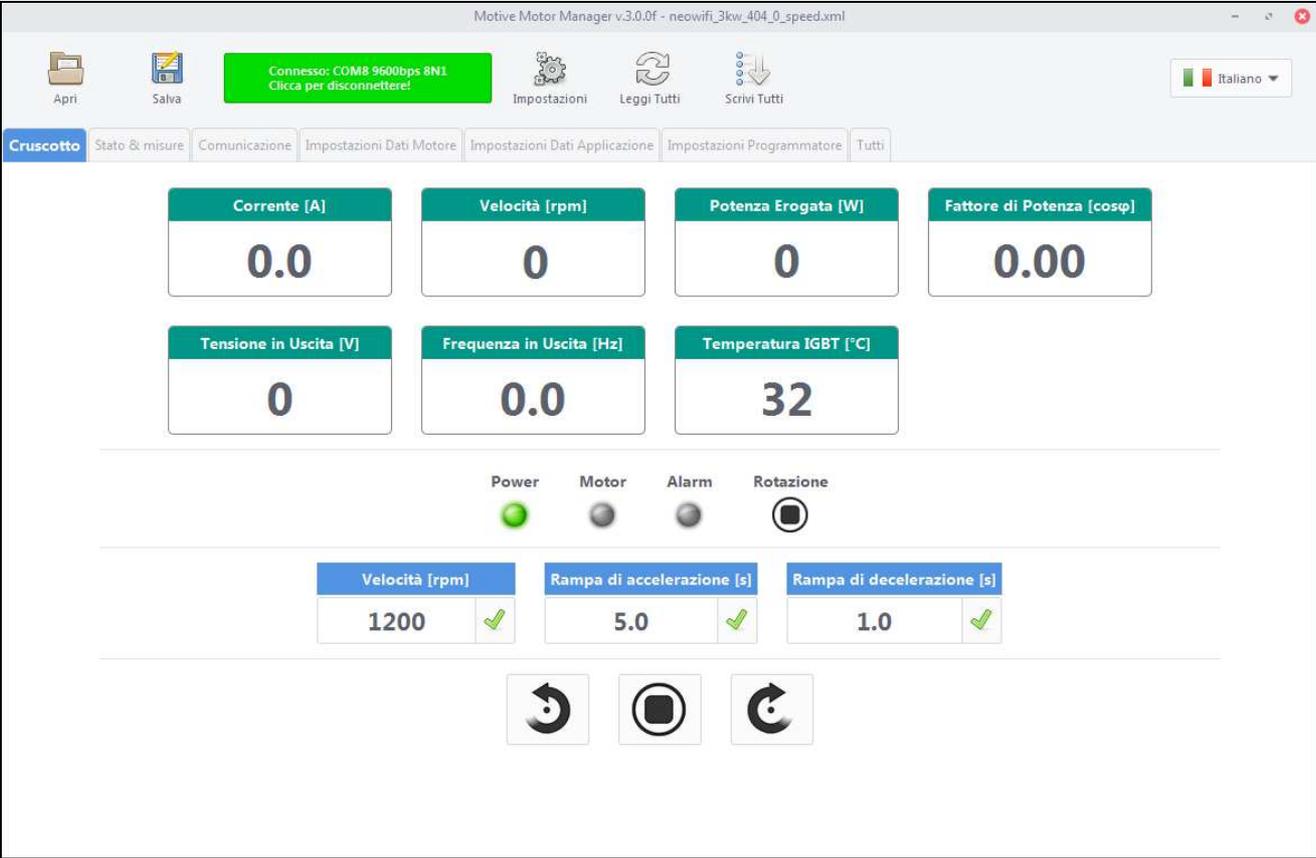
Cliccare quindi "Clicca per connettere!" per comunicare con NEO.
Se la porta USB è stata correttamente settata, la barra diventerà verde (il dispositivo è connesso al PC).



Viceversa, la barra diventerà rossa (il dispositivo non è connesso al PC).



Una volta che il dispositivo è connesso al PC, Motive Motor Manager riconosce l'inverter e carica automaticamente la lista dei parametri predefinita.



The screenshot displays the Motive Motor Manager v.3.0.0f interface. At the top, a green status bar indicates a connection: "Connesso: COM8 9600bps 8N1. Clicca per disconnettere!". Navigation icons include "Apri", "Salva", "Impostazioni", "Leggi Tutti", and "Scrivi Tutti". A language dropdown is set to "Italiano".

The main dashboard features several data cards:

- Corrente [A]:** 0.0
- Velocità [rpm]:** 0
- Potenza Erogata [W]:** 0
- Fattore di Potenza [cosφ]:** 0.00
- Tensione in Uscita [V]:** 0
- Frequenza in Uscita [Hz]:** 0.0
- Temperatura IGBT [°C]:** 32

Below the data cards are status indicators for "Power" (green light), "Motor" (grey circle), "Alarm" (grey circle), and "Rotazione" (black circle with a dot).

Control parameters are shown in a table:

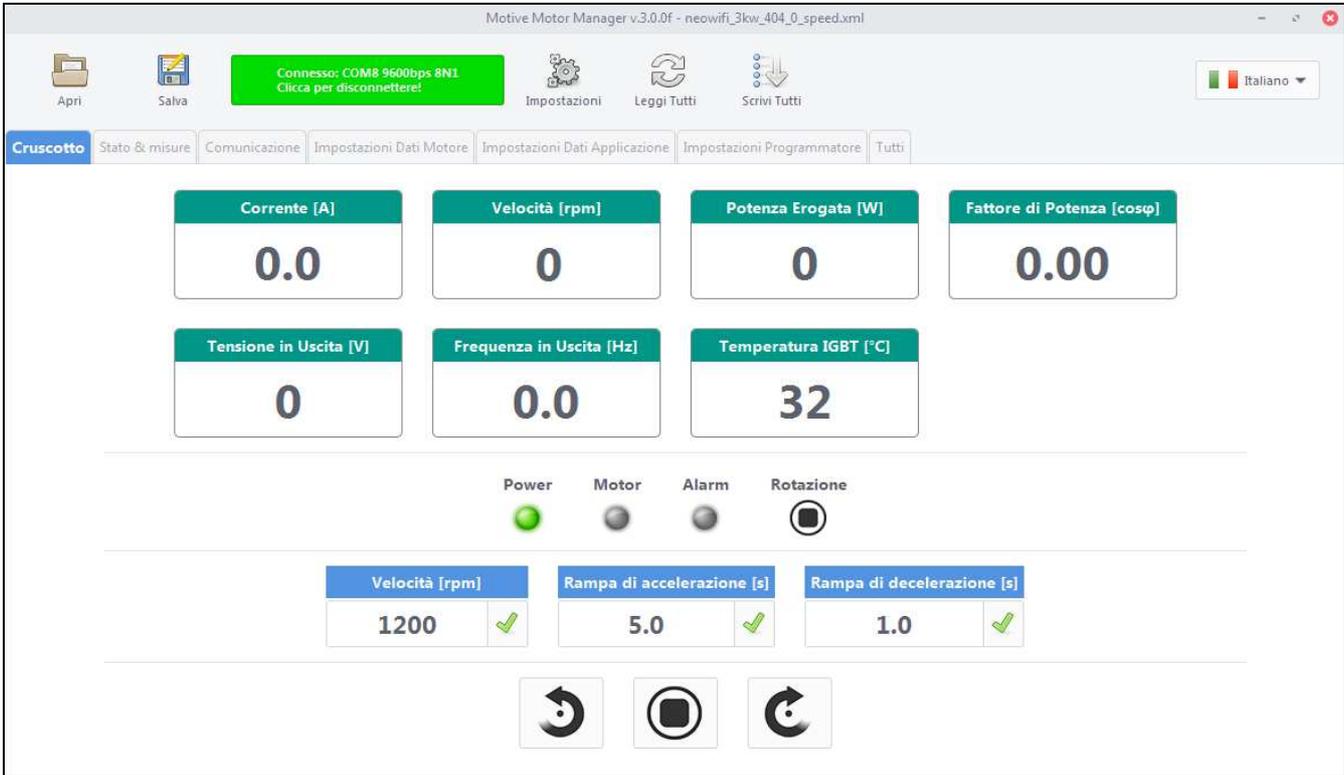
Velocità [rpm]	Rampa di accelerazione [s]	Rampa di decelerazione [s]
1200 ✓	5.0 ✓	1.0 ✓

At the bottom, there are three large control buttons: a circular arrow (rotate), a square with a circle (stop), and a circular arrow (refresh).

7c. Funzioni principali

Il programma è composto da 7 pagine:

- **Cruscotto**, dove è possibile visionare in tempo reale i principali valori elettrici misurati, variare la velocità e controllare manualmente l'arresto, la marcia e la direzione del motore;



Motive Motor Manager v3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

Apri Salva **Connesso: COM8 9600bps 8N1. Clicca per disconnettere!** Impostazioni Leggi Tutti Scrivi Tutti Italiano

Cruscotto Stato & misure Comunicazione Impostazioni Dati Motore Impostazioni Dati Applicazione Impostazioni Programmatore Tutti

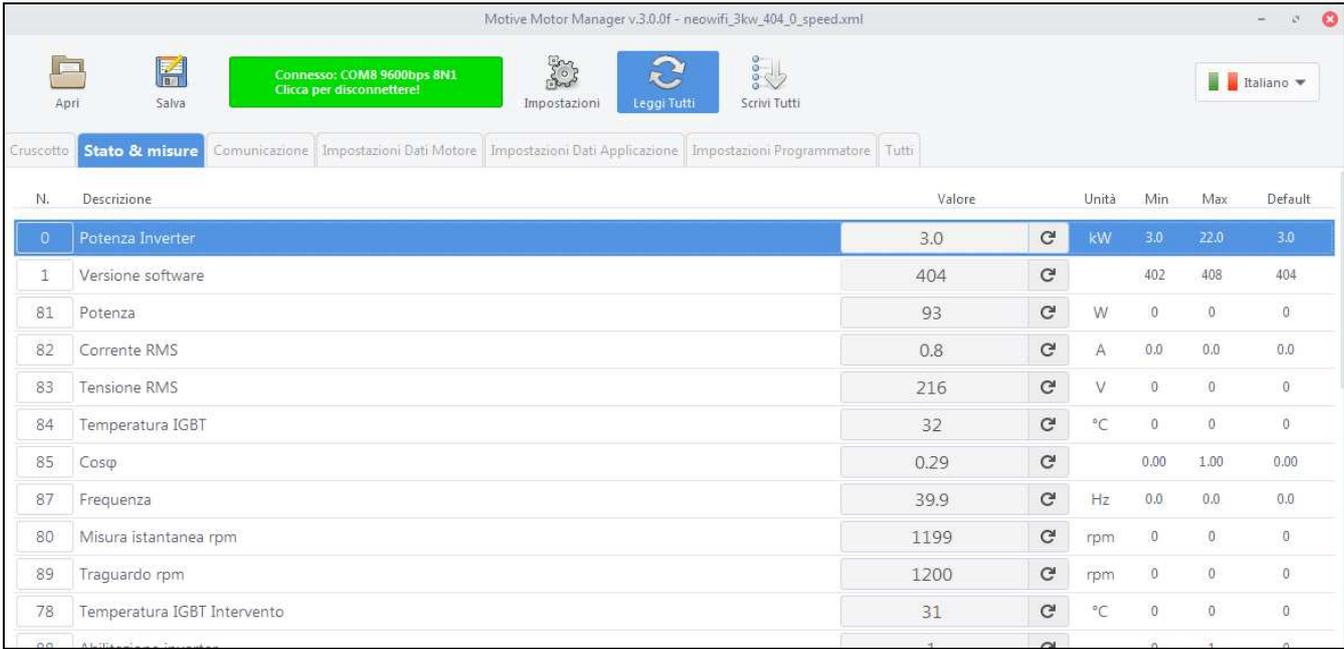
Corrente [A] 0.0 Velocità [rpm] 0 Potenza Erogata [W] 0 Fattore di Potenza [cosφ] 0.00

Tensione in Uscita [V] 0 Frequenza in Uscita [Hz] 0.0 Temperatura IGBT [°C] 32

Power Motor Alarm Rotazione

Velocità [rpm] 1200 ✓ Rampa di accelerazione [s] 5.0 ✓ Rampa di decelerazione [s] 1.0 ✓

- **Stato & misure**, dove è possibile visionare in tempo reale tutti i valori elettrici misurati;



Motive Motor Manager v3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

Apri Salva **Connesso: COM8 9600bps 8N1. Clicca per disconnettere!** Impostazioni **Leggi Tutti** Scrivi Tutti Italiano

Cruscotto **Stato & misure** Comunicazione Impostazioni Dati Motore Impostazioni Dati Applicazione Impostazioni Programmatore Tutti

N.	Descrizione	Valore	Unità	Min	Max	Default
0	Potenza Inverter	3.0	kW	3.0	22.0	3.0
1	Versione software	404		402	408	404
81	Potenza	93	W	0	0	0
82	Corrente RMS	0.8	A	0.0	0.0	0.0
83	Tensione RMS	216	V	0	0	0
84	Temperatura IGBT	32	°C	0	0	0
85	Cosp	0.29		0.00	1.00	0.00
87	Frequenza	39.9	Hz	0.0	0.0	0.0
80	Misura istantanea rpm	1199	rpm	0	0	0
89	Traguardo rpm	1200	rpm	0	0	0
78	Temperatura IGBT Intervento	31	°C	0	0	0

- **Comunicazione**, dove è possibile abilitare/disabilitare il complete controllo dell'inverter via Modbus (Per programmare e controllare l'inverter da Modbus, impostare il parametro 40 "Comunicazione Modbus" =2 e salvare);

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml



Connesso: COM8 9600bps 8N1
Clicca per disconnettere!



Italiano ▾

Cruscotto | Stato & misure | **Comunicazione** | Impostazioni Dati Motore | Impostazioni Dati Applicazione | Impostazioni Programmatore | Tutti

N.	Descrizione	Valore	Unità	Min	Max	Default
4	Frequenza radio	1		0	19	10
5	Canale radio	1		1	15	1
22	Canale comunicazione RS485	0		1	35	0
34	Canale comunicazione Modbus	1		1	127	1
39	T/R fault stop	<input checked="" type="checkbox"/>		0	1	0
40	Impostazione comunicazione ModBus	2		0	2	1
41	Baud rate	1	b/s	1	3	1

- **Impostazioni Dati Motore**, dove è possibile inserire i dati di targa del motore e settare le prestazioni;

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml



Connesso: COM8 9600bps 8N1
Clicca per disconnettere!



Italiano ▾

Cruscotto | Stato & misure | Comunicazione | **Impostazioni Dati Motore** | Impostazioni Dati Applicazione | Impostazioni Programmatore | Tutti

N.	Descrizione	Valore	Unità	Min	Max	Default
6	Potenza nominale motore	3.00	kW	0.09	3.00	3.00
7	Tensione nominale motore	400	V	180	460	400
8	Corrente nominale motore	7.0	A	0.6	7.0	7.0
9	Frequenza nominale motore	50	Hz	50	60	50
10	Velocità nominale motore	1400	rpm	350	5950	1400
11	Cosφ motore	0.80		0.50	0.95	0.80
13	Velocità massima	100	%	50	200	100
14	Velocità minima	20	%	2	50	20
15	Accelerazione	5.0	Sec	0.1	999.0	5.0
16	Decelerazione	10.0	Sec	0.1	999.0	10.0
17	Corrente massima di spunto	150	%	80	200	150

- **Impostazioni Dati Applicazione**, dove è possibile configurare la modalità di controllo, la scheda ingressi/uscite ed altre funzioni;

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml



Connesso: COM8 9600bps 8N1
Clicca per disconnettere!



Italiano ▾

Cruscotto | Stato & misure | Comunicazione | Impostazioni Dati Motore | **Impostazioni Dati Applicazione** | Impostazioni Programmatore | Tutti

N.	Descrizione	Valore	Unità	Min	Max	Default
23	Abilitazione restart	<input checked="" type="checkbox"/>		0	1	0
24	Tempo di riavvio dopo allarme	10	Sec	1	999	10
25	Comandi start/stop	1		0	2	0
26	Ingresso di riferimento	0		0	3	0
29	Modalità di controllo	0		0	4	0
56	Reset dati di fabbrica	0		0	541	0
19	Velocità interna	280	rpm	17	6000	280
79	Temperatura pre-Riscaldamento	0	°C	0	50	0

- **Impostazioni Programmatore**, dove è possibile impostare fino a quattro orari di accensione e spegnimento programmati dell'inverter (funzione disponibile sono per NEO11 e NEO22);

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_11kw_305_0_speed.xml



Connesso: COM8 9600bps 8N1
Clicca per disconnettere!



Italiano ▾

Cruscotto | Stato & misure | Comunicazione | Impostazioni Dati Motore | Impostazioni Dati Applicazione | **Impostazioni Programmatore** | Tutti

N.	Descrizione	Valore	Unità	Min	Max	Default
54	Abilita programmatore accensioni e spegnimenti	<input checked="" type="checkbox"/>		0	1	0
36	Orologio H	23	Sec	0	65535	0
37	Orologio L	5067	Sec	0	65535	0
44	Istante_accensione[0]	0	Min	0	1439	0
45	Istante_spegnimento[0]	0	Min	0	1439	0
46	Istante_accensione[1]	0	Min	0	1439	0
47	Istante_spegnimento[1]	0	Min	0	1439	0
48	Istante_accensione[2]	0	Min	0	1439	0
49	Istante_spegnimento[2]	0	Min	0	1439	0
50	Istante_accensione[3]	0	Min	0	1439	0
51	Istante_spegnimento[3]	0	Min	0	1439	0
52	Istante_accensione[4]	0	Min	0	1439	0
53	Istante_spegnimento[4]	0	Min	0	1439	0

- **Tutti**, dove sono riportati tutti i parametri disposti in ordine numerico.

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

 Apri
  Salva
 Connesso: COM8 9600bps 8N1
Clicca per disconnettere!
 Impostazioni
  Leggi Tutti
  Scrivi Tutti

 Italiano

Cruscotto | Stato & misure | Comunicazione | Impostazioni Dati Motore | Impostazioni Dati Applicazione | Impostazioni Programmatore | **Tutti**

N.	Descrizione	Valore	Unità	Min	Max	Default
0	Potenza Inverter	3.0	kW	3.0	22.0	3.0
1	Versione software	404		402	408	404
4	Frequenza radio	1		0	19	10
5	Canale radio	1		1	15	1
6	Potenza nominale motore	3.00	kW	0.09	3.00	3.00
7	Tensione nominale motore	400	V	180	460	400
8	Corrente nominale motore	7.0	A	0.6	7.0	7.0
9	Frequenza nominale motore	50	Hz	50	60	50
10	Velocità nominale motore	1400	rpm	350	5950	1400
11	Cosp motore	0.80		0.50	0.95	0.80
13	Velocità massima	100	%	50	200	100

7d. Lettura e scrittura dei parametri

Per cambiare o scrivere un nuovo valore di un parametro, scrivere nella barra dati e premere  .



Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

Apri Salva **Connesso: COM8 9600bps 8N1** Clicca per disconnettere! Impostazioni Leggi Tutti Scrivi Tutti Italiano

Cruscotto Stato & misure Comunicazione **Impostazioni Dati Motore** Impostazioni Dati Applicazione Impostazioni Programmatore Tutti

N.	Descrizione	Valore		Unità	Min	Max	Default
6	Potenza nominale motore	3.00		kW	0.09	3.00	3.00
7	Tensione nominale motore	400		V	180	460	400
8	Corrente nominale motore	7.0		A	0.6	7.0	7.0
9	Frequenza nominale motore	50		Hz	50	60	50
10	Velocità nominale motore	1400		rpm	350	5950	1400
11	Cosφ motore	0.80			0.50	0.95	0.80
13	Velocità massima	100		%	50	200	100

Se il valore inserito è corretto (quindi nei limiti min e max impostati), la barra dati diventerà per verde per un breve istante

  , viceversa diventerà rossa   .

Con le icone  e  è possibile leggere e scrivere tutti i parametri in un'unica volta.

Con l'icona  è possibile salvare una copia della lista con i parametri personalizzati dall'utente, caricabile in un secondo

momento tramite l'icona  .

Tabella Variabili Modbus

Variabili modbus NEO-WiFi (Rev. del 16/12/2016)

Questa tabella modbus è installata nelle seguenti versioni SW inverter:

NEO3 → 4.02 – 4.04 – 4.08

NEO11 → 3.01 – 3.05

NB: Non tutte le variabili sono modificabili, nella colonna "TIPO" la R sta per Read e R/W indica Read/Write

Indice N°	Tipo	Definizione variabile	u.d.m	Limite min	Limite max	Note
0	R	potenza_inverter	KW*10	30	220	
1	R	versione_programma				
2	R	ultima_revisione(giorno+mese*32+anno*32*13)	giorni	0	0xffff	
3						
4	R/W	frequenza_radio -860	Mhz-860	0	19	Connettere SET a +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22)
5	R/W	codice_macchina_comunicazione_radio		1	15	
6	R/W	potenza_nominale	KW*100	9	2200	Campo valori limitato a seconda del tipo di inverter
7	R/W	tensione_nominale	V	180	460	
8	R/W	corrente_nominale	A*10	6	450	Campo valori limitato a seconda del tipo di inverter
9	R/W	frequenza_nominale	Hz	50	60	
10	R/W	rpm_nominali	rpm	350	5950	
11	R/W	cosfi_nominale	*100	50	95	
12						
13	R/W	velocità_massima	%vel.sincronismo	50	200	
14	R/W	velocità_minima	%vel.sincronismo	2	50	
15	R/W	accelerazione	secondi*10	1	999	
16	R/W	decelerazione	secondi*10	1	999	
17	R/W	limite_assorbimento	%In	100	200	NEO 3 KW: 150% NEO 11 KW: 200% (7,5kW) 160% (11kW) Max NEO 22 KW: 150%
18	R/W	senso_rotazione_impostato		0	1	valido con comandi start/stop=da tastiera
19	R/W	velocità_interna	rpm	Velocità minima	Velocità massima	
20	R/W	abilita_freno_elettromagnetico		0	9044	0=OFF, 9044=ON (codice di sicurezza) Prima di collegare i fili delle resistenze esterne di frenatura ai morsetti BR+ e BR-, è necessario scollegare dagli stessi morsetti i fili delle resistenze interne ed isolarli.
21	R/W	tensione_frenatura	V	(104V) 0	(180V) 1	
22	R/W	Codice macchina comunicazione seriale RS485 funz. gruppo		1	35	Vedere tabella sotto***
23	R/W	abilita_restart		0	1	0=OFF, 1=ON
24	R/W	attesa_riavviamento	secondi	1	999	riavviamento dopo allarme
25	R/W	origine comandi start stop		0	2	0=tastiera+commutatore; 1=tastiera; 2=remoti.
26	R/W	origine_segnaled_velocità		0	3	0=interno 1=potenzimetro tastiera 2=AN1 segnale 0-10V 3=AN1 segnale 4-20mA 4=AN2 segnale 0-5V (solo in controllo velocità)
27	R/W	parte_alta_rapporto_sensore	imp/giro	0	9999	impulsi/giro parte intera
28	R/W	parte_bassa_rapporto_sensore	imp/giro/1000	0	999	impulsi/giro parte decimale
29	R/W	modalità controllo		0	4	0=Velocità; 1=Velocità+Encoder; 2=Ventilatore; 3=Compressore; 4=Pompa HP



30	R/W	fattore_proporzionale		0	100	
31	R/W	fattore_integrale		0	100	
32	R	ultimo_allarme_registrato		0	6539	Storico allarmi
33	R/W	energia_frenatura	J/100	1	127	
34	R/W	Modbus code		1	127	codice Inverter in comunicaz. Modbus
35	R/W	Potenza arresto a vuoto	%Pn	20	100	
36	R	orologio_h	secondi*0x10000	0	0xffff	Per calcolare seguire questo calcolo: minuti * 60= risultato risultato + (Ora * 60 * 60) =risultato 1 risultato 1 + (Giorno * 60 * 60 * 24) =risultato 2 risultato 2 + (mese * 60 * 60 * 24 * 32) = risultato 3 risultato 3 + (anno * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) =risultato 4 Per l'anno scrivere solo le decine, Per esempio 2014 devi scrivere 14 risultato 4/65536 = orologio h Senza decimali Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico www.motive.it
37	R	orologio_l	secondi	0	0xffff	Per calcolare seguire questo calcolo: minuti * 60= risultato risultato + (Ora * 60 * 60) =risultato 1 risultato 1 + (Giorno * 60 * 60 * 24) =risultato 2 risultato 2 + (mese * 60 * 60 * 24 * 32) = risultato 3 risultato 3 + (anno * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) =risultato 4 Per l'anno scrivere solo le decine, Per esempio 2014 devi scrivere 14 risultato 4 / 65536 = orologio h Senza decimali risultato 4 - (orologio h *65536)= orologio l Senza decimali Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it
38	R/W	magnetizzazione_percentuale	%	80	120	
39	R/W	T_R_fault_stop		0	1	0=OFF, 1=ON Quando questa funzione è attiva, spegne il motore se: -La Comunicazione T / R radio tra tastiera e NEO manca per più di 5 secondi; -La Comunicazione Modbus (Variable 40 = 2) perde il segnale dalla porta seriale RS485;
40	R/W	comunicazione_modbus		0	2	0=OFF , 1=ON+Key , 2=ON. OFF= programmazione e funzionamento solo da tastierino ON+KEY= programmazione da modbus e funzionamento da tastierino (sono inclusi i comandi remoti e i segnali esterni di velocità). ON= programmazione e funzionamento solo da modubs
41	R/W	baud_rate	bit/s	0	3	0=4800 bit/s 1=9600 bit/s (Default) 2=14400 bit/s 3=19200 bit/s
42	R	stato_rotazione		0	2	stato selettore, ricevuto dalla tastiera : 0=Arresto 1=Senso di marcia 1 2=Senso di marcia 2
43						
44	R/W	istante_accensione[0]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
45	R/W	istante_spegnimento[0]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)

46	R/W	istante_accensione[1]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
47	R/W	istante_spegnimento[1]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
48	R/W	istante_accensione[2]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
49	R/W	istante_spegnimento[2]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
50	R/W	istante_accensione[3]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
51	R/W	istante_spegnimento[3]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
52	R/W	istante_accensione[4]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
53	R/W	istante_spegnimento[4]	minuti	0	1439	per calcolare il tempo da inserire: Ore*60+Minuti (Se ci sono problemi nel calcolo, scarica il foglio di calcolo automatico dal sito www.motive.it)
54	R/W	abilita_timer_accensione		0	1	0=OFF 1=ON
55	R/W	salva_parametri		0	65535	salva i parametri impostati scrivendo 1, poi 541 (per conferma ricezione toma a 0)
56	R/W	Reset dati di fabbrica per tipo macchina		0	65535	Reset dati di fabbrica scrivendo 1 (Standard) oppure 2 (Ventilatori) oppure 3 (Compressori) oppure 4 (Pompe HP), poi 541 (per conferma ricezione toma a 0)
57	R/W	Soglia minima sensore	mA*10	10	120	
58	R/W	Soglia massima sensore	mA*10	50	300	
59	R/W	Campo lettura pressione	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	69	16000	
60	R/W	Riferimento interno di pressione	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	69	Par.59	
61	R/W	Isteresi pressione	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	1	200	
62	R/W	Tempo arresto a pressione raggiunta	s	1	300	
63	R/W	Per lettura allarmi: N_allarme_registrato		0	6539	legge l'ultimo allarme oppure l'allarme corrispondente al numero indicato
64	R	intervento_registrato		1	29	tipo di allarme
65	R	orologio_intervento_h	s*0x10000	0	0xffff	
66	R	orologio_intervento_l	s	0	0xffff	
67	R	tensione_intervento[V12]	V	-	-	
68	R	tensione_intervento[V13]	V	-	-	
69	R	tensione_intervento[V23]	V	-	-	
70	R	corrente_intervento[1]	A*10	-	-	
71	R	corrente_intervento[2]	A*10	-	-	



72	R	corrente_intervento[3]	A*10	-	-	
73	R	potenza_intervento	W	-	-	
74	R	tensione_condensatori_intervento	Vdc	-	-	
75	R	frequenza_intervento	Hz	-	-	
76	R	cosfi_intervento	*100	-	-	
77	R	rpm_intervento	rpm	-	-	
78	R	temperatura_IGBT_intervento	°C	-	-	
79	R	temperatura_pre-riscaldamento	°C	0	50	
80	R	misura istantanea RPM/bar	RPM (Velocità) bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
81	R	potenza	W	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
82	R	I_rms	A*10	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
83	R	Vrms	V	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
84	R	temperatura_IGBT	°C	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
85	R	cosfi	*100	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
86	R	senso_rotazione_attuale		0	2	0 = spento 1 = senso 1 2 = senso 2 con o senza selettore
87	R	frequenza_Hz	Hz*10	-	-	
88	R	stato_abilitazione		0	1	0 =OFF 1 =ON
89	R	traguardo_RPM/bar	RPM (Velocità) bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	-	-	grandezza di riferimento ricevuta dall'inverter da potenziometro tastiera o da potenziom AN2 o da segnale AN1 (valore che dipende dalla modalità di controllo 29 e dal tipo macchina 56)
90	R	stato_rele_motore_ON		0	1	0 =OFF 1 =ON
91	R	stato_rele_allarme		0	1	0 =OFF 1 =ON
92	R	stato_rele_ventola		0	1	0 =OFF 1 =ON
93	R	diagnosi_stato_inverter				registro a 16 bit con tutti i bit di stato (scaricabile da www.motive.it)
94	R	Eventi comunicazione		0	65535	
95	R/W	contatore_errori_CRC		0	0xffff	
96	R/W	contatore_errori_exception		0	0xffff	
97	R/W	contatore_messaggi_ricevuti		0	0xffff	
98	R/W	contatore_messaggi_ricevuti_senza_risposta		0	0xffff	
99	R/W	contatore_messaggi_NAK		0	0xffff	
100	R/W	contatore_messaggi_con_slave_impegnato		0	0xffff	
101	R/W	contatore_messaggi_overnun		0	0xffff	
102	R	referimento pressione ricevuta	bar*1000	0	16000	da tastiera o comandi remoti
103	R/W	limitazione pressione massima	bar*1000	10	16000	
104						
105	R/W	comando_modbus_rotazione		0	2	0=OFF 1=ON Direzione 1 2=ON Direzione 2



106	R/W	comando_modbus_RPM/bar*1000	RPM (Velocità) bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	0 (Velocità) 69 (Pressione)	6000 (Velocità) 16000 (Pressione)	
107	R/W	comando_modbus_posizione_h	n.impulsi*0x10000	0	0xffff	impulsi/giro parte intera
108	R/W	comando_modbus_posizione_l	n.impulsi	0	0xffff	impulsi/giro parte decimale
109	R/W	comando_modbus_rampa_accelerazione	secondi*10	1	999	
110	R/W	comando_modbus_rampa_decelerazione	secondi*10	1	999	
111	R/W	imposta_nuovi_comandi_modbus		0	1	Con valore 1 legge e abilita le variabili da 105 a 110 dei comandi modbus

***Tabella registro 22 - codice seriale RS485 nel funzionamento in gruppo:									
		N° totale inverters							
		1	2	3	4	5	6	7	8
N° inverter	1	0	1	2	3	4	5	6	7
	2		8	9	10	11	12	13	14
	3			15	16	17	18	19	20
	4				21	22	23	24	25
	5					26	27	28	29
	6						30	31	32
	7							33	34
	8								35

Variabili modbus NEO-WiFi (Rev. del 07/11/2017)

Questa tabella modbus è installata nelle seguenti versioni SW inverter:

NEO3 → 4.11

NEO11 → 3.07 – 3.08 – 3.10

NEO22 → 3.02 – 3.03

NB: Non tutte le variabili sono modificabili, nella colonna "TIPO" la R sta per Read e R/W indica Read/Write

Indice N°	Tipo	Definizione variabile	u.d.m	Limite min	Limite max.	Note
0	R	potenza_inverter	KW*10	30	220	
1	R	versione_SW				
2	R	ultima_revisione(giorno+mese*32+anno*32*13)	giorni	0	0xffff	
3	-	riserva	-	-	-	
4	R/W	frequenza_radio -860	Mhz-860	0	19	Connettere SET a +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22)
5	R/W	codice_macchina_comunicazione_radio		1	127	
6	R/W	potenza_nominale	KW*100	9	2200	
7	R/W	tensione_nominale	V	180	460	
8	R/W	corrente_nominale	A*10	6	450	
9	R/W	frequenza_nominale	Hz	50	60	
10	R/W	rpm_nominali	rpm	350	5950	
11	R/W	cosfi_nominale	*100	50	95	
12	-	riserva	-	-	-	
13	R/W	velocità_massima	%vel.sincronismo	2	200	
14	R/W	velocità_minima	%vel.sincronismo	2	127	
15	R/W	accelerazione	secondi*10	1	999	
16	R/W	decelerazione	secondi*10	1	999	
17	R/W	limite_assorbimento	%In	100	200	Corrente massima % su In
18	R/W	senso_rotazione_impostato (valido con comandi start/stop=da tastiera)		0	1	
19	R/W	velocità_interna	rpm	velocità minima	velocità massima	
20	R/W	abilita_freno_elettromagnetico		0	65535	0=OFF, 9044=ON (codice di sicurezza)
21	R/W	tensione_frenatura	V	(104V) 0	(180V) 1	
22	R/W	codice_macchina_comunicazione_seriale_RS485 funz. gruppo		1	35	Vedere tabella a parte***
23	R/W	abilita_restart		0	1	0=OFF, 1=ON
24	R/W	attesa_risparmio	secondi	1	999	risparmio dopo allarme
25	R/W	origine_comandi_start_stop		0	2	0=tastiera+commut., 1=tastiera, 2=remoti
26	R/W	origine_segnaletto_velocita		0	3	0=interno 1=potenzimetro tastiera 2=AN1 segnale 0-10V 3=AN1 segnale 4-20mA 4=AN2 segnale 0-5V (solo in controllo velocità)
27	R/W	parte_alta_rapporto_sensore	imp/giro	0	9999	
28	R/W	parte_bassa_rapporto_sensore	imp/giro/1000	0	999	
29	R/W	modalità controllo		0	2	0=Velocità; 1=Velocità+Encoder; 2= Ventil; 3=Compressore; 4=pompa HP
30	R/W	fattore_proporzionale		0	100	
31	R/W	fattore_integrale		1	100	
32	R	ultimo_allarme_registrato		0	6539	numero progressivo dell'allarme
33	R/W	energia_frenatura	J/100	1	127	
34	R/W	Modbus code		1	127	
35	R/W	Potenza arresto a vuoto	%Pn	20	100	
36	R	orologio_h	secondi*0x10000	0	0xffff	parte alta N° secondi orologio (esadecimale)
37	R	orologio_l	secondi	0	0xffff	parte bassa N° secondi orologio (esadecimale)
38	R	magnetizzazione_percentuale	%	70	120	cambiato in R/W

39	R/W	T_R_fault_stop		0	1	0=OFF, 1=ON; parametro=1 spegne il motore se comandato da tastiera viene a mancare la comunicazione radio, oppure comandato da MB (parametro 40=2) se viene a mancare la comunicazione seriale. I comandi motore da MB escludono lo spegnimento del motore a seguito dell'interruzione della comunicazione radio da tastiera.
40	R/W	comunicazione_modbus		0	2	0=OFF (possibile solo da tastiera), 1=ON+Key (ON con comandi da tastiera - default), 2=ON (ON con comandi motore da Modbus)
41	R/W	baud_rate	bit/s	0	3	0=4800, 1=9600, 2=14400, 3=19200 bit/s. Default 9600 bit/s
42	-	riserva	-	-	-	
43	-	riserva	-	-	-	
44	R/W	istante_accensione[0]	minuti	0	1439	
45	R/W	istante_spegnimento[0]	minuti	0	1439	
46	R/W	istante_accensione[1]	minuti	0	1439	
47	R/W	istante_spegnimento[1]	minuti	0	1439	
48	R/W	istante_accensione[2]	minuti	0	1439	
49	R/W	istante_spegnimento[2]	minuti	0	1439	
50	R/W	istante_accensione[3]	minuti	0	1439	
51	R/W	istante_spegnimento[3]	minuti	0	1439	
52	R/W	istante_accensione[4]	minuti	0	1439	
53	R/W	istante_spegnimento[4]	minuti	0	1439	
54	R/W	abilita_timer_accensione		0	1	0=OFF, 1=ON
55	R/W	salva_parametri		0	65535	salva i parametri impostati scrivendo 1, poi 541 (per conferma ricezione torna a 0)
56	R/W	Reset dati di fabbrica per tipo macchina		0	65535	Reset dati di fabbrica scrivendo <N° tipo controllo da 1(std) a 4>, poi 541 (per conferma ricezione torna a 0)
57	R/W	Soglia minima sensore	mA*10	0	100	
58	R/W	Soglia massima sensore	mA*10	100	300	
59	R/W	Campo lettura pressione	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	69	16000	
60	R/W	Riferimento interno di pressione	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	69	Par.103	
61	R/W	Isteresi pressione	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	1	200	
62	R/W	Tempo arresto a pressione raggiunta	s	1	99	
63	R/W	Per lettura allarmi: N_allarme_registrato		0	6539	legge l'ultimo allarme oppure l'allarme di cui si indica il numero qui
64	R	intervento_registrato		1	28	tipo di allarme registrato
65	R	orologio_intervento_h	s*0x10000	0	0xffff	
66	R	orologio_intervento_l	s	0	0xffff	
67	R	tensione_intervento[V12]	V	-	-	
68	R	tensione_intervento[V13]	V	-	-	
69	R	tensione_intervento[V23]	V	-	-	
70	R	corrente_intervento[I1]	A*10	-	-	
71	R	corrente_intervento[I2]	A*10	-	-	
72	R	corrente_intervento[I3]	A*10	-	-	
73	R	potenza_intervento	W	-	-	
74	R	tensione_condensatori_intervento	Vdc	-	-	
75	R	frequenza_intervento	Hz	-	-	
76	R	cosfi_intervento	*100	-	-	
77	R	rpm_intervento	rpm	-	-	
78	R	temperatura_IGBT_intervento	°C	-	-	
79	R/W	temperatura_pre-riscaldamento	°C	0	50	



80	R	misura istantanea RPM/bar	RPM (Velocità) bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
81	R	potenza	W	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
82	R	I_rms	A*10	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
83	R	Vrms	V	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
84	R	temperatura_IGBT	°C	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
85	R	cosfi	*100	-	-	valore medio misurato in circa 0,5s
86	R	stato_rotazione attuale		0	2	0=fermo 1=senso 1, 2=senso 2; con o senza selettore
87	R	frequenza_Hz	Hz*10	-	-	
88	R	stato_abilitazione		0	1	0=OFF, 1=ON
89	R	traguardo_RPM/Bar	RPM (Velocità) bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	-	-	traguardo grandezza di riferimento ricevuta dall'inverter da riferimento interno, oppure da potenziometro tastiera o da potenziometri AN2 o da segnale AN1 (valore che dipende dalla modalità di controllo 29 e dal tipo macchina 56)
90	R	stato_rele_motore_ON		0	1	0=OFF, 1=ON
91	R	stato_rele_allarme		0	1	0=OFF, 1=ON
92	R	stato_rele_ventola		0	1	0=OFF, 1=ON
93	R	diagnosi_stato_inverter				registro a 16 bit con tutti i bit di stato (tabella a parte)
94	R	Eventi comunicazione		0	65535	
95	R/W	contatore_errori_CRC		0	0xffff	
96	R/W	contatore_errori_exception		0	0xffff	
97	R/W	contatore_messaggi_ricevuti		0	0xffff	
98	R/W	contatore_messaggi_ricevuti_senza_risposta		0	0xffff	
99	R/W	contatore_messaggi_NAK		0	0xffff	
100	R/W	contatore_messaggi_con_slave_impegnato		0	0xffff	
101	R/W	contatore_messaggi_overrun		0	0xffff	
102	-	riserva	-	-	-	
103	R/W	limitazione pressione massima	bar*1000 (Ventilatori) bar*100 (Compressori) bar*10 (Pompe HP)	10	16000	dimensione dipende dal tipo di macchina
104	-	riserva	-	-	-	
105	R/W	comando_modbus_rotazione		0	2	0=OFF, 1=ON Direzione 1, 2=ON Direzione 2
106	-	riserva	-	-	-	
107	-	riserva	-	-	-	
108	-	riserva	-	-	-	
109	-	riserva	-	-	-	
110	-	riserva	-	-	-	
111	-	riserva	-	-	-	

***Tabella registro 22 - codice seriale RS485 nel funzionamento in gruppo:

		N° totale inverters							
		1	2	3	4	5	6	7	8
N° inverter	1	0	1	2	3	4	5	6	7
	2		8	9	10	11	12	13	14
	3			15	16	17	18	19	20
	4				21	22	23	24	25
	5					26	27	28	29
	6						30	31	32
	7							33	34
	8								35

8. AVVERTENZE E RISCHI



Le presenti istruzioni devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio sia dall'utilizzatore finale, inoltre devono essere rese disponibili a tutto il personale che provvede all'installazione, tarature e manutenzione dell'apparecchio.

Qualifica del personale

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dell'apparecchio deve essere effettuata solo da personale tecnicamente qualificato e che sia a conoscenza dei rischi che l'utilizzo di questa apparecchiatura comporta.

Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone e danneggiare le apparecchiature, farà decadere ogni diritto alla garanzia. Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere

- Mancata attivazione di alcune funzioni del sistema.
- Pericolo alle persone conseguenti ad eventi elettrici e meccanici.

Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Devono essere applicate e rispettate tutte le prescrizioni antinfortunistiche.

La tastiera deve essere posizionata in un luogo che permetta di vedere il funzionamento del sistema.

Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Il committente deve assicurare che le operazioni di montaggio, ispezione e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato e che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori sulle apparecchiature e macchine vanno eseguiti in condizione di riposo.

Parti di ricambio

I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di componenti o accessori non originali possono pregiudicare la sicurezza e farà decadere la garanzia.

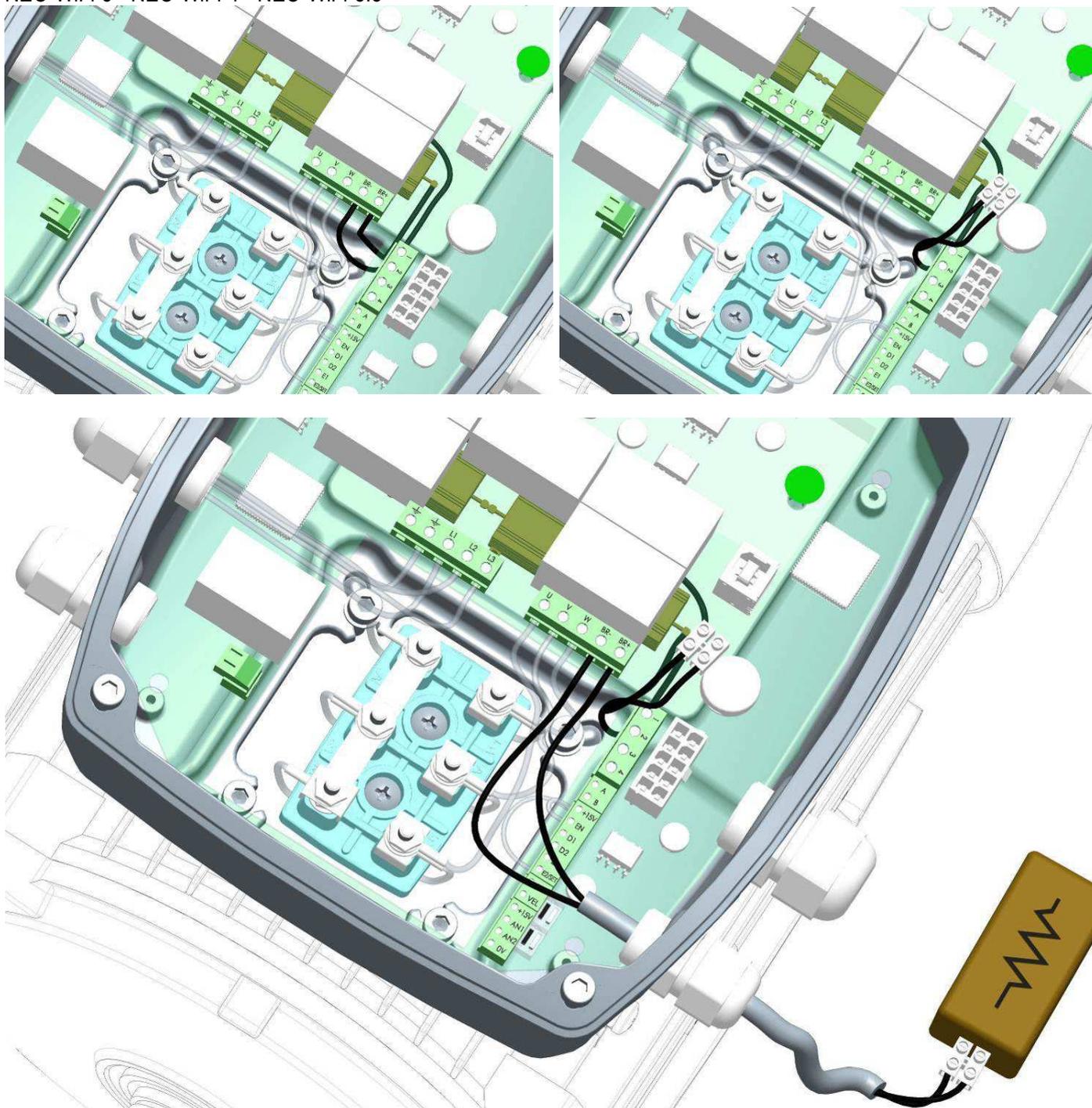
Sulle schede sono state apposte delle ETICHETTE, sui microprocessori, che utilizziamo per risalire al modello di inverter e il numero seriale di produzione + codice data di fabbricazione (Mese/Anno). La rimozione di questa etichetta e/o la cancellazione delle scritte presenti sulla stessa determina la fuoriuscita della garanzia dell'inverter o della tastiera.

Carichi con forte inerzia

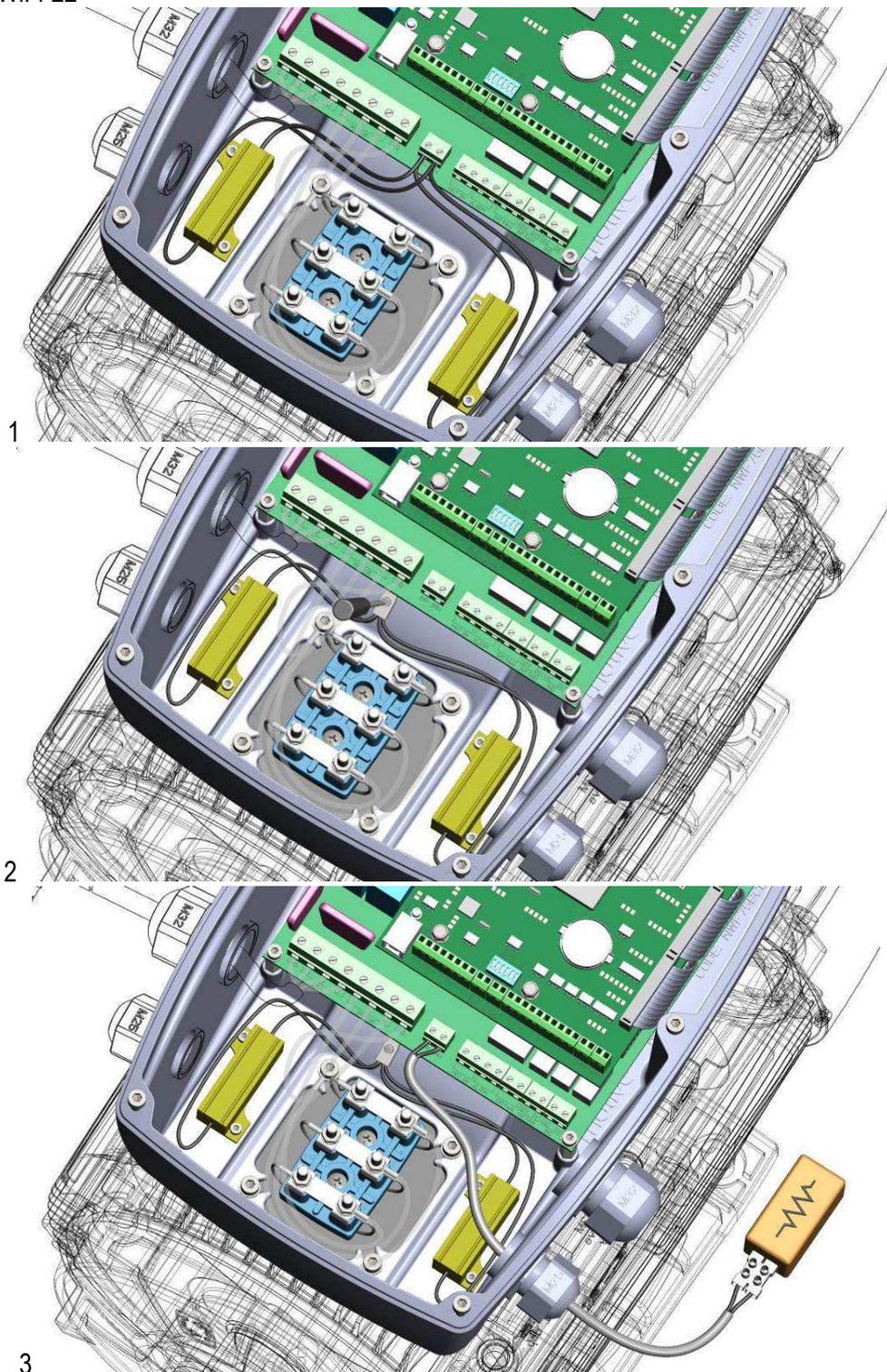
Più rapido è il rallentamento del motore, più il motore opera in regime rigenerativo e rende energia all'inverter. La tensione sul circuito intermedio del drive può salire sino ad un valore oltre il quale l'energia in eccesso deve essere ceduta ad un sistema esterno di frenatura. Le resistenze di frenatura esterne hanno il compito di assorbire l'energia in eccesso e di convertirla in calore che viene dissipato nell'ambiente. L'uso delle resistenze esterne di frenatura (morsetti BR+ e BR-) consente cicli di lavoro caratterizzati da lunghe o brusche frenate, oppure da frenate molto frequenti. ATTENZIONE: utilizzare resistenze di frenatura supplementari esterne del valore 300 ohm $\pm 10\%$ (NEO-WiFi-3); 110 ohm $\pm 10\%$ (per NEO-WiFi-11 e NEO-WiFi-22) e potenza adeguata all'applicazione, in caso di frenatura di motori con carichi con inerzia elevata.

Prima di collegare i fili delle resistenze esterne di frenatura ai morsetti BR+ e BR-, è necessario scollegare dagli stessi morsetti i fili delle resistenze interne ed isolarli.

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-4 - NEO-WiFi-5.5



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



Attenzione! Le istruzioni riportate nel presente manuale non sostituiscono, ma compendiano gli obblighi della legislazione vigente sulle norme di sicurezza.

Magneti al NEODIMIO

Avvertenza



Pacemaker

I magneti possono influenzare il funzionamento dei pacemaker e dei defibrillatori impiantati.

- Un pacemaker potrebbe passare automaticamente in modalità test e provocare un malore.
- Un defibrillatore potrebbe anche smettere di funzionare.

- Se siete portatori di uno di questi dispositivi, mantenete una distanza di sicurezza dai magneti.
- Avvertite i portatori di questi dispositivi di non avvicinarsi ai magneti.

Attenzione



Campo magnetico

I magneti generano un campo magnetico esteso e potente. Possono danneggiare televisori e computer portatili, carte di credito e bancomat, supporti informatici, orologi meccanici, apparecchi acustici, altoparlanti e altri dispositivi.

- Tenete i magneti lontano da tutti gli apparecchi e gli oggetti che potrebbero venire danneggiati da campi magnetici intensi.



Divieto di lavaggio con idropulitrice o pompe a pressione

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 trifase “NEO-WiFi”

è costruita in conformità con la seguente normativa internazionale (ult. edizione):

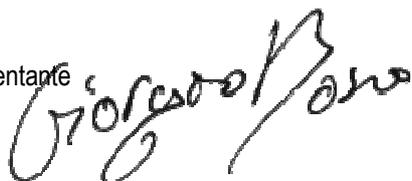
- **EN 60034-1.** Macchine elettriche rotanti: caratteristiche nominali e di funzionamento
- **EN IEC 60034-5.** Macchine elettriche rotanti: gradi di protezione degli involucri delle macchine rotanti
- **EN 60034-30.** Macchine elettriche rotanti: classi di efficienza per motori a induzione trifase ad una velocità
- **EN 55014-2.** Compatibilità elettromagnetica. Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili. Parte 2: Immunità
- **EN 61000-3-2.** Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso $\leq 16A$ 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 $\leq 16A$
- **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 $\leq 75 A$ per fase
- **EN 61000-6-3.** Compatibilità elettromagnetica (EMC): Parte 6-3: Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
- **EN 61000-6-4.** Compatibilità elettromagnetica (EMC): Parte 6-4: Norme generiche - Emissione 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

	NEO-WiFi-3 NEO-WiFi-4 NEO-WiFi-5.5 Cat. C1	NEO-WiFi-11 NEO-WiFi-22 Cat. C2
EMC per AMBIENTE INDUSTRIALE	SI	SI
EMC per AMBIENTE DOMESTICO, COMMERCIALE E INDUSTRIALE LEGGERO	SI	Optional

come richiesto dalle Direttive

- Direttiva Bassa Tensione (LVD) **2014/35/EU**
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica (EMC) **2014/30/EU**
- Direttiva sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia (ErP) **2019/1781/EU**

Il Legale Rappresentante



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ПРИВОД ГРАНД РЕДУКТОР"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Смоленская область, 214004, город Смоленск, улица Багратиона, дом 4, офис 46, основной государственный регистрационный номер: 1166733076608, номер телефона: +79203158381, адрес электронной почты: privodgrand@gmail.com

в лице Директора Шелеста Александра Иосифовича

заявляет, что Оборудование электротехническое промышленного назначения: Частотные преобразователи (инверторы), модели: NEO-WiFi, NEO-PUMP, NEO-SOLAR, NEO-OLEO, NEO-COMP, NEO-VENT, NANO

изготовитель «Motive Srl». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Le Ghiselle, 20, 25014 Castenedolo BS, Италия.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости", 2014/35/EU "По низковольтному оборудованию и системам".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8504409000. Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 32320.301120 от 30.11.2020 года, выданного Испытательной лабораторией «ОНИКС», аттестат аккредитации ОНПС RU.04ОПС0.ИЛ02.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»; ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», (раздел 8); ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний», (раздел 7). Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 06.12.2025 включительно


(подпись)



Шелест Александр Иосифович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-ИТ.НВ54.В.04614/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 07.12.2020

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



PER INVERTER ATEX, VEDI L'INTEGRAZIONE "ATEX ADDENDUM"



Motive srl
www.motive.it
motive@motive.it
Tel: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125

