

®



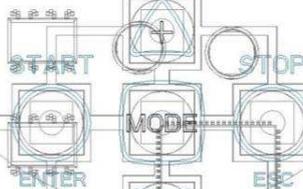
motive

NEO-PATENTED NEO-WiFi

Technisches Handbuch



motive



POWER

MOTOR

ALARM

M16

M16

M20

M20

NEO-WiFi tutorial



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

1. EINFÜHRUNG

Der integrierte Drehzahlregler dient dazu, Zeit und Kosten für die Erarbeitung, die Installation, die Verkabelung, die Programmierung und die Abnahme des Systems Motor+Inverter zu sparen sowie die Risiken auszüräumen, die auf Fehler zurückzuführen sind, die im Zuge dieser Tätigkeiten unterlaufen können. Trotzdem wurde die Verbreitung der Drehzahlregler vor NEO-WiFi beeinträchtigt durch: die erforderliche Schutzart (ein Motor kann auch im Außenbereich installiert werden, während dies im Falle eines Inverters nicht möglich ist) und die Entfernung des Drehzahlreglers und somit seiner Tastatur vom Arbeitsplatz des Bedieners (man denke etwa an einen Ventilator auf dem Dach). Motive leistet hier Abhilfe in der Form von NEO-WiFi, einem patentierten System, einfach in der Verwendung, mit IP65 (Abb. 2), mit abnehmbarem und drahtlos remotefähigem



Bedienelement, das durch Induktion versorgt wird (Abb. 1), sobald es in seinem Sitz auf dem Motor oder auf wieder aufladbaren Lithiumbatterien positioniert wird. Obwohl NEO-WiFi die fortschrittlichsten Leistungen der traditionellen Inverter vereint, ist das Gerät dank seiner innovativen Lösungen als konkurrenzfähiges und intuitives, „schlüsselfertiges“ integriertes System konzipiert. All seine Teile,

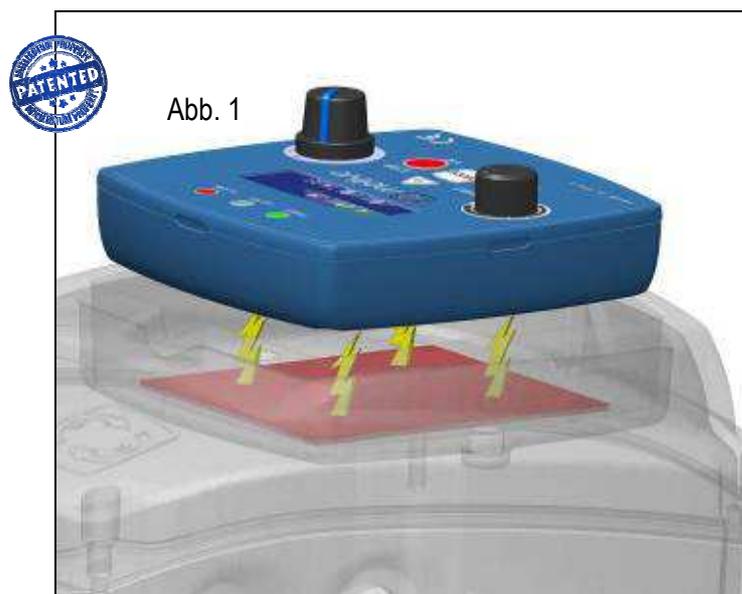


Abb. 1

Motor, Inverter und Bedienelement, sind für den Einsatz im Außenbereich geplant und serienmäßig fernsteuerbar. Die Hersteller von Pumpen, Ventilatoren und anderen Geräten können ein fertiges „Plug-in“-Produkt anbieten, ohne ihren Kunden riskante und teure Installationstätigkeiten auferlegen zu müssen. Ihre Kunden müssen einfach nur den Stecker am Installationsort einstecken und entscheiden, ob sie die Tastatur bei sich tragen möchten.

Das vorliegende Handbuch soll alle Informationen liefern, die für den Anschluss, die Programmierung und den Gebrauch des **NEO-WiFi** unerlässlich sind: Dreiphaseninverter für den industriellen Einsatz. NEO-WiFi wurde speziell für den Antrieb von industriellen Motoren entwickelt. Dabei wurde auf die perfekte Drehzahlkontrolle,

eine konsistente Energieersparnis und die Steigerung der Popularität der Verwendung von Invertern abgezielt.

Beispiele

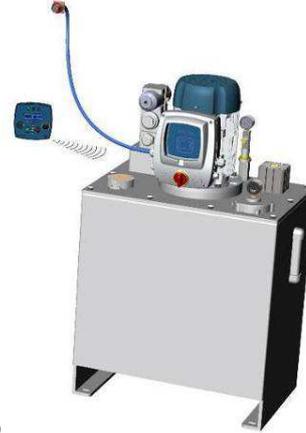
Die Regulierung der Leistung/des Drucks/der Stärke einer Pumpe, einer hydraulischen Zentrale, eines öldynamischen Antriebs, einer Absaugvorrichtung, eines Ventilators oder eines Kompressors erfolgt normalerweise durch Ventile oder, , Schieber oder Klappen.

Falls eine Drosselung vorliegt, dann bedeutet dies, dass die Wahl getroffen wurde, keinen elektronischen Geschwindigkeitsregler (Inverter) zu verwenden. Dabei gibt es viele Nachteile: es ist unmöglich zu programmieren und mehrere Apparate zu synchronisieren und es besteht geringere Möglichkeit einer Wechselwirkung mit anderen Maschinen und Steuerungen (zum Beispiel, einem Druckwandler), geringerer Zugang die Anstiegs- und Abfallzeiten zu Steuerungen, höherer Geräuschpegel, höherer Anzugsstrom und vor allem keine Energieeinsparung. Es ist so, als ob die Geschwindigkeit eines Autos nur mithilfe der Bremse geregelt wird. Mit einem Inverter wird auch die Installation einfacher, denn ein direktes Startsystem oder eines des Typs Stern/Dreieck, sieht oftmals die Verwendung von entsprechend überdimensionierten Leistungsschützen vor, um den großen elektrischen Bogenentladungen, die durch den Überstrom, der normalerweise von diesen Startsystemen eingeführt werden, entgegenzuwirken. Es müssen außerdem immer Schutzsysteme des Motors durch magnetothermische Schalter vorgesehen werden. Die Wahl eines Inverters vereinfacht den Einbau und die Regulierung, denn in einer einzigen Vorrichtung befinden sich alle oben genannten Komponenten. Bedenken wir auch, dass in bestimmte Anwendungen bereits die Anschaffungskosten der Drosseleinheit, (z.b. das Proportionalventil in einer hydraulischen Steuereinheit) die Kosten eines Umrichters überschreiten.

Warum werden dann nicht nur Inverter verwendet? Im Wesentlichen sind die (angenommenen) Gründe hierfür die einfachere Montage gegenüber einer elektronischen Vorrichtung, die verkabelt und programmiert werden muss, der geringere Raumbedarf, der Schutzgrad gegenüber Staub und Flüssigkeiten, die einfache Verwendung durch den Bediener. Manchmal sind auch die Kosten des Inverters beträchtlich, vor allem wenn dazu noch eine Kabine und Kabel gehören.

Mit NEO-WiFi gelten solche Argumente nicht mehr. Es verbleiben nur noch die Vorteile eines Inverters. Und zwar:

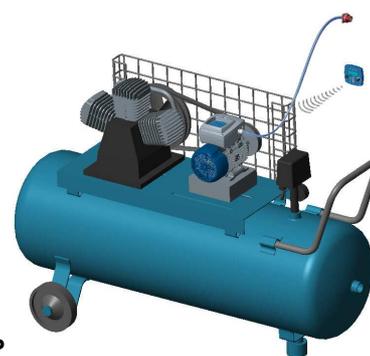
- NEO-WiFi ist ein Motordrehzahlwechsler und damit können Kabel und Schränke, Planung und Abnahme des Systems Motor + Inverter sowie die damit verbundenen Risiken eventueller Fehler gestrichen werden.
- NEO WiFi ist im Motor integriert und ermöglicht daher Platzeinsparung Die Programmierung ist noch einfacher als die Fernbedienung eines Fernsehers.
- Die NEO-WiFi-Tastatur kann herausgenommen werden und erlaubt einen drahtlosen Zugang; sie kann überall und bis zu 20 Metern Abstand positioniert werden. Keine Verkabelung, keine Kabel. Auch die Tastatur benötigt keine Verkabelung, denn sie wird induktiv aufgeladen, wenn sie in ihren Sitz am Motor oder in die "BLOCK"- Vorrichtung gelegt wird, oder sie hat wiederaufladbare Lithiumbatterien. Stellen Sie sich zum Beispiel den Vorteil vor einen Ventilator an die Decke zu installieren und in der Lage zu sein ihn von jeder beliebigen Position ohne jeglichen Installationskosten bedienen zu können.
- Selbst ein Kind könnte diese Vorrichtung benutzen: eine rote und eine grüne Taste, einen Schalter mit Links-Null-Rechts und ein Regulierknopf
- NEO-WiFi ist IP65. Seine Tastatur ist IP67



NEO-OLEO



NEO-OLEO



NEO-COMP



NEO-VENT

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN

Abb. 2



Physikalische Größe	Symbol	Maßeinh.	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Schutzart Inverter*	IP		IP65			
Versorgungsspannung Inverter	V_{1n}	V	3x 200-460			
Versorgungsfrequenz des Inverters	f_{1n}	Hz	50-60			
Maximale Ausgangsspannung des Inverters	V_2	V	= $V_{1n} \cdot 5\%$			
Ausgangsfrequenz des Inverters	f_2	Hz	200% f_{1n} [f_2 100Hz mit f_{1n} 50Hz]			
Bemessungsstrom am Inverter eingehend	I_{1n}	A	7.5	15	23	47
Bemessungsstrom vom Inverter ausgehend (zum Motor hin)	I_{2n}	A	7.0	14	22	45
Maximaler Dauerstrom vom Inverter ausgehend	I_2	A	$I_{2n} + 5\%$			
Maximales Verhältnis Anlaufdrehmoment / Bemessungsdrehmoment	C_s/C_n	Nm	150% 3kW	150% 5.5kW	160% 11kW	150% 22kW
Maximaler Anlaufstrom	I_{2max}	A	10.5	21	35	67
Lagertemperatur	T_{stock}	°C	-20 ÷ +60			
Umgebungstemperatur im Betrieb	T_{amb}	°C	-20 ÷ +40 (-20 nur mit wechsellrichter und aktivierter Vorheiztemperatur)			
Maximale relative Feuchtigkeit		% (40°C)	50			
Maximale Distanz WiFi Kommunikation Tastatur-Inverter im Außenbereich		mt	20			
Verlustleistung (% Motordrehzahl ; % Lastdrehmoment)	(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)
Standby-Verluste		W	4	4	6	10

Tabelle 1: Betriebsbedingungen

Weitere Merkmale	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Steuersystem des Motors	V/F	V/F	vektorregelung	vektorregelung
Steuerung von Synchronmotoren	NEIN	NEIN	optional	optional
Programmsteuerung mit eingebauter Uhr mit Batterie (zur Planung von Starts und Stopps)	NEIN	NEIN	JA	JA
EMV für den Wohnbereich und Kleinbetriebe (Bez. EN 50081-1, Punkt 5)	JA	JA	JA Klasse A – Kat C2	JA Klasse A – Kat C2
EMV für den WOHNBEREICH, GESCHÄFTSBEREICH UND KLEINBETRIEBE (Bez. EN 50081-1, Punkt 5)	JA Klasse A – Kat C1	JA Klasse A – Kat C1	optional	optional
Drei-Phasen-Trennschalter	optional cod.INTEM3X32A	optional cod.INTEM3X32A	optional cod.INTEM3X32A	optional cod.INTEM3X63A
 Kommunikationsprotokoll (ab Juli 2014)	MODBUS RS485	MODBUS RS485	MODBUS RS485	MODBUS RS485
Interne Bremswiderstände	JA	JA	JA	JA

Im Falle davon abweichender Umgebungsbedingungen ist unsere Vertriebs- und Kundendienstabteilung zu kontaktieren.

* Die Klasse IP65 bezieht sich sowohl auf das Gehäuse des Inverters wie auf die abnehmbare Tastatur, wobei es unerheblich ist, ob diese sich in der Abdeckung des Inverters befindet oder Inverter und Tastatur voneinander entfernt sind. Dies ist möglich aufgrund:

- der Wahl eines Versorgungssystems in Form von Induktion (Abb. 1) anstelle von Anschlüssen des Typs „Stecker-Dose“,
- der Formgestaltung der Gehäuse der beiden Komponenten
- und der speziellen Dichtungen zur Versiegelung der Tastatur (Abb. 3) und des Inverters (Abb. 4).



Abb. 3



Abb. 4

NEO-WiFi und EMV = Sicherer Betrieb



Es ist sicherlich auch bei Ihnen schon vorgekommen: eine plötzliche und unerklärliche Fehlfunktion eines elektrischen oder elektronischen Apparates? Beispielsweise ein automatisches Tor, ein Computer, ein PLC, eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung....

Falls Sie den Fehler nicht gefunden haben, dann lag es wahrscheinlich an der elektromagnetischen Verträglichkeit der Vorrichtung (keine ausreichende Störfestigkeit gegenüber elektrischen/elektromagnetischen Störungen, die die Vorrichtung durch die Leitung oder Aussendungen durch die Luft erreichten) oder jener anderer Apparate, die zwar keine Betriebsprobleme aufwiesen, diese jedoch störten. Die elektromagnetische Verträglichkeit ist eine Anforderung, die sowie gesetzlich vorgeschrieben ist, als auch notwendig ist, um den Betrieb eines jeden elektrischen/elektronischen Apparates zu garantieren. Daher muss sie praktisch:

- die Emissionen elektrischer und elektromagnetischer Störungen, die sich mit dem Betrieb anderer Vorrichtungen überlagern könnten, sei es auf Grund von Aussendungen durch die Luft als auch durch die Leitung oder im Stromkreis mit Erdrückleitung, unter genauen Grenzen halten;
- gegenüber einer Reihe von geleiteten oder ausgestrahlten Störungen immun sein, die in der Betriebsumgebung vorhanden sein könnten.

Es geht also nicht nur darum, die Betriebsfunktion des Inverters zu bewahren, sondern auch alle anderen Apparate vor ihm zu schützen. Elektromagnetische Verträglichkeit bedeutet daher, die Störnempfindlichkeit vorhandener elektrischer Betriebsmittel in der gleichen Betriebsumgebung.

In einem industriellen Umfeld muss das Niveau der Störfestigkeit höher als anderswo sein, andererseits wird aber im Wohnbereich, einem Geschäft oder in Kleinbetrieben verlangt, die potentiellen Störungsemissionen mehr einzuschränken als in einem industriellen Umfeld. Daher definieren die Normen diese beiden Bereiche:

WOHNBEREICH, GESCHÄFTSBEREICH UND KLEINBETRIEBE (Bez. EN 50081-1, Punkt 5)

Es handelt sich sowie um externe als auch interne Wohnbereiche, Geschäftsbereiche und Kleinbetriebe.

Orte, die mit einer Spannung von 50 bis 1000 V direkt vom öffentlichen Stromnetz versorgt werden, werden als Wohnbereiche, Geschäftsbereiche und Kleinbetriebe bezeichnet.



INDUSTRIEBEREICH (Bez. EN 50081-2, Punkt 5)

Industrielle Bereiche zeichnen sich durch eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften aus:

- es sind industrielle, wissenschaftliche oder medizinische Apparate vorhanden;
- induktive und kapazitive Ladungen werden öfters umgeschaltet;
- die entsprechenden magnetischen Ströme und Magnetfelder sind hoch.



Der hervorgehobene Teil der ersten Definition widerlegt eine verbreitete Annahme: es ist eben nicht alles, was oft als „industrieller Bereich“ betrachtet wird, auch desgleichen, nur auf Grund der EMV-Vorschrift. Im Gegenteil, der größte Anteil der Firmen gehört zur Definition „Kleinbetriebe“ und ihre Anlagen und Ausrüstungen müssen daher den obligatorischen Anforderungen beider Bereiche entsprechen.

Trotzdem werden die meisten, auf dem Markt verfügbaren Dreiphasen-Drehzahlwandler mit einer Konformitätserklärung versehen, die sich nur auf den industriellen Bereich bezieht und sehen daher manchmal einige Einschränkungen vor.

Nach diesen Vorbemerkungen möchten wir von den EMV-Vorteilen von NEO-WiFi sprechen und führen hier die beiden Hauptvorteile auf:

1. **Maximaler Abstand zwischen Inverter und Motor**

Bei einer normalen Motor/Inverter-Installation muss die parasitäre Kapazität des Systems auf ein Minimum reduziert werden und daher müssen, im Gegensatz zum NEO-WiFi, die Verbindungskabel Motor/Inverter kurz und abgeschirmt sein bzw. abgeschirmt, aber dann in einer Schiene oder einer geerdeten Metalleitung verlegt sein.

Dies ist notwendig, da die Verbindungskabel Inverter/Motor auch Radiowellen aussenden. Es ist nicht ungewöhnlich, dass Hersteller von Invertern in ihrer Konformitätserklärung der Ordnung halber klarstellen, bei welcher maximalen Kabellänge Motor-Inverter diese Erklärung als gültig zu erachten ist.

Mit einem Motordrehzahlwandler existiert dieses Problem nicht, denn Motor und Inverter sind alles in einem. Sollte es jedoch nicht möglich sein, den Motordrehzahlwandler in seiner Position zu steuern (unter einem Förderband, in einem engen Bereich, in dem eine Hydrauliksteuerung eingebaut wurde, auf einem Industrieventilator, der sich an der Decke befindet, etc.), müsste man mit einem normalen Motordrehzahlwandler trotzdem über eine Steuerungsvorrichtung verfügen, die mit einem Kabel den Inverter verbindet. Dieses Problem gibt es bei NEO-WiFi nicht, dessen Tastatur sich herausnehmen lässt und mit genehmigten und getesteten Radiowellen mit dem Inverter verbunden ist,

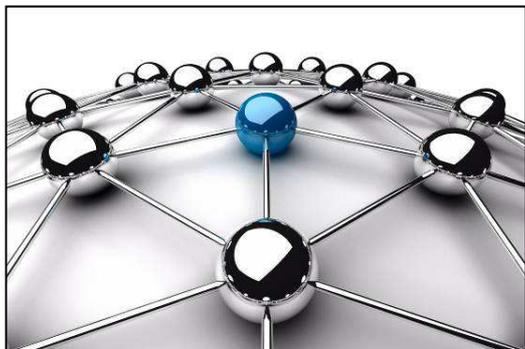
2. **Einbau weiterer Entstörfilter**

Damit ein Inverter kompatibel wird, muss der Hersteller zusätzliche Kosten, wie den Einbau von Bauteilen, Abschirmungen und Filtern, bedenken. Um einen „scheinbar“ attraktiven Preis anbieten zu können, werden häufig beim Inverter nicht jene Dinge inbegriffen, die notwendig sind, um dieses Problem zu lösen, um dann aber im Handbuch vorzuschreiben, die notwendigen Entstörfilter separat zu kaufen und einzubauen.

Ein unaufmerksamer Kunde meint daher gespart zu haben, um dann beim Lesen des Handbuches festzustellen, dass er, um den geltenden Gesetzen

gerecht zu werden und Funktionsprobleme des Inverters oder der anderen Vorrichtungen zu vermeiden, weitere Kosten für Material und Installation zu tragen hat.

Immer wieder sieht man auch, dass Inverter eingebaut werden, die nur für den Industriebereich geeignet sind, obwohl es sich um Firmen handelt, deren Strom direkt aus dem öffentlichen Netz kommt und dadurch der Betrieb anderer Vorrichtungen aufs Spiel gesetzt wird. Es wird dann dem Endkunden überlassen herauszufinden, warum ein automatisches Tor, ein Computer, ein PLC, eine Fehlstrom-Schutzeinrichtung oder andere elektrische Vorrichtungen im gleichen Umfeld plötzlich Betriebsprobleme haben, die aber nicht durch die Lieferfirma bestätigt und gelöst werden.



NEO-WiFi ist ein „plug-in“ Motorinverter und wurde so entworfen, dass zusätzliche Material- und Arbeitskosten vermieden werden. Außerdem wird er, seriöserweise, für den bestimmten Bereich entworfen und dies ohne zusätzliche Material- und Installationskosten.

Im Projekt NEO-WiFi-3 Motive haben wir uns bemüht, und das ist sehr untypisch, ihn nicht nur für den industriellen Bereich, mit hoher Störfestigkeit, kompatibel zu machen sondern auch die Emissionen unter die restriktivsten vorgeschriebenen Grenzen für Wohnbereiche, Geschäftsbereiche und Kleinbetriebe zu halten und zwar ohne zusätzliche externe Filter.

NEO-WiFi-11kW hingegen ist auf Grund seiner höheren Leistung schon serienmäßig für den industriellen Bereich geeignet; er erfordert jedoch den Einbau eines externen, zusätzlichen Antistörfilters, damit er sich auch für den Wohn- und Geschäftsbereich und Kleinbetriebe eignet.

3. KOMPATIBLE MOTOREN

Tab. SL: Leistungsspanne kompatibler Motoren

Motoren 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= anwendbar Macht nur mit Servolüftung erforderlich (Kap.4)



F= (Kap.4)

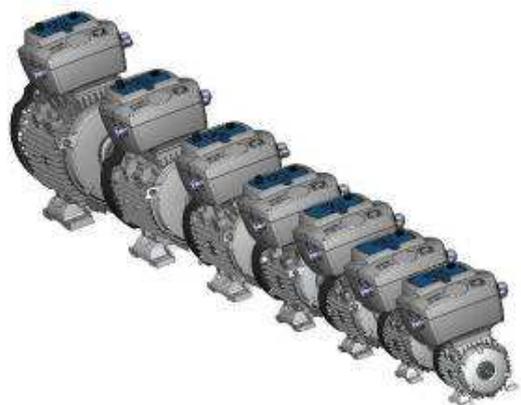


Die umsetzbare Leistung hängt nicht nur von den elektronischen Eigenschaften des NEO-WiFi, sondern auch von den wärmeableitenden Eigenschaften seines Gehäuses ab. Die Platine darf daher ausschließlich im Originalgehäuse eingesetzt und nicht ausgebaut werden, um anderswo eingebaut zu werden. Dieses Versetzen würde außerdem die Eigenschaften der elektrischen Isolierung und der Sicherheit des Geräts beeinträchtigen und in der Folge den Verfall der Garantie bedeuten.

Tab. SA: Spanne Abmessungen IEC kompatible Motoren

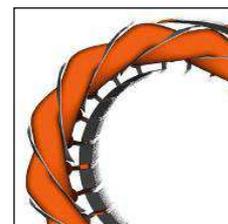
Motoren IEC Typ	63	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160	180	200
NEO-WiFi-3	X	X	X	X			*X	*X	*X			
NEO-WiFi-5.5				X	X	X				X		
NEO-WiFi-11				X	X	X				X		
NEO-WiFi-22												X

*. nach vorherigem Durchbruch des Lids entsprechend Kap.4
 X. mechanisches Adapterstück erforderlich, Kap.4



Warum Motoren der Baugröße 112 und 132 an ein NEO-WiFi-3 kW oder Motoren der Baugröße 160 an ein NEO-WiFi-11 kW anschließen? Weil Motoren mit mehr als 4 Polen größer dimensioniert sein können (zum Beispiel 112M-6 2,2 kW, 132S-6 3 kW, 132S-8 2,2 kW und 132M-8 3 kW).

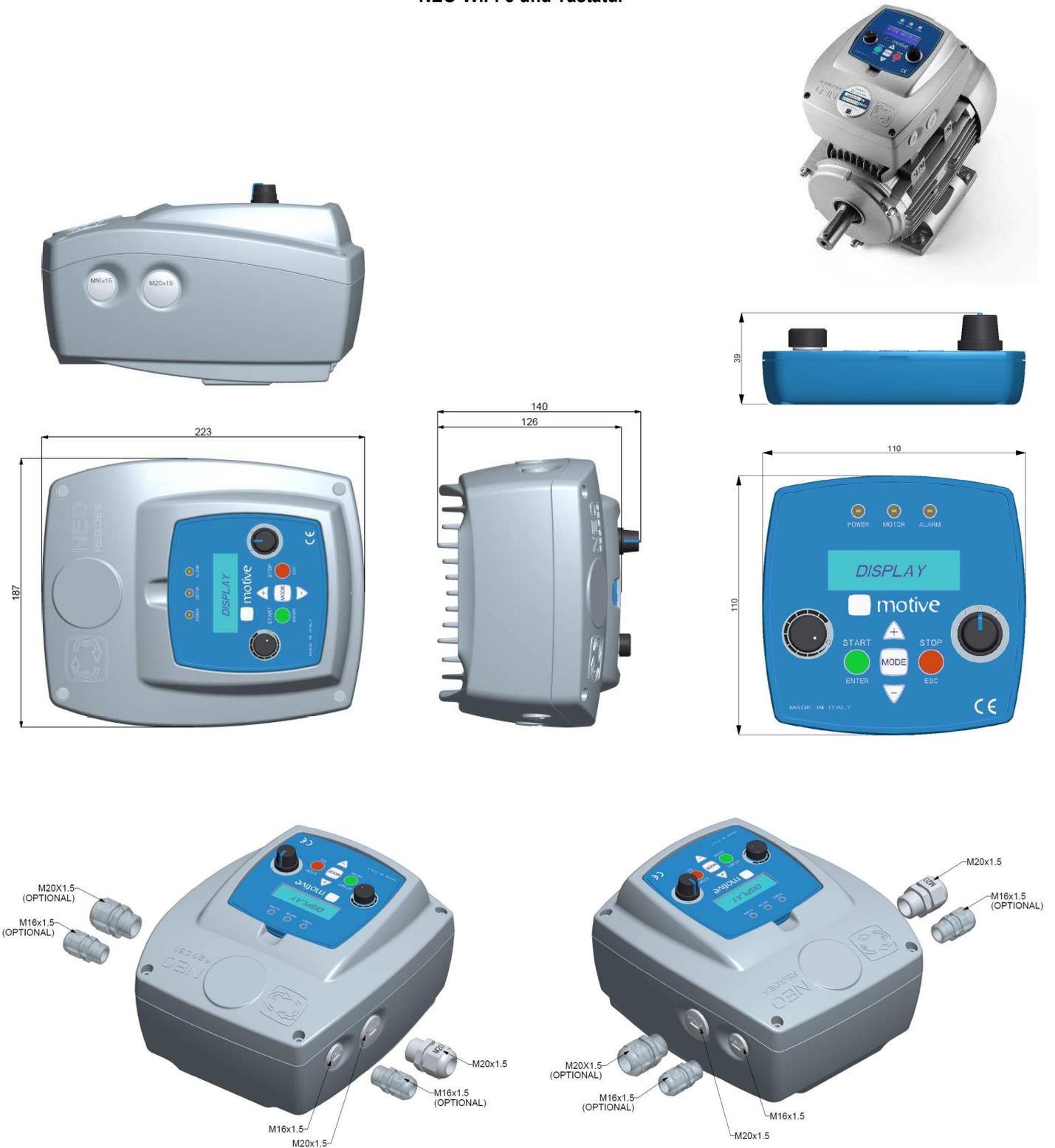
Es ist wichtig, dass der Motor für die Versorgung über Inverter geeignet ist. Eine grundlegende Voraussetzung dafür ist, dass er über eine verstärkte Isolierung zwischen den Phasen der Wicklung verfügt. Die Motoren der Reihe Delphi von Motive sind serienmäßig für die Versorgung über Inverter geeignet.



4. MECHANISCHE MONTAGE

4a. Abmessungen

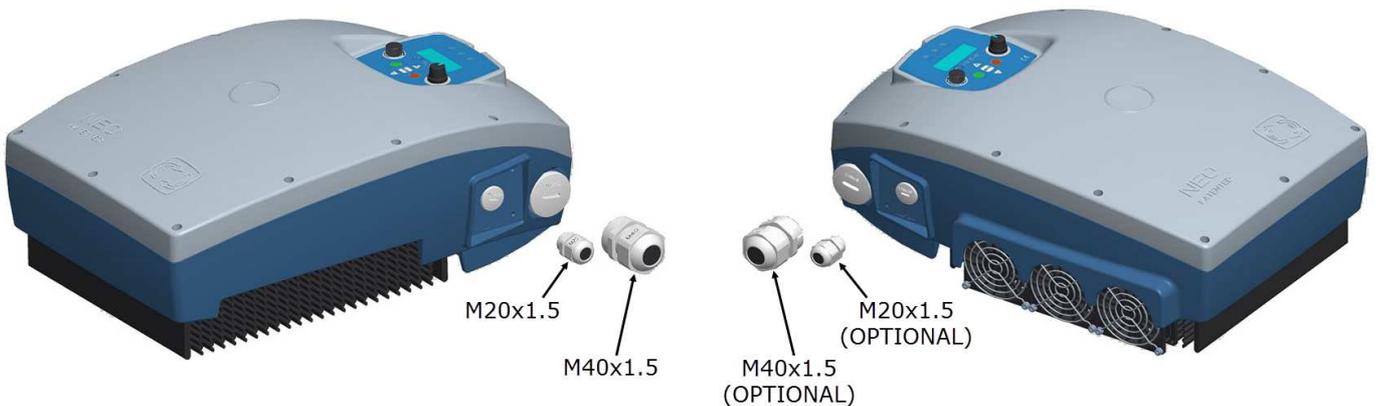
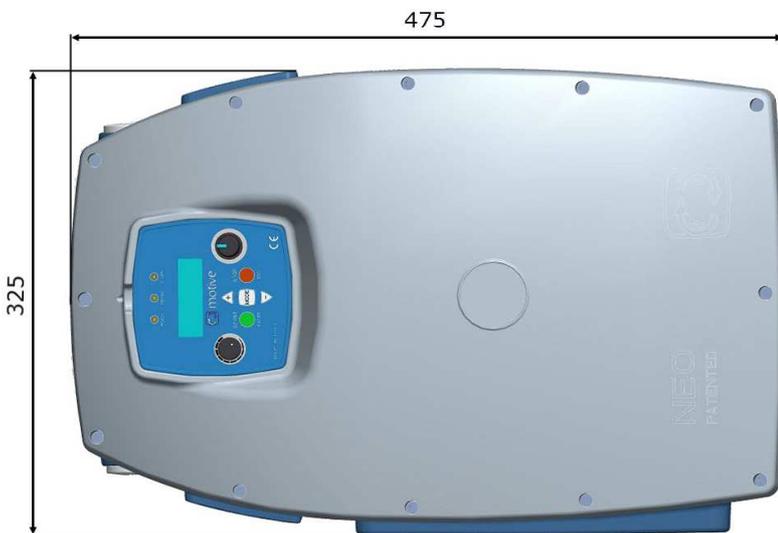
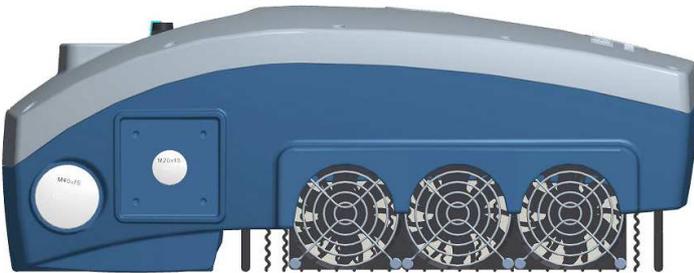
NEO-WiFi-3 und Tastatur



NEO-WIFI-5.5 - NEO-WIFI-11

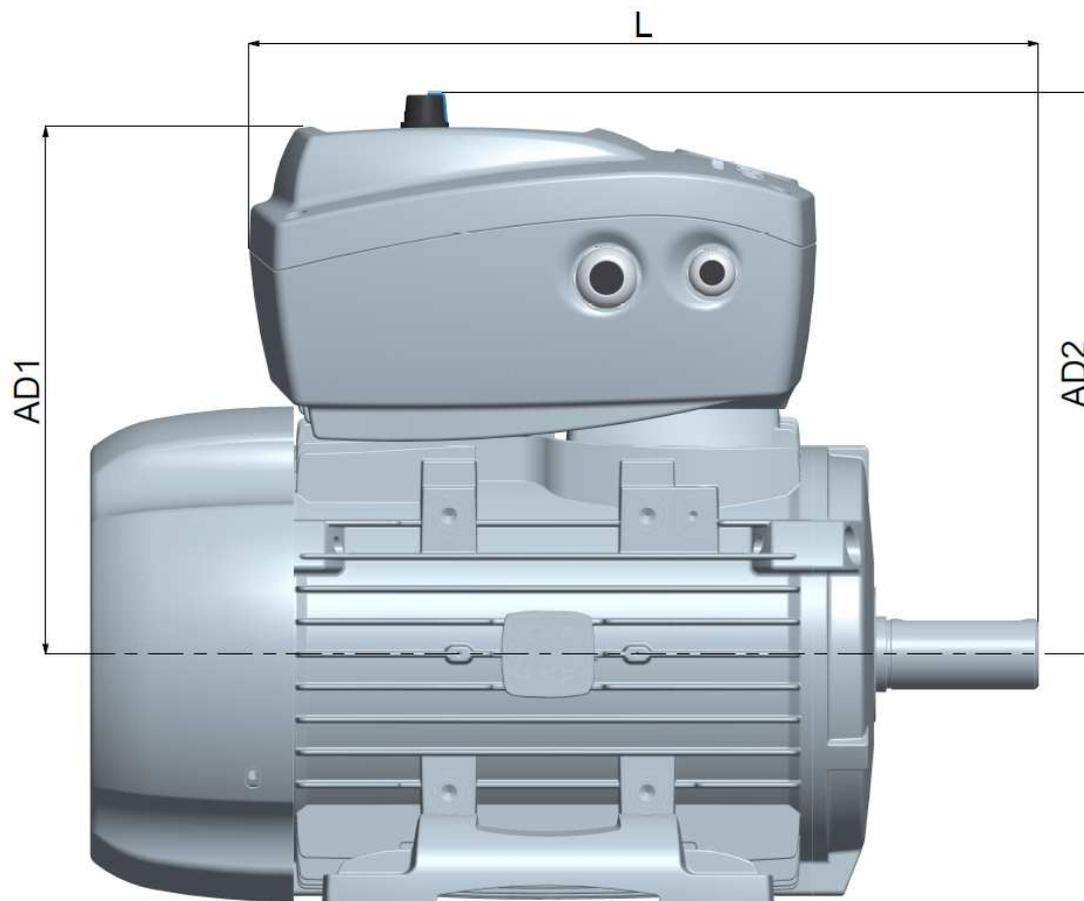


NEO-WiFi-22



Abmessungen NEO-WiFi + motoren

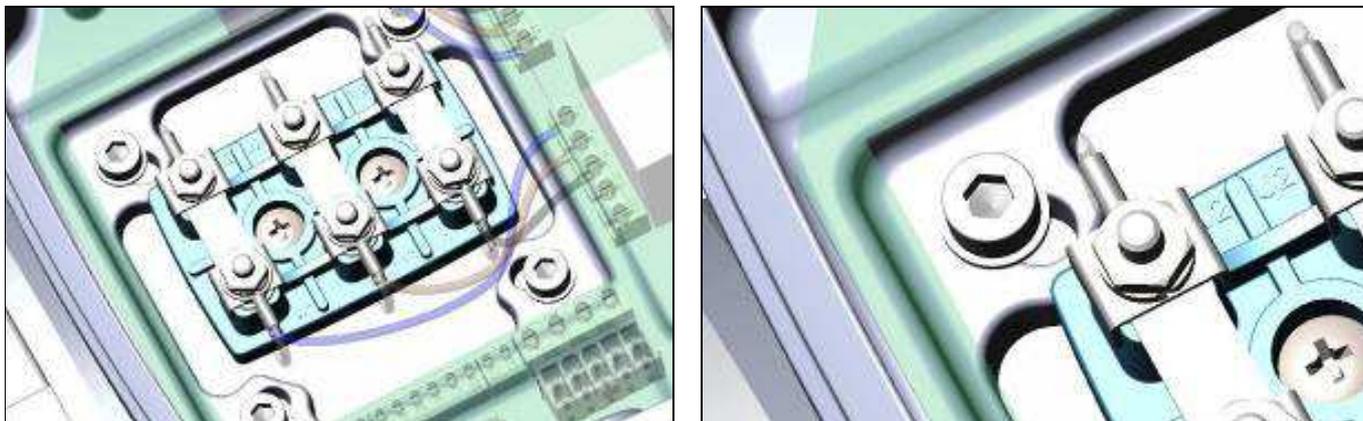
Motoren IEC	NEO-WiFi-3			NEO-WiFi-5.5 NEO-WiFi-11			NEO-WiFi-22		
	AD1	AD2	L	AD1	AD2	L	AD1	AD2	L
63	188	202	264						
71	195	208	278						
80	211	224	288						
90S	215	228	=	242		431			
90L	196	209	=	242		431			
100L	210	223	=	251		438			
112	233	246	=	261		447			
132S	252	265	=	274		475			
132M	252	265	=	274		=			
160M				342		=	335		640
160L							335		=
180M							350		=
180L							350		=



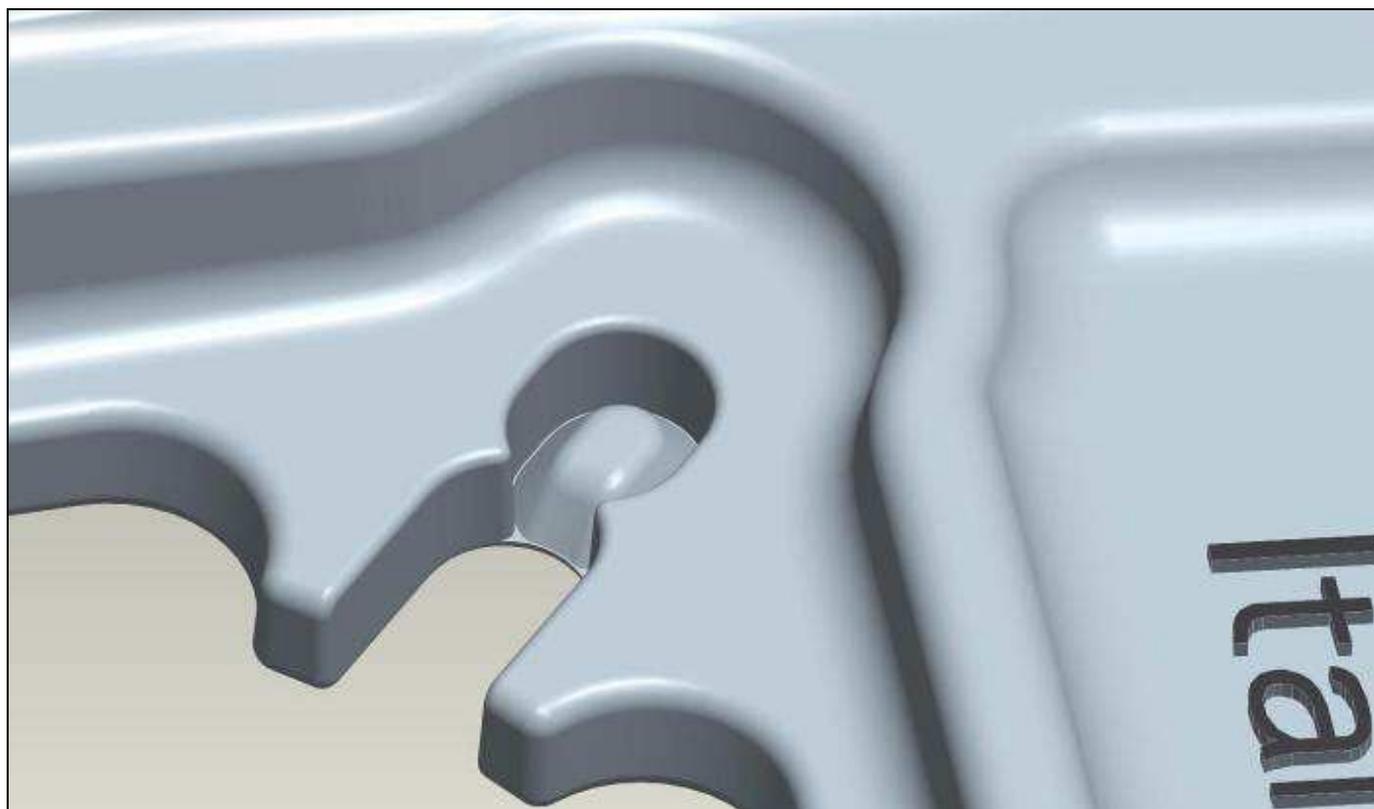
4b. Montage auf dem Motor

Dank der mechanischen Befestigung mithilfe von Langlöchern (Abb. 5) kann das Gehäuse des NEO-WiFi auf einer Vielzahl von Motoren der Reihe Delphi von Motive von der Baugröße 71 bis zur Baugröße 160 (Tab. RD) montiert werden.

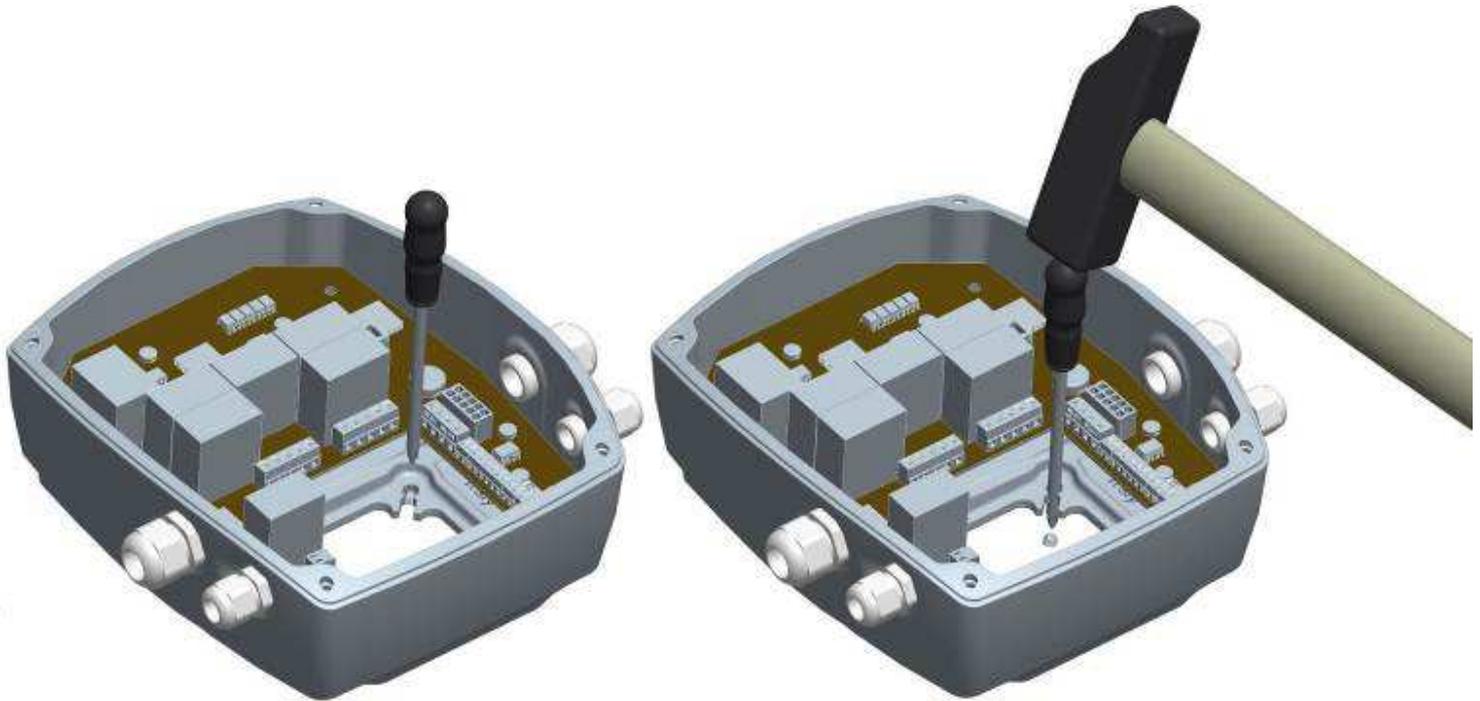
Abb. 5



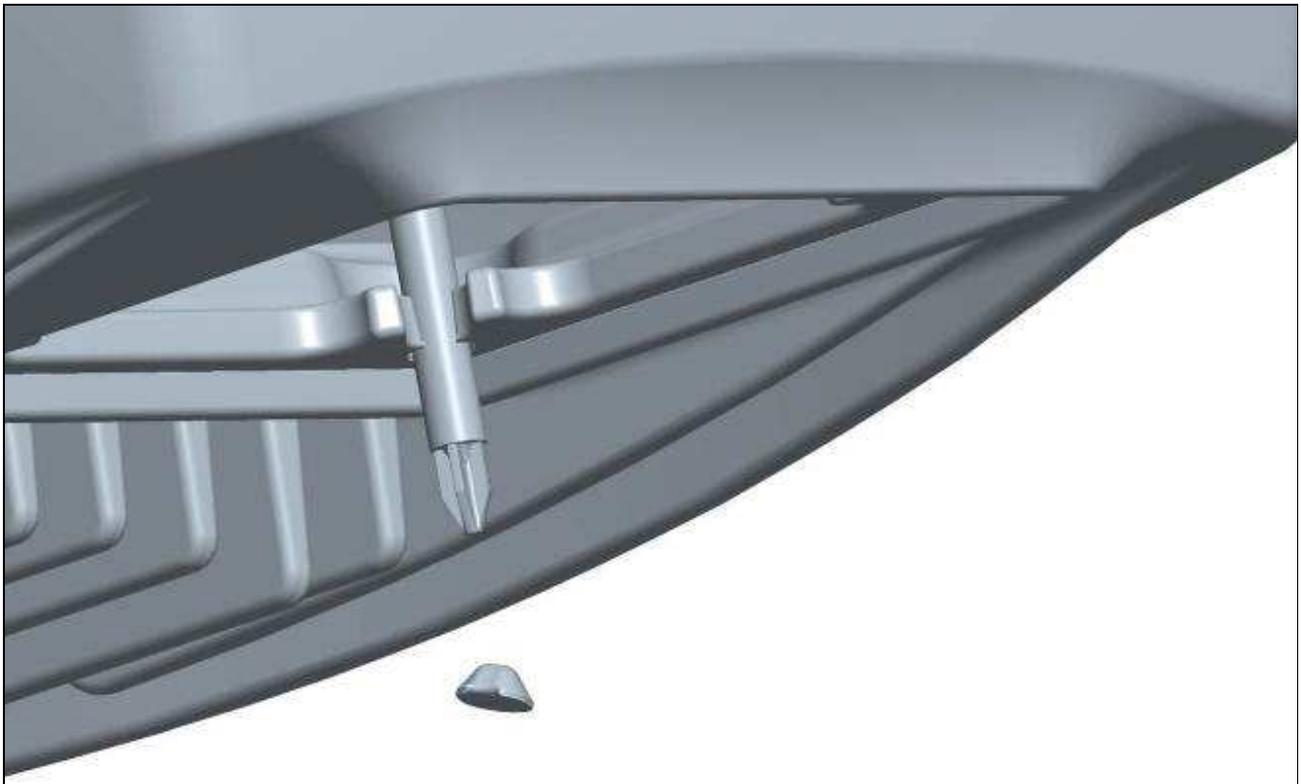
Durch die ausbrechbaren Lider kann NEO-WiFi-3kW darüber hinaus auch wie in der Folge dargestellt an Motoren größerer Dimensionen (Tab. RD) angebracht werden.



Vorgehensweise zum Durchbrechen der Lider:

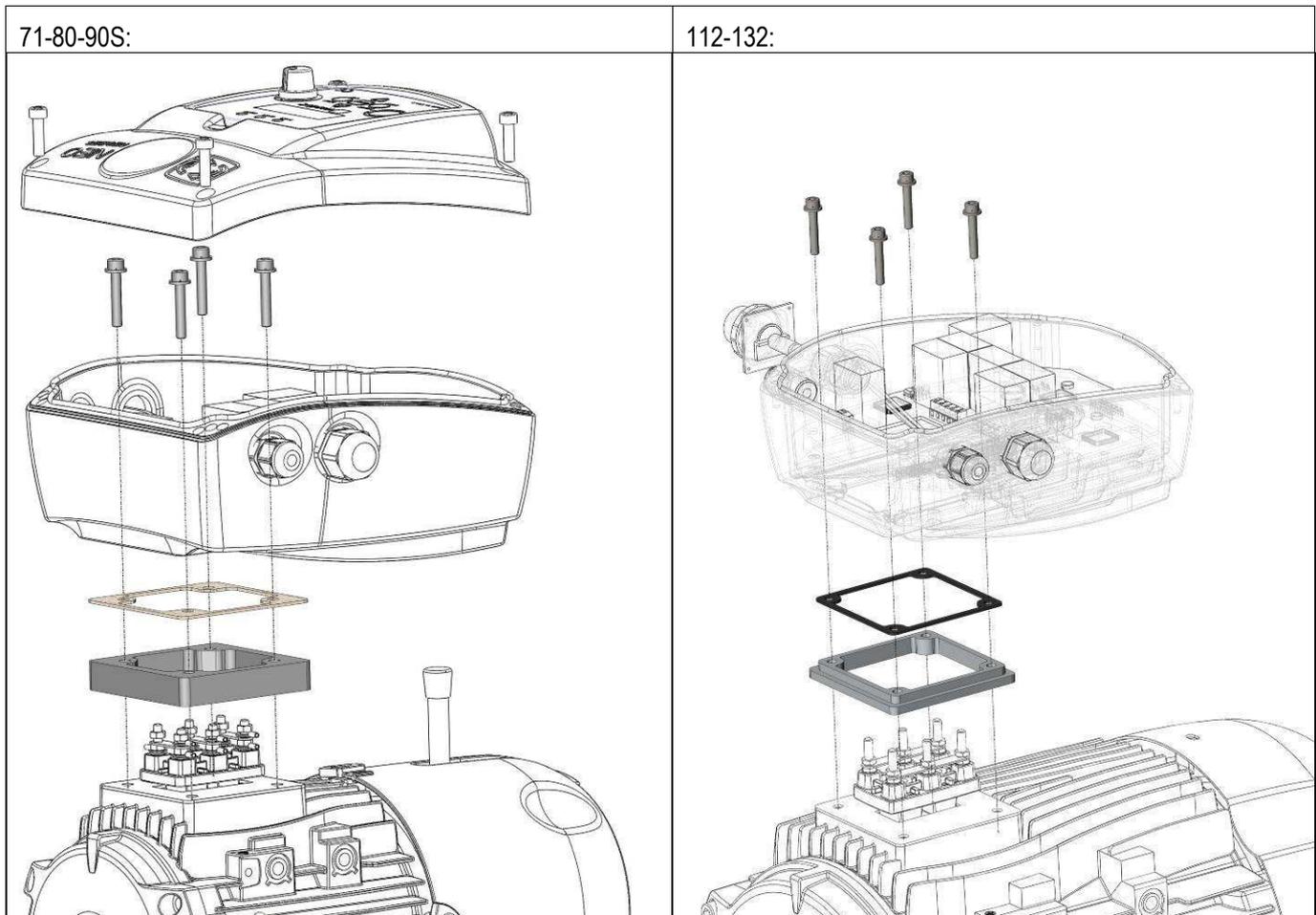


Darauf achten, keine Metallteile oder Drahtstücke im Innenbereich des Inverterbehälters zu vergessen. Sie könnten gefährliche Kurzschlüsse auslösen.

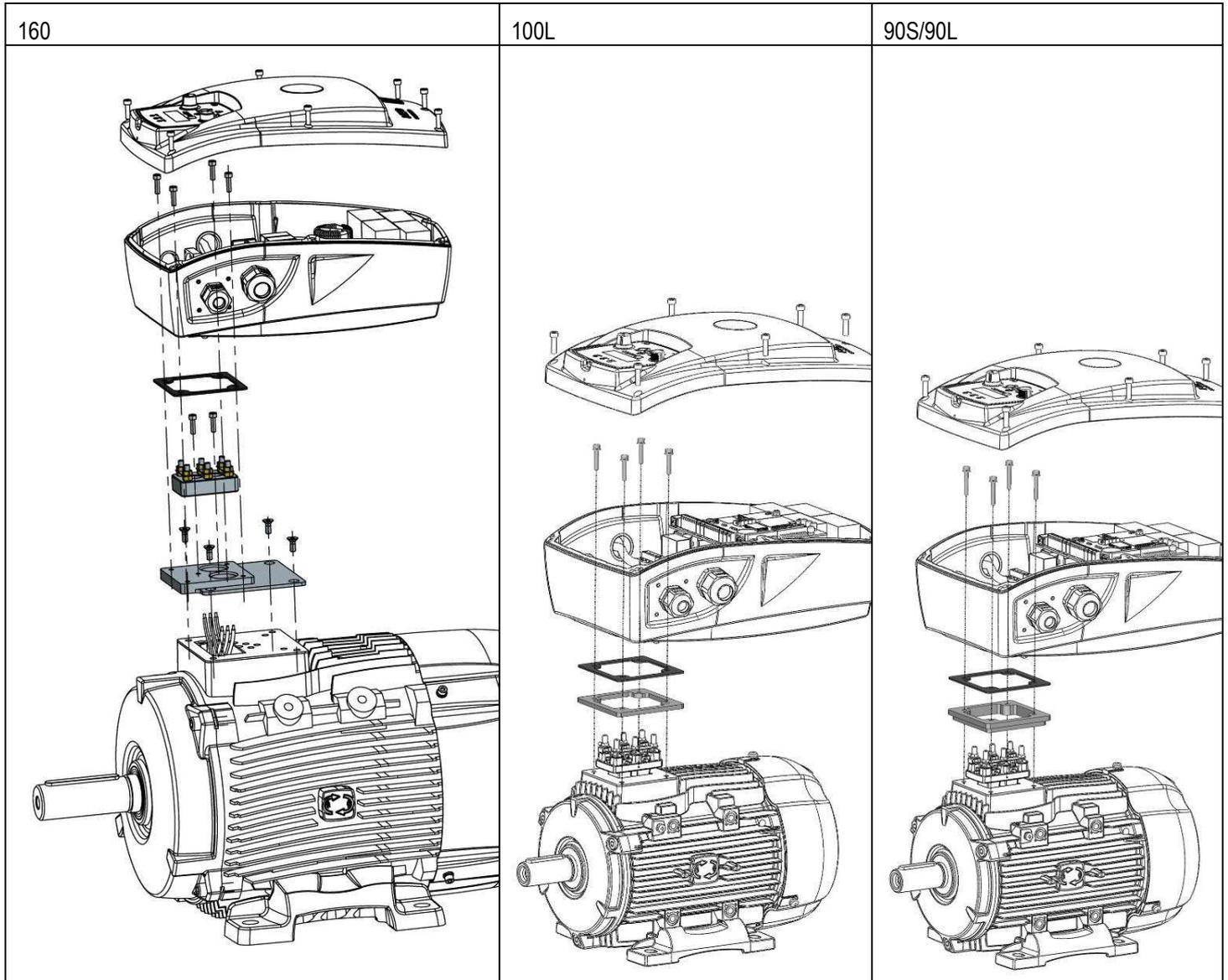


Für den Anschluss des NEO-WiFi-3 kW an die mit X gekennzeichneten Motoren der Tabelle „Tab. SA“ sind spezielle, mechanische Adapterstücke erforderlich. Siehe dazu die folgenden Abbildungen.

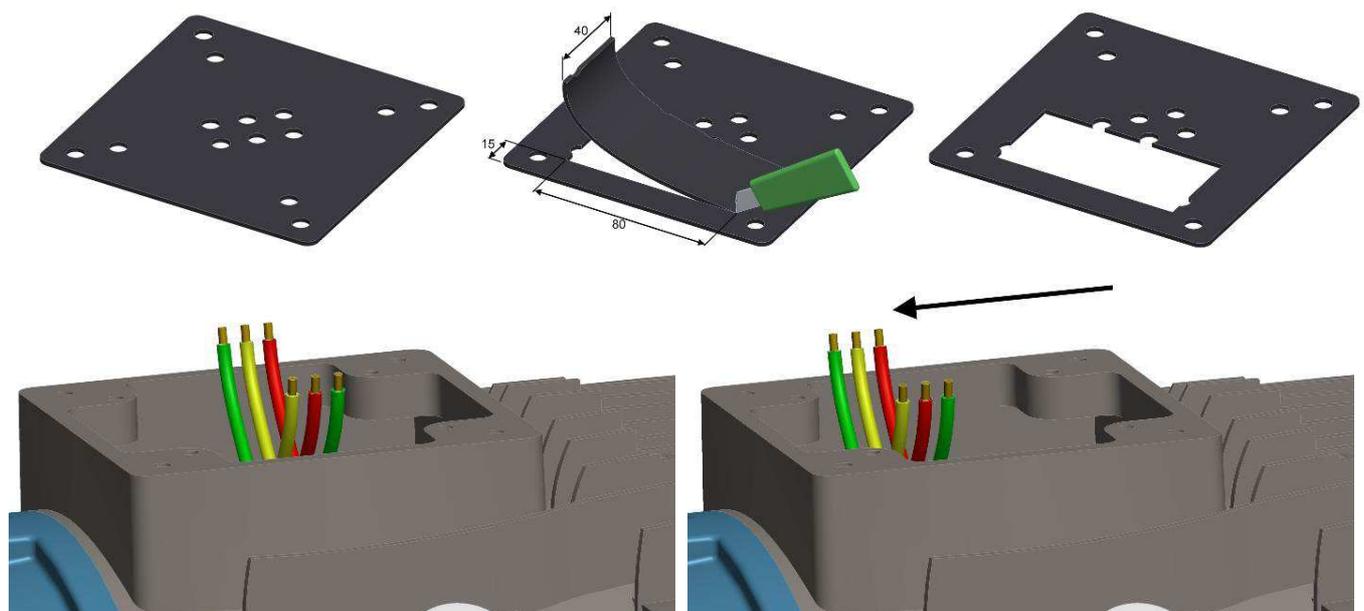
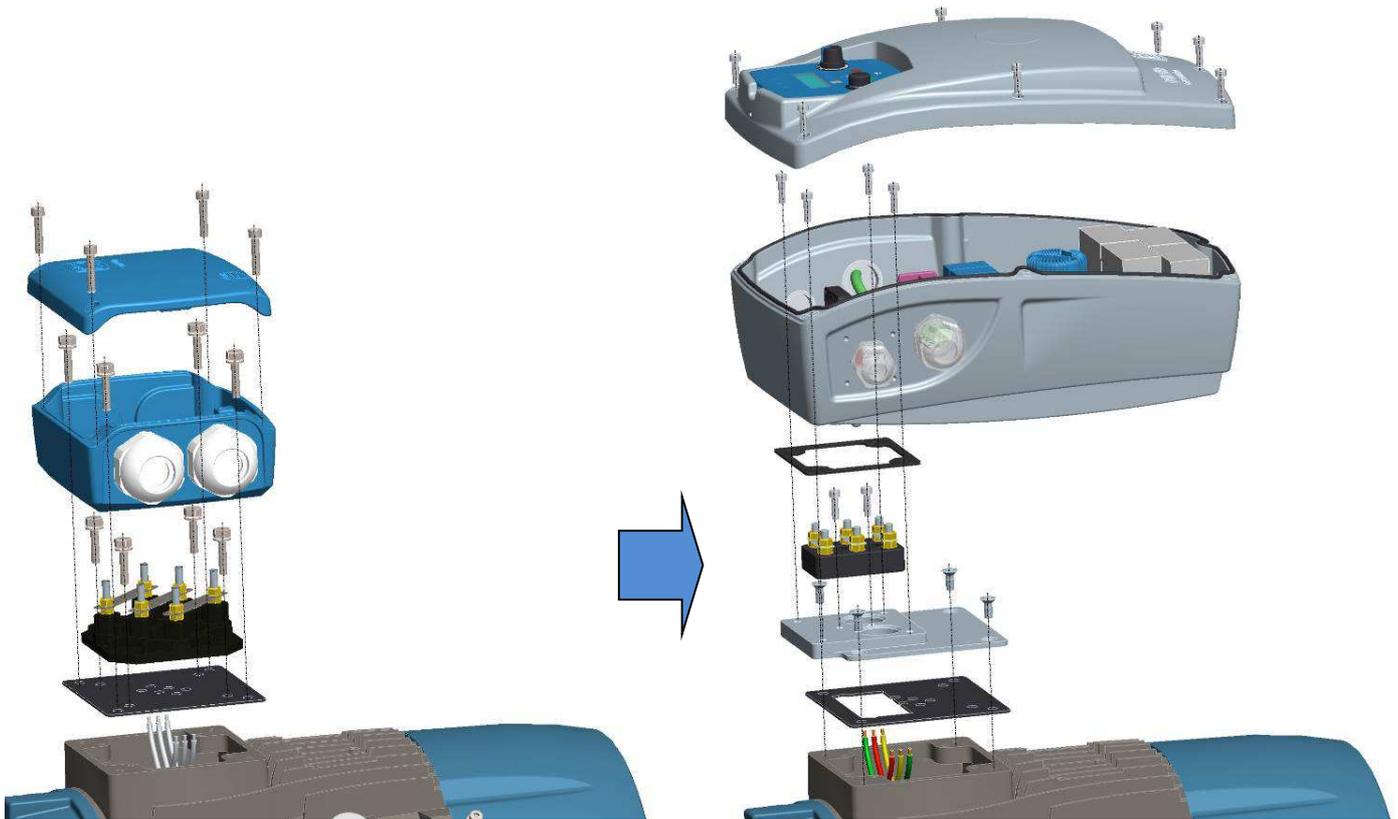
NEO-WiFi-3

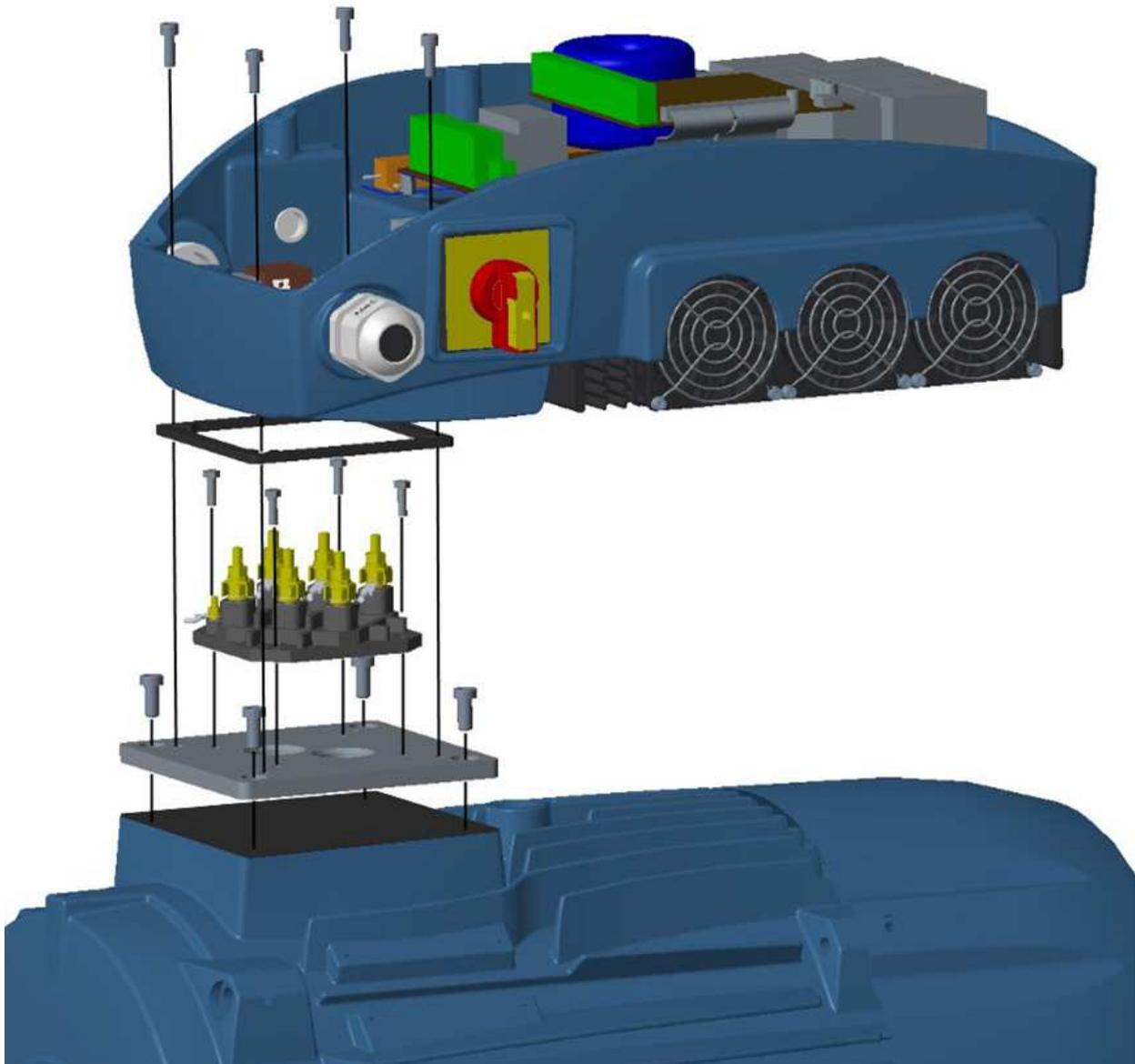


NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11



* NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11 + motoren 160

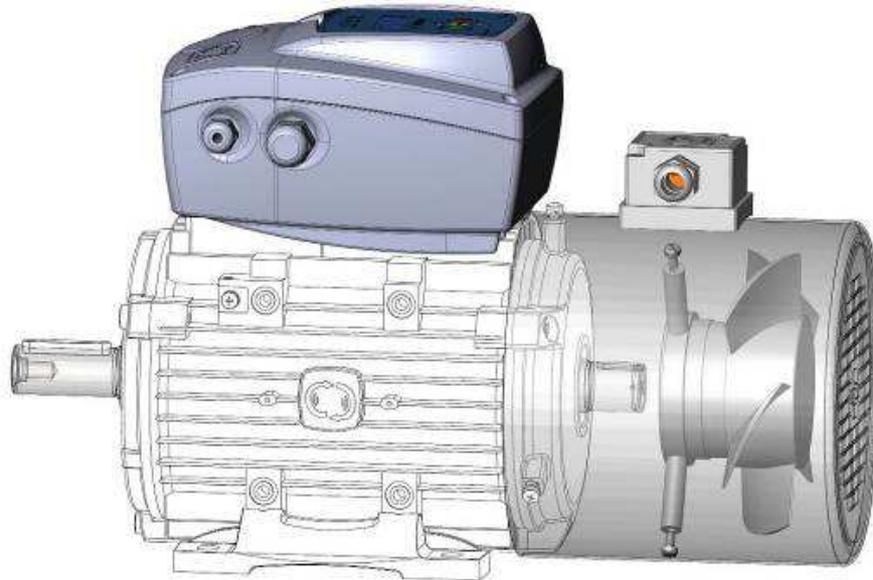




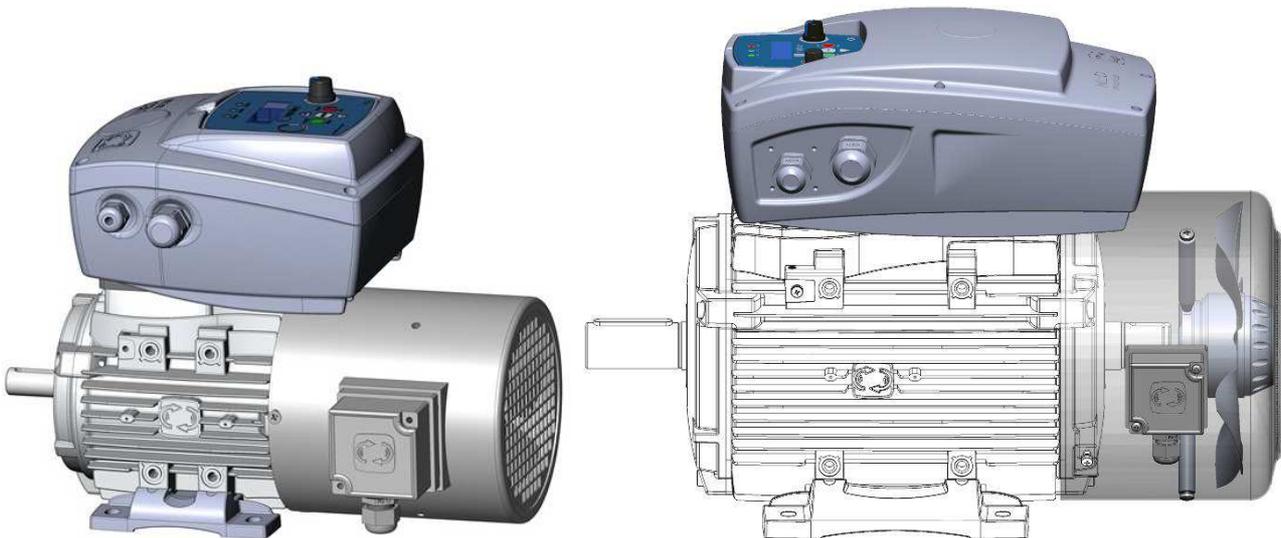
Do not lift or transport the motor connected to the inverter by gripping the inverter box.

4b.1. Fremdlüfter

Den mit dem Inverter verbundenen Motor weder heben noch transportieren, indem zu diesem Zweck der Inverterkasten angepackt wird. Wird der Inverter mit Frequenzen unter 50 Hz verwendet, ist der Einsatz von Motoren mit Servolüftung erforderlich.



Im Falle einiger Motorbaugrößen (z. B. IEC80) kann es zu einer mechanischen Überlagerung zwischen der Klemmleistenabdeckung der Servolüftung und dem Gehäuse des NEO-WiFi kommen. In diesem Fall kann die Servolüftung um 90° entsprechend der folgenden Abbildung gedreht werden:



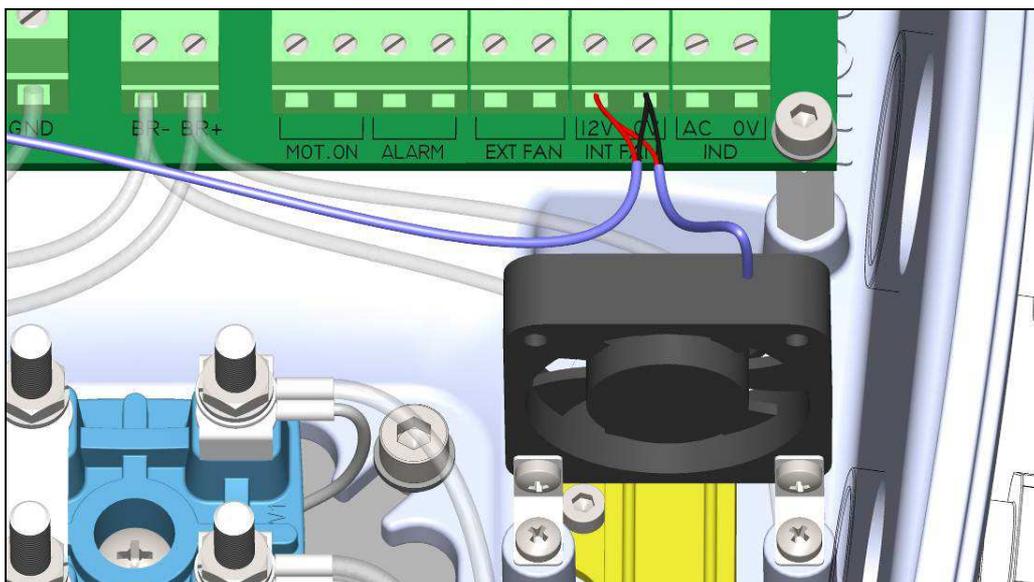
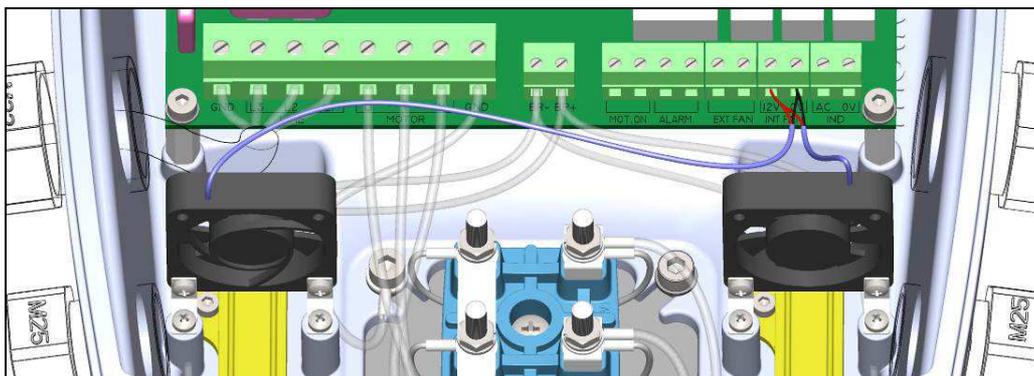
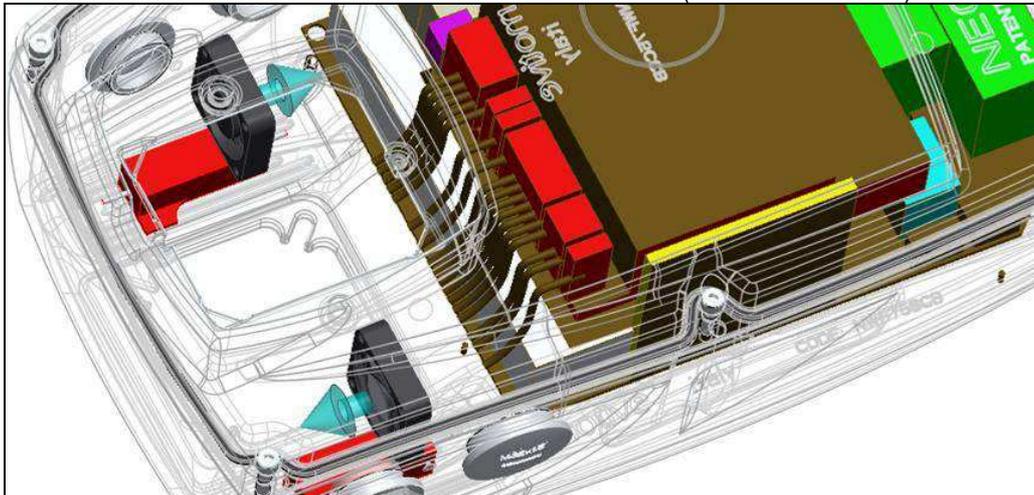
Motoren IEC	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200
NEO-WiFi-3	↔	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↑					
NEO-WiFi-5.5			↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑			
NEO-WiFi-11			↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑			
NEO-WiFi-22									↔	↔	↔	↑	↑

4b.2. Kühlung von NEO-WiFi-11 + 11kW Motor

NEO-WiFi-11 mit motoren 11kW → 2

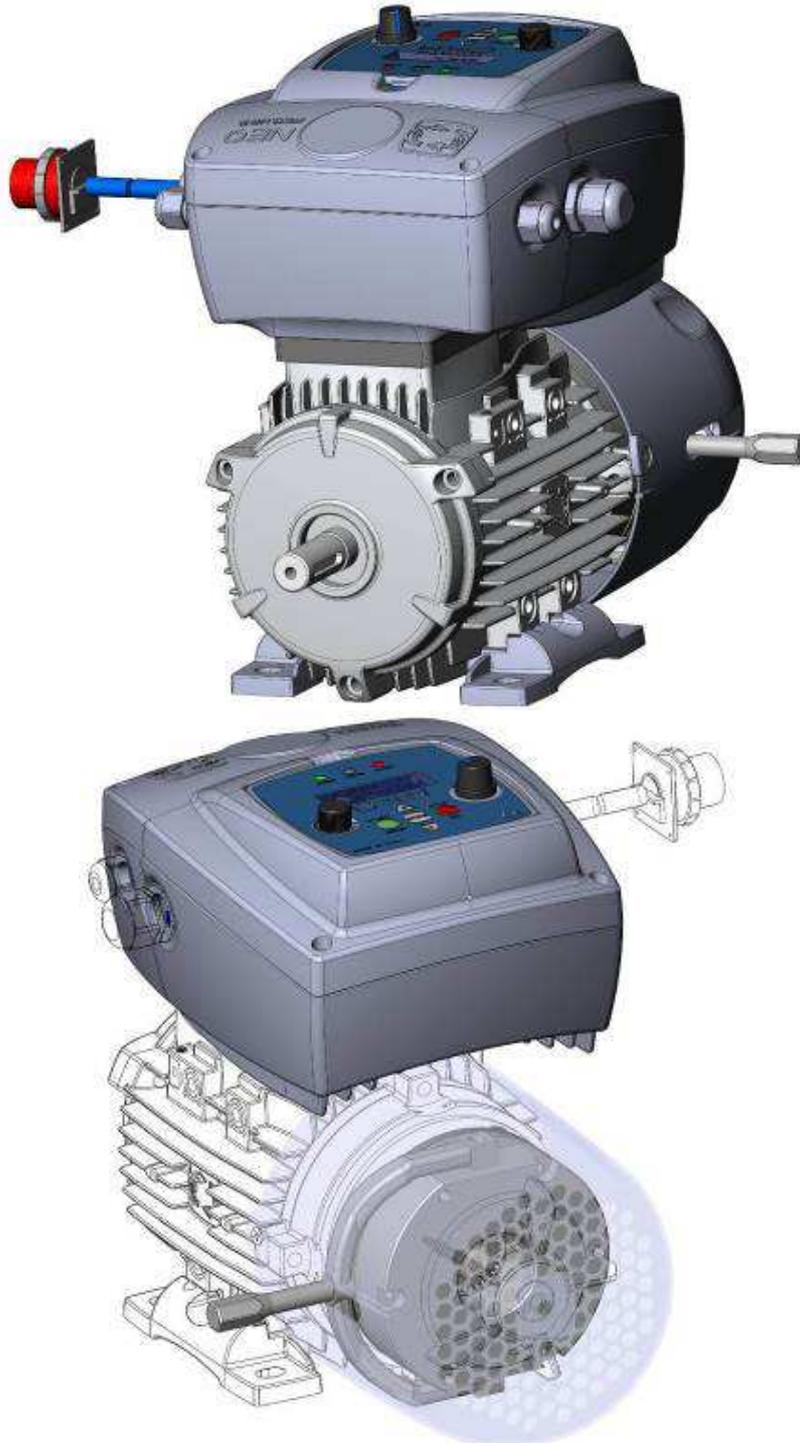


(cod. NWF11FANKIT)



4b.3. Motoren mit Gleichstrombremse

Bei einigen Baugrößen selbstbremsender Motoren könnte es zu einer mechanischen Überlagerung zwischen NEO-WiFi und dem Entriegelungshebel der Bremse kommen, wenn dieser sich oben befindet. In diesen Fällen kann der Entriegelungshebel durch Abschrauben demontiert werden. Sollte es erforderlich sein, ihn montiert zu lassen, ist das hintere Gehäuseschild des Motors zusammen mit der Bremse und der Gebläseabdeckung um 90° (Baugrößen 71-80) oder 120° zu drehen. Diese Tätigkeit darf ausschließlich werkseitig oder in von Motive autorisierten Servicezentren erfolgen.



4c. Wall mounting NEO-WALL (option)

If a wall mounting is needed, for example when submersible pump is used, you can use NEO-“WALL” (mounting instructions and electrical connections provided with every kit)

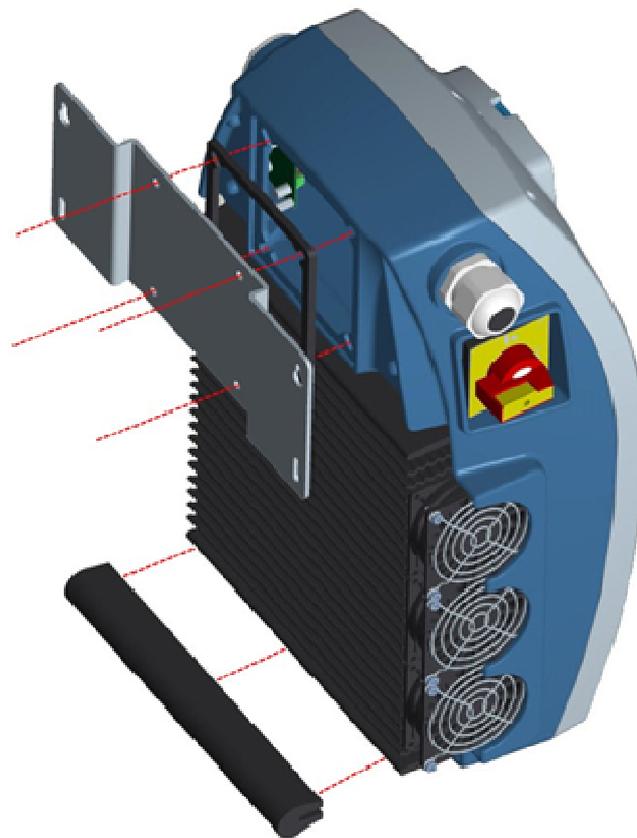
NEO-WALL3



NEO-WALL11



NEO-WALL22



4d. Montage der Tastatur

Die Tastatur ist in zwei Versionen erhältlich:



Standardversion
IP67



Optionale Version mit analogen Bedienelementen
IP65

Aufgrund der 4 im Gehäuse der Tastatur (Abb. 6) integrierten Magnete, verweilt sie in jeder beliebigen Montageanordnung sicher in ihrem Sitz.



Abb. 6

Dieses System hat auch den Vorteil, dass die Tastatur je nach Standpunkt auf 4 verschiedene Arten ausgerichtet werden kann.



Wird die Tastatur aus dem Gehäuse des NEO-WiFi genommen, gibt es 2 Möglichkeiten der Wandbefestigung.

- Besteht die Wand aus Metall, kann die magnetische Anziehungskraft der 4 Magnete in der Tastatur (Abb. 7) genutzt werden.



Abb. 7

- Alternativ dazu kann sie auf 2 Dübeln aufgesteckt werden, indem die beiden entsprechenden Langlöcher auf der Rückseite des Gehäuses (Abb. 8) verwendet werden.

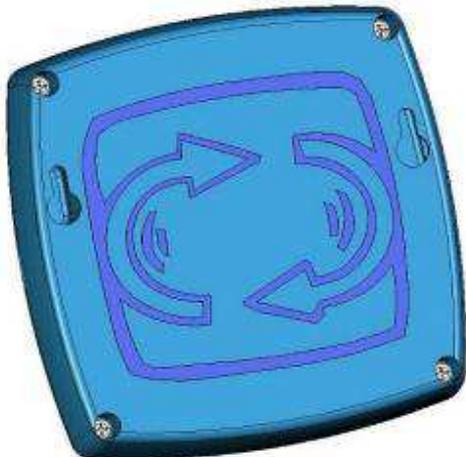


Abb. 8

Jede Tastatur wird bereits mit zwei wieder aufladbaren Batterien des Typs 250BVH (Durchmesser=25 mm, Höhe 6,4 mm, 1,2 V DC, 250 mAh) versehen geliefert.

4d.1. Tastaturbatterien

Before you start to use the keypad for the first time, recharge the batteries, leaving the keypad resting inside its seat in NEO-WiFi (with stopped motor) or inside BLOCK, while BLOCK or NEO-WiFi are powered, for 10 hours

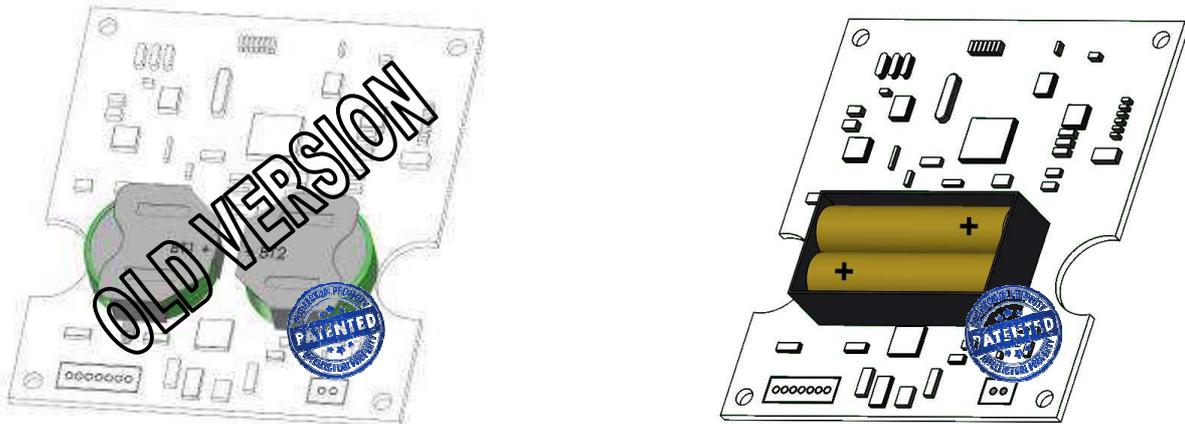
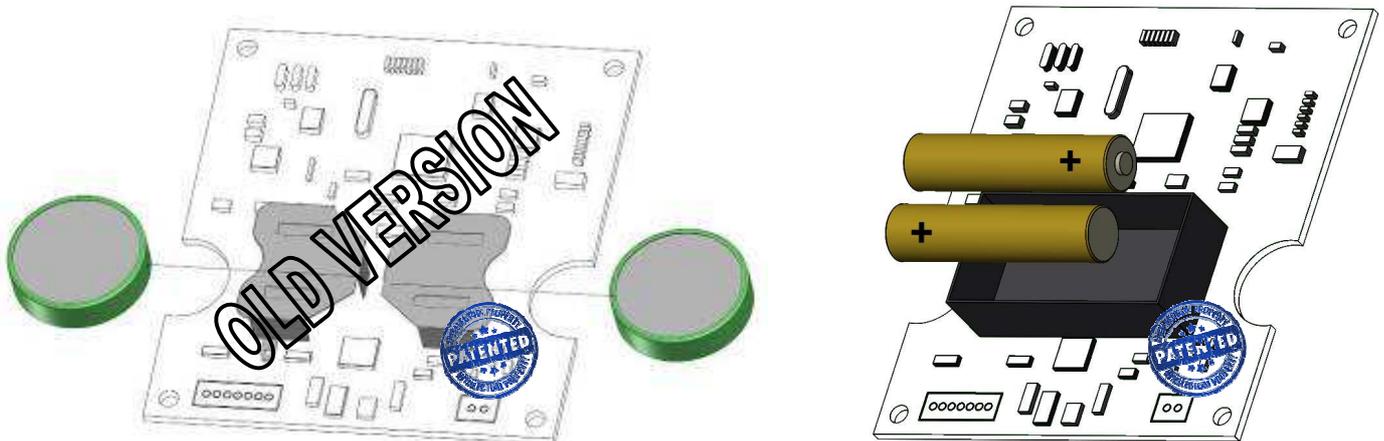


Abbildung 14 - Schema Rückseite Steuerplatine NEO-WiFi

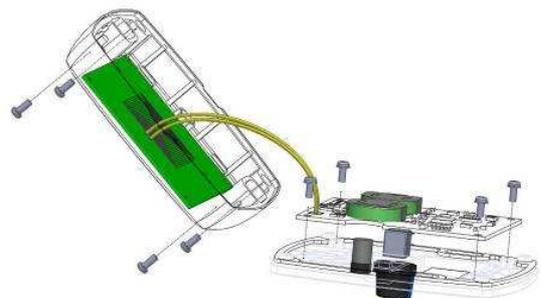
- Wird die regelmäßige Aufladung der Batterien sichergestellt, können sie jahrelang halten. Sollten sie jedoch über einen längeren Zeitraum hinweg nicht aufgeladen werden, kann ein Austausch der Batterien erforderlich werden.
- Dauer der Ladung: mit stets eingeschaltetem Display circa 1 Stunde (Anmerkung: Es ist selten der Fall, dass der Kunde während dieser Zeit ununterbrochen die Tasten betätigt). Im Stand-by ist die Dauer unbestimmt, da keine Art der Stromaufnahme vorliegt, solange nicht die Taste MODE gedrückt wird, um die Tastatur und ihr Display zu aktivieren.
- Für die vollständige Aufladung benötigte Zeit, wenn sich die Tastatur in der Öffnung in der Abdeckung des Inverters befindet oder in BLOCK: circa 1 Stunde.

Um die Batterien zu entfernen, die Bedientafel öffnen und sie aus den Metallsitzen nach außen ziehen. Sicherstellen, dass sich kein Rost auf den Kontakten befindet.



Sind der Wählschalter und das Potenziometer vorhanden, müssen die 4 Schrauben M3 an den Scheitelpunkten der Displayplatine aufgeschraubt werden. Herausziehen, bis die Entnahme der Batterien selbst und der Austausch möglich sind. Danach die Platine wieder am Deckel der Tastatur festschrauben.

Schrauben nicht übermäßig anziehen um den Schraubensitz nicht zu beschädigen.



4d.2. BLOCK - Induktionsladegeräthalter für Wand und Schreibtisch in IP65

Voltage supply 200-260Vac 1PH 50/60Hz IP65

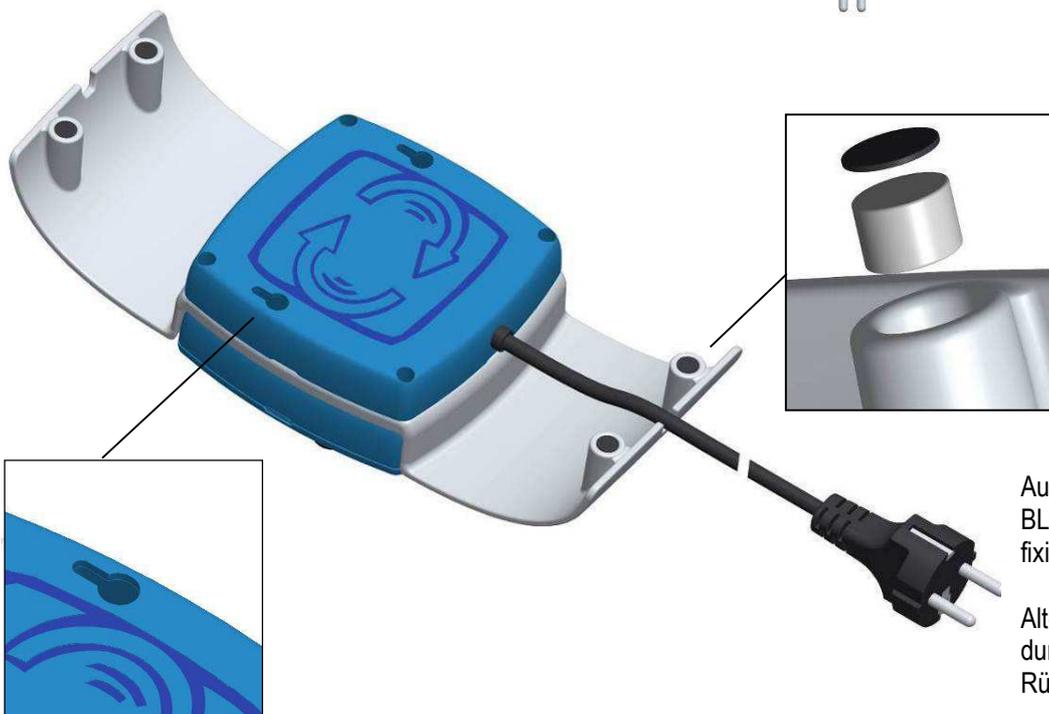
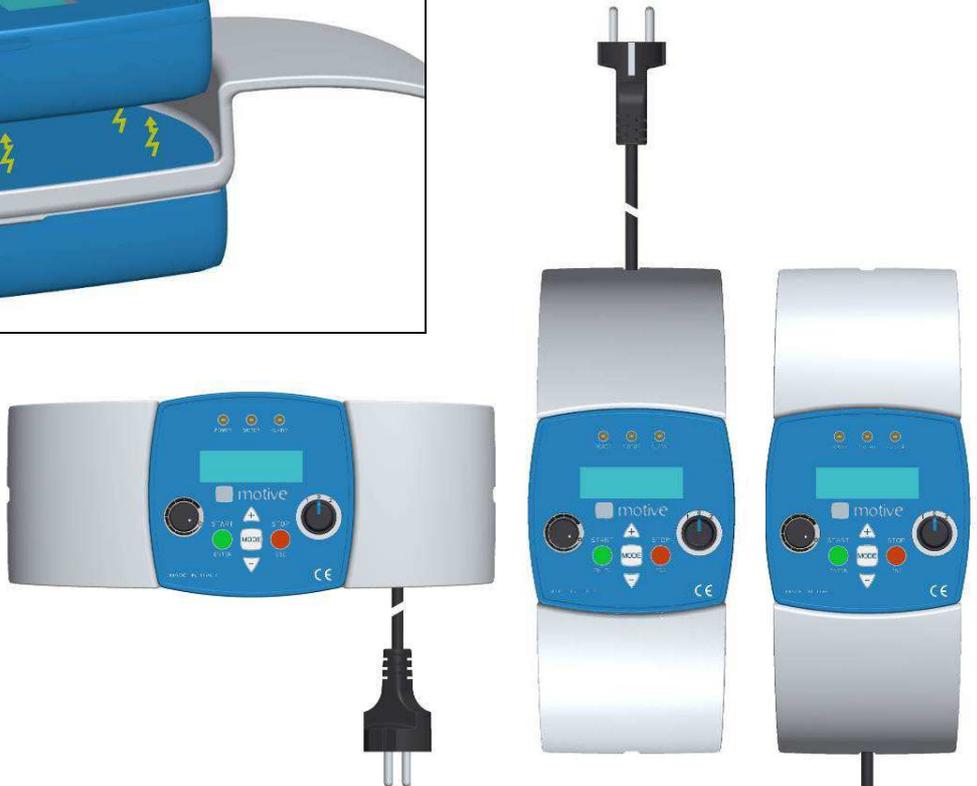


Das haften zwischen Tastatur und BLOCK erfolgt durch Magneten

Die Tastatur kann in der bevorzugten Richtung positioniert werden.

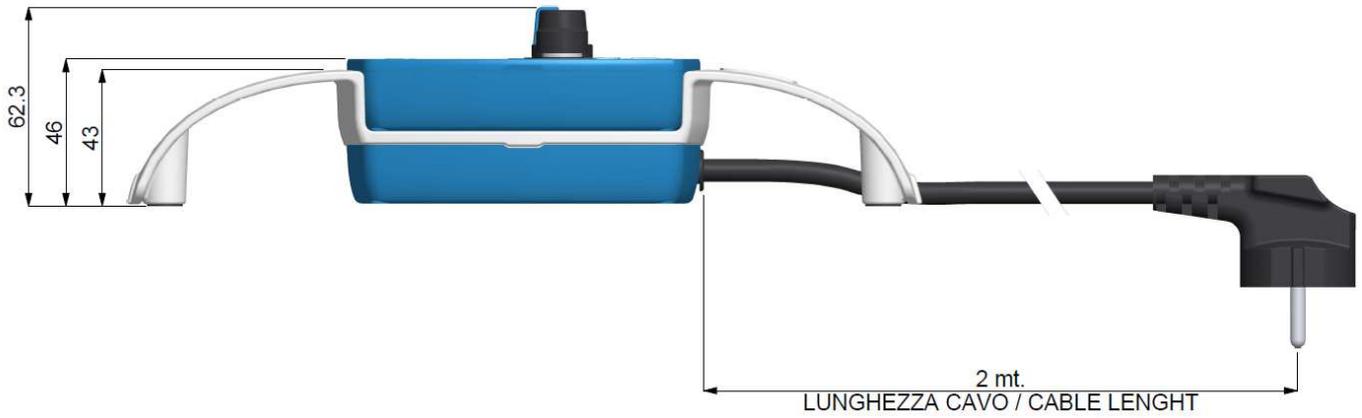
Die Stromversorgung der Tastatur erfolgt durch Induktion..

BLOCK ist in Schutzart IP65



Auf einer Metallwand kann man BLOCK mit den vier Magneten fixieren

Alternativ kann man BLOCK auch durch die zwei Ösen auf der Rückseite mit Wandhaken befestigen



5. ELEKTRISCHE MONTAGE

5a. Hinweise



Die Installationstätigkeiten dürfen ausschließlich von erfahrenem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Sämtliche Tätigkeiten bei offenem Inverterkasten dürfen erst erfolgen, nachdem mindestens 1 Minute ab der Unterbrechung der Netzversorgung über den entsprechenden Trennschalter oder durch das physikalische Abziehen des Kabels von der Versorgungdose verstrichen ist. Um sicher zu gehen, dass die internen Kondensatoren vollständig ladungsfrei sind und demnach jede Art von Wartungseingriff erfolgen kann, ist das vollständige Erlöschen der internen LED auf der Leistungsplatine im unteren Bereich (grüne Diode D26K) abzuwarten. Vor jedem Eingriff an den elektrischen oder mechanischen Komponenten des Geräts ist das NEO-WiFi von der elektrischen Versorgung abzuschließen.

Vor der Installation das vorliegende Handbuch und das des Motors (Download von www.motive.it) lesen.

Sollte das Produkt augenscheinliche Zeichen einer Beschädigung aufweisen, die Installation unterbrechen und den Kundendienst verständigen.

Strikt die geltenden Bestimmungen zur Sicherheit und Unfallverhütung befolgen.

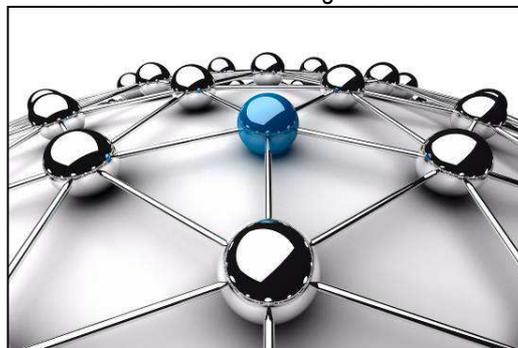
Die Netzspannung muss der für den Inverter (Kap. 2) erforderlichen Spannung entsprechen.

Aus Gründen der EMV müssen die Versorgungskabel des NEO-WiFi geschirmt (oder ummantelt) sein und der Querschnitt der einzelnen Adern muss mindestens 1,5 mm² betragen. Die Schirmung der Leiter muss auf beiden Seiten geerdet sein.

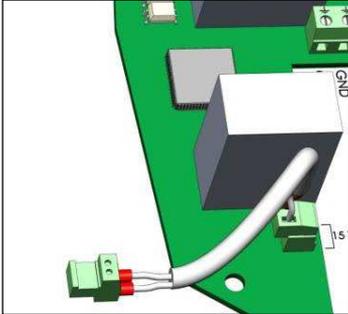
Zur Vermeidung von Brummschleifen, die Störsignale (Antenneneffekt) verursachen können, muss der von NEO-WiFi angetriebene Motor einzeln über eine Verbindung mit niedriger Impedanz geerdet sein.

Die Kabel der Netzversorgung und des Drehzahlreglers müssen so weit wie möglich voneinander entfernt verlaufen. Keine Schleifen bilden. Sollte ein Überschneiden erforderlich sein, muss dies in Form eines Winkels von 90 Grad erfolgen, um die geringstmögliche Kopplung sicherzustellen. Sollten diese Bedingungen nicht vorliegen, könnte die Wirksamkeit des Störungsfilters vollständig oder teilweise vereitelt werden.

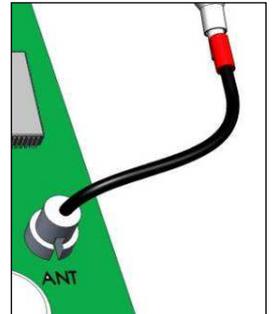
In einigen Fällen ist für die vollständige Beseitigung einiger Störungen (feldgebunden oder strahlungsgebunden), für die auch andere sehr empfindliche Geräte der Anlage empfänglich sein könnten, der Einsatz einer weiteren am Eingang zum Inverter vorzuschaltenden dreiphasigen EMV Netzfilterung erforderlich (minimaler Bemessungsstrom 8 Ampere).



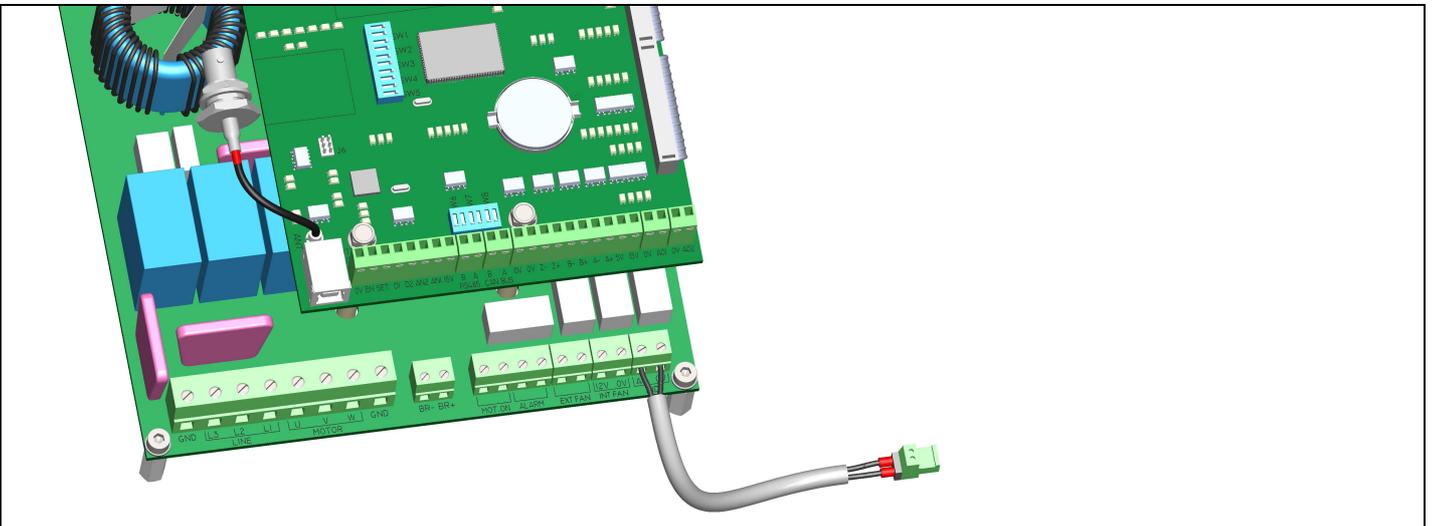
5b. Elektrischer Anschluss von NEO-WiFi an den Motor



- Die Schrauben des Deckels aufschrauben und den Inverterkasten öffnen.
- Die Stecker des Koaxialkabels der Antenne (ANT) und des induktiven Netzteils (15 V AC) - (Abb. 13) - abstecken, um den Deckel vollständig vom Unterteil des Inverterkastens abnehmen zu können und die Befestigung am Motor zu erleichtern.
- Die Anschlussklemmen der Klemmleiste des Motors entsprechend den Abb. 9, 10, 11, oder 12 an die Steckverbinder von NEO-WiFi schließen.



NEO-WiFi-11+22:



ANSCHLUSS FÜR KOAXIALKABEL AN DER LEISTUNGSKARTE Beim Anschließen des koaxialen Kabels am J12 der Leistungsplatine keine metallischen Werkzeuge verwenden, die die umliegenden elektronischen SMD-Bauteile, die sehr empfindlich sind, beschädigen können.

5b.1. Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

- Um der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Punkt 1.2.4.3 gerecht zu werden, ist die Installation einer Notausvorrichtung erforderlich, die eine Alternativlösung zu den Stoppvorgängen darstellt, die über die Bedientafel von NEO-WIFI möglich sind. Diese Vorrichtung ist an einer Stelle zu positionieren, die den konstanten und klaren Überblick über die Maschine und ihre Funktionsweise gestattet.
- Die Anlage, an die der Inverter angeschlossen wird, muss den geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechen.
- Einen angemessenen Schutz vor Kurzschlüssen an der Stromleitung sicherstellen.

POWER SUPPLY – EXTERNAL DEVICES CONNECTION

	Three phase AC current power supply	Use one withing the limits of the NEO-WIFI as stated in this manual.
	▼ Earth leakage circuit breaker (differential)	Automatic differential switch with $I_{\Delta n}=300\text{mA}$, B type .
	▼ Line contactor	Useful to switch off the power supply if commanded by a safety circuit. Not to be used to start the system. Type AC1.
	▼ Protection fuses	Compulsory. A fuse is a protection against short circuits. Instead, a magneto-thermal switch would be an overload protection based on absorbed current, but this protection is already incorporated in NEO.
	▼ Line choke (Reactor)	Useful for improving the power factor limiting the harmonics in line, or in the vicinity of large power systems (transformation cabins). Compulsory when the distance between motor and inverter (see wall mounting system) is higher than 50mt.
	▼ Motoinverter	The direct connection with the motor cancels the need for shielded cables compared to a conventional inverter. In case of using NEO WI-FI not on board, use shielded cables and, if the distance to the motor exceeds 25mt, use a series inductance.

5b.1.1. Dimensionierung von Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

MOTOR POWER	RECOMMENDED FUSE 500VAC CL.H or K5	RECOMMENDED INDUCTANCE	RECOMMENDED CONTACTOR	POWER CABLES SECTION mm ²
Up to 0,37kw at 230Vac	10A	3mH	25A	2,5
Up to 1,1kw at 230Vac	10A	2mH	25A	2,5
Up to 1,8kw at 230Vac	15A	2mH	25A	2,5
Up to 3kw at 230Vac	25A	1,25mH	45A	2,5
Up to 4kw at 230Vac	40A	1,25mH	45A	4
Up to 5,5kw at 230Vac	40A	0,70mH	60A	6
Up to 9,2kw at 230Vac	50A	0,51mH	100A	10
Up to 11kw at 230Vac	70A	0,30mH	100A	16
Up to 0,37kw at 400Vac	5A	3mH	25A	2,5
Up to 0,75kw at 400Vac	10A	3mH	25A	2,5
Up to 1,5kw at 400Vac	10A	3mH	25A	2,5
Up to 2,2kw at 400Vac	10A	2mH	25A	2,5
Up to 4kw at 400Vac	20A	2mH	25A	2,5
Up to 5,5kw at 400Vac	20A	1,25mH	25A	4
Up to 7,5kw at 400Vac	30A	1,25mH	45A	4
Up to 11kw at 400Vac	35A	0,70mH	45A	6
Up to 15kw at 400Vac	45A	0,50mH	60A	16
Up to 18,5kw at 400Vac	60A	0,50mH	100A	16
Up to 22kw at 400Vac	70A	0,30mH	100A	20

Die mit dieser Reihe gepaarten Kurzschlußgeräte müssen mindestens 10KA haben, wenn sie in öffentlichen Versorgungsnetzen installiert sind. Wenn Sie von einer dedizierten Umspannstation aus eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen, müssen Sie den vom Lieferanten der Leitung angegebenen Wert kennen und geeignete Ausrüstung verwenden.

Die Erdung des Drehzahlreglers durch einen Gesamtwiderstand unter 100 milliohm sicherstellen.

5b.2. Elektrischer Anschluss von NEO-WiFi an das Stromnetz

Der Dreiphaseninverter **NEO-WiFi** ist auf einem dreiphasigen Asynchronmotor mit einer Versorgungsspanne von 200-460 V AC 50/60 Hz zu installieren. In der Folge wird beschrieben, wie im Falle von Standardmotoren der Linie Delphi und selbstbremsenden Motoren der Linie ATDC von Motive vorzugehen ist.



ERDUNGSANSCHLÜSSE, wichtig für die elektrische Sicherheit von Personen und für die Unterdrückung der netzgeführten elektromagnetischen Störungen:

- Leitungsdraht gelb/grün mit Öse M5 an einer Seite und vorisolierte Metallspitze an der anderen Seite, anzuschließen zwischen Motorgehäuse und Eingang GND an der Leistungsplatine.
- Erdungsdraht gelb/grün des 400V Netzkabels, anzuschließen am anderen Eingang GND der Klemmleiste an der Leistungsplatine.

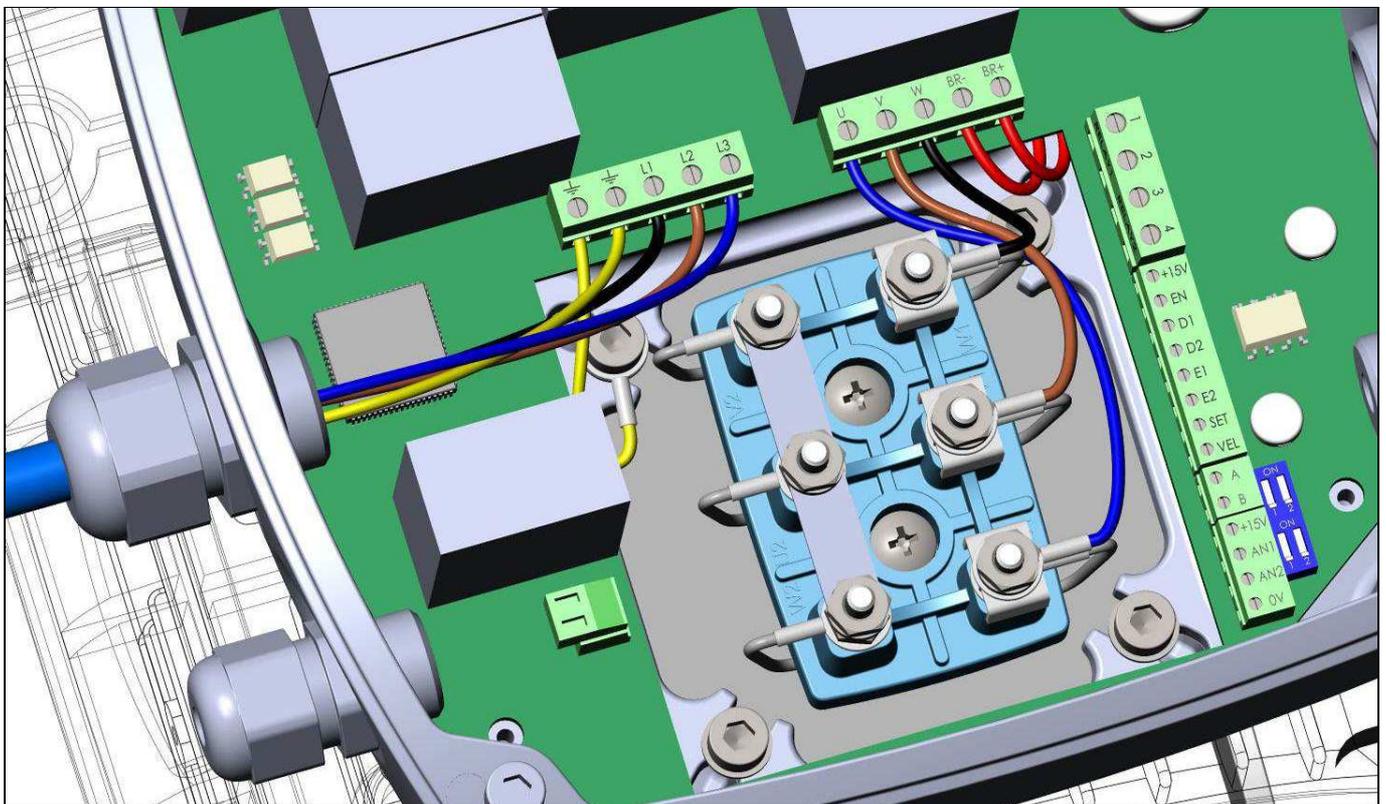
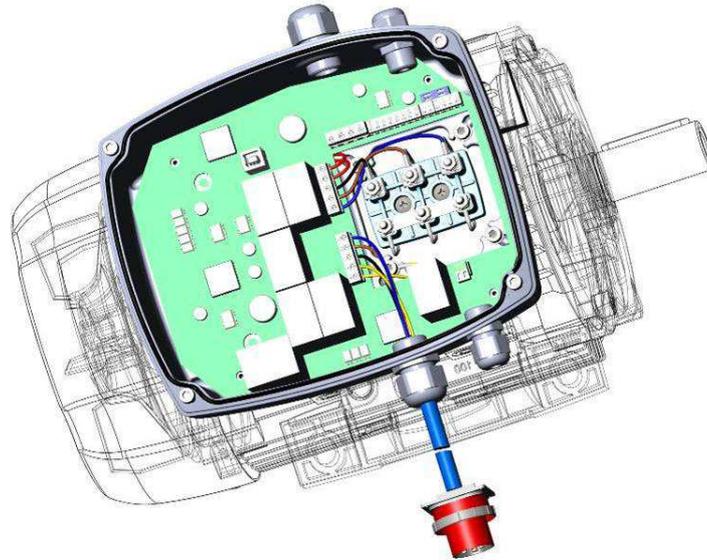
5b.3. Diagramm

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5. Die Phasen des Motors sind sternförmig anzuschließen, wenn auf dem Typenschild des Motors 230V Δ /400VY (Abbildung 9) angegeben wird.

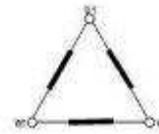


wenn auf dem Typenschild des Motors 230V Δ /400VY (Abbildung 9) angegeben wird.

Abb. 9

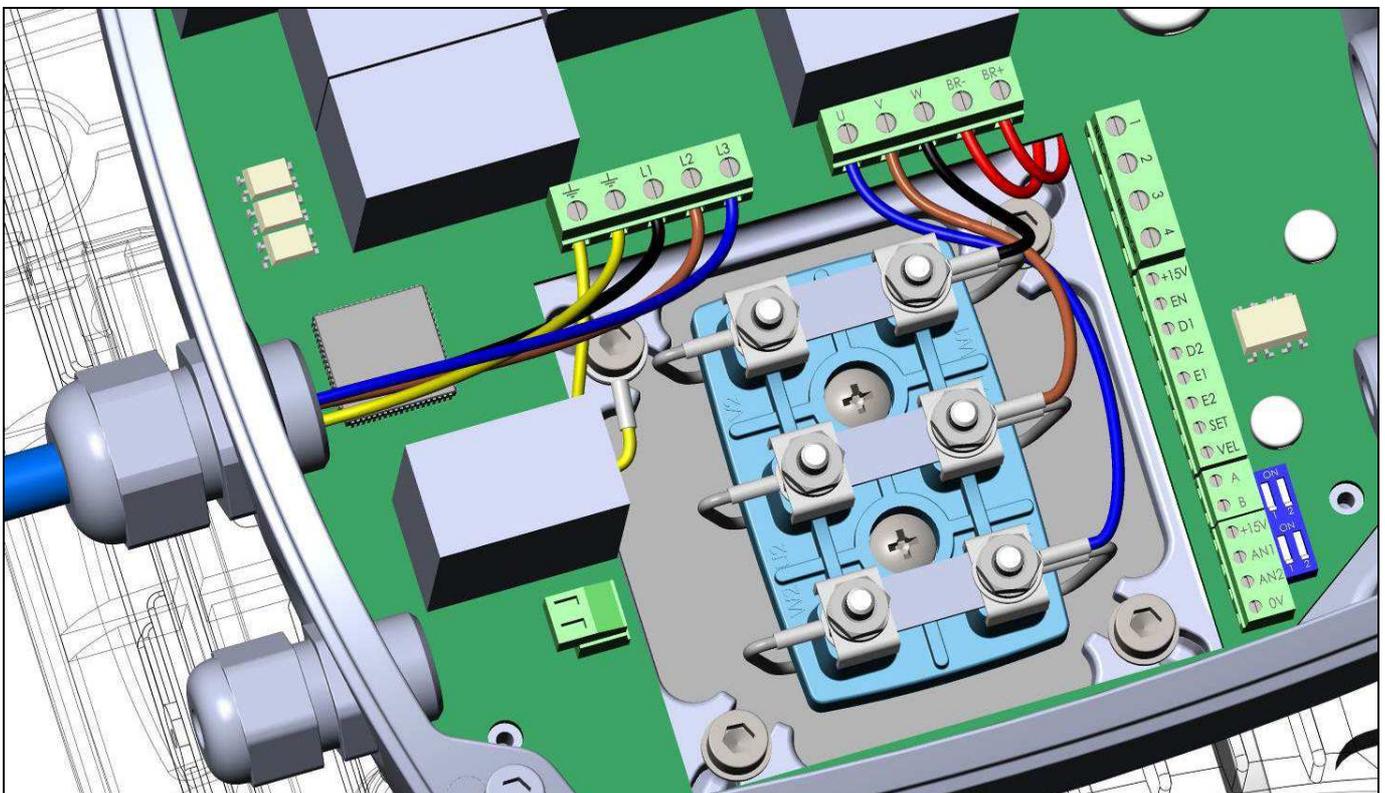
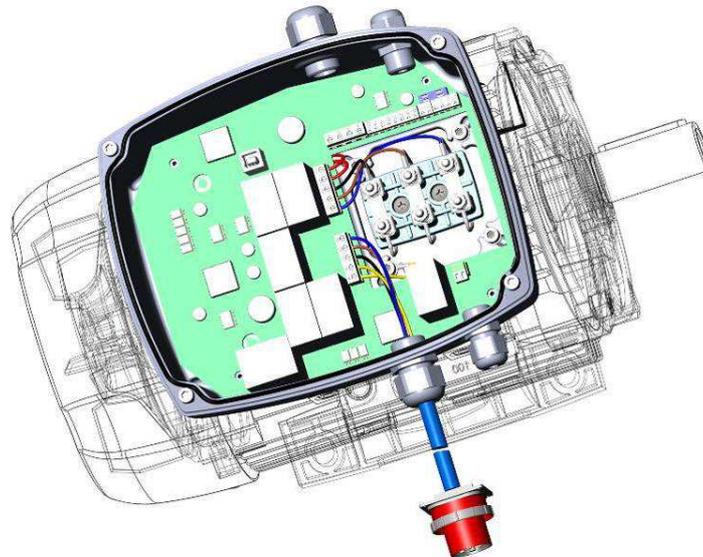


NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5. Abb. 10: Die Phasen des Motors sind im Dreieck anzuschließen, Typenschild des Motors 400V Δ /690VY oder 230V Δ /400Y mit 87 Hz Technik (Kap. 5d) angegeben wird.

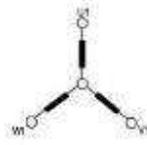


wenn auf dem

Abb. 10

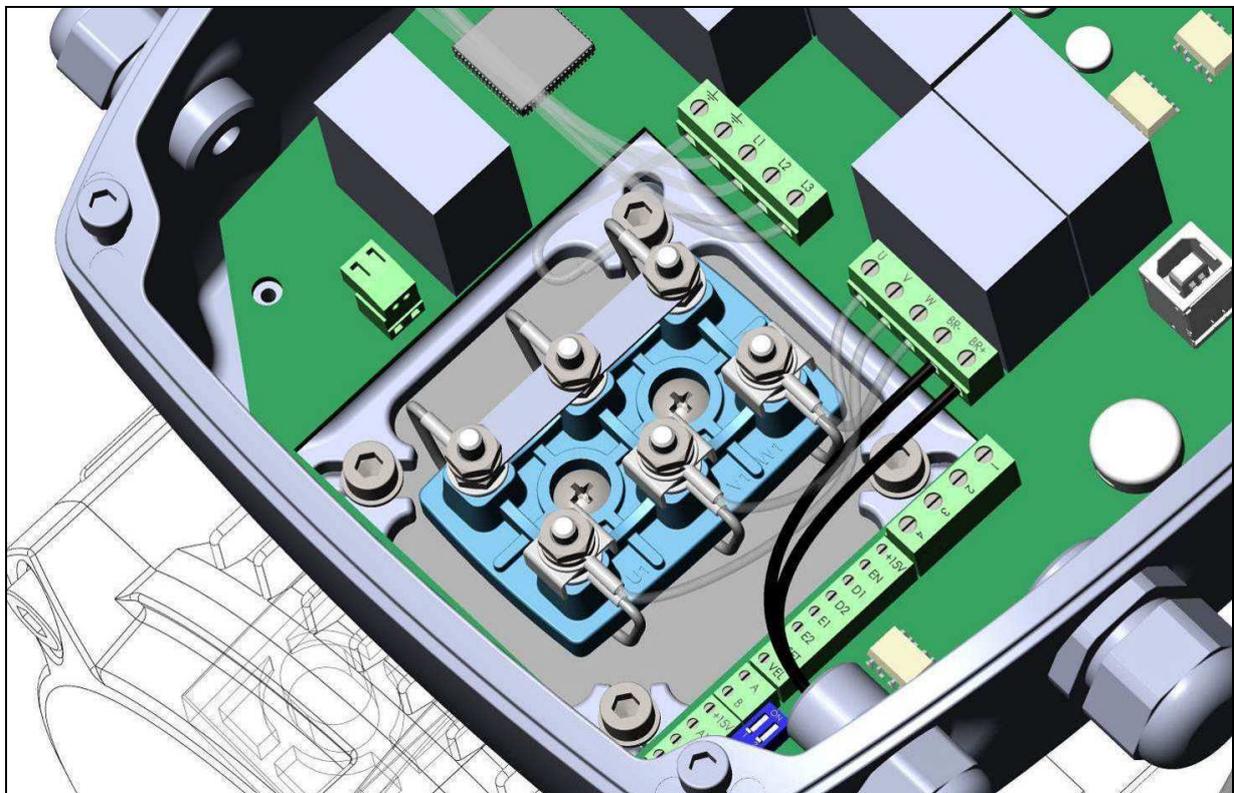
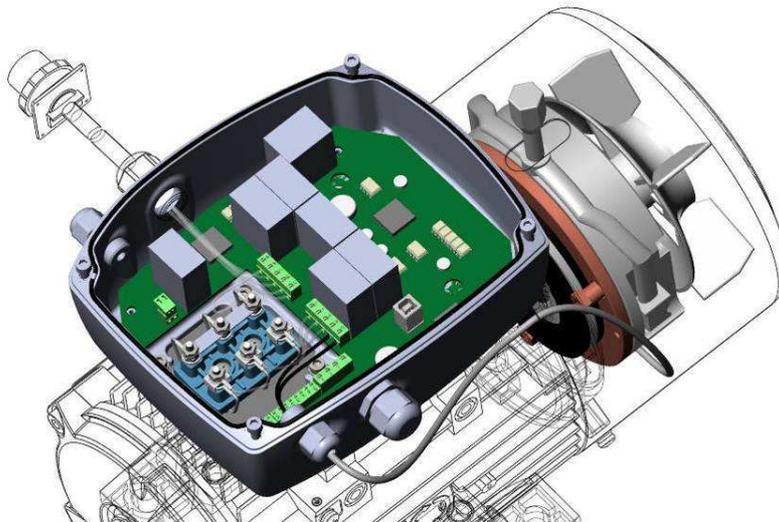


ATDC230VΔ/400VY + NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



(Abb.11)

Abb.11



ATDC400VΔ/690VY + NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5 (Abb. 12)

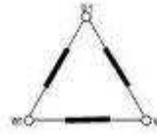
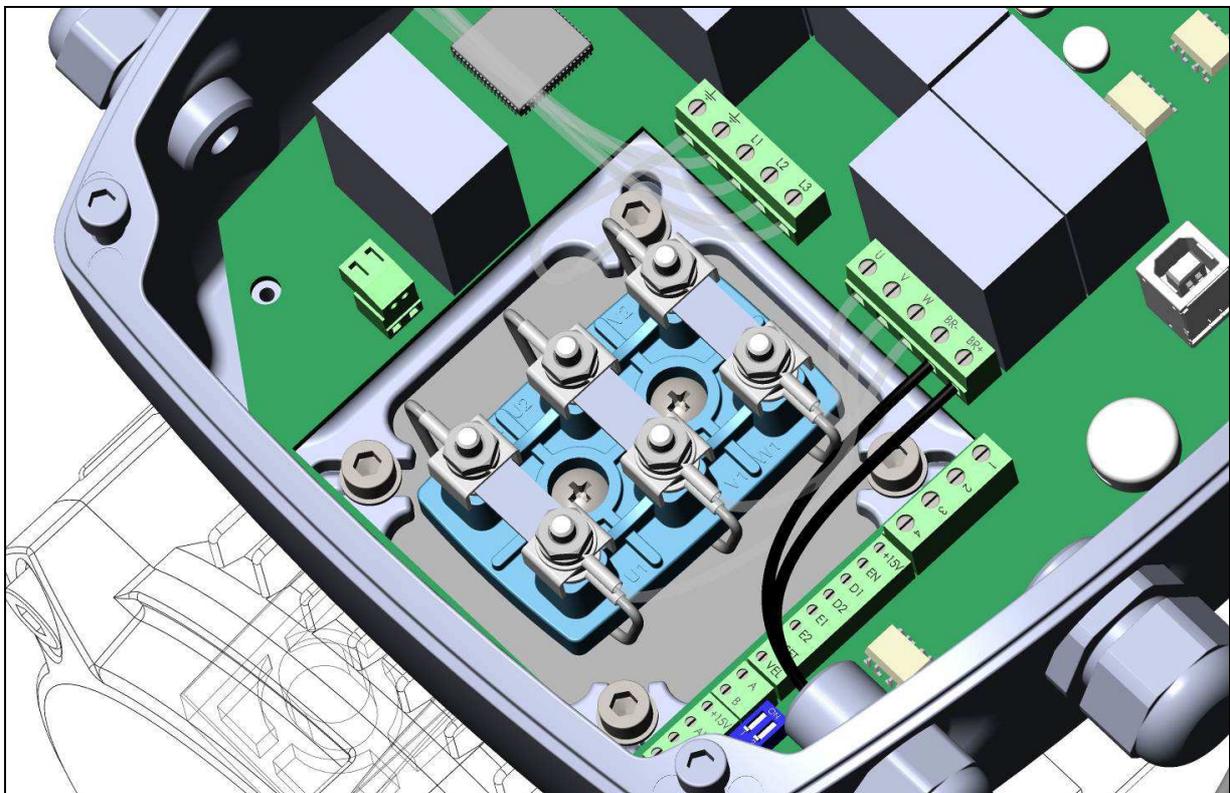
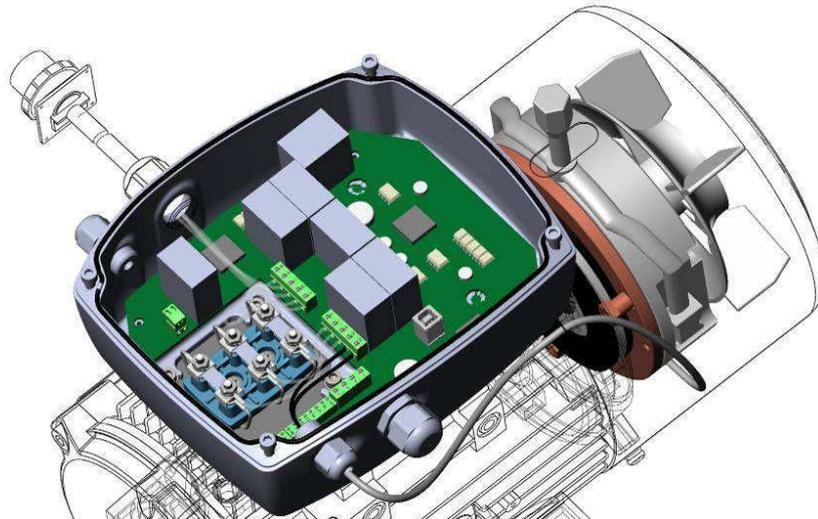


Abb. 12



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22. Die Phasen des Motors sind sternförmig anzuschließen, wenn auf dem Typenschild des Motors 230V Δ /400VY (Abbildung 9 (11)) angegeben wird.

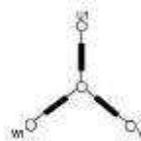
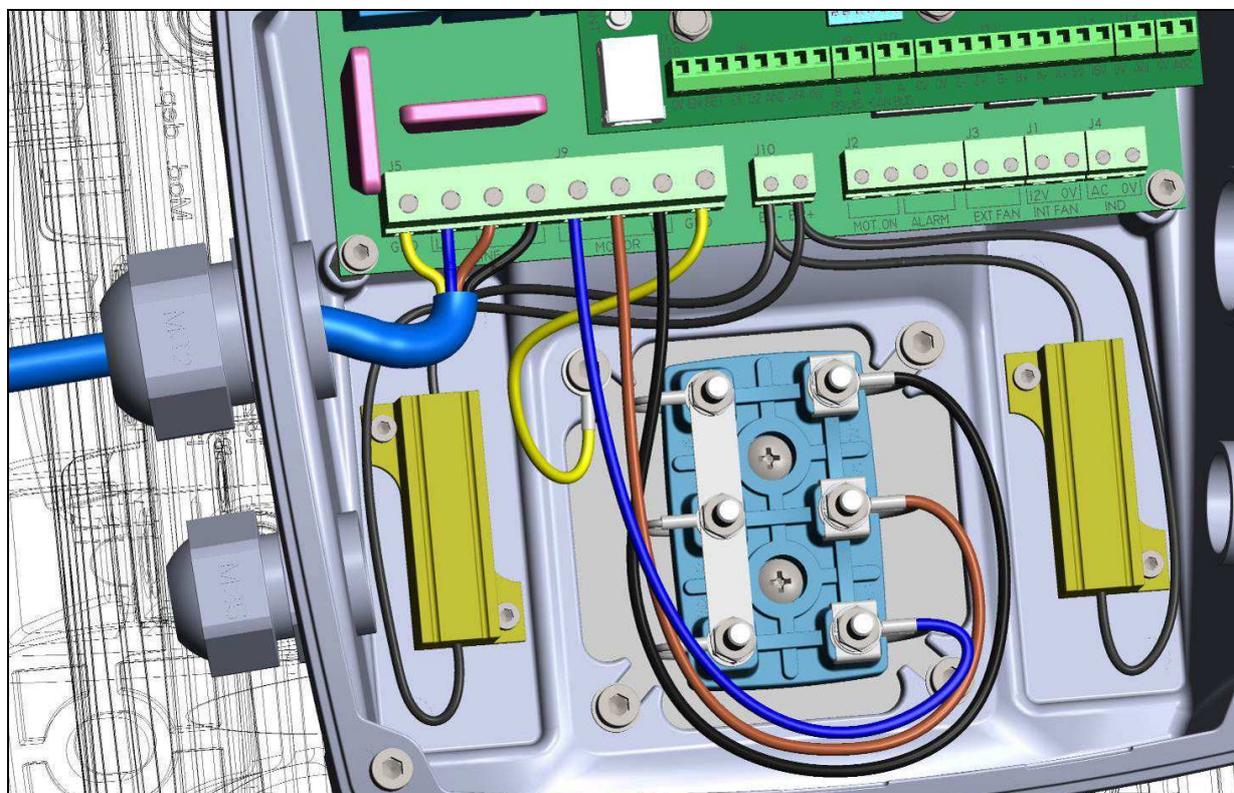
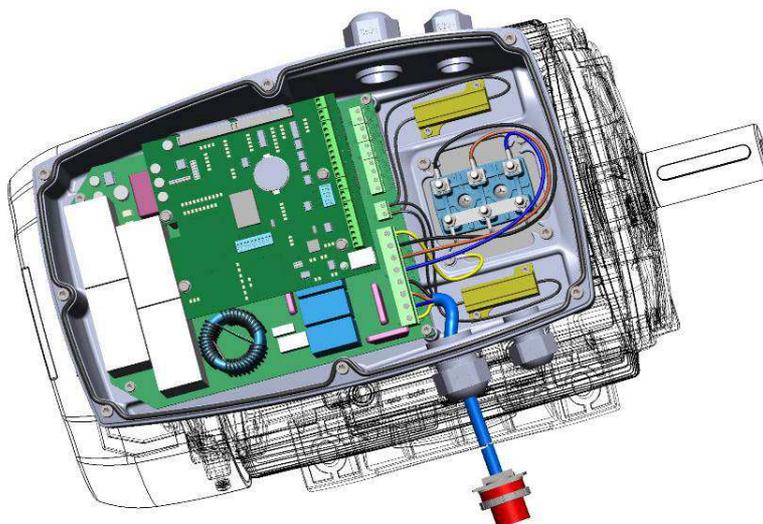


Abb. 9(11)



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22. Abb. 10 (11): Die Phasen des Motors sind im Dreieck anzuschließen, wenn auf dem Typenschild des Motors 400V Δ /690VY oder 230V Δ /400Y mit 87 Hz Technik (Kap. 5d) angegeben wird.

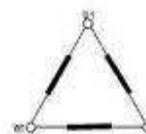
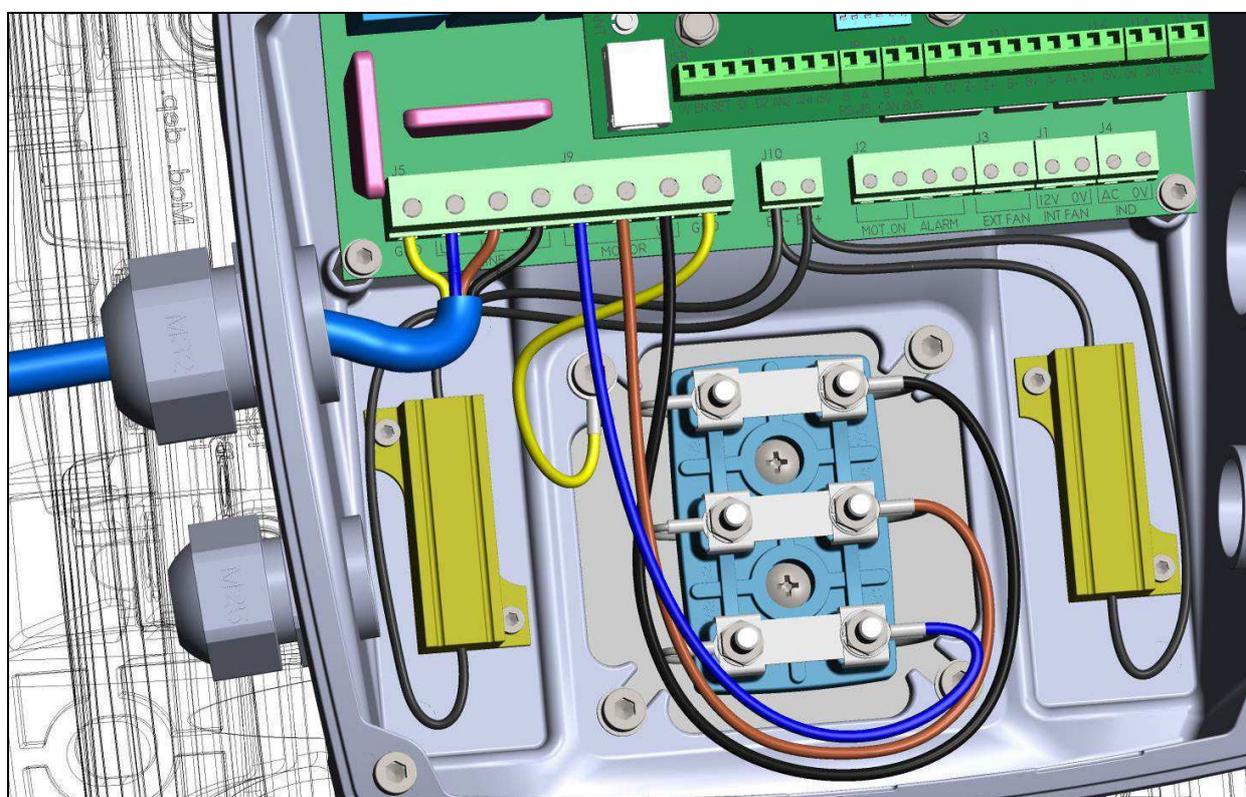
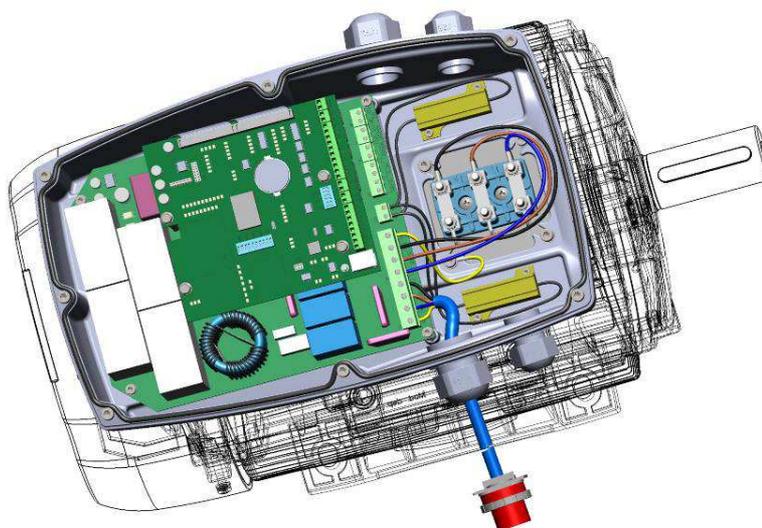


Abb. 10(11)



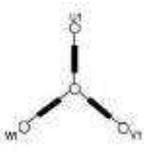
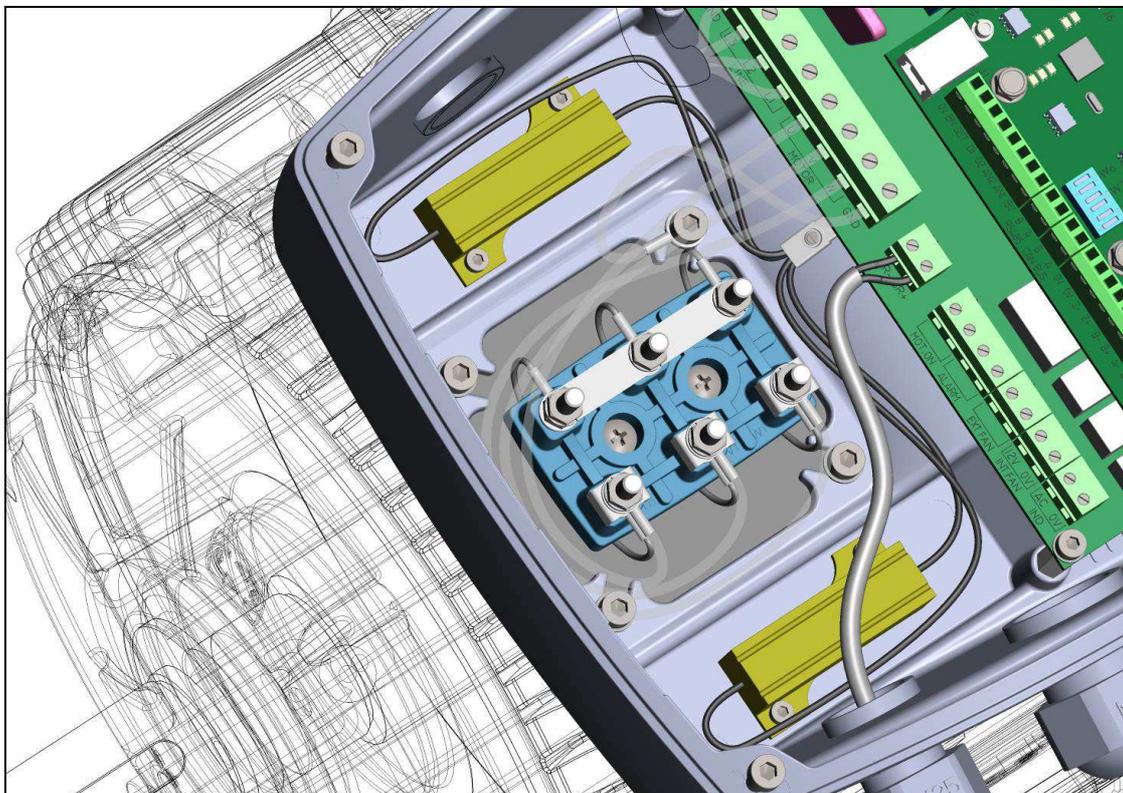
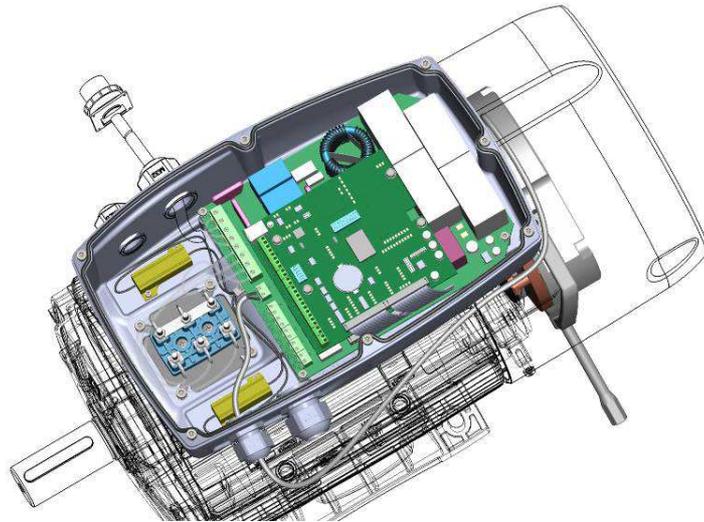
ATDC230VΔ/400VY + NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22  (Abb. 11 (11))

Abb. 11(11)



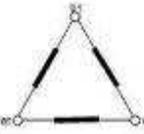
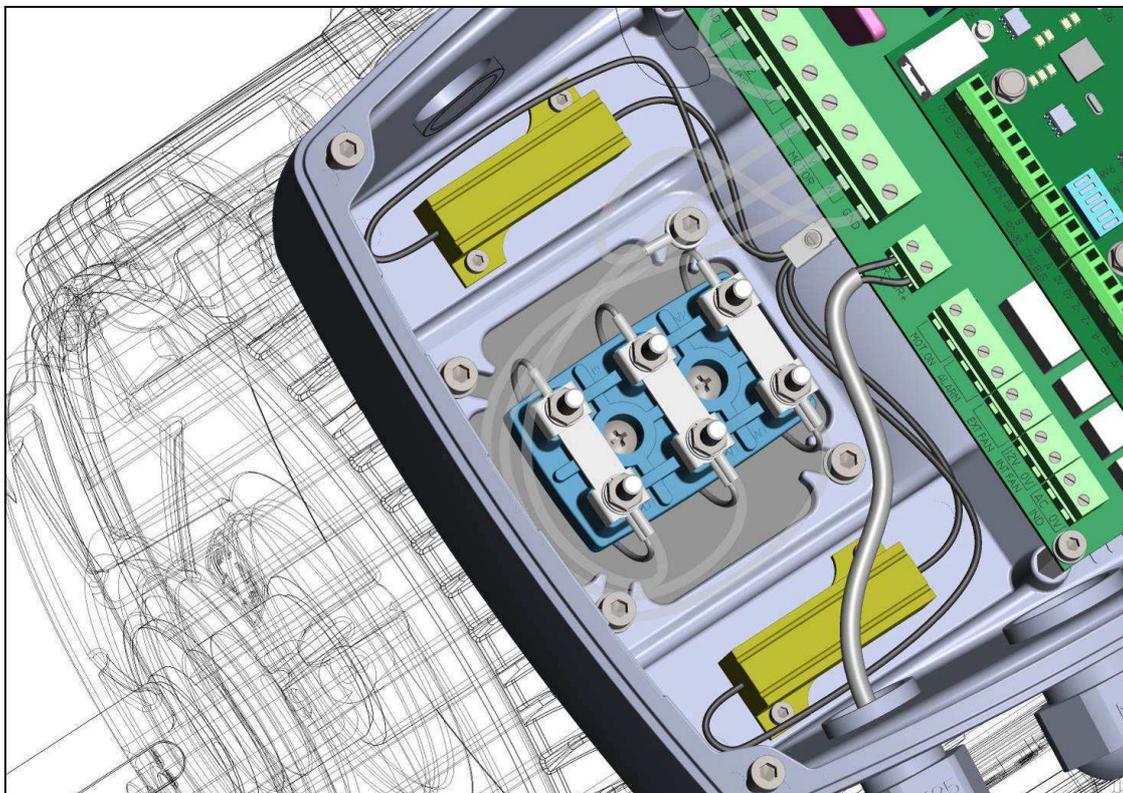
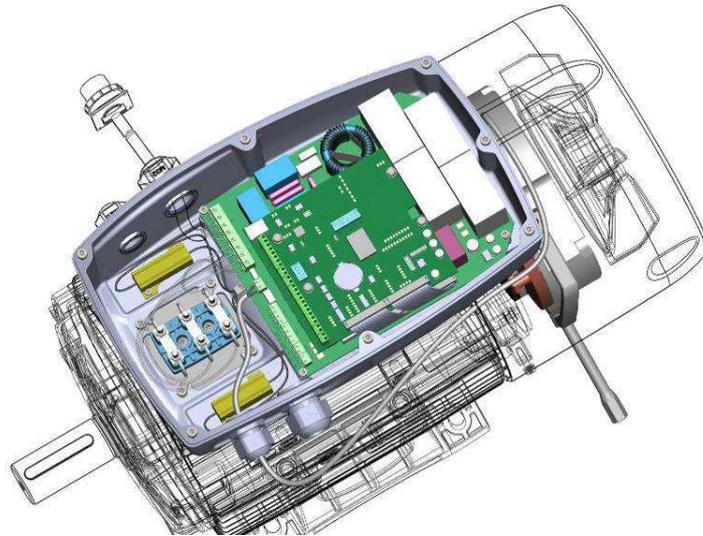
ATDC400VΔ/690VY + NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22  (Abb. 12 (11))

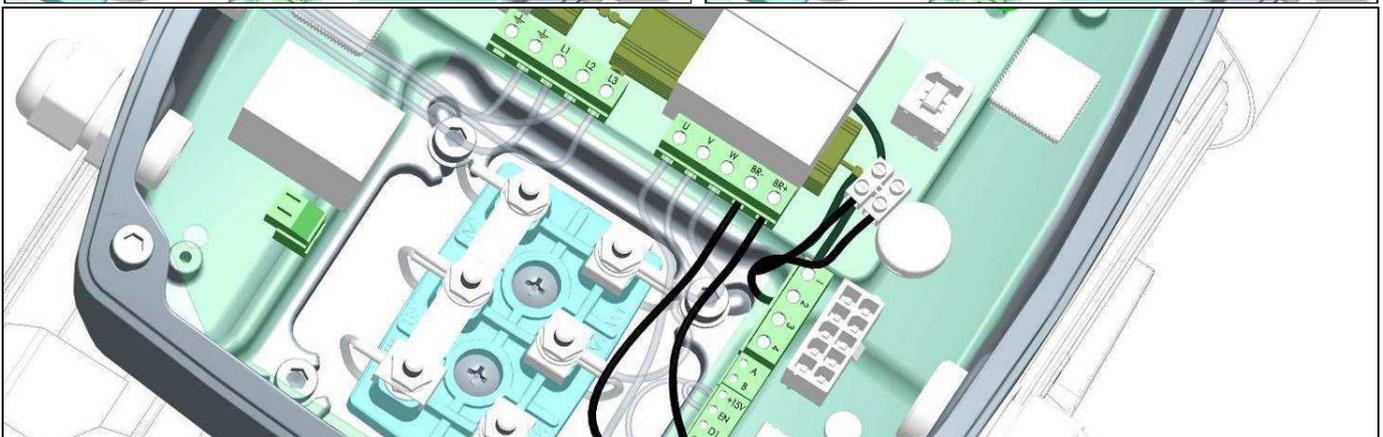
Abb. 12(11)



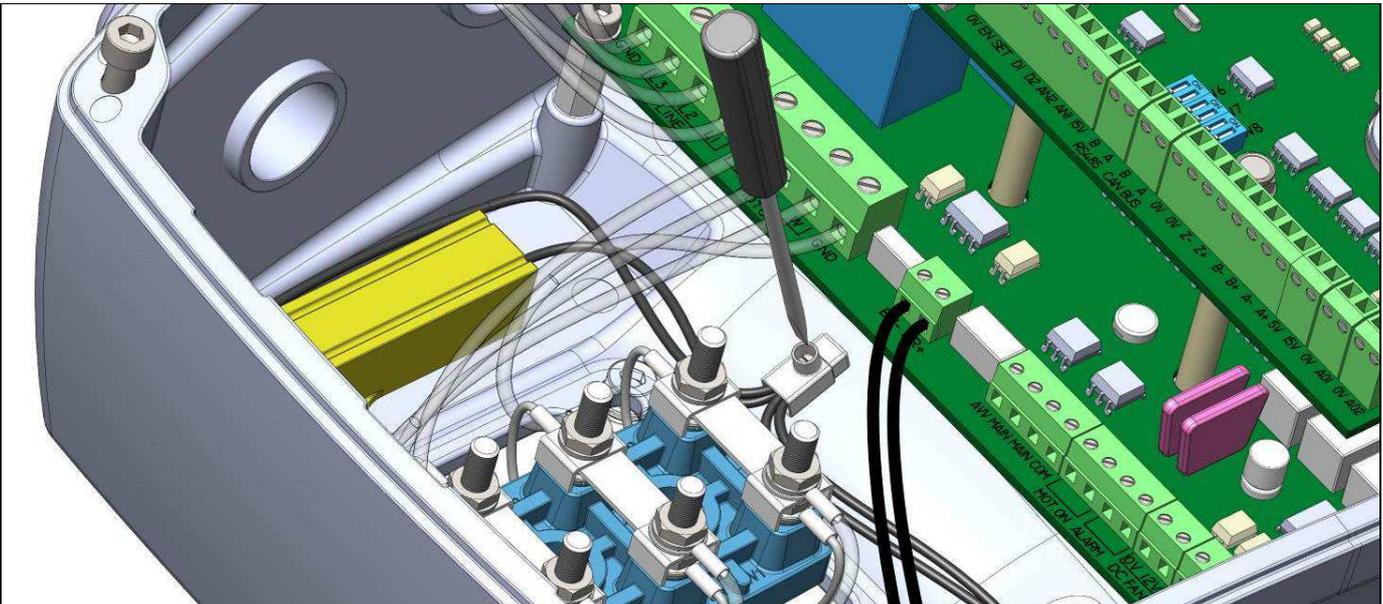


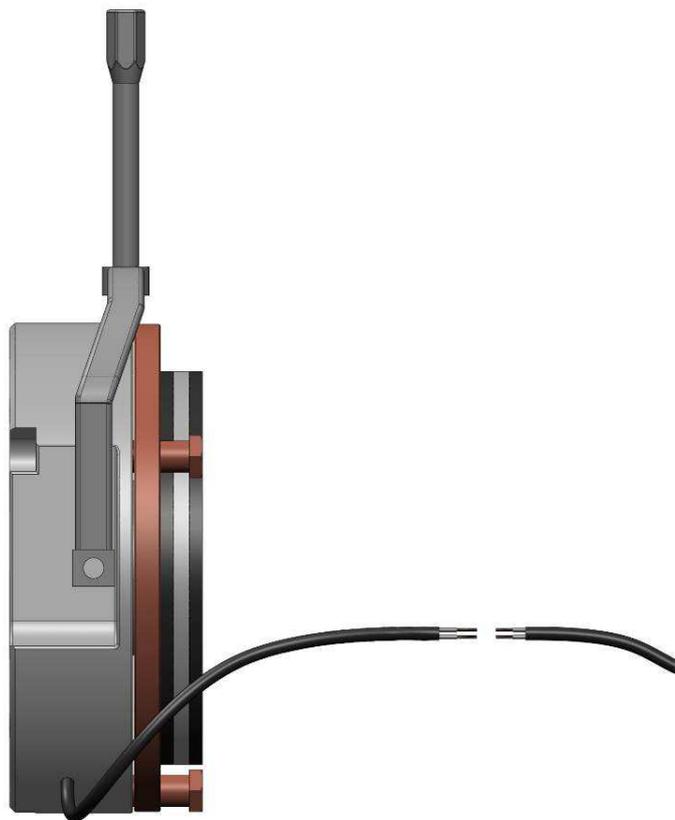
Bevor die Drähte der Bremse an den Klemmen BR+ und BR- angeschlossen werden, müssen von diesen Klemmen die Drähte der inneren Widerstände abgezogen und isoliert werden, um ihre Explosion zu vermeiden (wird die entsprechende Funktion auf 1 gestellt, erscheint die Warnmeldung)

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

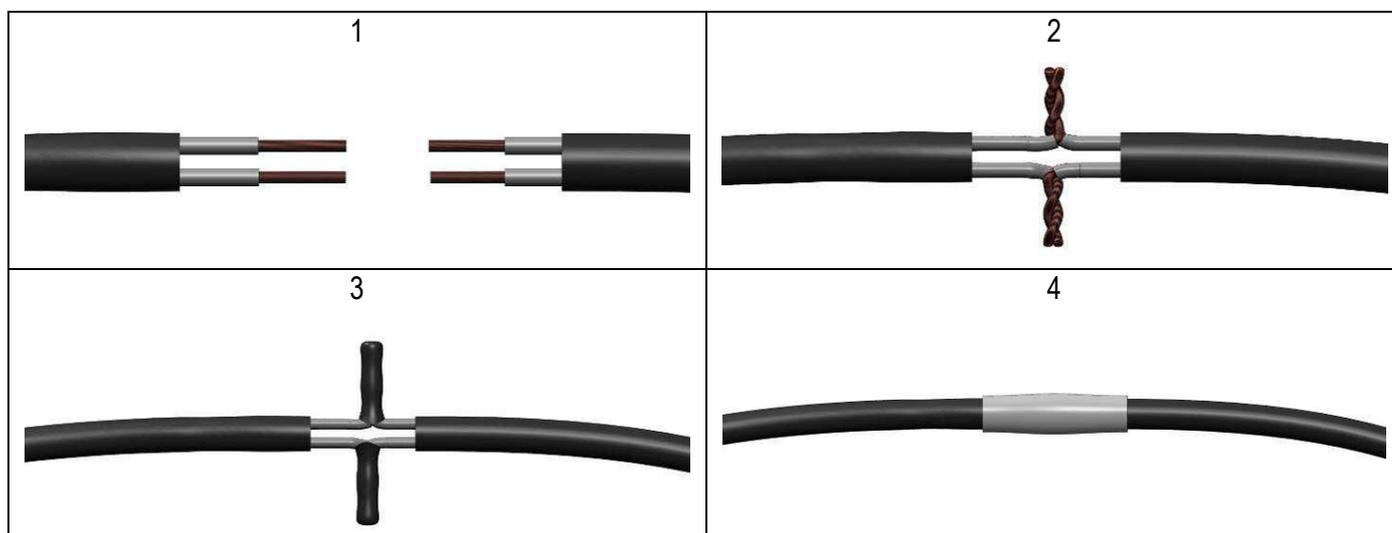


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



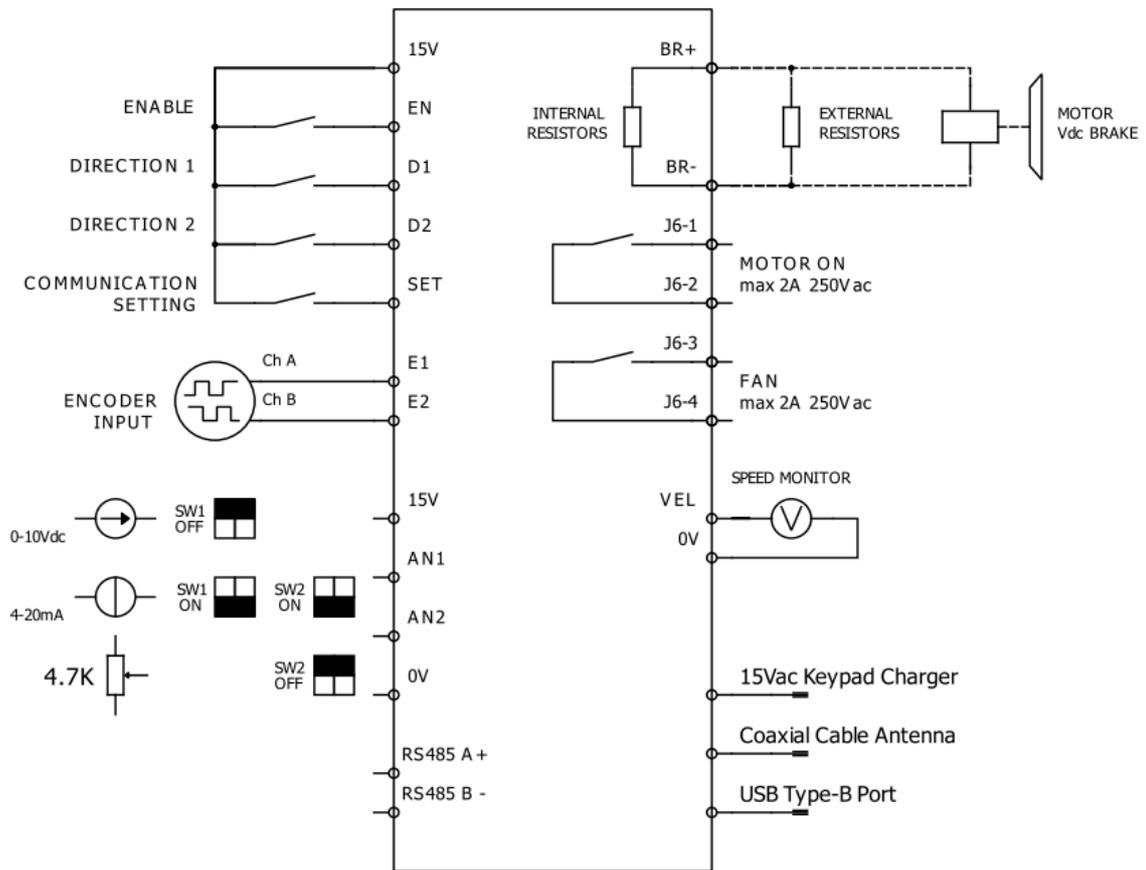
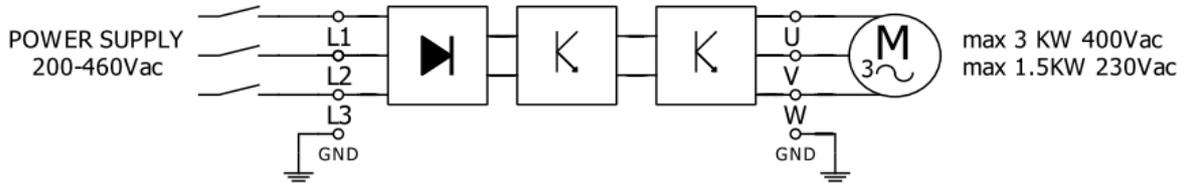


If the brake cable is too short to reach NEO-WiFi terminals, extend it in a way that insulation, and needed IP are guaranteed. In the following pictures, we show the method of the heat-shrink tubing

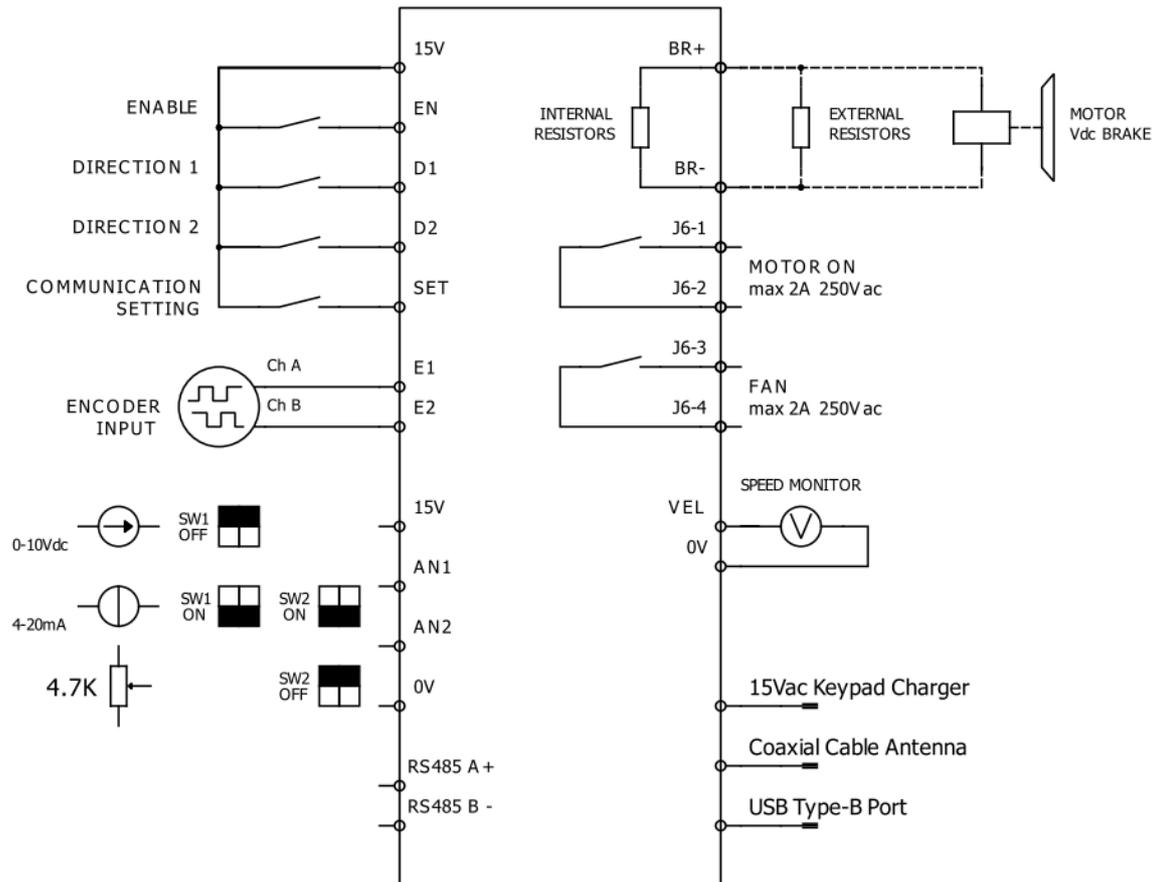
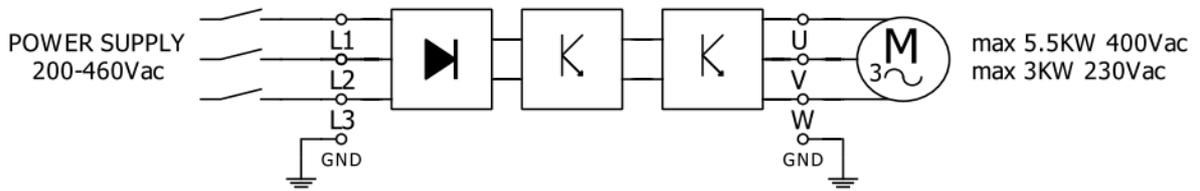


GENERAL WIRING DIAGRAM

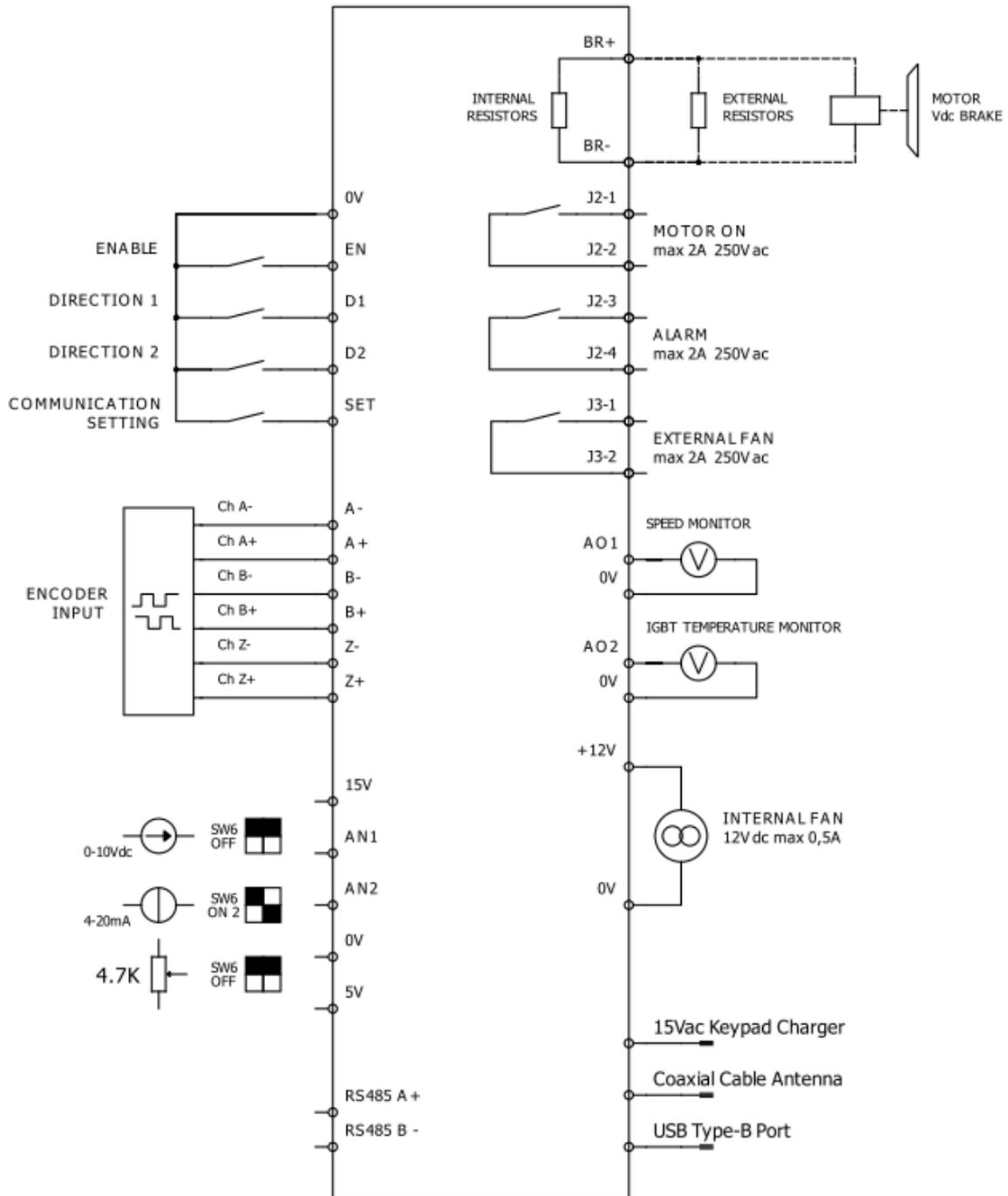
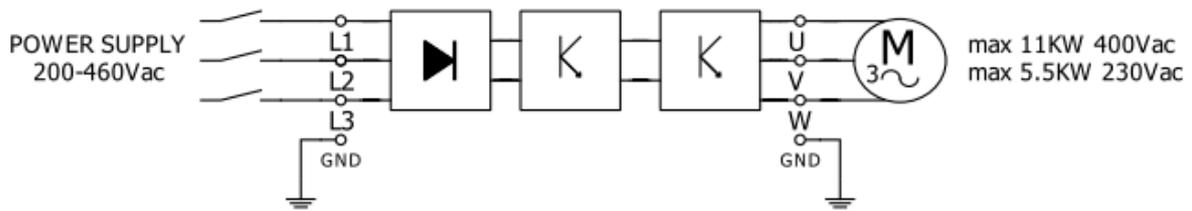
NEO-WiFi-3



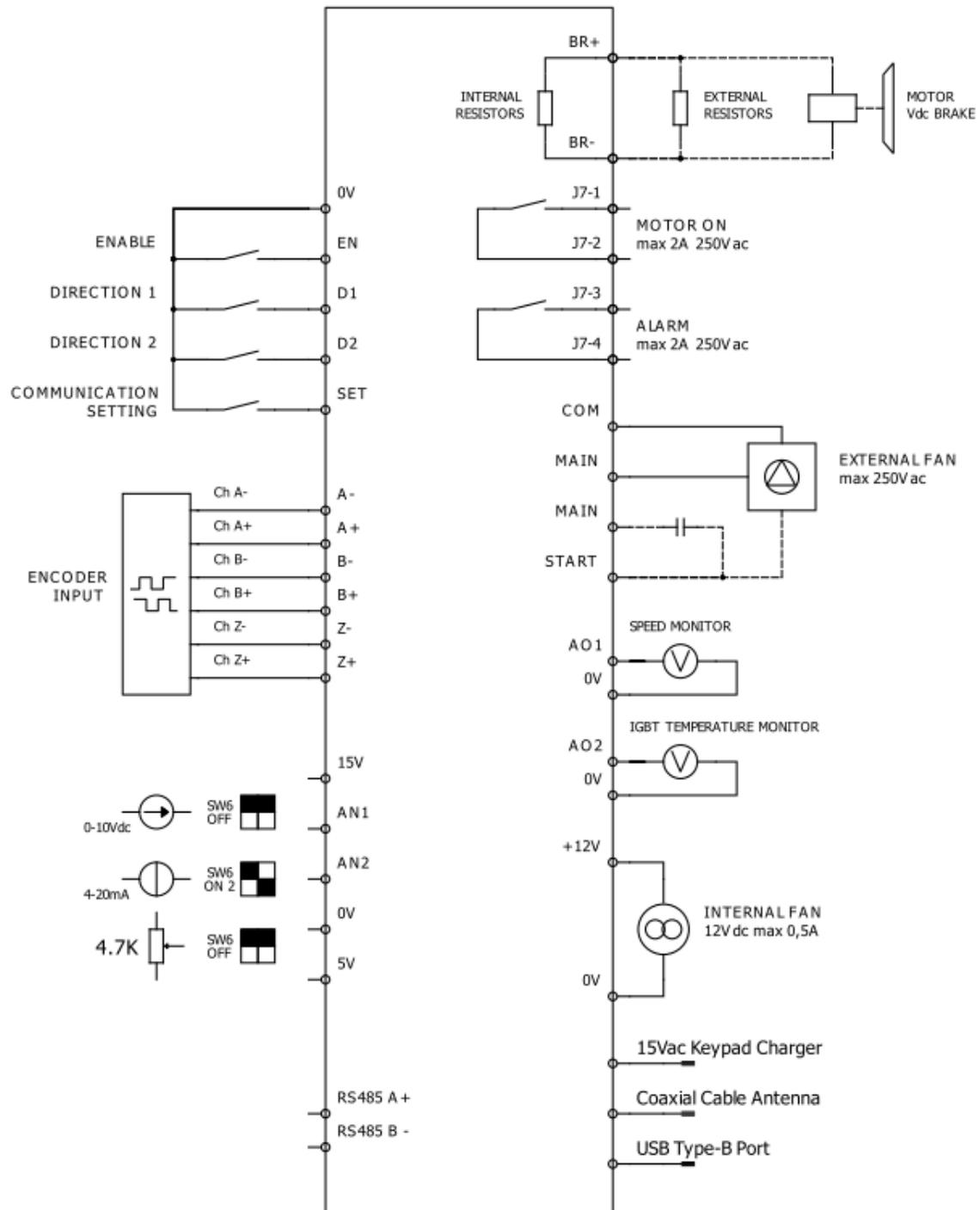
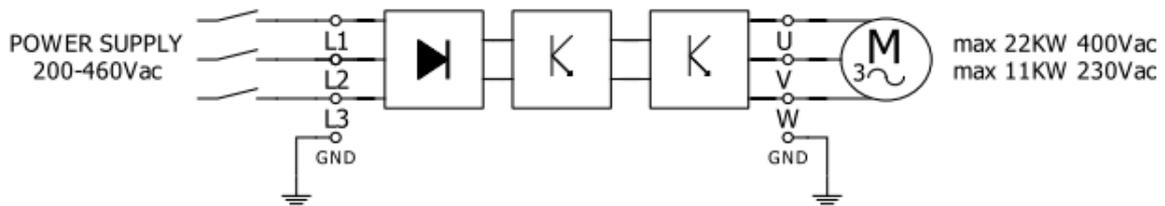
NEO-WiFi-5.5



NEO-WiFi-11



NEO-WiFi-22



5c.1. Die 87 Hz-Technik

Es besteht die Möglichkeit spezieller Konfigurationen mit konstantem Drehmoment bis zu 87 Hz im Falle von Motoren mit 230/400 V.

In einer gewöhnlichen Installation weist ein mit einer unter dem Nennwert liegenden Frequenz wie etwa 20 Hz gesteuerter Motor automatisch an den Wicklungsenden eine Spannung auf, die unter der Bemessungsspannung liegt. Nimmt die Frequenz allmählich zu, steigt die Spannung, um das Drehmoment beizubehalten. Sobald 50 Hz erreicht sind, ist auch die Bemessungsspannung erreicht. An dieser Stelle gibt es keinen Spielraum mehr, um die am Inverter ausgehende Spannung weiter zu erhöhen.

So wäre etwa bei 75 Hz (zum Erhalten desselben Drehmoments wie bei 50 Hz) eine die Leitungsspannung überschreitende Spannung erforderlich. Doch dies ist unmöglich. Und so erfolgt ab Erreichung von 50 Hz ein Wechsel von Steuerung mit konstantem Drehmoment zu Steuerung mit konstanter Leistung (Graf. 1), wobei das Drehmoment in dem Verhältnis abnimmt, in dem die Drehzahl zunimmt.

Doch es gibt eine Möglichkeit, die Drehzahl über die Bemessungsgröße zu erhöhen und zugleich das Drehmoment konstant zu halten (Graf. 2): Einen Motor 230VΔ/400VY NICHT im Stern (Abb. 9), wie es logisch wäre, sondern im Dreieck (Abb. 10) anzuschließen und das NEO-WiFi so zu programmieren (MOTOR DATA), dass es mit 230V 50Hz versorgt wird (Ampere like in the nameplate at 400V but multiplied for 1,739). Auf diese Weise besteht selbst bei Erreichung der 50 Hz noch Spielraum, um die Spannung proportional zur Frequenz zu erhöhen.

Welche Frequenz mit konstantem Drehmoment kann erreicht werden, ohne den Motor zu überlasten? Der Parameter V/Hz (Volt auf Hertz) ist linear, daher sieht die Berechnung für einen Motor 230VΔ/400VY 50Hz wie folgt aus: $400/230=1,739$. $1,739 \times 50 \text{ Hz} = 87 \text{ Hz}$. Der Grenzwert, innerhalb dessen ein konstantes Drehmoment möglich ist, beträgt 87 Hz. Somit wird der für den Motor höchstzulässige Strom erst erreicht, wenn ausgehend 400 Volt und 87 Hz vorliegen.

In der Folge finden Sie einige Berechnungsbeispiele, die auf zwei verschiedenen Spannungsgrößen und Bemessungsfrequenzen des Motors basieren.

Motor 230/400 V 50 Hz

$$400/230= 1,739$$

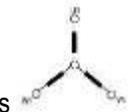
$$1,739 \cdot 50 \text{ Hz} = 87 \text{ Hz} \quad \text{Höchstfrequenz bei konstantem Drehmoment}$$

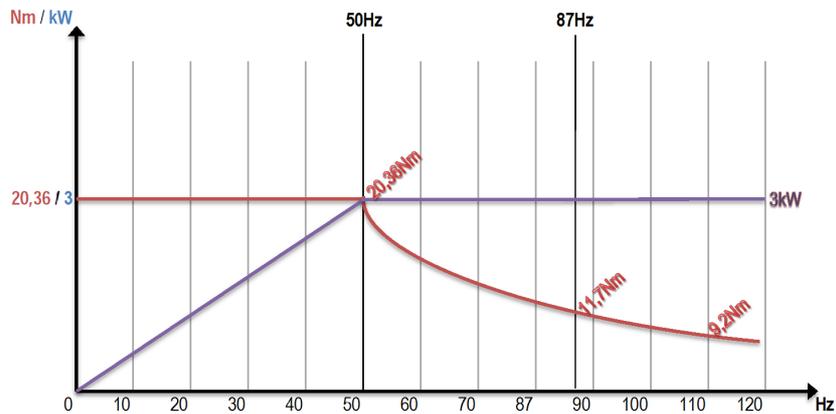
Motor 220/380 V 60 Hz

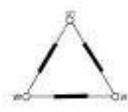
$$380/220= 1,727$$

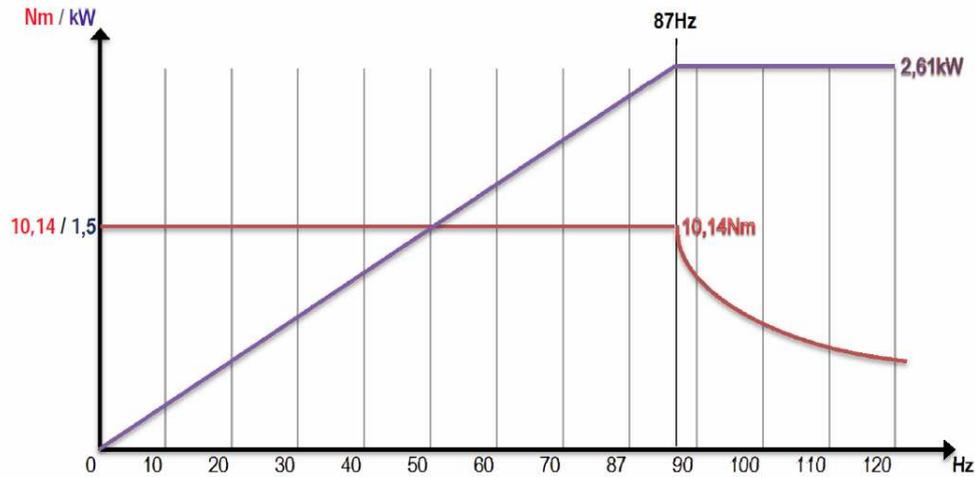
$$1,727 \cdot 60 \text{ Hz} = 104 \text{ Hz} \quad \text{Höchstfrequenz bei konstantem Drehmoment}$$

Eigentlich sollten die Inverter nicht entsprechend ihrer Leistung (sie werden nur aufgrund der Einfachheit und Gewohnheit nach ihrer Leistung klassifiziert), sondern entsprechend ihrem lieferbaren Strom im Dauerbetrieb dimensioniert werden. Wenn der auf dem Typenschild des Motors mit 230 V angegebene Bemessungsstrom unter dem vom Inverter ausgehenden (zum Motor gehenden) Bemessungsstrom I_{2n} liegt (Kap. „Betriebsbedingungen“), dann kann die Technik der 87 Hz eingesetzt werden.

NEO-WiFi-3kW 400V + Mot 100LB-4 3kW 230/400V 50Hz Anschluss  (Graf.1)



NEO-WiFi3kW 400V + Mot 90L-4 1,5kW 230/400V 50Hz Anschluss  (Graf.2)



* Natürlich hat ein VFD bei Frequenzen unter etwa 6 Hz Drehmomentschwankungen, dies hat jedoch keinen Einfluss auf das Anlaufdrehmoment

5d. Anschluss externer Geräte

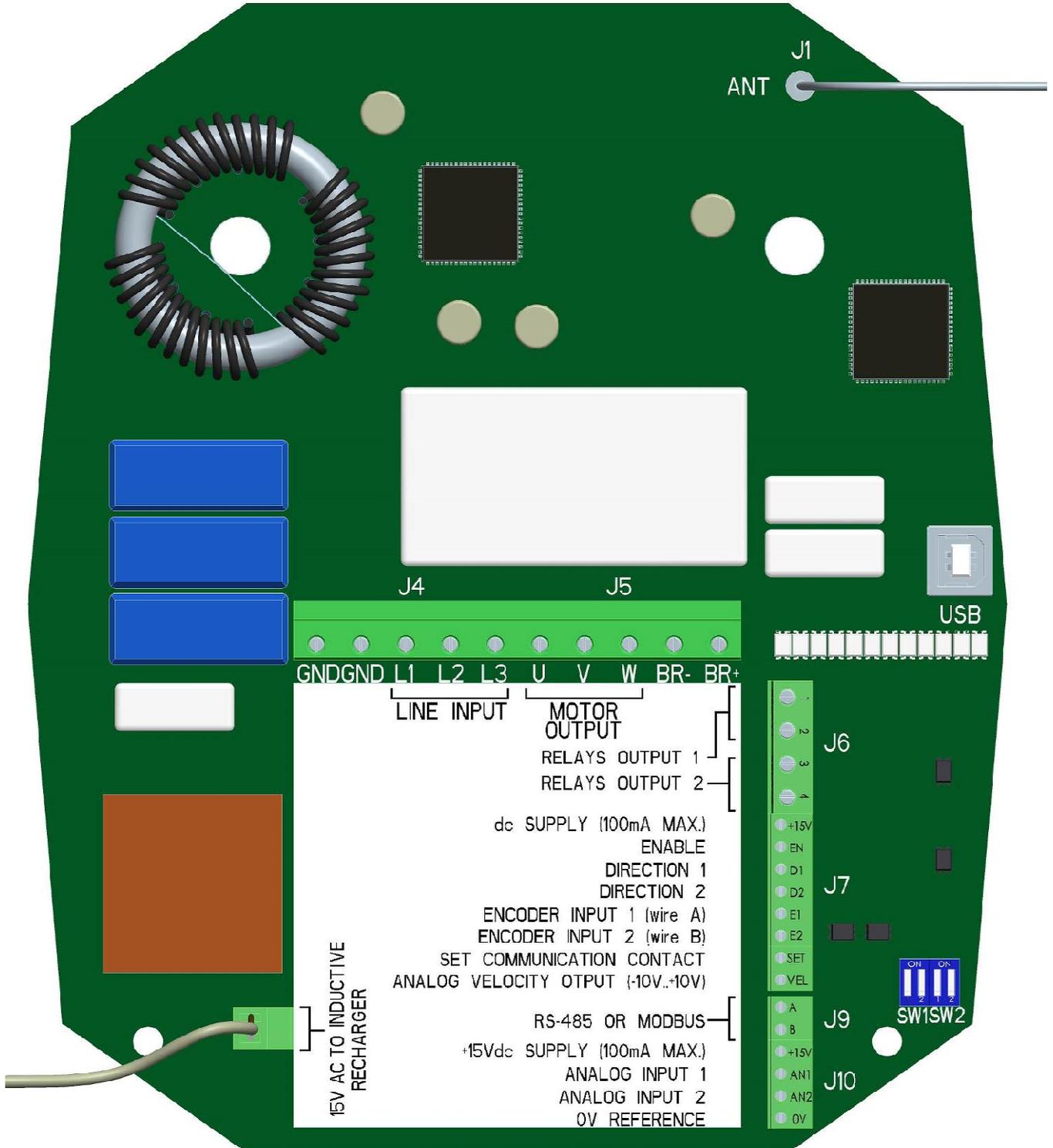


Abbildung (3)13 - Schema der Leistungsplatine des NEO-WiFi-3

NEO-WiFi-3

Stecker	Klemme	Funktion
1	J6	MOTOR ON - normalerweise offener Kontakt, der sich schließt, wenn der Motor gestartet ist. Möglicher Anschluss: An externe Geräte (5 Ampere max, 250Vac max)
2		
3		
4		
+15V	J7	Ausgang 15Vdc (max. 100mA)
EN		gibt frei die Umrichterfunktion mit +15V (Sie nicht, 24VDC anschließen)
D1		Richtung 1 (Drehrichtung 1 Motor)
D2		Richtung 2 (Drehrichtung 2 Motor)
E1		Eingang Encoder oder Näherungsschalter (Kanal A)
E2		Eingang Encoder oder Näherungsschalter (Kanal B)
SET		Auswahl des Kommunikationskanals
VEL		Analogausgang 1 (-10V...+10V) proportional to the motor speed between Vmin (0V) and Vmax (10V), with sign + for direction 1 and sign - for direction 2
A		J9
B		
+15V	J10	Ausgang 15Vdc (100mA max.)
AN1		Analogeingang 1 (externes Signal 0-10 Vdc / 4-20mA) (von Tastatur Version 2.05, auch 4-20mA → Menü der erweiterten Funktionen)
AN2		Analogeingang 2 (externes Potentiometer)
0V		0V dc
GND	J4	Erdung
L1		Phase 1 Versorgung Umrichter
L2		Phase 2 Versorgung Umrichter
L3		Phase 3 Versorgung Umrichter
U	J5	Verbindung Phase U Motor
V		Verbindung Phase V Motor
W		Verbindung Phase W Motor
BR- BR+		Verbindung interne Widerstände Bremsung (extern optional) oder dc-Bremse
USB		PC-Verbindung für diagnose
SW1 SW2		Baut bei Strom 4-20 mA in Position ON auf oder bei Spannung 0-10V in Position OFF (SW1 → AN1; SW2 → AN2)
15Vac		Ausgang 15Vac HF für Induktions-Ladegerät

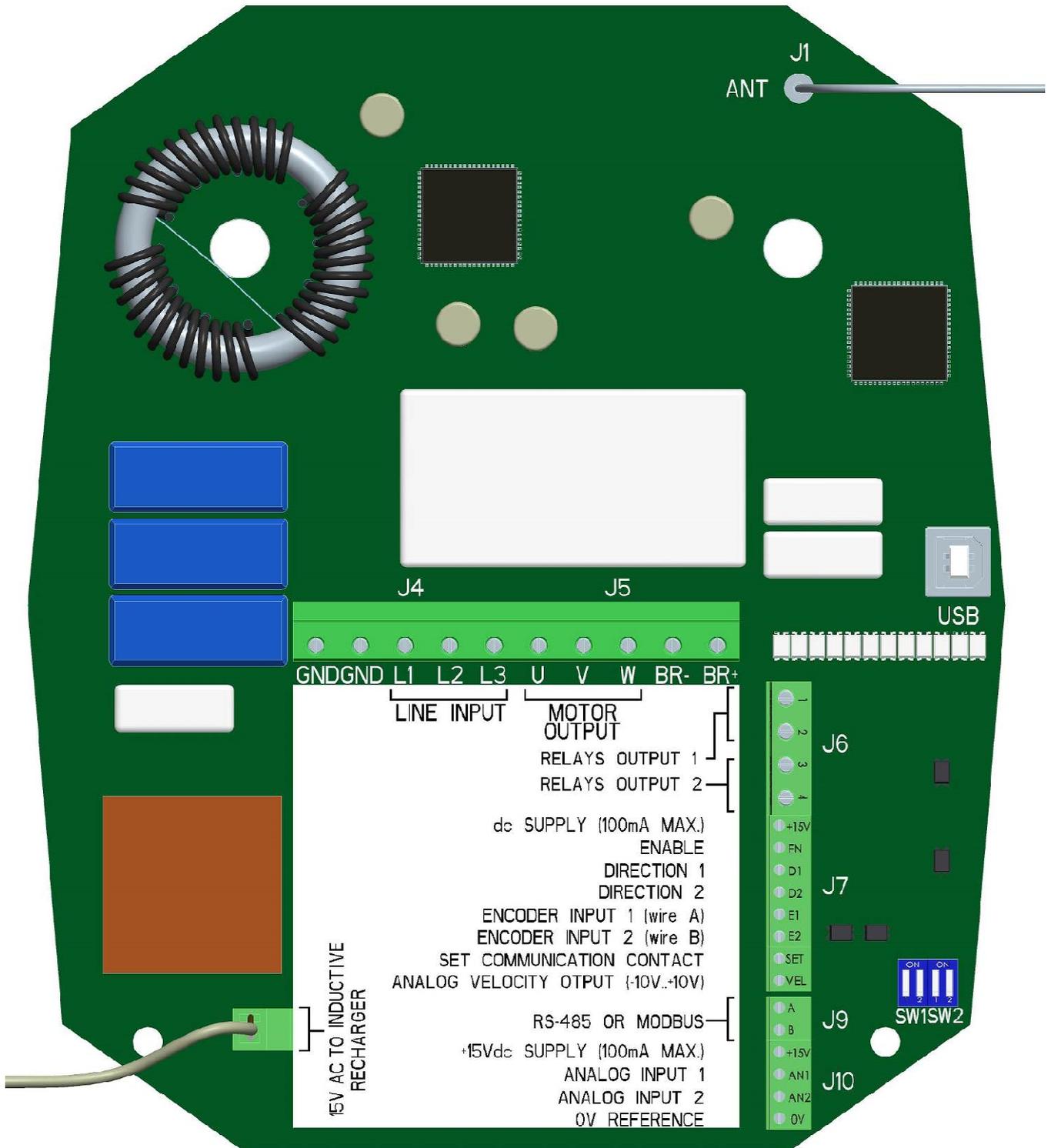


Abbildung (5.5)13 - Schema der Leistungsplatine des NEO-WiFi-5.5

NEO-WiFi-5.5

Stecker	Klemme	Funktion
1	J6	MOTOR ON - normalerweise offener Kontakt, der sich schließt, wenn der Motor gestartet ist. Möglicher Anschluss: An externe Geräte (5 Ampere max, 250Vac max)
2		
3		
4		
+15V	J7	Ausgang 15Vdc (max. 100mA)
EN		gibt frei die Umrichterfunktion mit +15V (Sie nicht, 24VDC anschließen)
D1		Richtung 1 (Drehrichtung 1 Motor)
D2		Richtung 2 (Drehrichtung 2 Motor)
E1		Eingang Encoder oder Näherungsschalter (Kanal A)
E2		Eingang Encoder oder Näherungsschalter (Kanal B)
SET		Auswahl des Kommunikationskanals
VEL		Analogausgang 1 (-10V...+10V) proportional to the motor speed between Vmin (0V) and Vmax (10V), with sign + for direction 1 and sign – for direction 2
A		J9
B		
+15V	J10	Ausgang 15Vdc (100mA max.)
AN1		Analogeingang 1 (externes Signal 0-10 Vdc / 4-20mA) (von Tastatur Version 2.05, auch 4-20mA → Menü der erweiterten Funktionen)
AN2		Analogeingang 2 (externes Potentiometer)
0V		0V dc
GND	J4	Erdung
L1		Phase 1 Versorgung Umrichter
L2		Phase 2 Versorgung Umrichter
L3		Phase 3 Versorgung Umrichter
U	J5	Verbindung Phase U Motor
V		Verbindung Phase V Motor
W		Verbindung Phase W Motor
BR-		Verbindung interne Widerstände Bremsung (extern optional) oder dc-Bremse
BR+		
USB		PC-Verbindung für diagnose
SW1		Baut bei Strom 4-20 mA in Position ON auf oder bei Spannung 0-10V in Position OFF (SW1 → AN1; SW2 → AN2)
SW2		
15Vac		Ausgang 15Vac HF für Induktions-Ladegerät

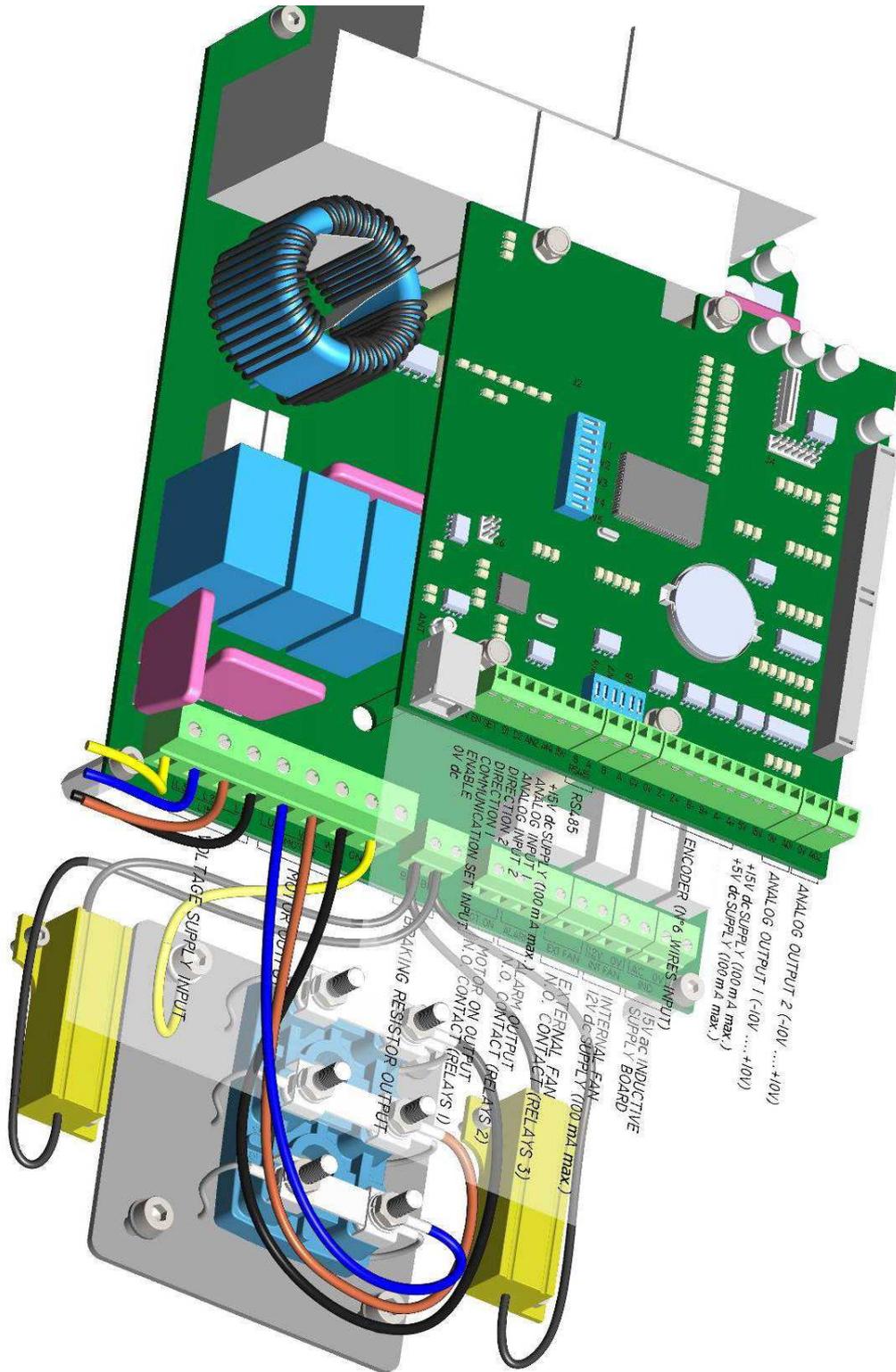


Abbildung (11) 13 - Schema der Leistungsplatine des NEO-WiFi-11

Steuerungskarte NEO-WiFi-11

Stecker	Klemme	Funktion
AO2	J15	Analogausgang 2 (0...+10V) zur Anzeige der internen Temperatur des Moduls IGBT (zwischen 0..100°C). Aktiviert ab V1.06
0V		
AO1	J14	Analogausgang 1 (-10V...+10V) zur Anzeige der Motorgeschwindigkeit (Absolutwert) und Drehrichtung (Anzeige +/-)
0V		
15V	J16	Ausgang 15Vdc (100mA max.)
5V		Ausgang 5Vdc (100mA max.)
A+	J11	Eingang Kanal A+
A-		Eingang Kanal A-
B+		Eingang Kanal B+
B-		Eingang Kanal B-
Z+		Eingang Kanal Z+
Z-		Eingang Kanal Z-
0V		Erdung
0V		Erdung
A	J10	Eingang Modbus (ab März 2014)
B		
A	J9	RS485 Bus, zur Funktion als Einheit im Modus Master-Slave
B		
15V	J8	Ausgang 15Vdc
AN1		Analogeingang 1 (externes Signal 0-10 Vdc / 4-20mA) (von Tastatur Version 2.05, auch 4-20mA→Menü der erweiterten Funktionen)
AN2		Analogeingang 2 (externes Potentiometer)
D2		Richtung 2 (Motordrehrichtung 2 bei Fernsteuerung)
D1		Richtung 1 (Motordrehrichtung 1 bei Fernsteuerung)
SET		Auswahl Kommunikationskanal (in dem dieser Kontakt auf 0V geschlossen wird)
EN		gibt frei die Motorfunktion (in dem dieser Kontakt auf 0V geschlossen wird) (Sie nicht, 24VDC anschließen)
0V		0Vdc
USB		PC-Verbindung für diagnose
SW5		Nicht aktiviert
SW1		dip 2 (OFF für AN1 in Spannung 0-10V; ON für AN1 in Strom 4-20mA) dip 1 (OFF für AN2 in Spannung 0-10V; ON für AN2 in Strom 4.20mA)
SW6		dip 2 (OFF für AN1 in Spannung 0-10V; ON für AN1 in Strom 4-20mA) dip 1 (OFF für AN2 in Spannung 0-10V; ON für AN2 in Strom 4.20mA)
SW7		dip 1 und 2 auf ON um Belastungswiderstände auf RS485 einzufügen (nur für das erste und das letzte in der Gruppe verbundene NEO. Durch das auf ON Schalten der mittig befindlichen NEOs besteht ein Risiko auf Fehlfunktion der Kommunikation)
SW8		Nicht aktiviert

Leistungskarte NEO-WiFi-11

Stecker	Klemme	Funktion
0V IND	J4	Ausgang 15Vac HF für Induktions-Ladegerät
AC IND		
0V DC FAN	J1	Ausgang 12Vdc internes Kühlgebläse (schließt sich, wenn die IGBT-Temperatur 45°C überschreitet)
12V DC FAN		
EXT FAN	J3	normalerweise offener Kontakt, der sich schließt, wenn die IGBT-Temperatur 45°C überschreitet, um ein optionales externes Gebläse freizugeben.
EXT FAN		
ALARM	J2	normalerweise offener Kontakt, der sich bei einer Alarmanzeige schließt; wird gleichzeitig am Display angezeigt. Möglicher Anschluss: An externe Geräte (5 Ampere max, 250Vac max)
ALARM		
MOT ON		normalerweise offener Kontakt, der sich schließt, wenn der Motor in Betrieb ist. Möglicher Anschluss: An externe Geräte (5 Ampere max, 250Vac max)
MOT ON		
BR+	J10	Verbindung interne Bremswiderstände (extern optional) oder dc-Bremse
BR-		
GND	J9	Erdung
U		Phasenverbindung W Motor
V		Phasenverbindung V Motor
W		Phasenverbindung U Motor
L3	J5	Phase 1 Netzversorgung Umrichter
L2		Phase 2 Netzversorgung Umrichter
L1		Phase 3 Netzversorgung Umrichter
GND		Erdung

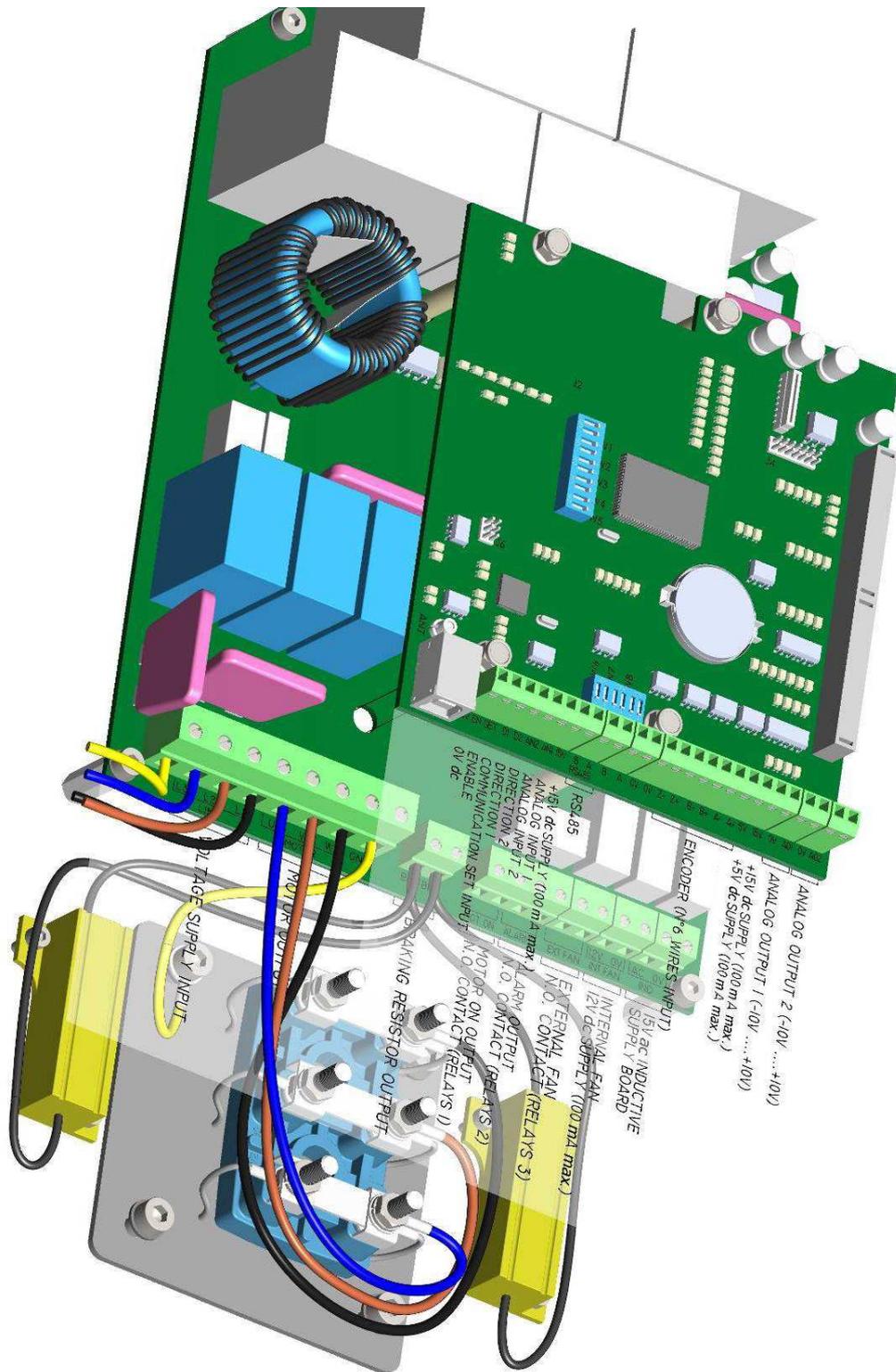
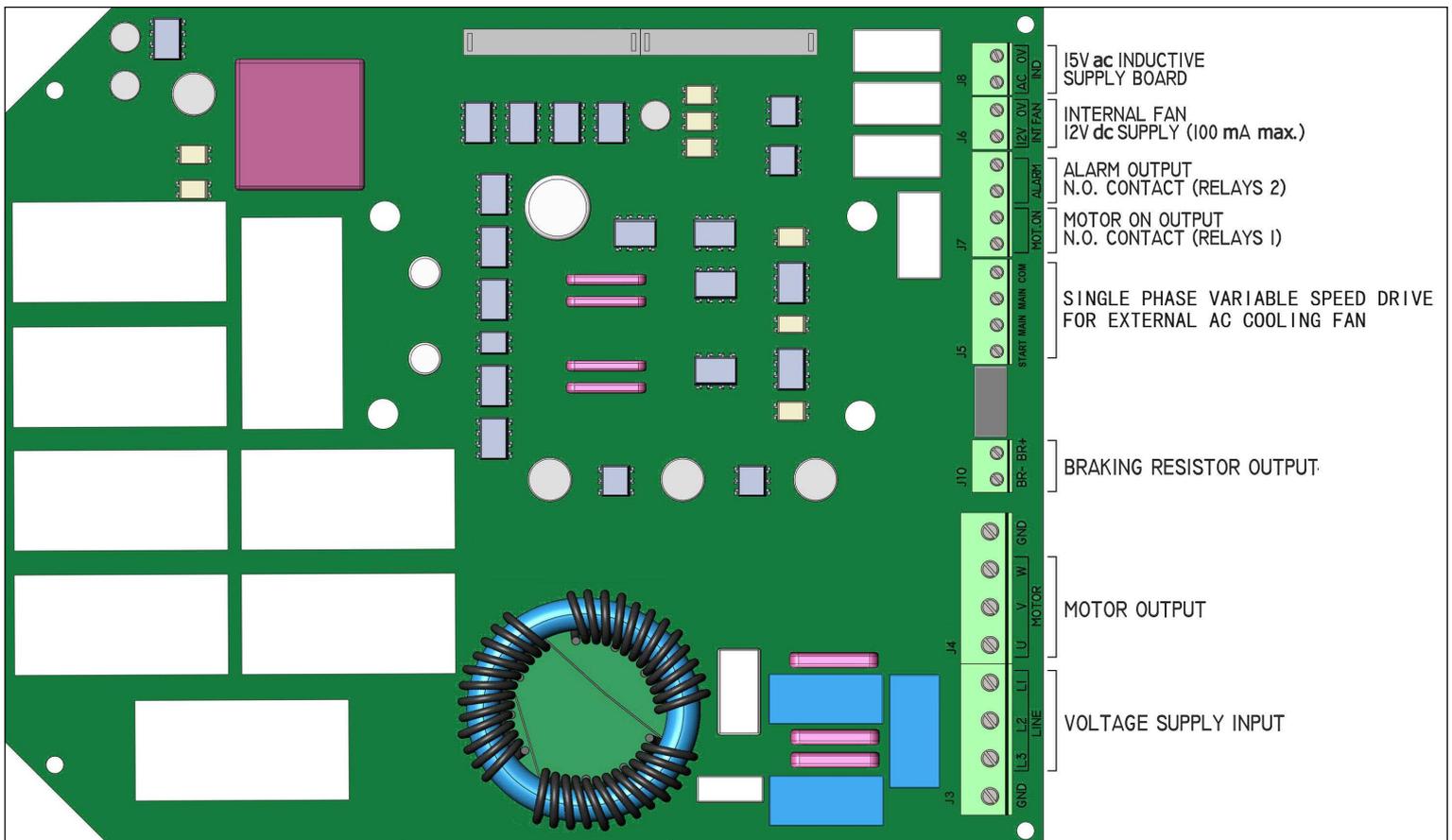
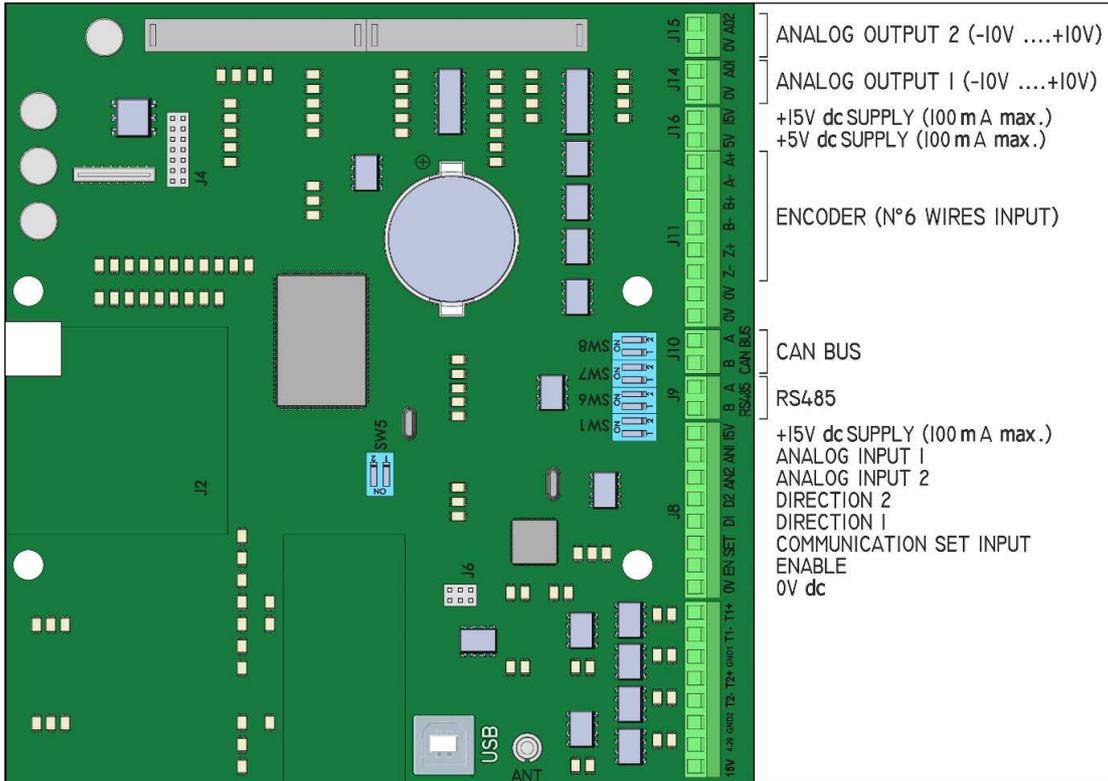


Abbildung (12) 13 - Schema der Leistungsplatine des NEO-WiFi-22



Steuerungskarte NEO-WiFi-22

Stecker	Klemme	Funktion
AO2	J15	Analogausgang 2 (0...+10V) zur Anzeige der internen Temperatur des Moduls IGBT (zwischen 0..100°C). Aktiviert ab V1.06
0V		
AO1	J14	Analogausgang 1 (-10V...+10V) zur Anzeige der Motorgeschwindigkeit (Absolutwert) und Drehrichtung (Anzeige +/-)
0V		
15V	J16	Ausgang 15Vdc (100mA max.)
5V		Ausgang 5Vdc (100mA max.)
A+	J11	Eingang Kanal A+
A-		Eingang Kanal A-
B+		Eingang Kanal B+
B-		Eingang Kanal B-
Z+		Eingang Kanal Z+
Z-		Eingang Kanal Z-
0V		Erdung
0V		Erdung
A	J10	Eingang Modbus (ab März 2014)
B		
A	J9	RS485 Bus, zur Funktion als Einheit im Modus Master-Slave
B		
15V	J8	Ausgang 15Vdc
AN1		Analogeingang 1 (externes Signal 0-10 Vdc / 4-20mA) (von Tastatur Version 2.05, auch 4-20mA→Menü der erweiterten Funktionen)
AN2		Analogeingang 2 (externes Potentiometer)
D2		Richtung 2 (Motordrehrichtung 2 bei Fernsteuerung)
D1		Richtung 1 (Motordrehrichtung 1 bei Fernsteuerung)
SET		Auswahl Kommunikationskanal (in dem dieser Kontakt auf 0V geschlossen wird)
EN		gibt frei die Motorfunktion (in dem dieser Kontakt auf 0V geschlossen wird) (Sie nicht, 24VDC anschließen)
0V		0Vdc
USB		PC-Verbindung für diagnose
SW5		Nicht aktiviert
SW1		dip 2 (OFF für AN1 in Spannung 0-10V; ON für AN1 in Strom 4-20mA) dip 1 (OFF für AN2 in Spannung 0-10V; ON für AN2 in Strom 4.20mA)
SW6		dip 2 (OFF für AN1 in Spannung 0-10V; ON für AN1 in Strom 4-20mA) dip 1 (OFF für AN2 in Spannung 0-10V; ON für AN2 in Strom 4.20mA)
SW7		dip 1 und 2 auf ON um Belastungswiderstände auf RS485 einzufügen (nur für das erste und das letzte in der Gruppe verbundene NEO. Durch das auf ON Schalten der mittig befindlichen NEOs besteht ein Risiko auf Fehlfunktion der Kommunikation)
SW8		Nicht aktiviert

Leistungskarte NEO-WiFi-22

Stecker	Klemme	Funktion
AC IND	J8	Ausgang 15Vac HF für Induktions-Ladegerät
0V IND		
12V DC FAN	J6	Ausgang 12Vdc internes Kühlgebläse (schließt sich, wenn die IGBT-Temperatur 45°C überschreitet)
0V DC FAN		
ALARM	J7	normalerweise offener Kontakt, der sich schließt, wenn die IGBT-Temperatur 50°C überschreitet, um ein optionales externes Gebläse freizugeben. Möglicher Anschluss: An externe Geräte (5 Ampere max, 250Vac max) normalerweise offener Kontakt Relais, der sich bei einer Alarmanzeige schließt; wird gleichzeitig am Display angezeigt. Möglicher Anschluss: An externe Geräte (5 Ampere max, 250Vac max)
ALARM		
MOTOR ON		
MOTOR ON		
COM	J5	Versorgungsausgang eventueller einphasen/dreiphasen Induktionsgebläse zur Kühlung
MAIN		
MAIN		
START		
BR+	J11	Verbindung interne Bremswiderstände (extern optional) oder dc-Bremse
BR-		
GND	J4	Erdung
W		Phasenverbindung W Motor
V		Phasenverbindung V Motor
U		Phasenverbindung U Motor
L1	J3	Phase 1 Netzversorgung Umrichter
L2		Phase 2 Netzversorgung Umrichter
L3		Phase 3 Netzversorgung Umrichter
GND		Erdung

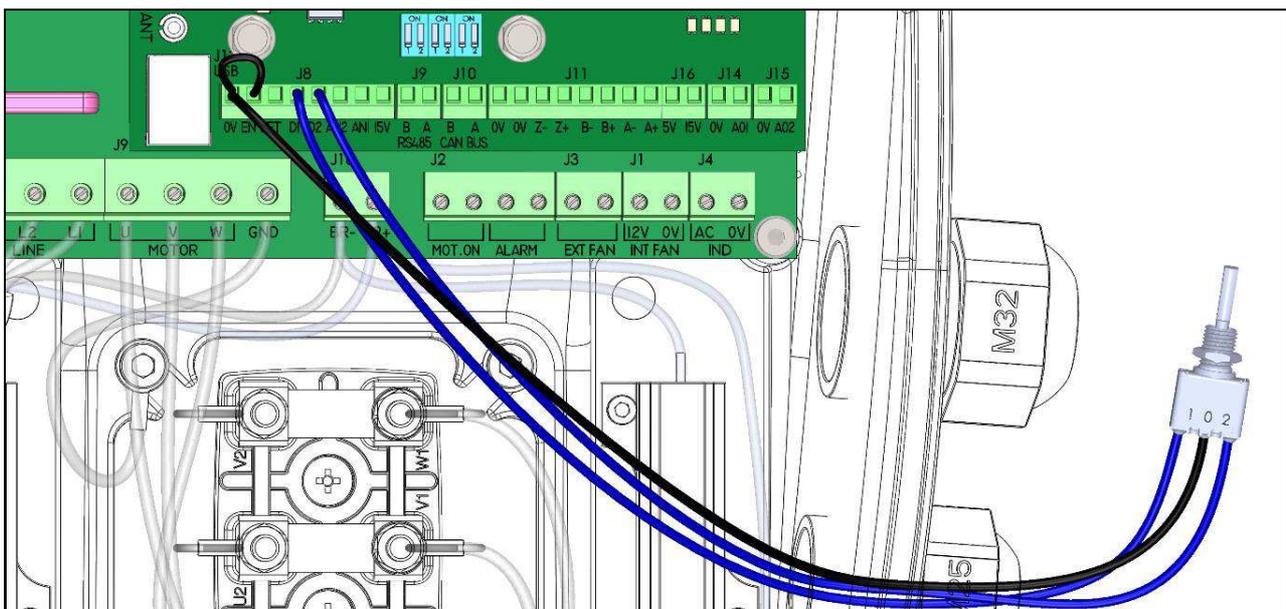
5d.1 Beispiele

- Um den Halt und die Drehrichtung zu steuern, können zwischen den Kontakten +15V-D1-D2 / 0V-D1-D2 auf der Klemmleiste J3 auch weitere analoge Hilfssteuerungen angeschlossen werden, wie etwa Ausgänge von Mikroschaltern oder der SPS. Beispiel: 3-Positionenschalter (1 - 0 - 2) zwischen den Kontakten +15V-D1-D2 / 0V-D1-D2 auf der Klemmleiste J3 der Leistungsplatte (Abb. COM1).

Abb. COM1 - NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



Abb. COM1 - NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



Ggf. einen externen Aktivierungskontakt anschließen (Abb. COM2), der zwischen den Kontakten +15V- EN / 0V-EN (Aktivierung ON durch geschlossenen Kontakt) anzubringen ist.

Abb. COM2 - NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

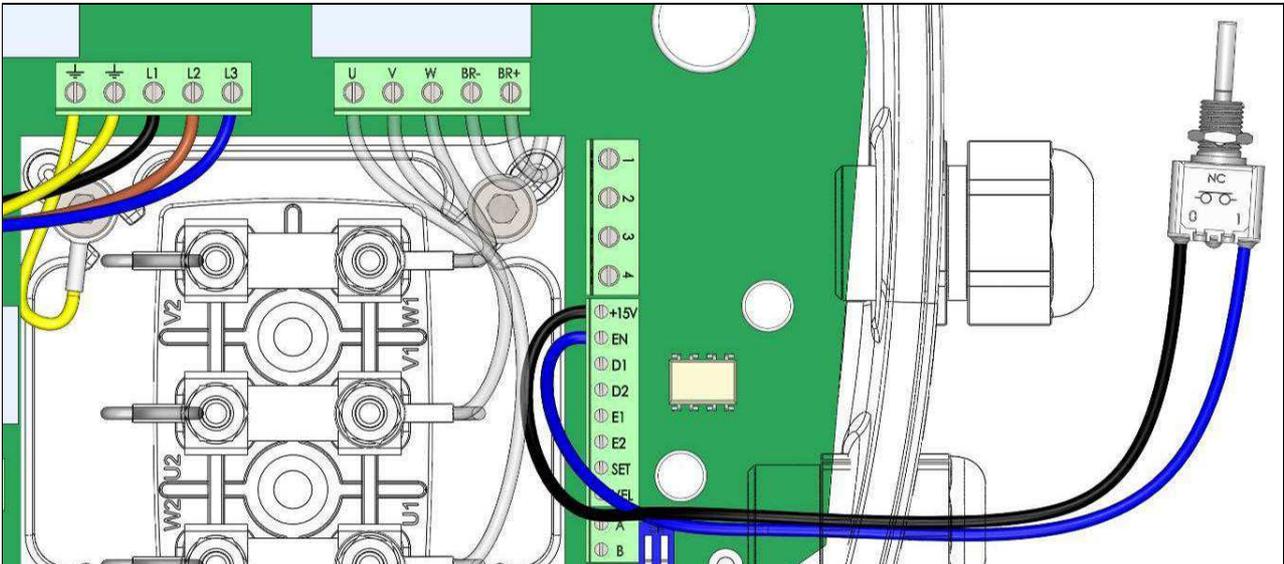
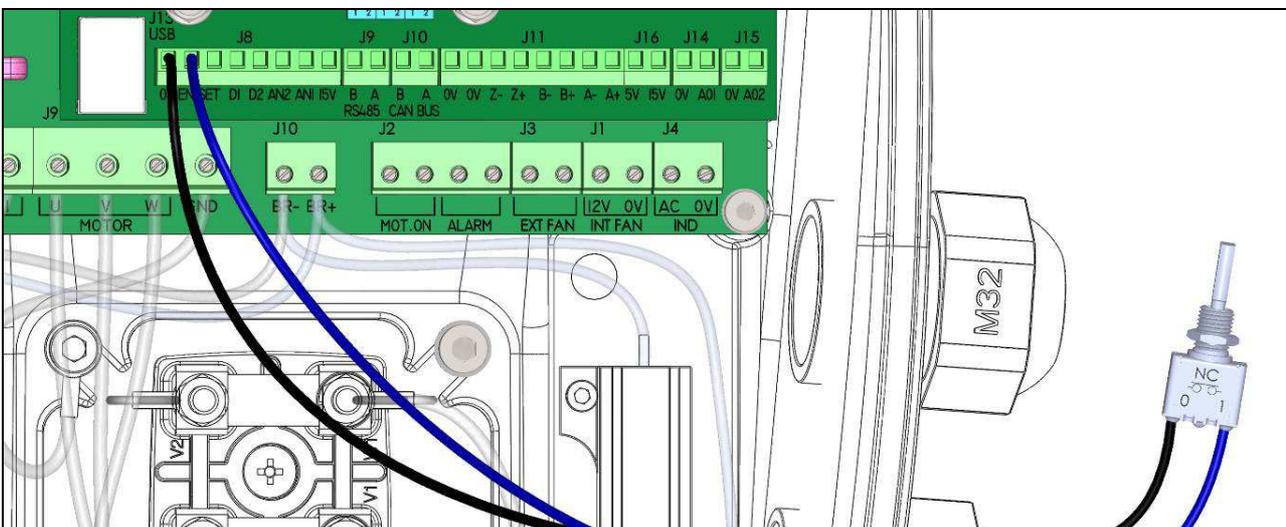
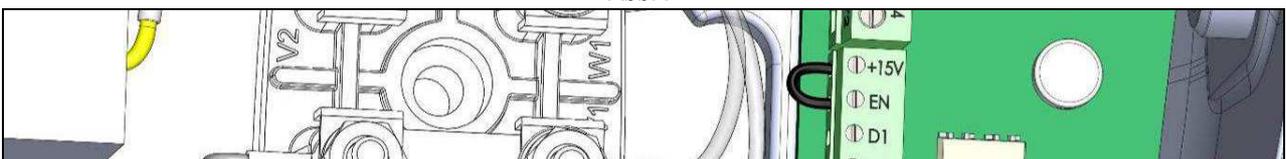


Abb. COM2 - NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



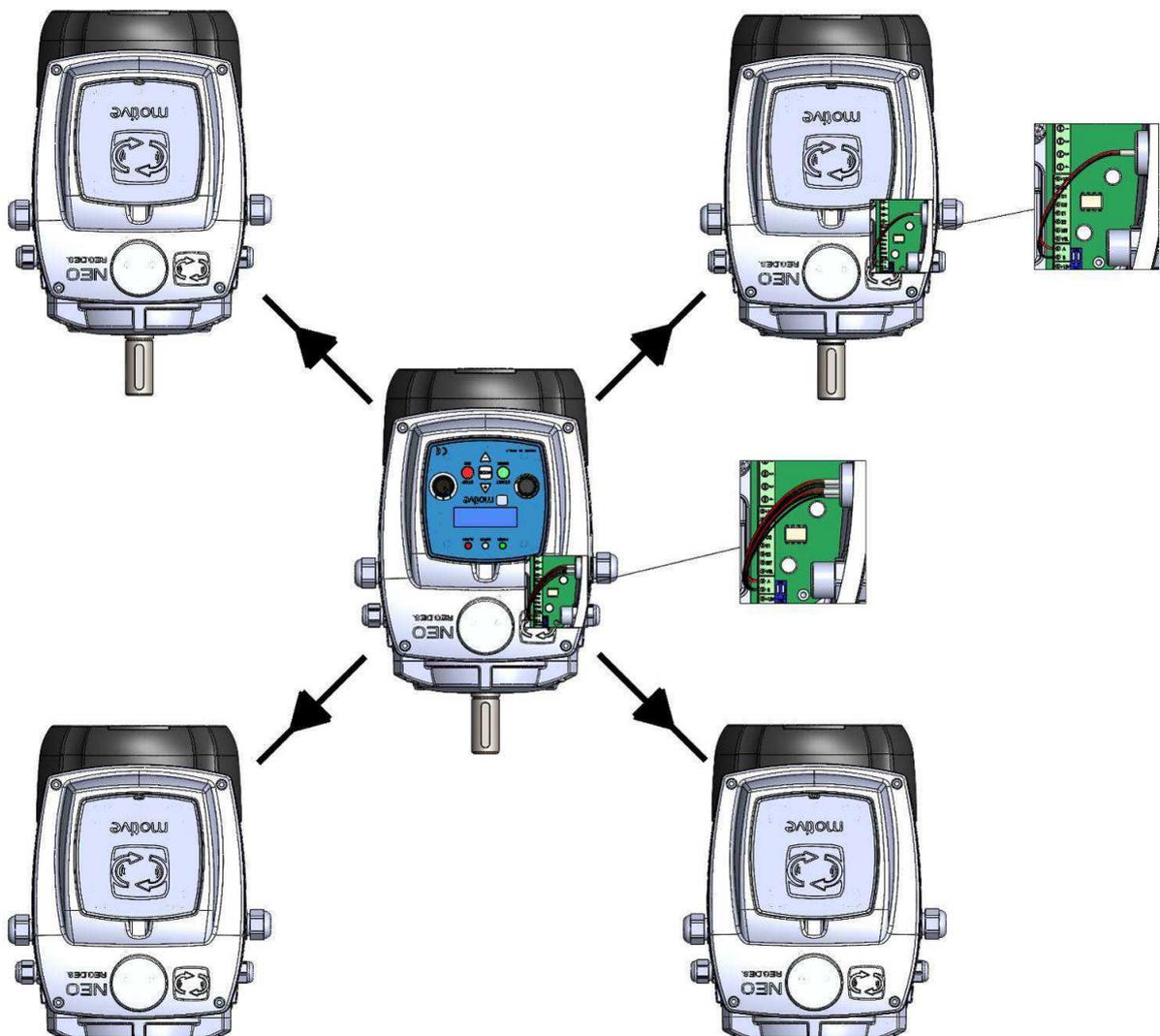
NEO-WIFI-3 - NEO-WIFI-5.5 wird serienmäßig mit einer Brücke an den Klemmen 15V und EN der Klemmleiste J3 (Abb. P) geliefert.
NEO-WIFI-11 - NEO-WIFI-22 wird serienmäßig mit einer Brücke an den Klemmen 0V und EN geliefert.

Abb. P



Dieser Kontakt dient der Aktivierung des Betriebs des NEO-Wi-Fi. Wird er entfernt, wird der Betrieb des Motors verhindert.

- Möglicher Anschluss: Für die Gruppenkommunikation zwischen mehreren NEO-WiFi-Geräten das serielle Kabel RS485 am entsprechenden Anschluss anschließen an den beiden Klemmen A und B, wobei die Polarität der Anschlüsse (A mit A und B mit B auf den verschiedenen Geräten) zu berücksichtigen ist (nicht gültig für NWF5.5).
 Die Verbindung von 2÷9 Invertern über serielles Kabel RS485 gestattet einen Betrieb basierend auf Master (Inverter, der die Gruppe leitet) und Slaves (Inverter, die den Status des Masters „kopieren“: eingeschaltet, Drehzahl und ausgeschaltet).
 NEO-11 und NEO-22: SW7 dip 1 und 2 auf ON um Belastungswiderstände auf RS485 einzufügen (nur für das erste und das letzte in der Gruppe verbundene NEO. Durch das auf ON Schalten der mittig befindlichen NEOs besteht ein Risiko auf Fehlfunktion der Kommunikation)



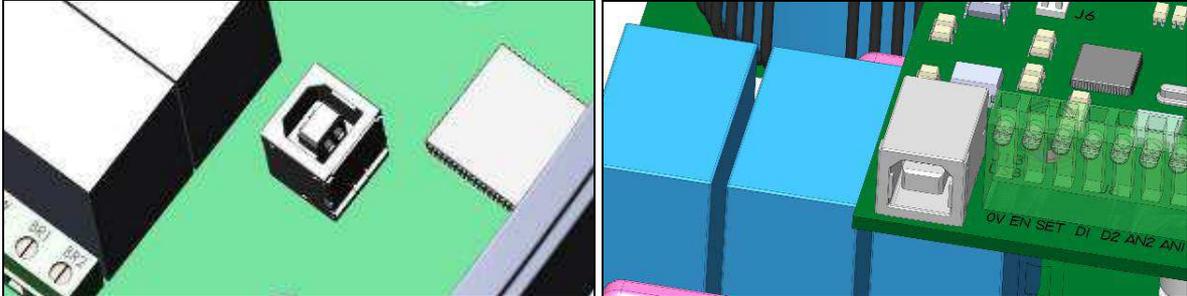
The commands that are copied by the Slaves are: on, off, speed.

Therefore, if for example, the master is a 2-poles motor that rotates at 2800rpm, even a 4-poles slave will go at 2800rpm (the maximum frequency for each slave remains 100Hz, and therefore 2800rpm will be the maximum speed of this slave). To do so, it is obvious that even each individual NEO-WiFi slave must be programmed, to let him know the characteristics of the connected motor. The slaves must have a communication channel that differ than the master. When programming the slave, you can also set acceleration and deceleration ramps that differ from the one of the master, you can connect brake motors even if the master is a motor without brake, etc..

All NEO-WiFi (master and slaves) protection alarms keep working, including those of temperatures.

NOTE: mod-bus control cannot be there with master-slave system

- Möglicher Anschluss: Zum Zwecke der Aufzeichnung und der Analyse der Ereignisse im Laufe der Lebensdauer des Geräts kann ein PC über die USB-Schnittstelle auf der Leistungsplatine angeschlossen werden, nachdem die entsprechende Software auf dem PC installiert wurde, die separat erhältlich ist.



Siehe das Kapitel 9 „Ereignisanalyse“.

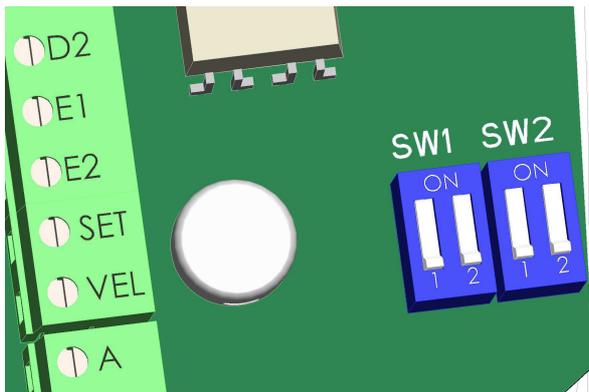


USB: Achtung: Darf auf keinen Fall mit einem Kabel an den PC angeschlossen werden, wenn der Inverter versorgt ist; mit NEO-3 mögliche Schäden am USB-Anschluss Ihres PCs oder andere schwere Schäden. Darf nur angeschlossen werden, wenn der Inverter ausgeschaltet und vom Netz abgetrennt ist, zur Diagnostik der aufgezeichneten Alarmereignisse. An jeder Platine wurde ein Etikett angebracht, das vor dieser Gefahr der Beschädigung des Computers warnt.

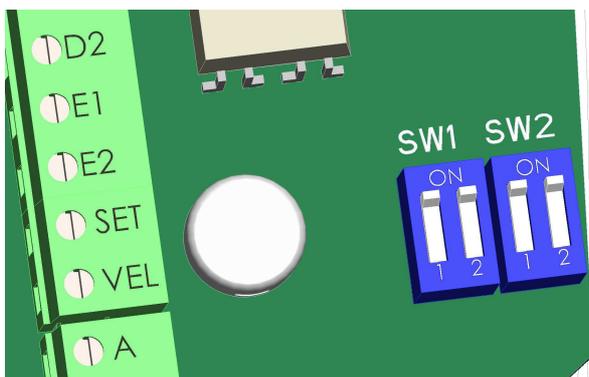
- Möglicher Anschluss:
befinden sich zwei analoge Optokopplereingänge (AN1, AN2)

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

0-10V (AN1) / Potentiometer extern (AN2)
dip-switches in OFF position (Default)

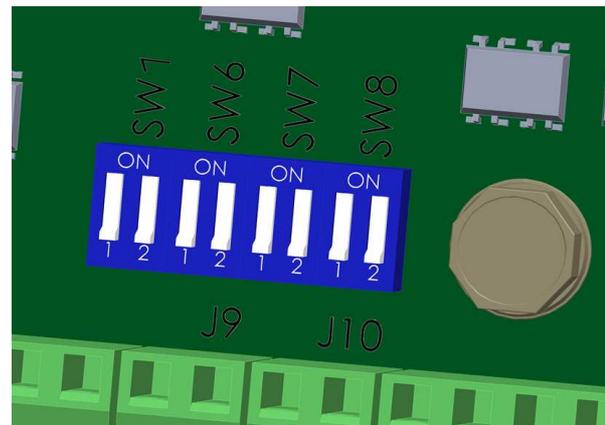


- 4-20 mA (AN1/AN2) dip-switches in ON position

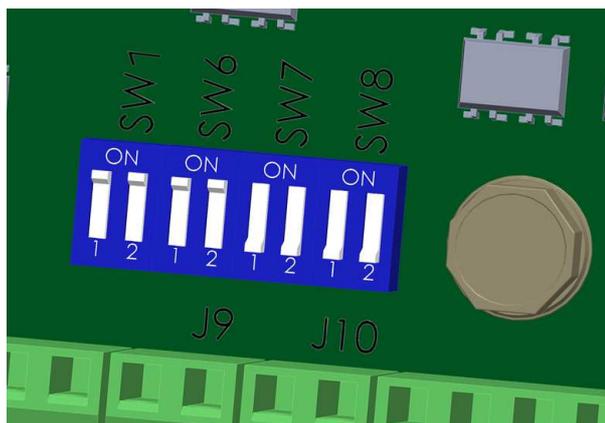


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22:

- 0-10V (AN1) / Potentiometer extern (AN2)
dip-switches in OFF position (Default)



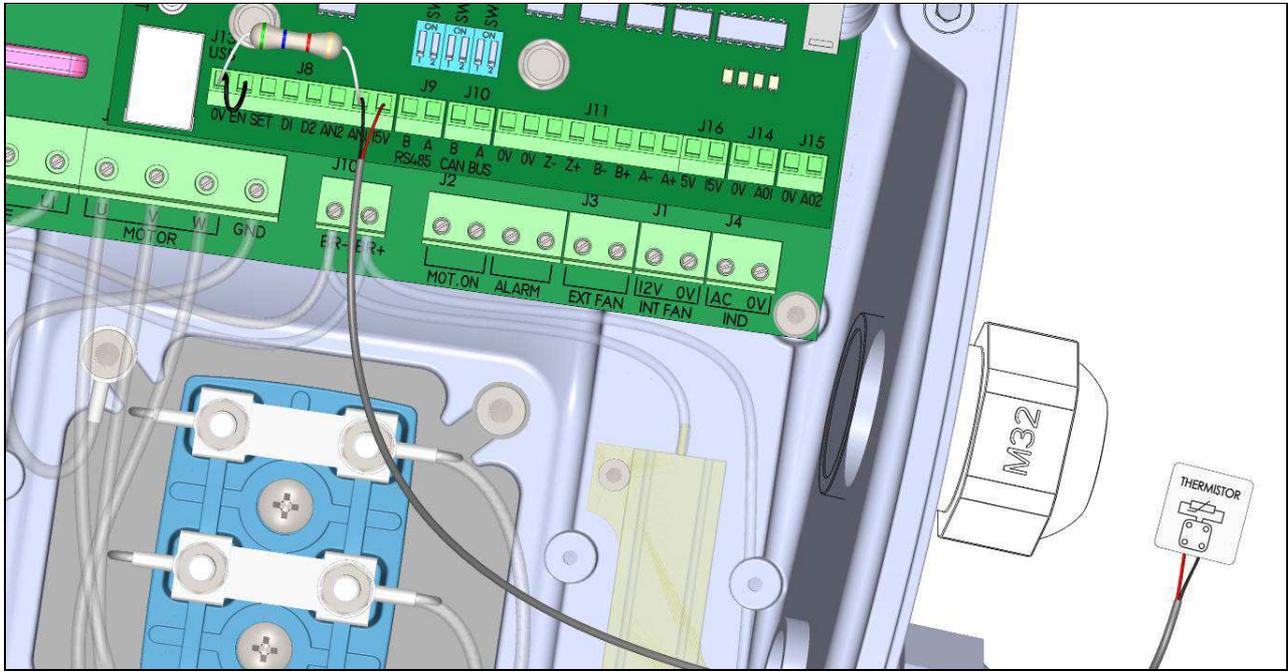
- 4-20 mA (AN1\AN2) dip-switch SW1 SW6 in ON position



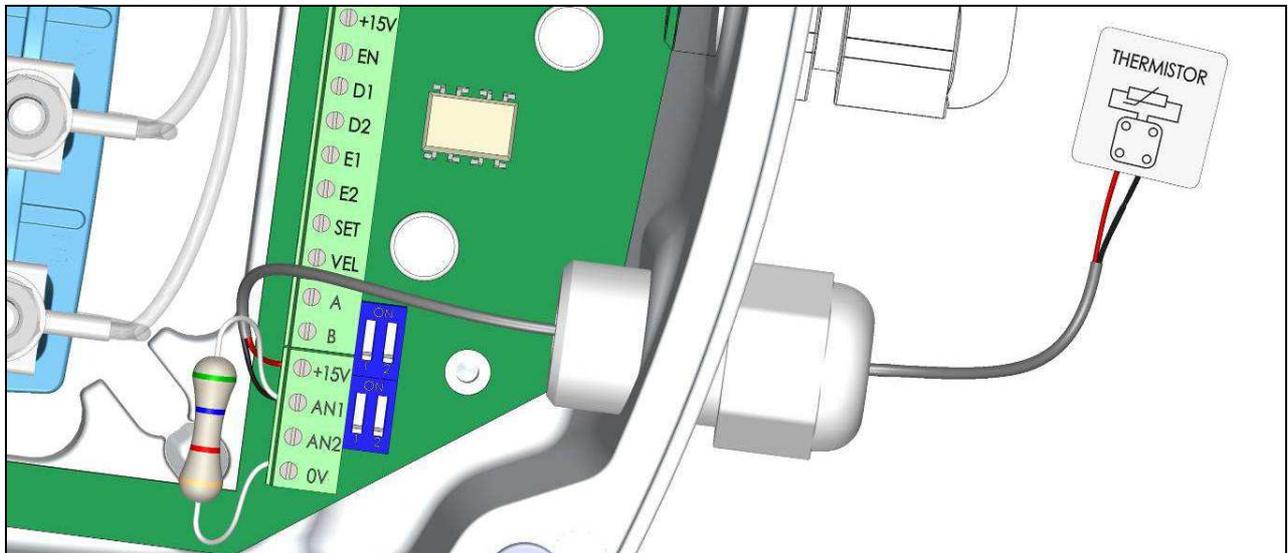
Wenn 0-10V oder 4-20mA in AN1 gewählt werden, müssen ebenfalls die erweiterten Funktionen der Menü Einstellungen geändert werden.

Example: temperature sensor connection 0-10V (equivalent connection for pressure transducer). Use the +15V on the terminal block to directly power the probe and use a resistor to create a voltage divider.

NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

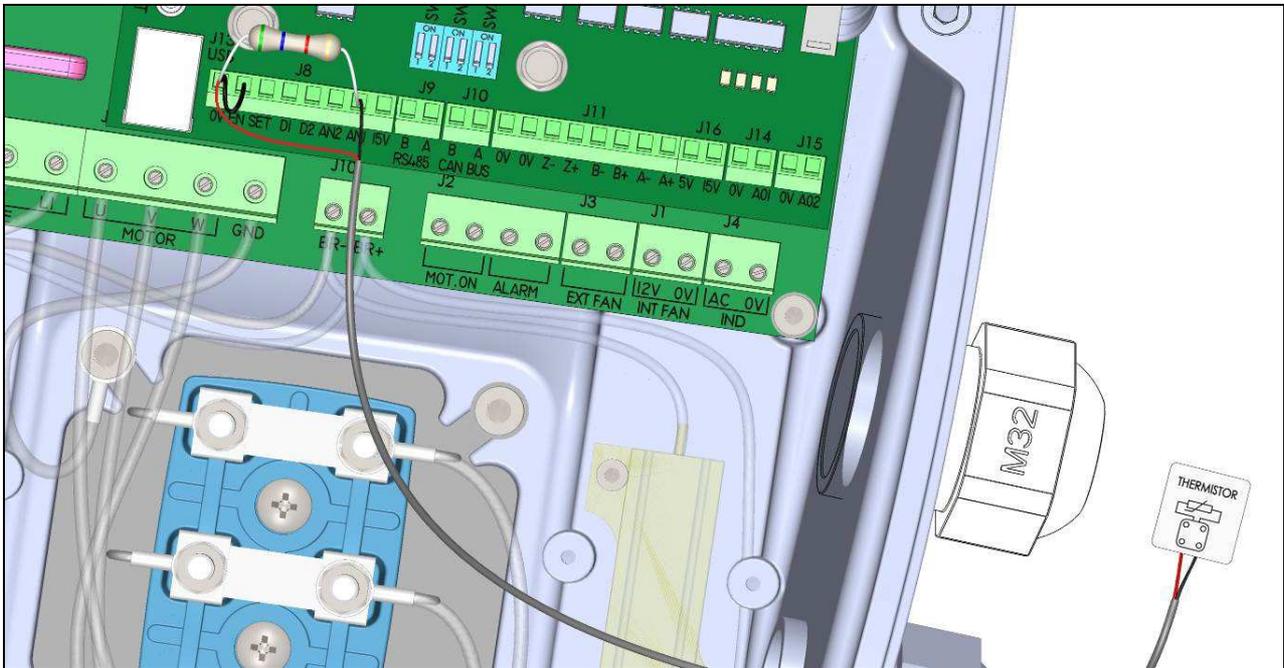


NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

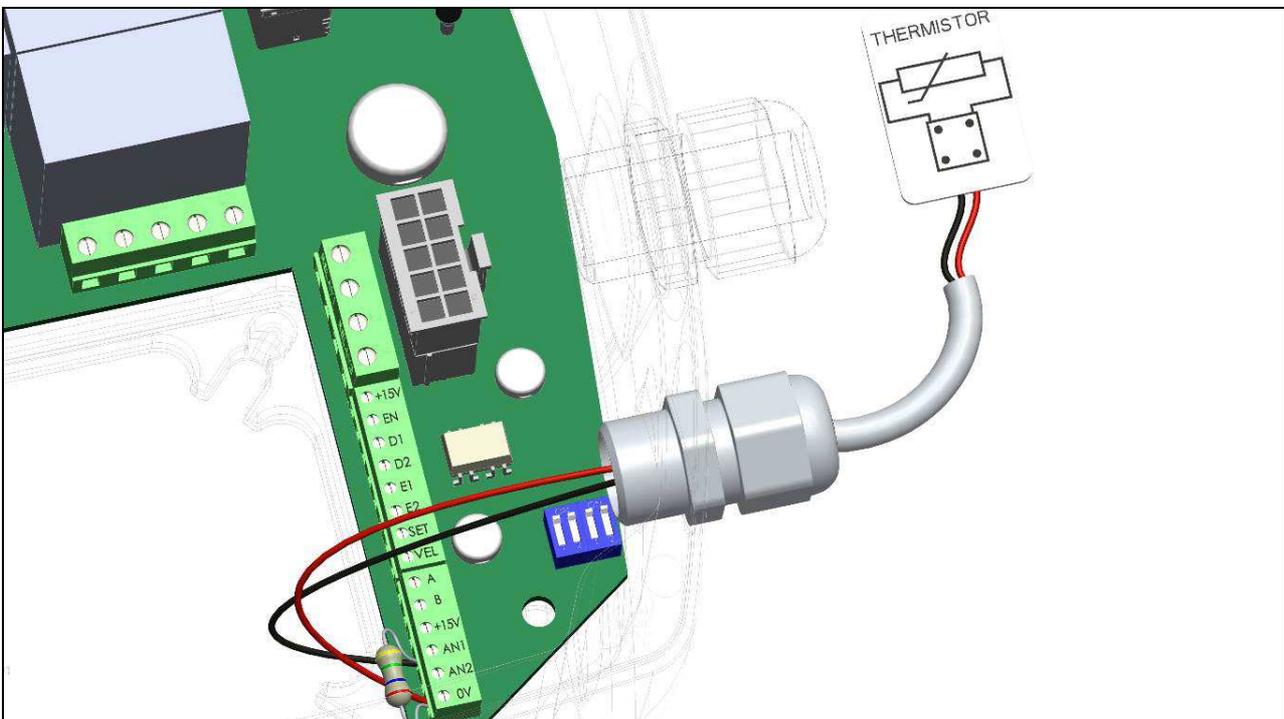


Example: temperature sensor connection 4-20mA (equivalent connection for pressure transducer).

NEO-WiFi-11 – NEO-WiFi-22



NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



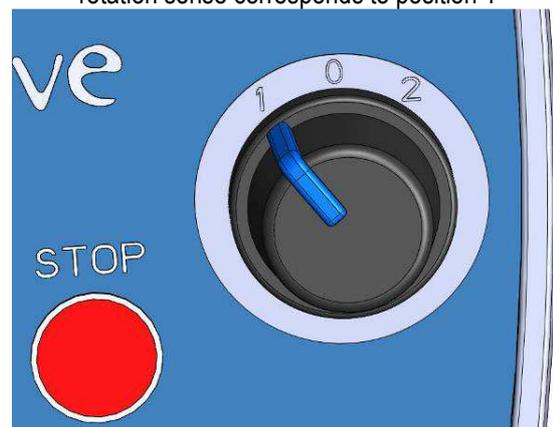
- Möglicher Anschluss: BREMSE des selbstbremsenden Motors. Sie Abb. 11 und Abb. 12.
- Möglicher Anschluss: ENCODER. Abb. EN. Anschluss ENCODER Motive-SICK VFS60A-TDPZ0-S01 zur Kontrolle der Drehzahlrückführung:
 - +V DC (ROTER Draht) an +15V;
 - -V DC (BLAUER Draht) an 0V, mit dem Erdungsdraht;
 - Ausgänge NEO-WiFi-3: Signal A an E1 (WEISS Draht); Signal B an E2 (ROSA Draht);
 - Ausgänge NEO-WiFi-11/22: Signal A_ an A- (BRAUN Draht); Signal A an A+ (WEISS Draht); Signal B_ an B- (SCHWARZ Draht); Signal B an B+ (ROSA Draht); Signal Z_ an Z- (GELB Draht); Signal Z an Z+ (LILA Draht).

ANMERKUNG 1: Wir empfehlen die Verwendung eines programmierten Encoders mit 256 Impulsen/Umdrehung, um den besten Kompromiss zwischen Steuerpräzision der Drehzahlrückführung und der max. möglichen Drehzahl des Rotors zu erzielen; für Anwendungen, bei denen eine größere Steuerpräzision, dies aber bei geringerer Drehzahl, erforderlich ist, können Encoder verwendet werden, die auf 512 Impulse/Umdrehung programmiert sind.

ANMERKUNG 2 : with NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5, it is necessary that the shaft rotation is clockwise.



If you have a keypad with the rotation sense switch, this clockwise rotation sense corresponds to position 1



If the rotation is counter-clockwise, you must invert the position of the 2 encoder wires connected into E1 and E2.
In case of wrong rotation sense or connection, the alarm of overcurrent will appear

- Möglicher Anschluss: Näherungssensor (Alternative zum Encoder): Es kann ebenfalls ein Impulszähler (ohne mögliche Bestimmung der Drehrichtung) in Form eines Näherungssensors installiert werden: +Vcc des Näherungssensors auf +15V und Ausgangssignal OUT des Näherungssensors auf Pol E1

Abb. EN. Anschluss Encoder- NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

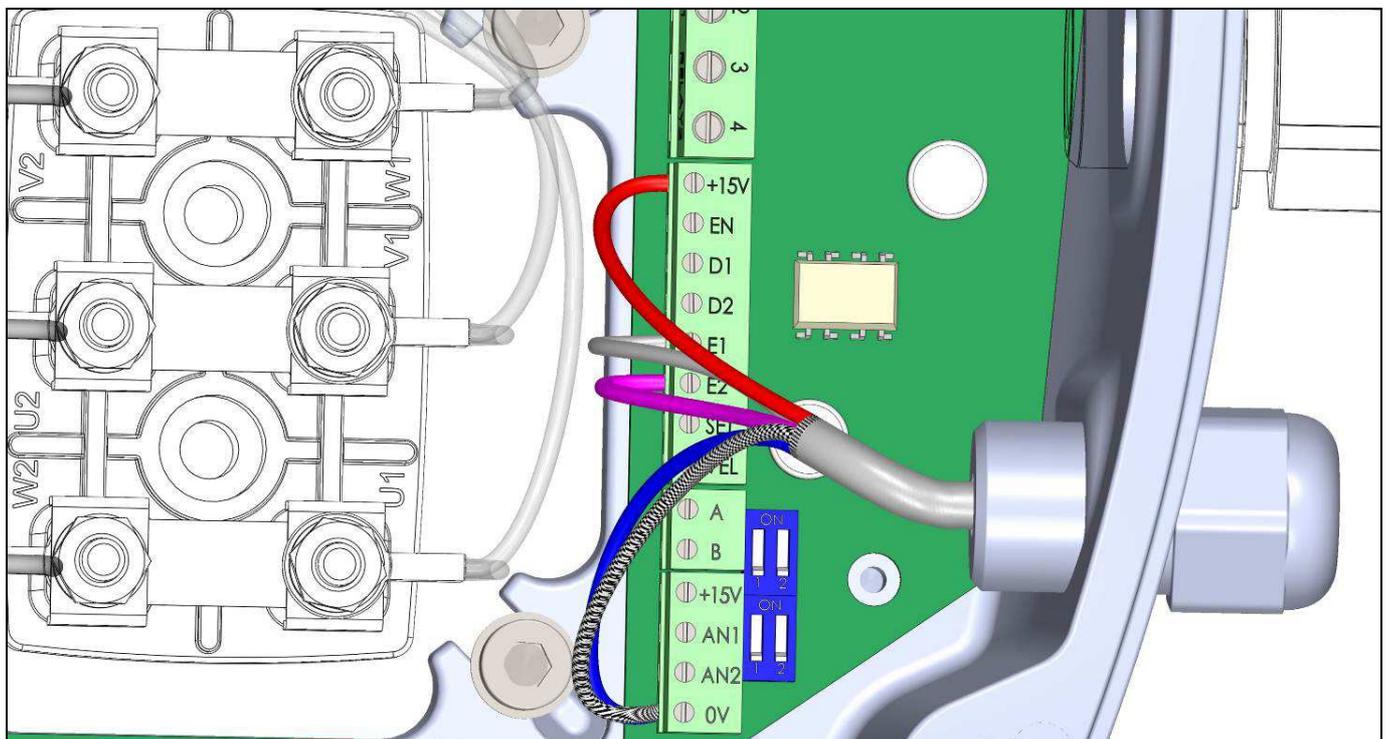
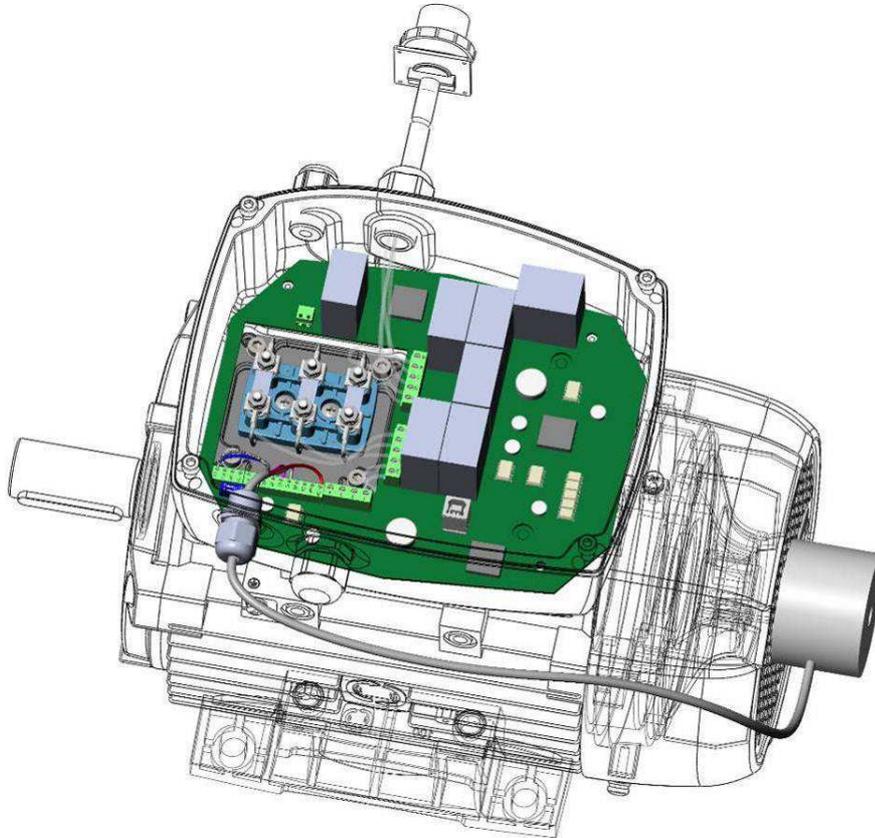


Abb. EN. Anschluss Encoder- NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

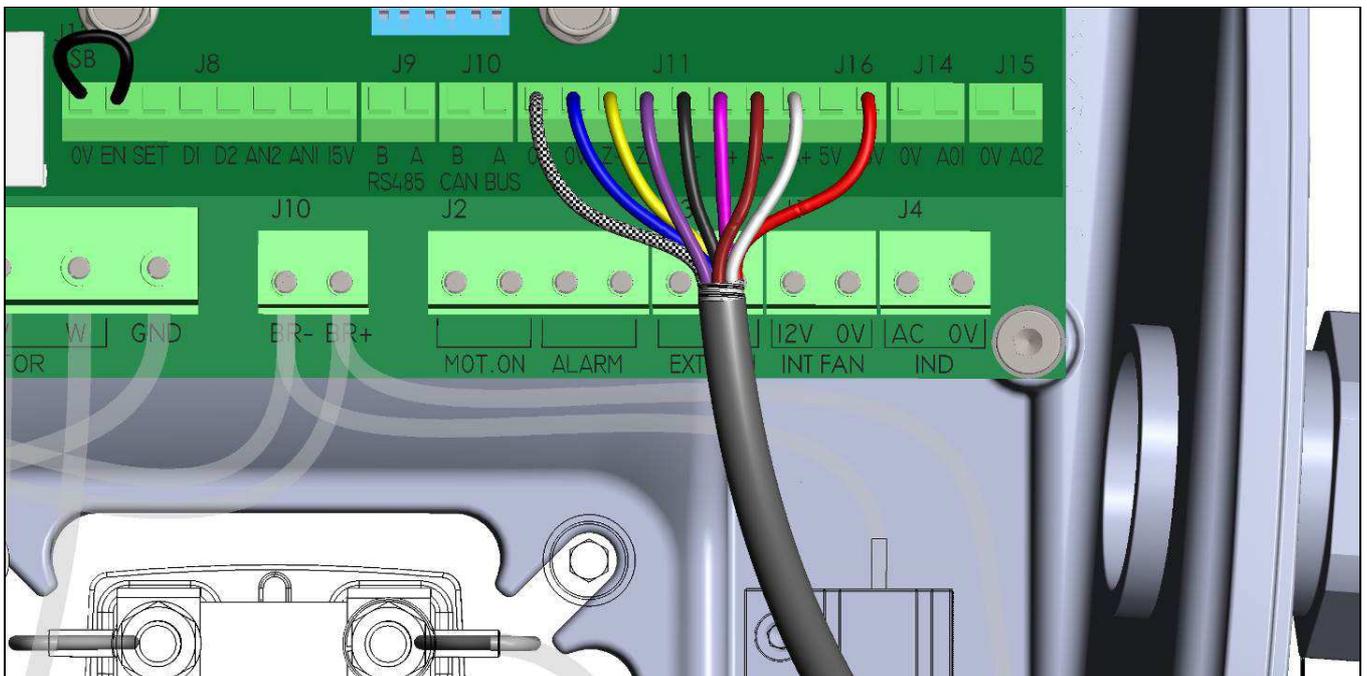
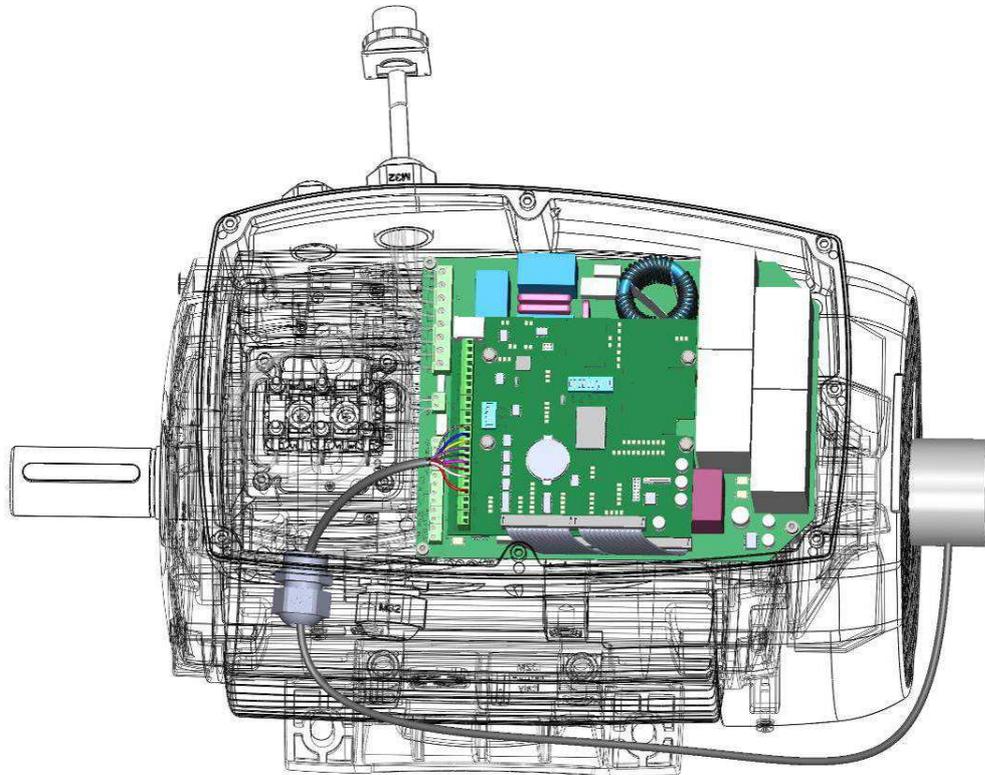
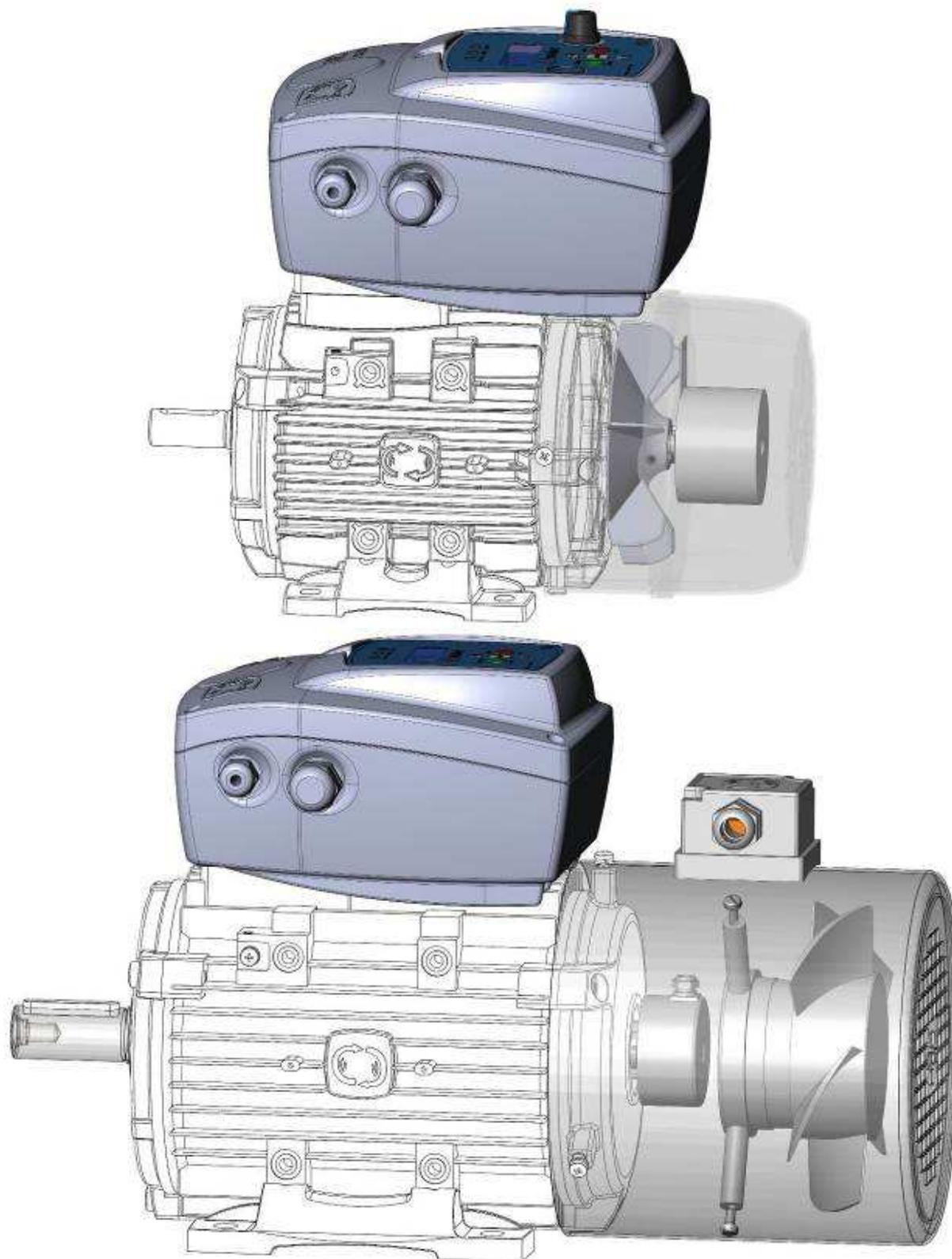
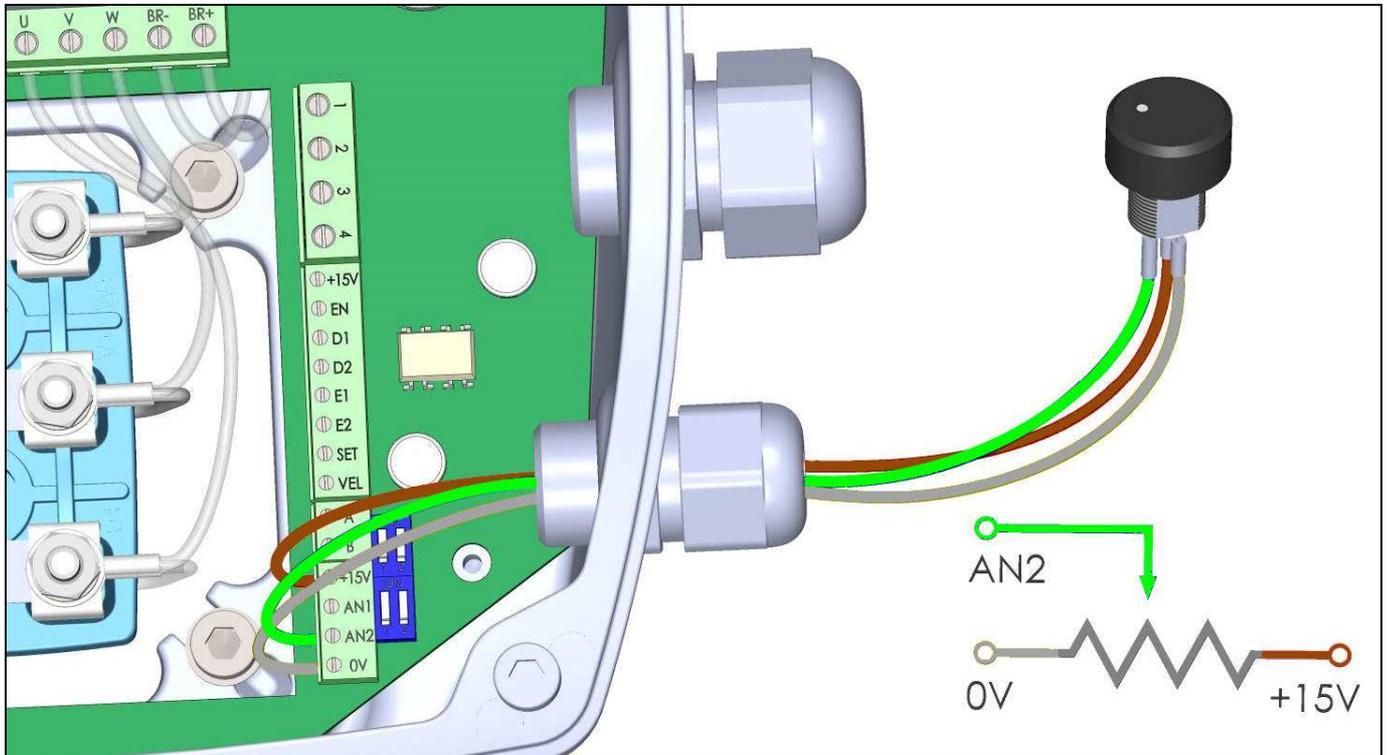


Abb. Motor mit Standardencoder und Servolüftung:

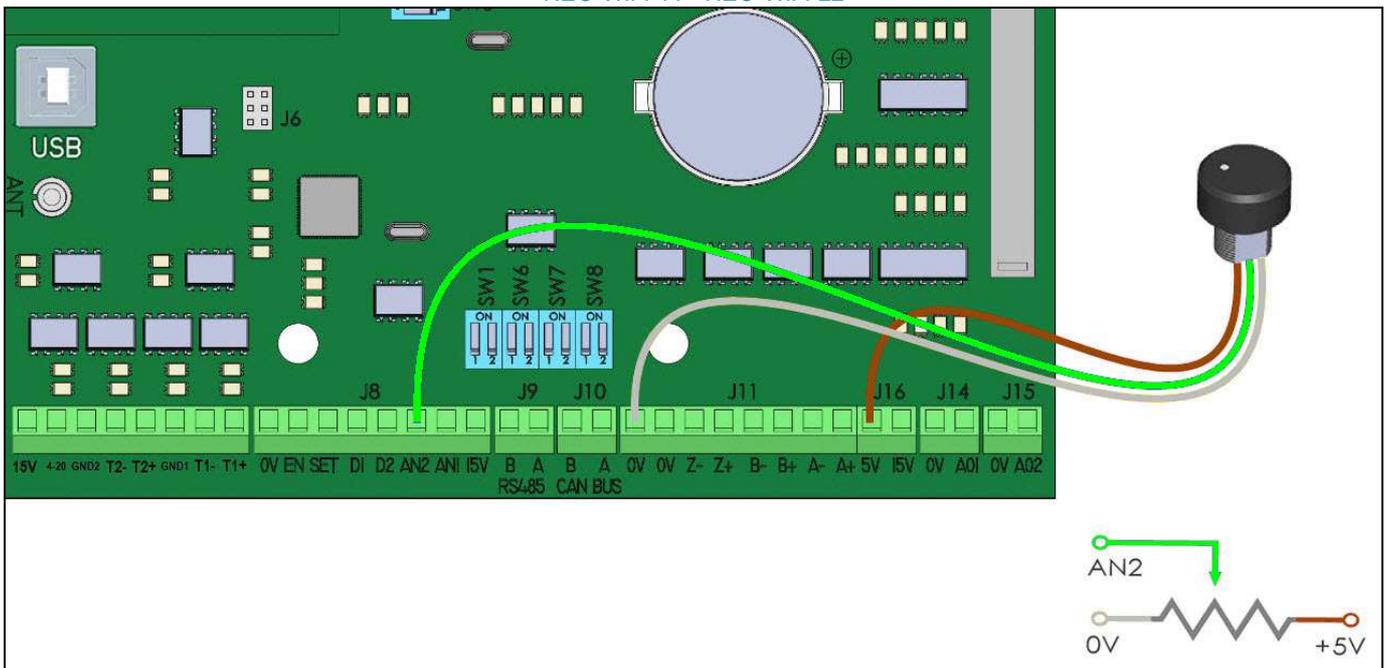


- Möglicher Anschluss: Potentiometer extern (min 2,2KΩ max 4,7KΩ) AN2 (>Menü der erweiterten Funktionen)

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

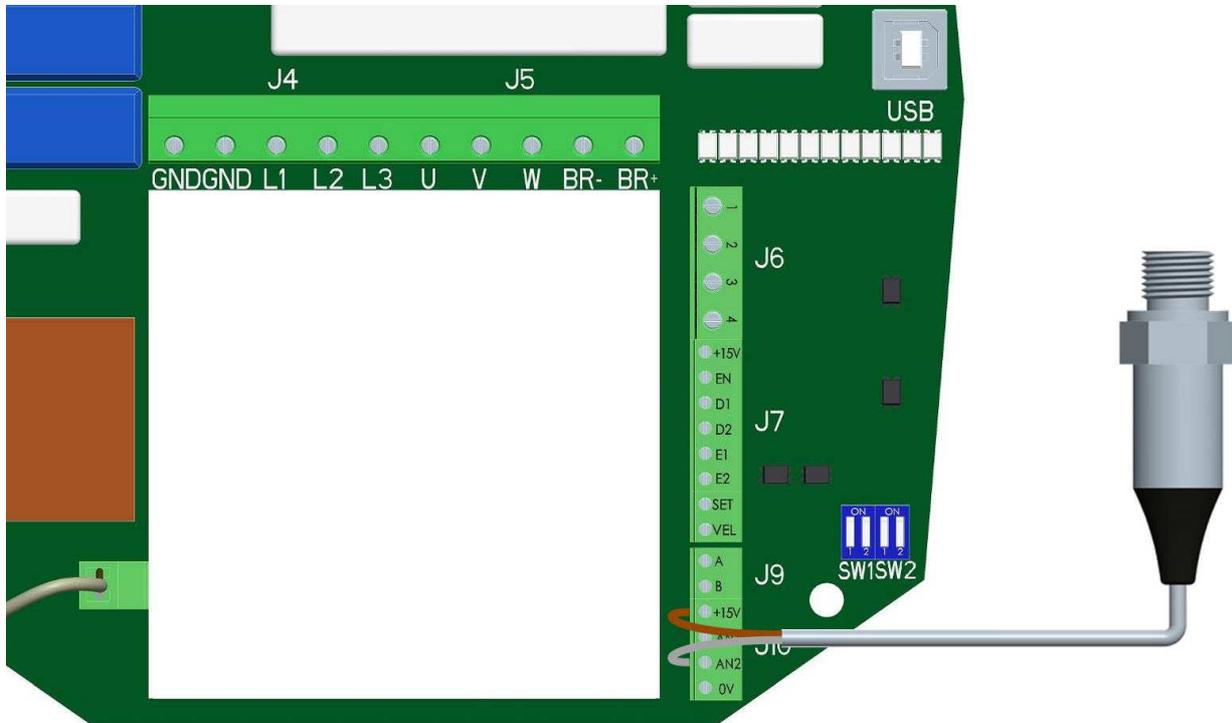


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

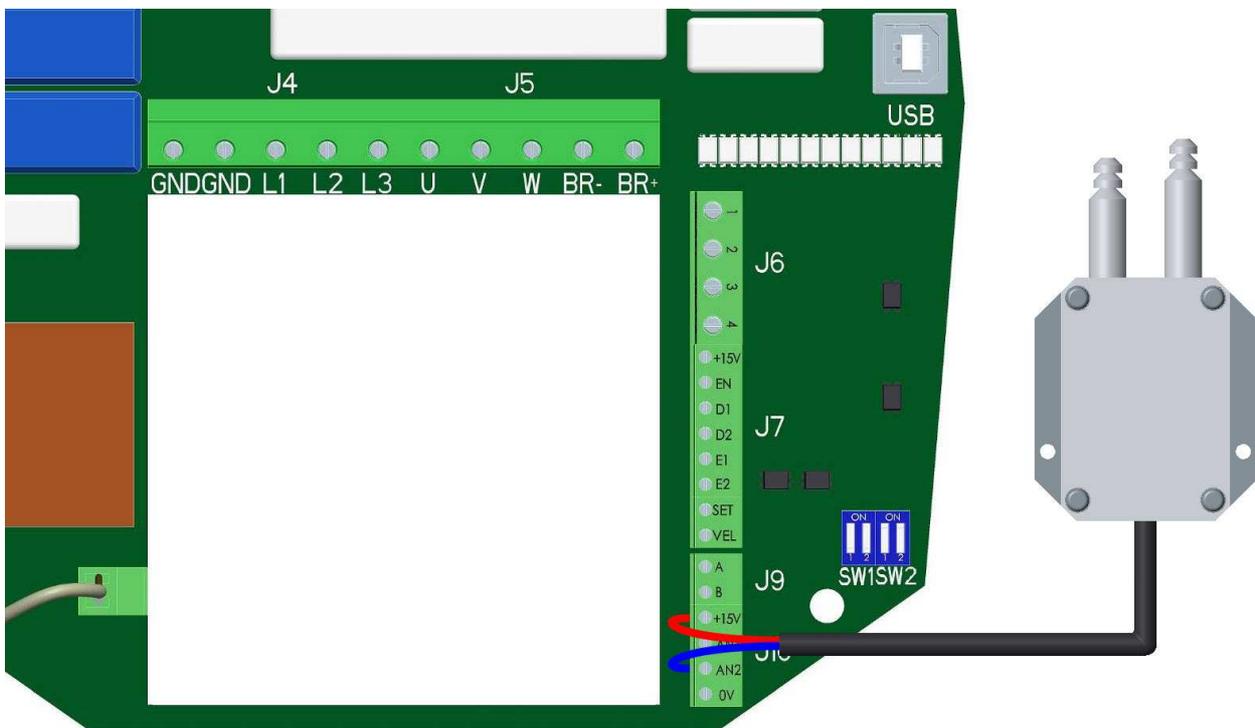


- Pressure transducers connection (for pressure feedback in NEO-COMP and NEO-VENT)

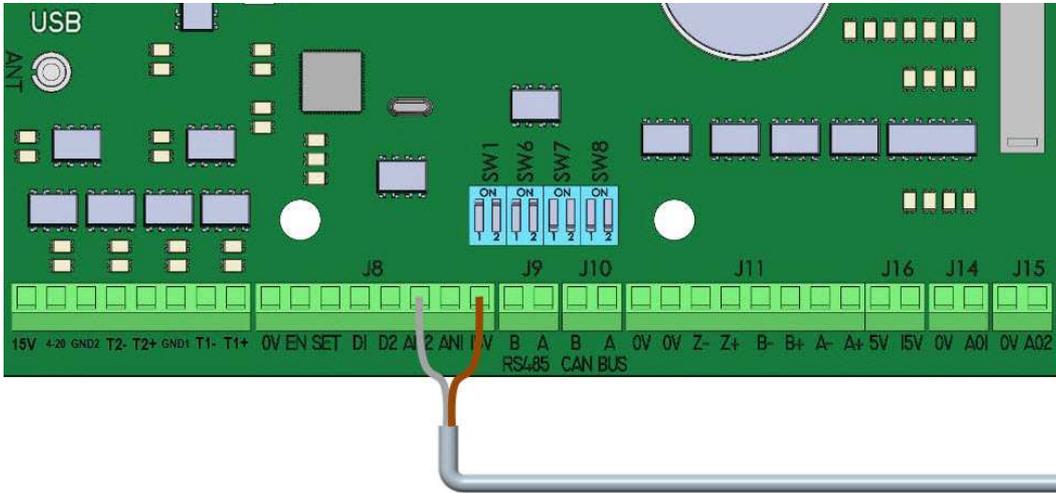
NEO-COMP-3 - NEO-COMP-5.5



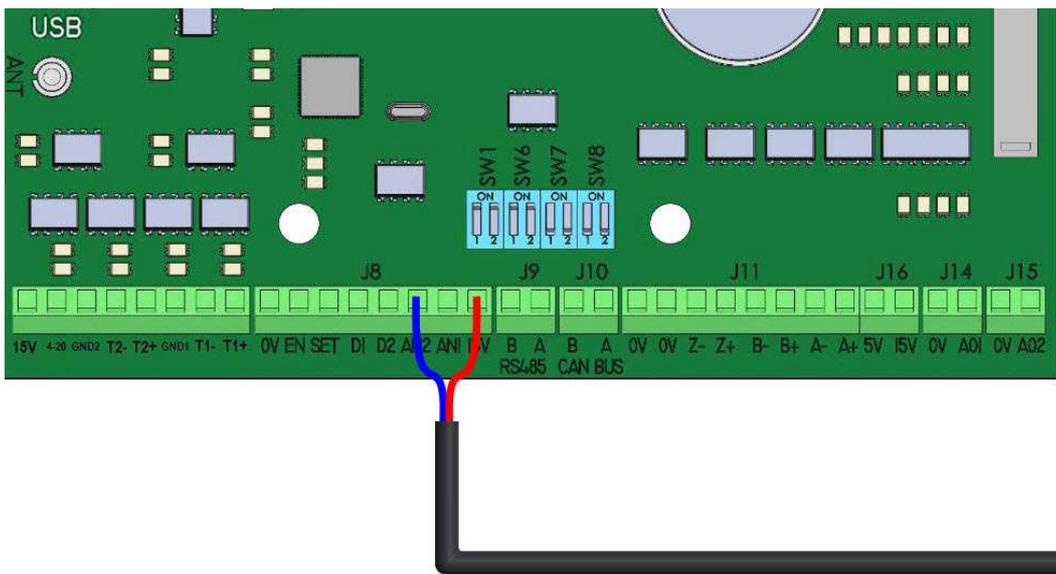
NEO-VENT-3 - NEO-VENT-5.5



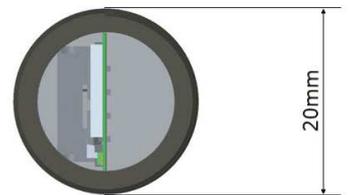
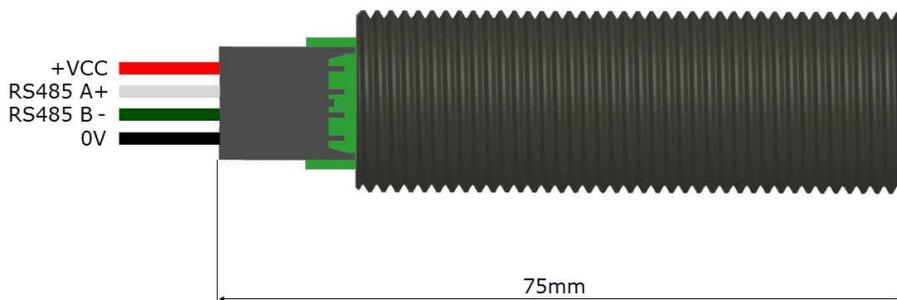
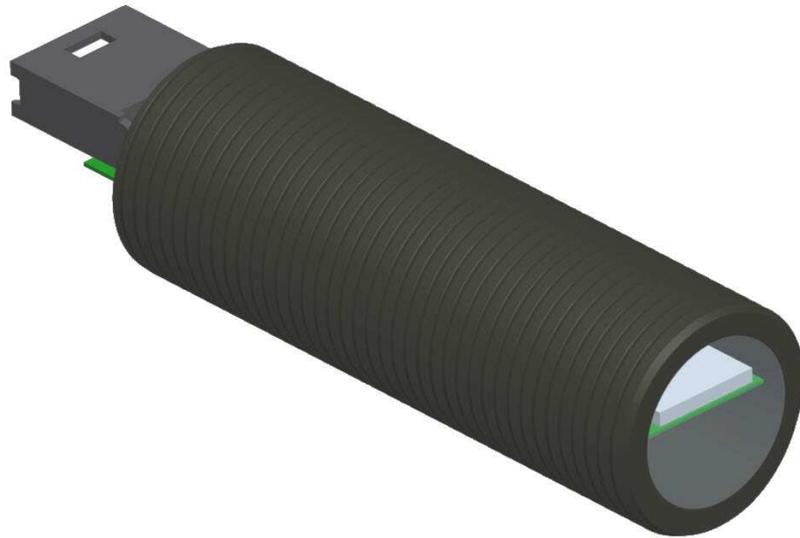
NEO-COMP-11 - NEO-COMP-22



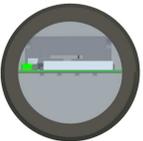
NEO-VENT-11 - NEO-VENT-22



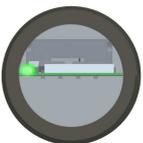
- Bluetooth module connection for smartphone and tablet control (optional code BLUE) (nicht gültig für NWF4 und NWF5.5).



Functioning



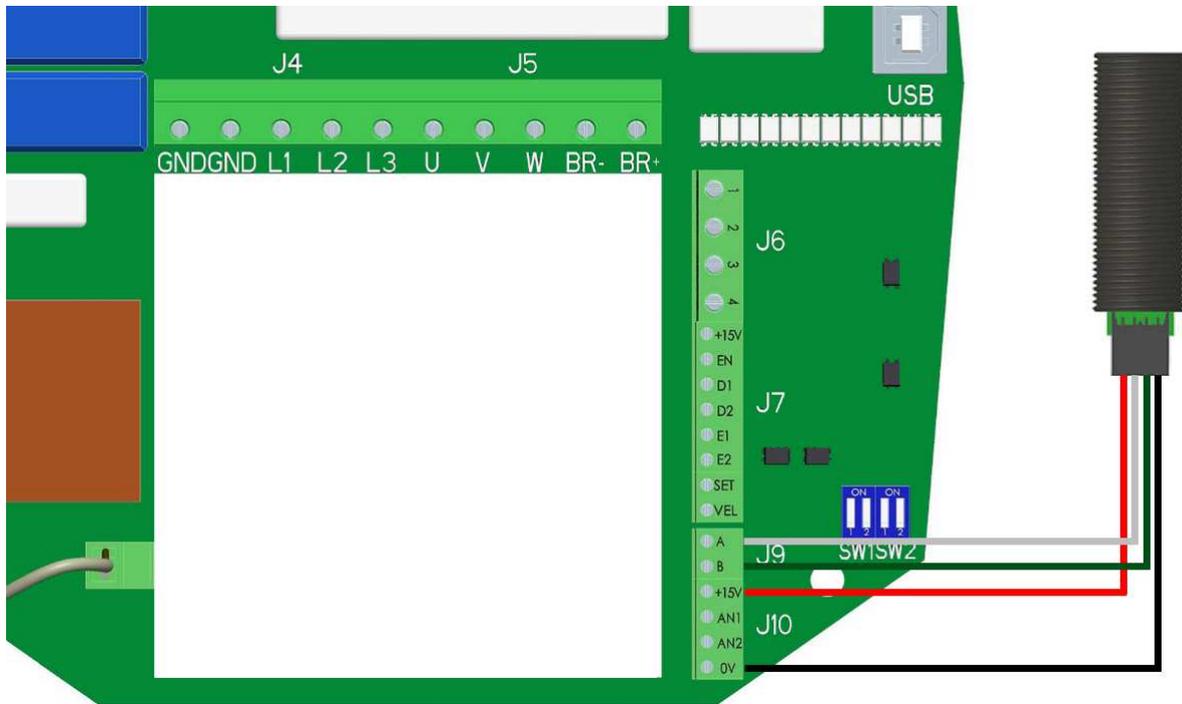
Steady green light: BLUE is powered correctly, waiting for connection to your device



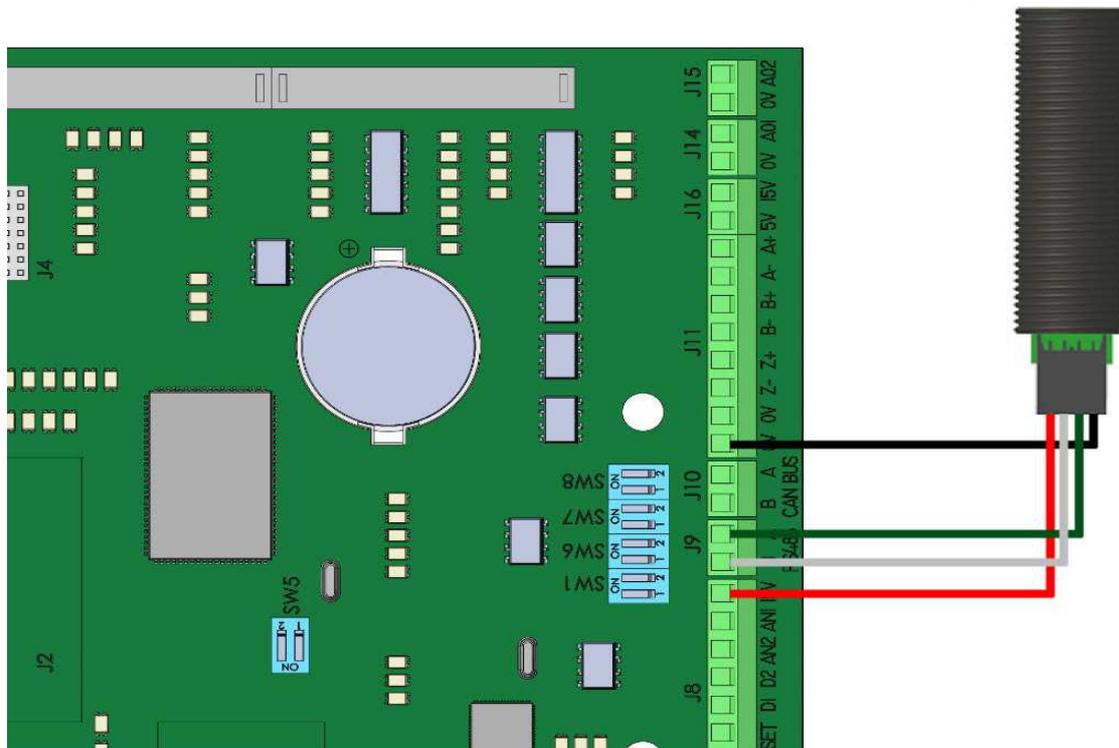
Flashing green light: BLUE is connected to your device

Program the modbus communication parameter as follows:
 ERWEITERTE FUNKTIONEN → MODBUS → MB COMM. → ON (=Program and control only by modbus).

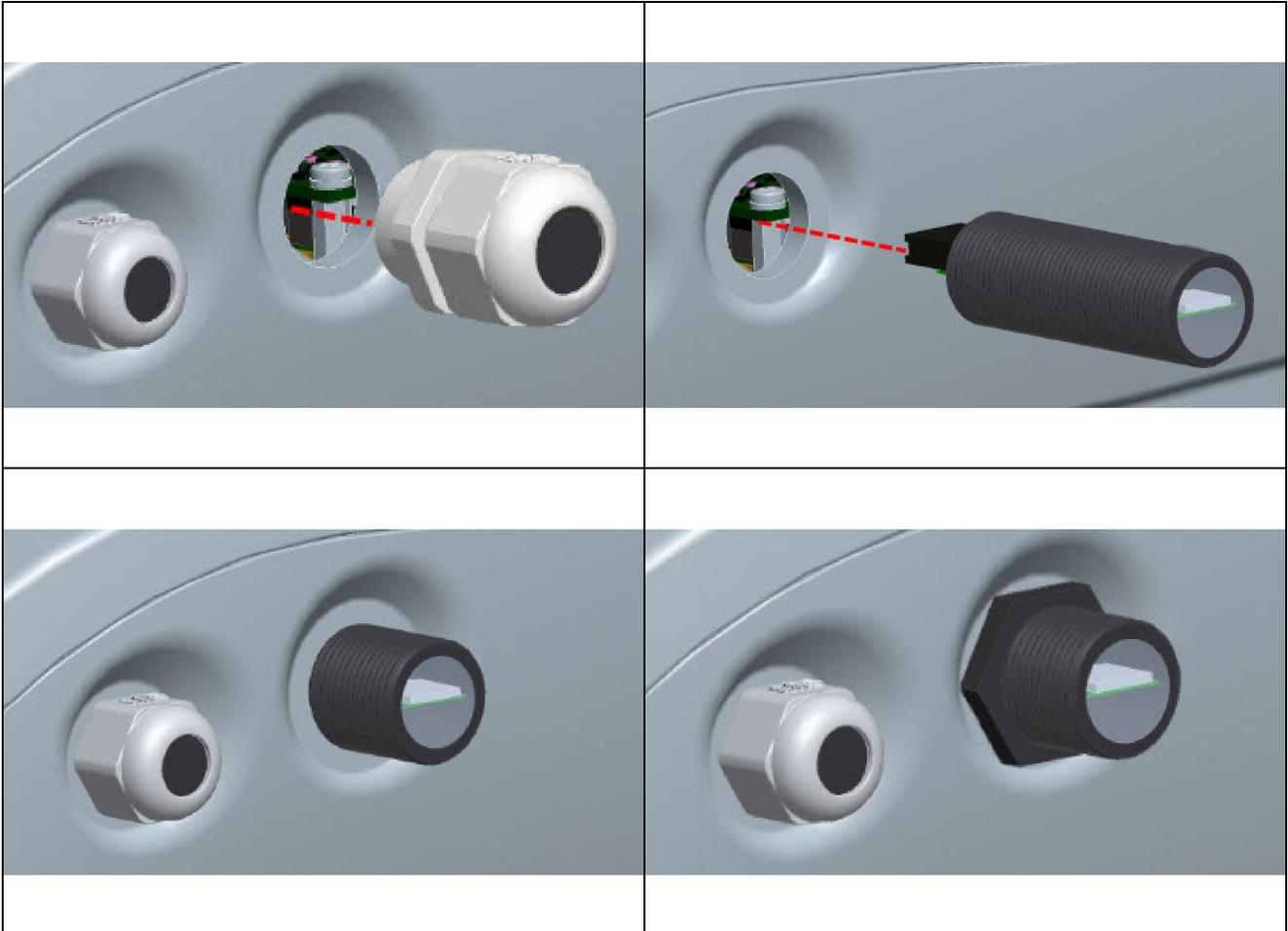
NEO-WiFi-3



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

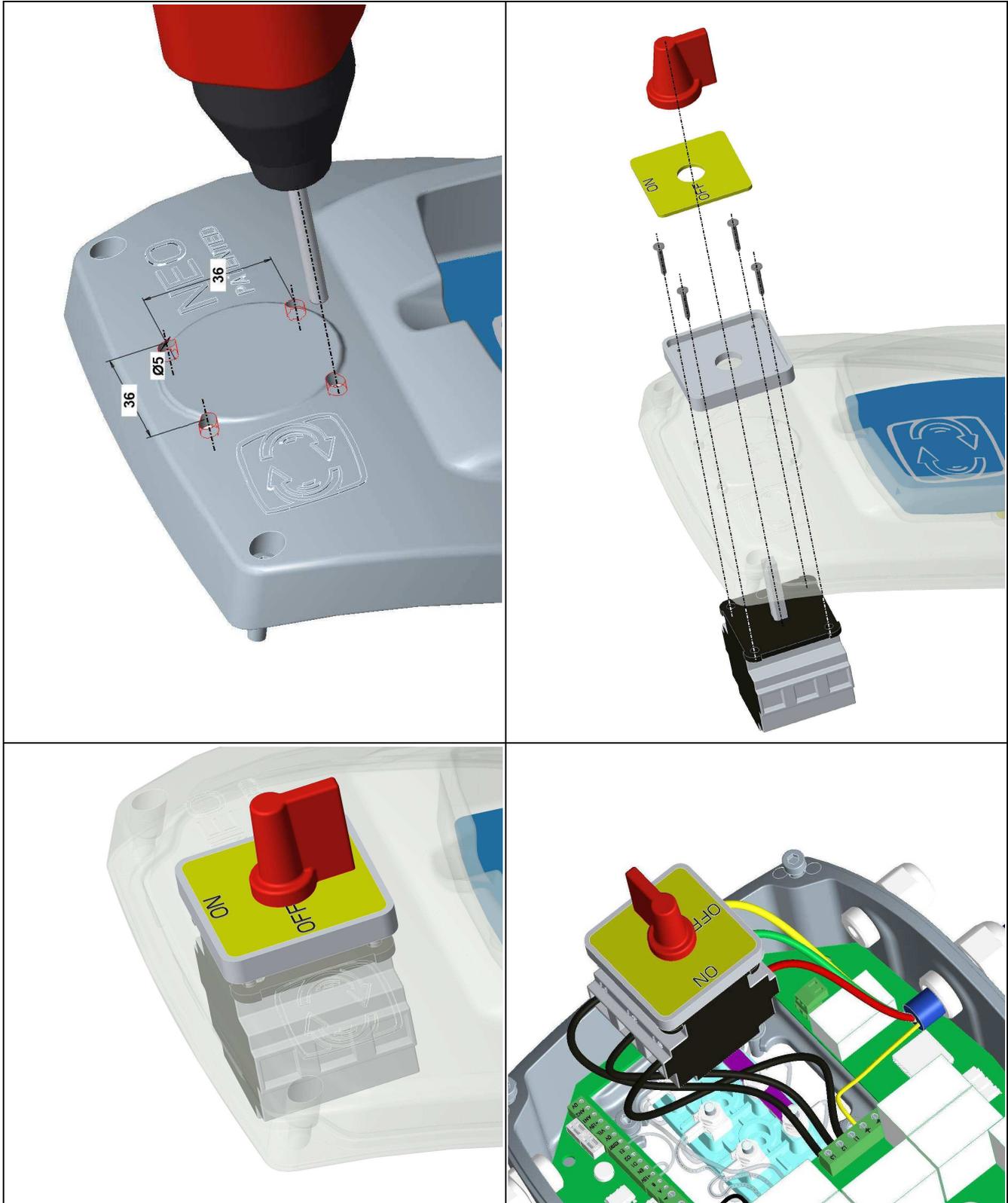


5d.2. Bluetooth module mounting (optional code BLUE)

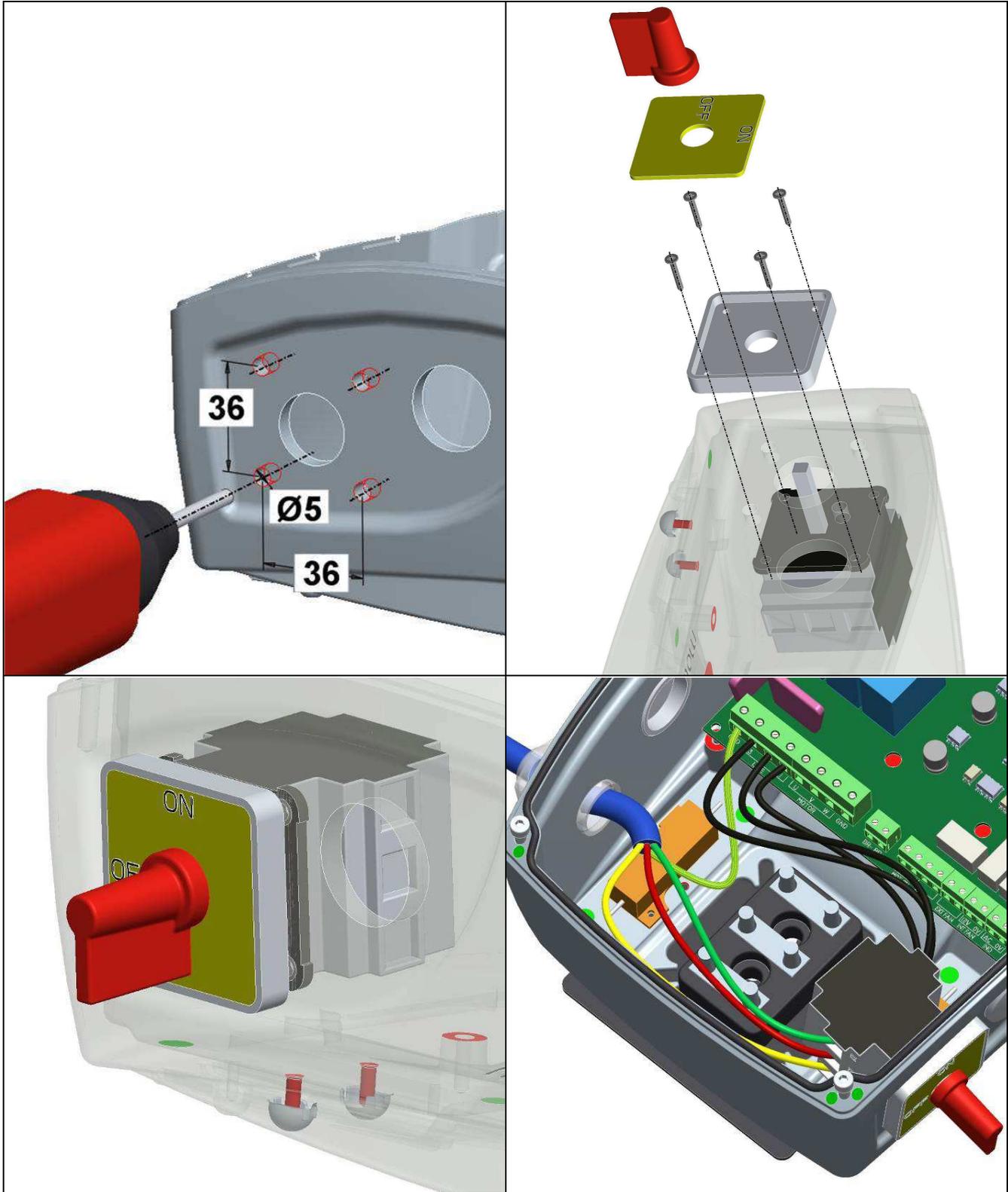


5d.3. 3PH Power switch mounting (optional)

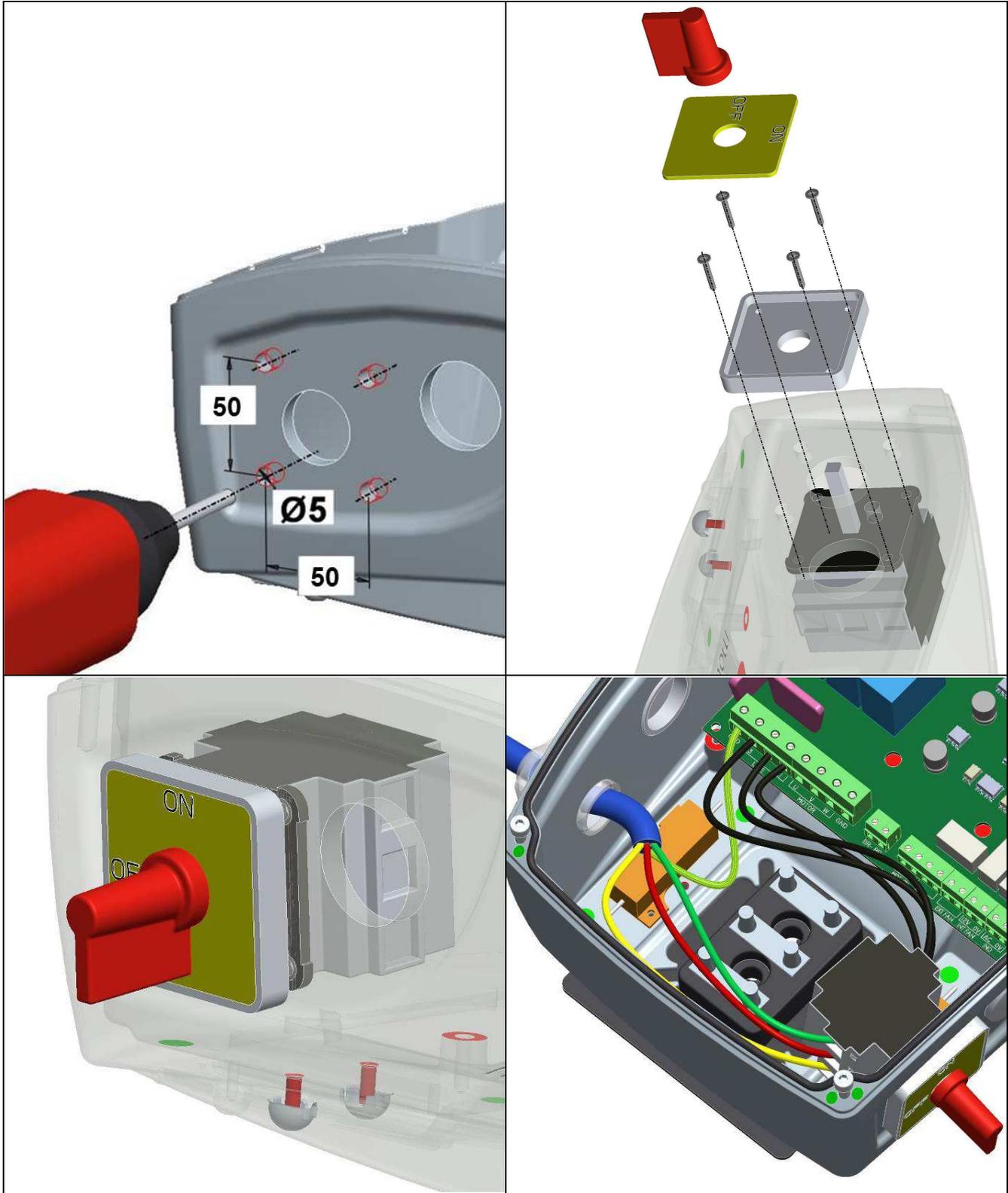
INTEM3X32A + NEO-WiFi-3



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



INTEM3X63A + NEO-WiFi-22



5d.4. Spezielle Kommunikationsantenne bis 100 m (optional)

Eine spezielle Antennenbaugruppe für große Entfernungen ist optional (nur auf Anfrage bei der Bestellung <https://www.motive.it/configuratore.php> Kommunikation bis zu 100 m.

NWFKINTANT + NEO-WiFi



IP Schutz gegen Wasser und Staub

65 standard 

Zubehör	Verfügbare Steckplätze	Montiert von Motiv?
<input type="checkbox"/> Bluetooth-Sender (für Tablet/Smartphone-Verbindung)	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> Potentiometer	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> Nicht momentaner Notfall-Piltaster	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> 3PH-Strommesserschalter 32A	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> Wahlschalter 1-0-2	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> NWFCONNKT17A - Steckverbinder M20 max. 17A IP68	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> Antikondensationskappe IP68	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="checkbox"/> Mikro-Potentiometer 4,7kOhm	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input checked="" type="checkbox"/> Bausatz Antennenverlängerung Tastatur und Neo für Kommunikation bis zu 100 m.	<input checked="" type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN, separat geliefert
<input type="radio"/> NEO - WiFi Fernsteuerung mit zusätzlichen analog Potentiometer und Schalter <input type="radio"/> NEO - WiFi standard Fernsteuerung <input checked="" type="radio"/> keiner		
<input type="checkbox"/> Montage auf Motor (ohne Programmierung)		<input type="checkbox"/> Programmierung für Motor



6. PROGRAMMIERUNG



Die für die Inbetriebnahme und Programmierung erforderlichen Tätigkeiten dürfen ausschließlich von erfahrenem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Geeignetes Werkzeug und Schutzausrüstung sind zu verwenden. Der Inverter kann nur unter Spannung gesetzt werden, wenn der Kasten geschlossen ist und nachdem alle oben gegebenen Installationsanweisungen in Bezug auf die elektrischen Anschlüsse strikt befolgt wurden. Die Vorschriften zur Unfallverhütung sind einzuhalten.

6a. Erstinstallation mit Einstellung der Kommunikation zwischen Tastatur und Inverter:

Nach Ausführung der im Kapitel 4 des vorliegenden Handbuchs beschriebenen Anschlüsse auf diese Weise vorgehen, Funktastatur in der Hand:

1. NEO-WiFi versorgen.



2. Zum Öffnen des Menüs der Funktionen

3. Die Motordaten über das Menü Motordaten eingegeben. Dabei die Daten auswählen, die aus dem Typenschild des Motors für die Bemessungsleistung, die Bemessungsspannung und den Bemessungsstrom hervorgehen.

4.  Zum Verlassen des Menüs und automatische Speicherung der Daten 2 mal schnell auf die Taste ESC drücken (DATA SAVED)

6a.1. Adjustment of the Keypad-Inverter communication

FOLLOWING POINTS TO BE READ ONLY IF YOU NEED TO MODIFY THE WIFI KEYPAD COMMUNICATION CHANNEL OR FREQUENCY (to be done in case that more than one NEO-WiFi are in the same place):

Den Kontakt auf den Klemmen +15V-SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) (Abb. X) schließen, um die Auswahl des Kommunikationskanals (1-127) freizugeben oder 860..879 MHz

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

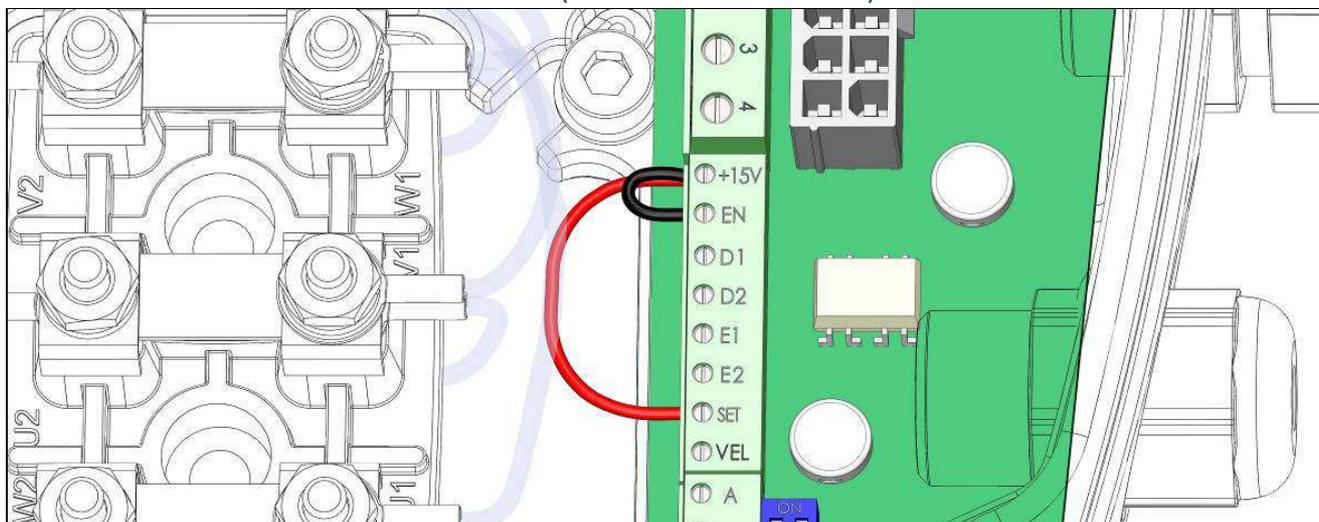
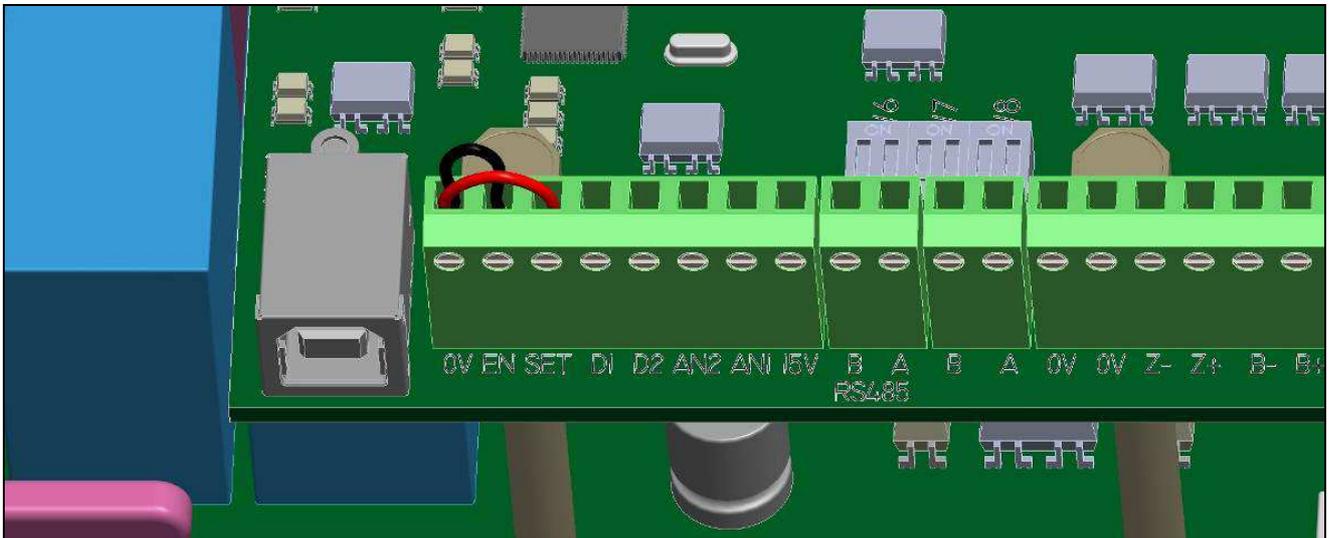


Abb. X (NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22)

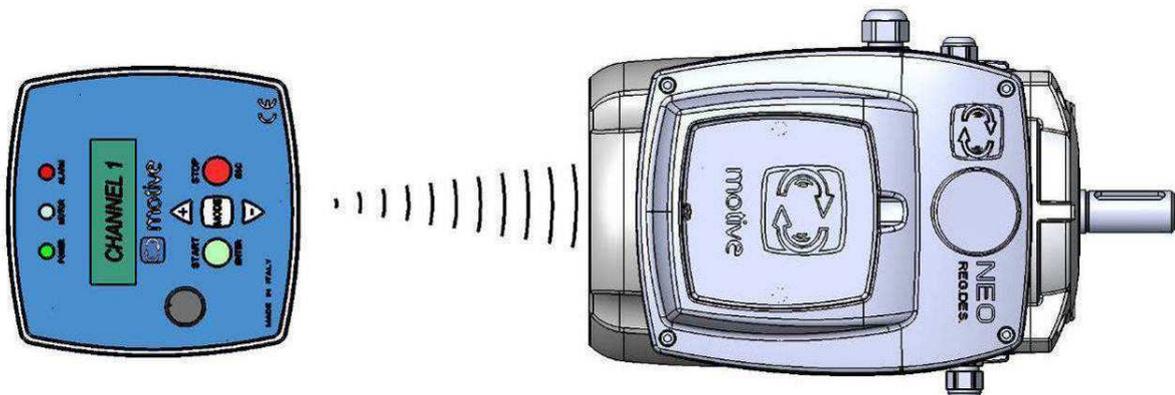


5. Über die Tastatur das Menü Kommunikation aufrufen  > **Auto tuning (set)** und die Nummer des gewünschten Kanals zwischen 1 und 15 (cod.1 MHz870 ist die von Motive programmierte Default-Einstellung).

Once established the communication, the power led on the keypad will light on. Mit   , auswählen, (Beispiel



) zum Bestätigen ENTER drücken  und zum Verlassen des Menüs und für die Speicherung der Daten 3 mal schnell auf die Taste ESC  drücken, worauf die Bestätigung auf dem Display der Tastatur angezeigt wird (DATA SAVED).



6. (TO BE READ IF YOU JUST MODIFIED THE COMMUNICATION CHANNEL AND FREQUENCY) Die Brücke zwischen den Klemmen (Abb. Y) entfernen.

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

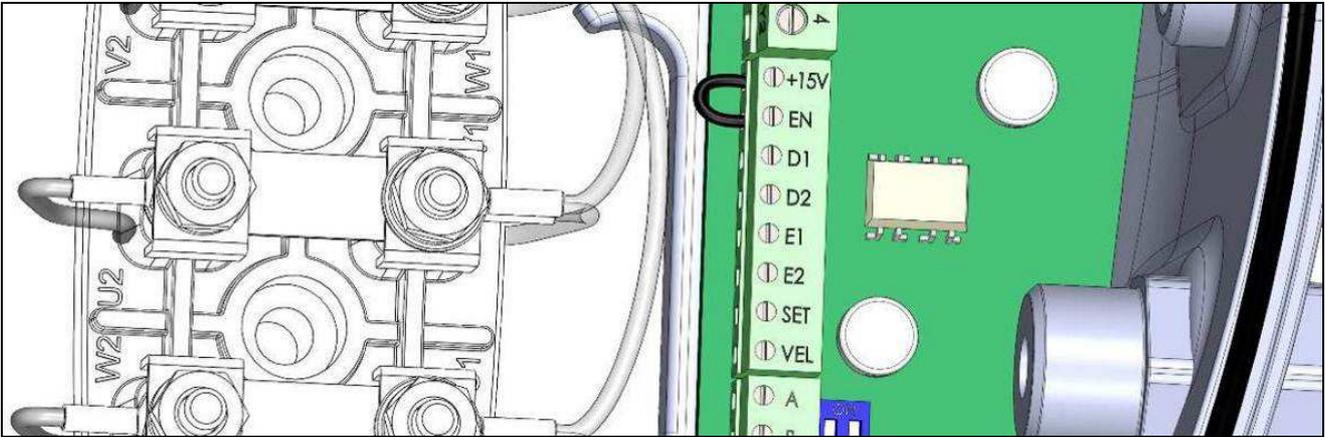
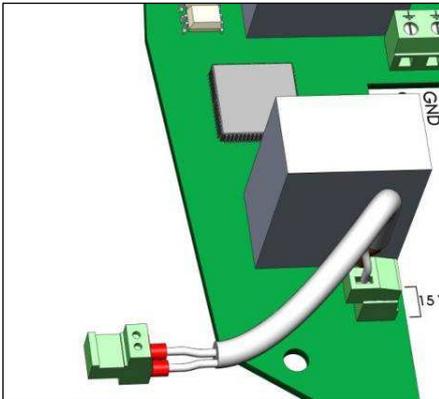


Abb. Y (NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22)

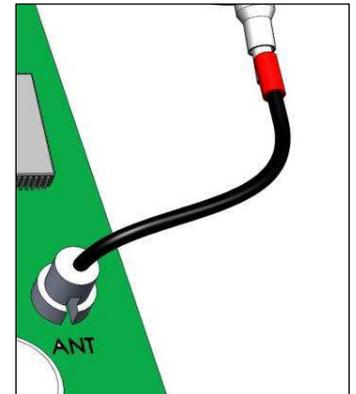




7. die Abdeckung schließen, indem die Anschlüsse des induktiven Netzteils und der Antenne sorgfältig wieder korrekt aufgesetzt werden.



ANSCHLUSS FÜR KOAXIALKABEL AN DER LEISTUNGSKARTE Beim Anschließen des koaxialen Kabels der Leistungsplatine keine metallischen Werkzeuge verwenden, die die umliegenden elektronischen SMD-Bauteile, die sehr empfindlich sind, beschädigen können.



- ist die Fernsteuerung mehrerer Motoren über eine einzige Tastatur und einen einzigen Kommunikationskanal nicht möglich.

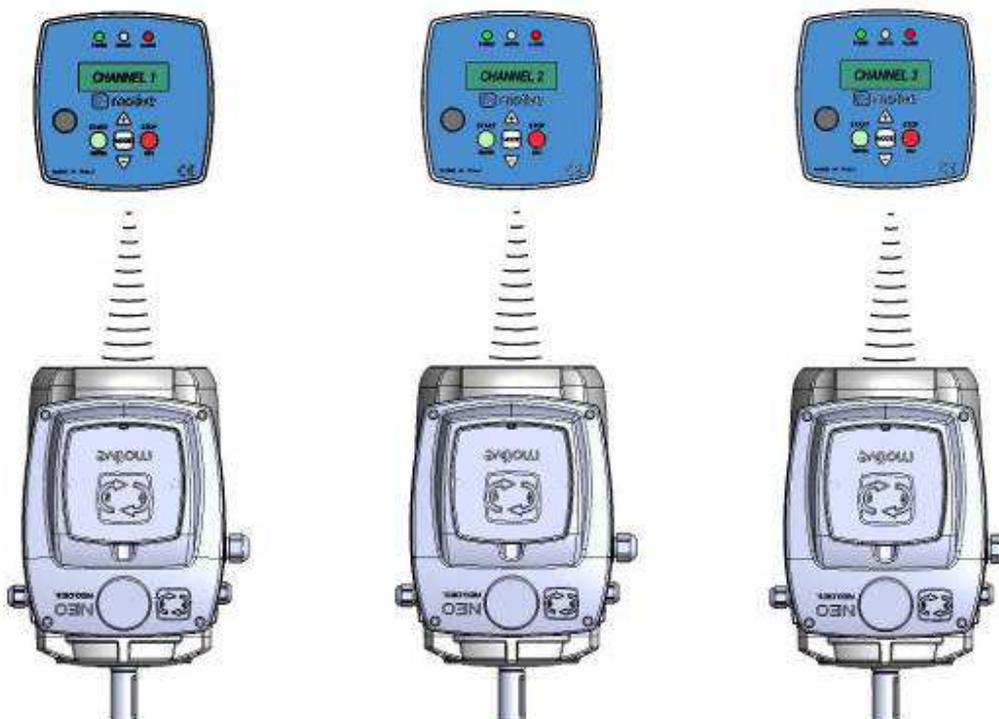


Tatsächlich ist die kontinuierliche Kommunikation zwischen Tastatur und Inverter aufrecht zu erhalten, die nicht nur in der Rückkehr der Daten auf das Display besteht, sondern auch in einer Synchronisierung des Verhaltens des Inverters entsprechend den Voreinstellungen und Befehlen über die Tastatur.

- In synchronisiertes Verhalten von 2 oder mehreren NEO-WiFi-Geräten über eine einzige Tastatur kann jedoch erzielt werden, indem sie entsprechend dem Master-Slave-System verbunden werden. Die Slaves können auch ohne Tastatur funktionieren, sobald sie über RS485-Anschluss parametrieren werden (Hinweis: Während der Parametrierung mit der Brücke 1-6 müssen sie jeweils allein eingeschaltet werden).



- Separate Steuerung mehrerer Motoren mit mehreren Tastaturen und unterschiedlichen Kanälen zwischen 1 und 15.



Wenn mehrere NEO-WiFi Inverter im selben Raum in einem Abstand von weniger als 80 m vorhanden sind:

- Für den Wechsel von Funkcode und -frequenz den Kontakt +15V-SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) schließen, der gleichzeitig den Betrieb des Motors hemmt, wenn er geschlossen ist ;

- Im Falle von zwei oder mehr Motoren mit NEO-WIFI Inverter müssen an denen, die nach dem ersten kommen (standardmäßig mit Code:1, MHz: 870), Funkcode- und Funkfrequenzwerte eingestellt werden, die vom ersten und untereinander verschieden sind, um sicher zu gehen, dass sich kein Tastenfeld eines Inverters mit der Leistung eines anderen Inverters interferiert.
 - Nach dem Frequenzwechsel müssen, damit der Inverter und das entsprechende Tastenfeld sich auf die neue Frequenz einstellen, beide ausgeschaltet (indem die Leistungsversorgung des Inverters abgetrennt und die Taste STOP 5 Minuten lang am Tastenfeld gedrückt wird) und dann wieder eingeschaltet werden (indem die Leistungsversorgung wieder angelegt und die Taste MODE am Tastenfeld gedrückt wird).
 - Wenn aus irgendeinem Grund der Datenaustausch zwischen Inverter und entsprechendem Tastenfeld unterbrochen wird und am Display ununterbrochen " WAITING COMMUNICATION " gemeldet wird, müssen beide Teile aus- und wieder eingeschaltet werden; sollte der Datenaustausch dadurch nicht wiederhergestellt werden, müssen die Brücke SET zwischen +15V-SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) geschlossen und die Leistungsversorgung angelegt werden, dann das Tastenfeld einschalten und die Funktion "KOMMUNIKATION" aufrufen, die den aktiven Status von Code und Frequenz anzeigen wird (die #-Zeichen müssen verschwinden); eventuell ändern, dann durch zweimaliges Drücken von ESC beenden; die Daten werden automatisch gespeichert.
- Ein einziger Inverter kann nicht über mehrere Tastaturen gesteuert werden. Sie würden in Konflikt geraten.



6b. Tasten der Tastatur



Taste	Beschreibung
	Zum Öffnen des Menüs der Funktionen
START  ENTER	Zum Starten des Motors / zum Öffnen des Untermenüs oder zum Öffnen einer Funktion, um die Werte zu modifizieren
	Zum Aufwärtsscrollen durch die Menüpunkte oder zum Erhöhen des Werts von Variablen. Nach dem Ändern ENTER drücken. Im Betrieb ermöglicht sie auch die Steigerung der Drehzahl des Motors (wenn Geschwindigkeitssignal=interne Drehzahl), die automatisch nach 10 Sekunden der Änderung gespeichert wird.
	Zum Abwärtsscrollen durch die Menüpunkte oder zum Reduzieren des Werts von Variablen. Nach dem Ändern ENTER drücken. Im Betrieb ermöglicht sie auch die Senkung der Drehzahl des Motors (wenn Geschwindigkeitssignal=interne Drehzahl), die automatisch nach 10 Sekunden der Änderung gespeichert wird.
STOP  ESC	Zum Ausschalten des Motors / zum Verlassen des Untermenüs. Zum Verlassen des Menüs und automatische Speicherung der Daten 2 mal schnell auf die Taste ESC drücken (es muss die Anzeige DATA SAVED erscheinen)

Tabelle 3: Tasten

6c. LEDs der Tastatur



LED	Beschreibung
Power ON	 Grün - Anzeige vorhandener Netzspannung an Versorgung
Motor ON	 Grün - Motor läuft
Alarm	 Rot - Anzeige einer Störung (siehe Alarmliste), wenn eingeschaltet

Tabelle 4: Beschreibung der LEDs

6d. Menü Funktionen (version SW 4.04NEO3 5.02NEO5.5 3.05NEO11 3.02NEO22 – 06/2019)

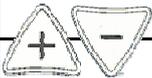
Menü	Untermenü	Beschreibung
Sprache		Italienisch / Englisch / Deutsch / Französisch / Spanisch
Kommunikation    	Auto tuning (set)	Automatic Motor code and radio frequency tuning. This function is enabled only if pins +15V and SET (for NEO-3/5.5) / 0V and SET (for NEO11/22) are connected by a cable bridge.  
	Manual tuning	1. Motor Code (from 1 to 15) 2. Radio frequency (da 860 a 879 MHz) In manual tuning, it's not necessary connect +15V and SET (NEO-3) / 0V and SET (NEO-11/22)  
Motor daten ANMERKUNG: Für die Eingabe der Motordaten vgl. die Daten auf dem Typenschild des Motors. 	1. Bemessungsleistung 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. Bemessungsspannung [V]	2. von 180 bis 460
	3. Bemessungsstrom [A] (set 107% of rated value of motor nameplate)	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. Bemessungsfrequenz [Hz]	4. 50 / 60
	5. Bemessungsdrehzahl RPM	5. 350 ÷ 6000
	6. cosφ	6. 0.50 ÷ 0.90
	7. Drehung [0, 1];	7. 0=rechtsdrehend, 1=linksdrehend;
Erweiterte Funktionen	Zugriff auf das Menü der erweiterten Funktionen	Für den Zugriff das numerische Zugangspasswort (von Motive vorab zugewiesenes Passwort: 1).
Speichern/Reset	Ja: Die durchgeführten Änderungen werden gespeichert.	Speicherung der modifizierten Werte oder Wiederherstellung der Defaultwerte.
	Nein: Die vor den Änderungen gültigen Ausgangswerte werden wieder übernommen.	ANMERKUNG: Automatisches Speichern, sobald das Menü der Funktionen verlassen wird.
	Werksdaten: 1. Standard (Geschwindigkeit) 2. Zentrifugal ventilator 3. Luft kompressor 4. Hochdruckpumpe	CAUTION: Reset is enabled without the presence of the bridge +15V- SET (NEO-3) / 0V-SET (NEO-11/22) (III. X)

Tabelle 5: Hauptmenü

6e. Menü der erweiterten Funktionen (version SW 4.04NEO3 5.02NEO5.5 3.05NEO11 3.02NEO22 – 06/2019)

Menü erweiterte Funktionen	Untermenü	Beschreibung
Motorgrenzung	1. Max. geschwindigkeit [%]	1. 50% ÷ 200% of motor synchronous speed
	2. Min. geschwindigkeit [%]	2. 2% ÷ 100% (NEO-3/5.5) of motor synchronous speed 2% ÷ 50% (NEO11-22) of motor synchronous speed
	3. Beschleunigung [s]	3. 0.1 ÷ 999.9
	4. Abbremsung [s]	4. 0.1 ÷ 999.9
	5. Max. Anlaufstrom [%]	5. 80 ÷ 150 (NEO-3/5.5) (default 150)
		80 ÷ 160 (NEO-11) (default 160) 80 ÷ 150 (NEO-22) (default 150)
	6. Magnetisierung [%]	6. von 70 bis 120. Default 100%. Eine Erhöhung dieser %, auf der gleichen Frequenz, erhöht die Volts an den Motor (bis zum Maximalwert der Stromnetzspannung minus dem Spannungsabfall), so dass der magnetische Fluss im Motor steigt. Somit steigt der Leerlaufstrom und das Drehmoment bis zur Motorsättigung. In case of electric vibration of the motor, you can make it disappear by reducing this % value. Do it at 2% steps till you get the required result.
	7. Joule Bremsung	7. von 100 bis 12700 [Joule]; Default 300 (NEO-3) / 1000 (NEO-11/22), muss erhöht werden, wenn externe Widerstände verwendet werden. NOTE: Energy loss [Joules] = Power dissipation [W] x Braking time [seconds].
8. Stromverlust [A]	8. 1 ÷ 12,7	
Kontroll typ	1. Neustart	1. Zur Freigabe des Neustarts nach einem Stopp aufgrund einer Unterbrechung der Netzspannung oder eines Alarms (GENEHMIGT / NICHT GENEHMIGT). Default NICHT GENEHMIGT)
	2. Neustart nach Alarm [s]	2. Wartezeit vor dem Neustart, wenn der Reset aktiviert wurde, nach einem Stopp aufgrund eines Alarmzustands.
	3. Start/Stop Quelle	3.
		· Über Tastaturblocktaste · Über Tastaturblocktaste und Tastaturwahlschalter · Extern mit kabel
	4. Drehzahl-Signal	4. · Interne Drehzahl · Potentiometer Tastatur · Potentiometer extern AN2 15V(NEO3) / 5V (NEO11/22) · Signal 0-10V AN1 · Signal 4-20mA AN1
5. Modus	5. · Geschwindigkeit · Geschwindigkeit+encoder · Zentrifugal ventilator · Luft kompressor · Hochdruckpumpe	

	6. RS485 Master Slave	6. Motornummer / Gesamtzahl Motoren in Einheit (1/1 Default für Einzelmotor; 1 für Master – max. Motorenzahl=8).
	7. T/R Fault Stop (ON/OFF) Diese Funktion ist nicht auf den Vorgängern der Version 2.01 und NEO-WiFi-3 vorhanden.	7. Wenn die Funktion aktiviert (ON) ist, schaltet sich der Motor aus, sobald die Radiokommunikation zwischen Tastatur und Leistungsumwandler mehr als 5 Sekunden fehlt. OFF ist die Default-Einstellung.
	8. Vorheiztemperatur in stand-by [°C]	8. In Umgebungen mit starken Temperaturschwankungen , um Wasserdampfkondensation und anschließender Bildung von Wassertropfen an spannungsführenden Teilen zu verhindern, die die Elektronik beschädigen kann. Dank der internen Bremswiderstände wird eine Mindestinnentemperatur eingehalten (einstellbar 0 ÷ 50 ° C, Standard 25 ° C). NEO-WiFi muss kontinuierlich mit Strom versorgt werden. Die internen Bremswiderstände müssen angeschlossen bleiben.
Feedback	1. Geschwindigkeit:	
	1.1 Interne Drehzahl [RPM]	1.1 17 ÷ 6000 RPM. Default 280
	2. Geschwindigkeit mit encoder:	
	2.1 Impulse/Umdrehung Einheit	2.1 Einheit der Impulszahl/Umdrehung mit Encoder (z. B. 256);
	2.2 Impulse/Umdrehung Dezimalstellen	2.2 Dezimalstelle der Impulszahl/Umdrehung mit Encoder (z. B. 0);
	3. Druck:	
	3.1 Druckmess-einheit	3.1 Bar / Psi [Umwandlung: 1psi =0.0689bar]
	3.2 Min out P. (AN2)	3.2 0 ÷ 10 mA
	3.3 Max out P. (AN2)	3.3 10 ÷ 30 mA
	3.4 Sensorbereich	3.5 0.010 ÷ 16 bar / 0.14 ÷ 232 psi (Zentrifugal ventilator) 1 ÷ 160 bar / 14 ÷ 2325 psi (Luft kompressor) 1 ÷ 1600 bar / 14 ÷ 23250 psi (Hochdruckpumpe)
3.5 Druckreferenz	3.5 0.005 ÷ 16 bar / 0.07 ÷ 232 psi (Zentrifugal ventilator) 0.5 ÷ 160 bar / 7 ÷ 2325 psi (Luft kompressor) 0.5 ÷ 1600 bar / 7 ÷ 23250 psi (Hochdruckpumpe)	
3.6 Druckhysterese	3.6 0.001 ÷ 0.2 bar / 0.01 ÷ 2.90 psi (Zentrifugal ventilator) 0.1 ÷ 20 bar / 1 ÷ 290 psi (Luft kompressor) 0.1 ÷ 20 bar / 1 ÷ 290 psi (Hochdruckpumpe)	
3.7 Standzeit bei druckreferenz (P min)	3.7 5 ÷ 300 Sec	
3.8 Bremsleistung ohne last	3.7 0 ÷ 100% Pn	
Elektromagnetische Bremse	Wird diese Funktion aktiviert, wird die elektromagnetische Bremse beim Anfahren des Motors erregt und am Ende der Bremsrampe des Motors aberregt.	
	1. Elektromagnetische Bremsung: ON=1/OFF=0	1. Aktivierung (1=ON) der Bremse, mit Anschlüssen, die an BR+ und BR- der Leistungsplatine anzuschließen sind. ACHTUNG: Die Bremswiderstände immer abtrennen;
	2. Versorgung Bremsspule	2. Versorgungsspannung der Bremsspule, zwischen zwei Werten auswählbar: 104 V DC oder 180 V DC (Download des Handbuchs der Motoren DELPHI über www.motive.it).

	Zur Kontrolle der Drehzahlrückführung	
PID-Faktoren	1. K Proportionaler Faktor	1. $K_{\text{proportional}}$: 1-100. Multipliziert Fehler der Bezugsgröße
	2. K Integral factor	2. K_{integral} : 1-100. Multipliziert Integral des Fehlers
Einstellung Uhrzeit (Diese Funktion basiert auf der Batterie betriebenen Uhr in den Modellen NEO 11 und 22)	Einstellung Datum und Uhrzeit: Um die Uhr zu entsperren, den Wert der SEKUNDEN verändern. Die geschätzte Lebensdauer der Uhrbatterie des Typs CR2430 beträgt 6- 8 Jahre. Nach dem Austausch der Batterie muss die Uhr neu eingestellt werden und die Sekunden freigeschaltet werden um diese neu zu starten.	Jahr: XX
		Monat: XX
		Tag: XX
		Stunde: XX
		Minute: XX
		Sekunde: XX
Starttimer (Diese Funktion basiert auf der Batterie betriebenen Uhr in den Modellen NEO 11 und 22)	Timer ON/OFF	Wenn der Tagestimer aktiviert (ON) ist, kann man bis zu 5 Programme (aufeinanderfolgende Start-/Anhaltvorgänge) in einem Zeitraum von 24 Stunden einstellen, die täglich wiederholt werden, ohne dass einzelne Tage anders eingestellt werden können:
		· P1: XX (Stunde Einschaltung 5), YY (Stunde Einschaltung 1); A1: ZZ (Stunde Ausschaltung 5); WW (Min Ausschaltung 1).
		· P2: XX (Stunde Einschaltung 5), YY (Stunde Einschaltung 2); A1: ZZ (Stunde Ausschaltung 5); WW (Min Ausschaltung 2).
		· P3: XX (Stunde Einschaltung 5), YY (Stunde Einschaltung 3); A1: ZZ (Stunde Ausschaltung 5); WW (Min Ausschaltung 3).
		· P4: XX (Stunde Einschaltung 5), YY (Stunde Einschaltung 4); A1: ZZ (Stunde Ausschaltung 5); WW (Min Ausschaltung 4).
		· P5: XX (Stunde Einschaltung 5), YY (Stunde Einschaltung 5); A1: ZZ (Stunde Ausschaltung 5); WW (Min Ausschaltung 5).
RS485/MODBUS (see par. 6h)	1. MB comm.	1. OFF= modbus disabled; ON= programming and working only by MODBUS ON+KEY = Prgramming by MODBUS and working by keypad (including further remote wired commands and speed signals)
	2. Baude Rate;	2. 4800 – 9600 (default) – 14400 – 19200. It shows the bits speed transmission in bits/second. The transmitted bits include start bits, data bits and parity bits (if used), and stop bits. However, only data bits are memorized.
	3. Modbus Code;	3. from 1 to 127 (default = 1).
Alarmspeicher	Liste der gespeicherten Alarme	Zeigt in chronologischer Reihenfolge (vom ersten zum letzten) die letzten 99 Alarmereignisse (Kap. 6g) an, die während der Lebensdauer des Inverters aufgezeichnet wurden. Dieselben Daten werden im Speicher gespeichert und vom PC über USB-Anschluss zur Analyse für den technischen Kunden- und Reparaturdienst zur Verfügung gestellt. (ACHTUNG: nur bei nicht versorgtem Inverter).

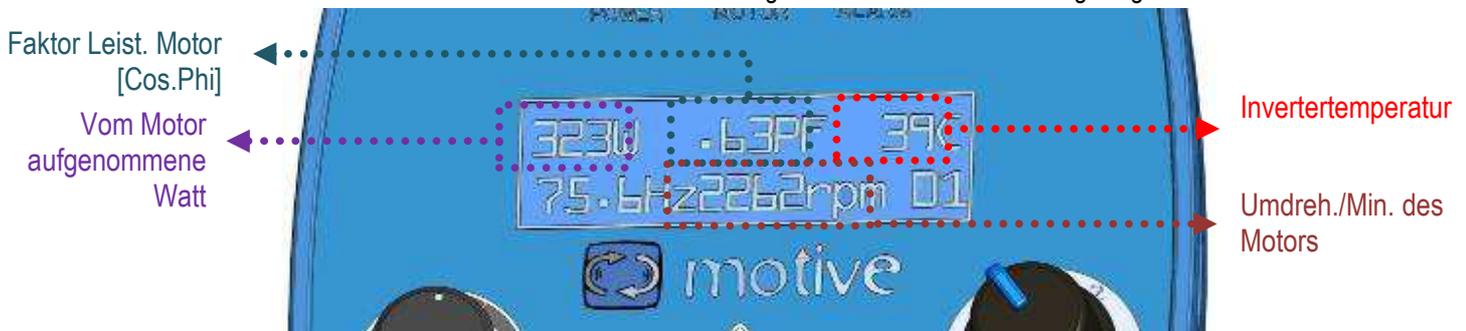
Tabelle 6: Menü der erweiterten Funktionen

6f. Verwenden

Durch Drücken der Taste START  (oder über den Fernschalter im Falle von Remote-Bedienelementen mit Drahtanschluss) den

Motor starten – und die Drehzahl über die Bedienelemente   und/oder, falls vorhanden, über das Potenziometer mit Rädchen auf der Tastatur einstellen. Ggf. die Drehrichtung über Software und/oder, falls vorhanden, über den Wählschalter 1-0-2 ändern.

Während des Betriebs des Motors werden auf der Tastatur alternierend folgende beiden Datenserien angezeigt:



Über die Tastaturen der Version V1.12 (sichtbar für zwei Sekunden nach dem Einschalten der Tastatur) kann man sich den Batterienladestand anzeigen lassen. Dafür muss die



MODE  Taste gedrückt gehalten werden (16 Quadrate = Aufladung abgeschlossen). Bei dieser Prüfung darf die Tastatur nicht auf dem Induktionsladesitz liegen.

Let's say that you used NEO-WiFi in a demo single phase power supply for which it isn't designed. In such a version, the T/R communication of the keypad may waste more batteries power than the power supplied by the NEO embedded recharger, which is in fact designed for a three-phase connection. So, now the keypad batteries are down, you cannot give a proper three-phase connection to NEO-WiFi and you don't have BLOCK. But you need to recharge the batteries anyway. The solution is the SLEEP MODE. Lay the



keypad inside NEO-Wifi recharging seat, then keep the keypad stop button  pressed for 5 seconds. The keypad microprocessor will then shift to SLEEP MODE, which means that the microprocessor stops its functions, including T/R radio communication. In this way, even if in demo single phase power connection, the batteries will recharge. The display will show such a status. To go out from the sleep mode, you just have to take out of the recharging seat the keypad and put it back into it.



6g. Alarme (aus V1.10)



			NEO 3	NEO 5.5	NEO 11	NEO 22
1	Stromspitze	Unverzögerlicher Eingriff aufgrund eines Kurzschlusses	✓	✓	✓	✓
2	Überspannung	Überspannung aufgrund des Generatorbetriebs in Drosselung oder Unterspannung	✓	✓	✓	✓
3	Invertertemperatur	Überschreitung des Temperaturgrenzwertes auf Elektronikplatine (86°C)	✓	✓	✓	✓
4	Temperaturschutz Motor	Temperaturschutz Motor	✓	✓	✓	✓
5	Problem des Encoder	Alarm aufgrund eines Problems am Encoder im Falle des Betriebs mit Drehzahlkontrolle	✓	✓	✓	✓
6	Freigabe Off	Freigabekontakt zwischen +15V- EN(NEO-3/5.5) / 0V-EN (NEO-11/22) offen	✓	✓	✓	✓
7	Rotor blockiert	Es funktioniert nur mit Encoder (verriegelten während mehr als 10 Sekunden) im Falle des Betriebs mit Drehzahlkontrolle	✓	✓	✓	✓
8	Inversion IN-OUT	Möglicher Inversionsfehler der Eingangs- und Ausgangskabel des Motors und der Linie	✓	✓	✓	✓
9	Unzureichende Spannung	Spannungswert unzureichend, um den Betrieb des Motors unter einer bestimmten Belastung aufrecht zu erhalten	✓	✓	✓	✓
10	Kommunikationsfehler	Fehler Funkverbindung zwischen Tastatur und Inverter - mögliche Störungen am übertragenem Signal oder Inkompatibilität der Softwareversion von Tastatur und Inverter.	✓	✓	✓	✓
11	Überstromschutz	Eingriff bei übermäßiger Stromzufuhr ausgehend vom Motor auf das NEO-WiFi	✓	✓	✓	✓

12	microprocessor temperature	Intervention for microprocessor overheat	×	×	✓	✓
13	phase U overcurrent	current overload on NEO-WiFi output to/by the motor on phase U	×	×	✓	✓
14	phase V overcurrent	current overload on NEO-WiFi output to/by the motor on phase V	×	×	✓	✓
15	phase W overcurrent	current overload on NEO-WiFi output to/by the motor on phase W	×	×	✓	✓
16	Braking peak	Overcurrent into the terminals BR+/BR-	×	×	✓	✓
17	Read error I1	current I1 read error, on phase U	×	×	✓	✓
18	Read error I2	current I2 read error, on phase V	×	×	✓	✓
19	Read error I3	current I3 read error, on phase W	×	×	✓	✓
20	Current imbalance	protection from high imbalance between the currents in the three phases (when imbalance > 5A)	×	×	✓	✓
21	phase U current peak	Short circuit protection localized on phase U	×	×	✓	✓
22	phase V current peak	Short circuit protection localized on phase V	×	×	✓	✓
23	phase W current peak	Short circuit protection localized on phase W	×	×	✓	✓
24	current leakage	protection in case of a high earth leakage current (> 5A)	×	×	✓	✓
25	Fan 2 current peak	short circuit on NEO-22 output line 2 for single-phase fan	×	×	×	✓
26	Fan 1 current peak	short circuit on NEO-22 output line 1 for single-phase auxiliary fan	×	×	×	✓
27	Fan overcurrent	Overcurrent protection on NEO-22 output for single-phase auxiliary fan	×	×	×	✓
28	AN1 out of limit	signal <3mA when set on 4-20mA	✓	✓	✓	✓
29	AN2 out of limit	signal <3mA when set on 4-20mA	✓	✓	✓	✓
31	Minimum power	Alarm signal for power absorbed by the motor below the minimum percentage value set	×	×	✓	✓

Tabelle 7: Menü der Alarme

✓ = Alarm aktiviert

× = Alarm nicht aktiviert

The restart after alarm must be preceded by a verification of the system, in order to find the reason of the alarm. Unconditioned restarts can lead to the product destruction and to a risk for the safety of the connected machines and the users.

The alarm can be reset by using the button STOP. If it returns, contact the technical service.

Compatibility table chart SW versions between Inverter and Keypad

		SW VERSION 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
SW VERSION KEYPAD NEO-WIFI	2.06	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible										
	2.07	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible										
	2.08	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible										
	2.09	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible										
	2.10	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible										
	3.01						compatible	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible				
	3.02						compatible	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible				
	3.03						compatible	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible				
	3.04						compatible	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible				
	3.05						compatible	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible				
	3.06						compatible	compatible	compatible	compatible	compatible	compatible				
	4.02												compatible			
	4.05													compatible		
	4.07													compatible		
	4.08													compatible	compatible	
	4.11													compatible	compatible	
4.12															compatible	

		SW VERSION NEO-WiFi 5.5KW			
		5.02	5.03		
SW VERSION KEYPAD NEO-WIFI	5.02	compatible			
	5.03		compatible		

		SW VERSION 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
SW VERSION KEYPAD NEO-WiFi	2.06	compatible	compatible	compatible	compatible													
	2.07	compatible	compatible	compatible	compatible													
	2.08	compatible	compatible	compatible	compatible													
	2.09	compatible	compatible	compatible	compatible													
	2.10	compatible	compatible	compatible	compatible													
	3.01					compatible	compatible	compatible	compatible	compatible								
	3.02					compatible	compatible	compatible	compatible	compatible								
	3.03					compatible	compatible	compatible	compatible	compatible								
	3.04					compatible	compatible	compatible	compatible	compatible								
	3.05					compatible	compatible	compatible	compatible	compatible								
	3.06					compatible												
	4.02													compatible				
	4.05													compatible				
	4.07														compatible	compatible	compatible	
	4.08														compatible	compatible	compatible	
	4.11														compatible	compatible	compatible	compatible
4.12																compatible	compatible	

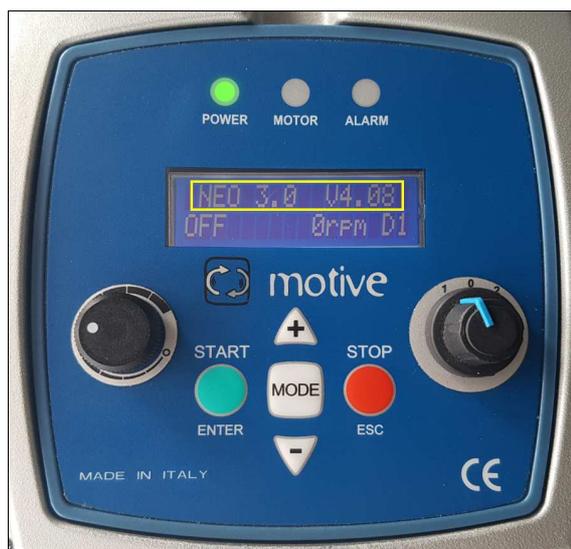
		SW VERSION NEO-WiFi 22KW			
		3.02	3.03		
SW VERSION KEYPAD NEO-WiFi	4.11	compatible	compatible		
	4.12	compatible	compatible		



To know the SW version of your keypad, press the button , the SW version will appear on the upper right of the display (in the example in the picture the SW version of the keypad would be 4.11). Do this operation **with the inverter switched off**.



To know the SW version of your NEO-WiFi, switch on the inverter and then the keypad by pressing the button . Wait a few seconds to allow the keypad to communicate with the inverter, when the inverter goes in communication with the keypad, the POWER led lights up. The SW version of the inverter will appear on the upper right of the display (in the example shown in the picture, the SW version of the NEO-WiFi-3 would be 4.08).



6h. MODBUS

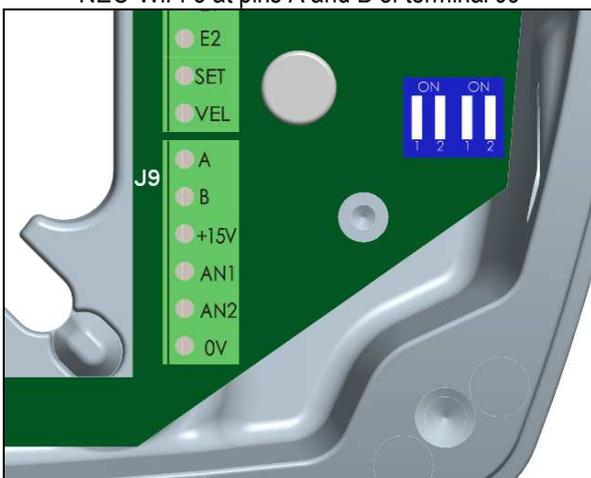
MODBUS ab:

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

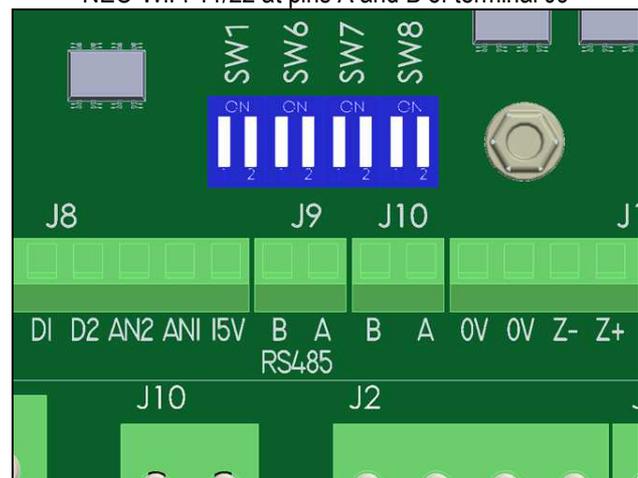


MODBUS protocol is connected to NEO-WiFi by using the RS-485 port (nicht gültig für NWF5.5):

NEO-WiFi-3 at pins A and B of terminal J9



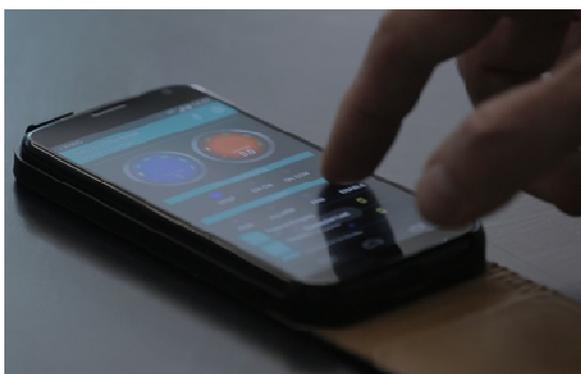
NEO-WiFi-11/22 at pins A and B of terminal J9



MODBUS communication can be controlled by:



A. SMARTPHONE/TABLET



BLUE



It's necessary to connect Motive Bluetooth module at NEO modbus terminals
(see par. 5d.2 Bluetooth module mounting)



1. Go to "App Store" or "Play Store"
2. Digit "Motive Inverter NEO"



3. Click on "NEO" icon
4. Start to use it

Motive NEO APP is automatically set in Italian or English (for all non-Italian users) depending by the settings of your smartphone/tablet.

You can now set the modbus communication (Modbus Section), program it (Parameters Section), set automatic start/stop (Timer Section, only for NEO-WiFi-11 and NEO-WiFi-22), command it (Commands Section) and monitor the functioning (Monitor Section).

NEO 1- Monitor Section




Rotation Direction

STOP
 ON CW
 ON CCW

Inverter Status

MOTOR
 ALARM
 FAN
 POWER

81	Power Output [W]	R	118
83	Output Voltage [V]	R	165
87	Output Frequency [Hz]	R	40.3
84	Power Module Temperature [°C]	R	26
85	Power Factor cos(φ)	R	0.47
32	Last Recorded Alarm	R	80

NEO 2- Commands Section

Rotation



106	Speed [RPM]	R/W	1180
107	Position [n.pulses]	R/W	0
109	Acceleration [seconds]	R/W	0.5
110	Deceleration [seconds]	R/W	0.5

NEO

3- Parameters Section

Commands Origin

Keypad Btn+Select
 Keypad
 Remote

Speed Signal Origin

Internal Speed
 Keypad Potentiometer
 AN2 External Potentiometer
 AN1 0-10V
 AN1 4-20mA

Various Settings

Enable Electromagnetic Brake
 Enable Automatic Restart
 Enable Encoder Feedback
 T_R_Fault Stop

Motor Data

6	Rated Power [kW]	R/W	0.37
7	Rated Voltage [V]	R/W	230
8	Rated Current [A]	R/W	2
9	Rated Frequency [Hz]	R/W	50
10	Rated RPM [rpm]	R/W	1366
11	Rated Power Factor cos(φ)	R/W	0.72
38	Magnetization [%]	R/W	100

Application Data

13	Maximum Speed [%of motor synchronous speed]	R/W	200
14	Minimum Speed [%of motor synchronous speed]	R/W	2
15	Acceleration [seconds]	R/W	0.5
16	Deceleration [seconds]	R/W	0.5
17	Maximum Inrush Current [%in]	R/W	150
18	Rotation Direction from Keypad	R/W	1
19	Internal Speed [rpm]	R/W	2732
21	Voltage Feed of the Brake Coil [0=104V 1=180V]	R/W	0
24	Dead Time after Alarm [seconds]	R/W	5
27	Encoder pulses/revolution integer [pulses/revolution]	R/W	1024
28	Encoder pulses/revolution decimal [pulses/revolution/1000]	R/W	0
30	Proportional Factor	R/W	25
31	Integral Factor	R/W	25

NEO 4- Timer Section

Inveter Date and Time

25-Gen-2000 08:47:25

Enable Timer Function

36	Time Setting [seconds]	R/W	
44	Start Instant[0] [minutes]	R/W	
45	Stop Instant[0] [minutes]	R/W	
46	Start Instant[1] [minutes]	R/W	
47	Stop Instant[1] [minutes]	R/W	
48	Start Instant[2] [minutes]	R/W	
49	Stop Instant[2] [minutes]	R/W	
50	Start Instant[3] [minutes]	R/W	
51	Stop Instant[3] [minutes]	R/W	
52	Start Instant[4] [minutes]	R/W	
53	Stop Instant[4] [minutes]	R/W	

NEO 5- Modbus Section

Modbus Communication

OFF ON + Key ON

BaudRate [bit/s]

4800 9600 14400 19200

Device BaudRate [bit/s]

9600 19200

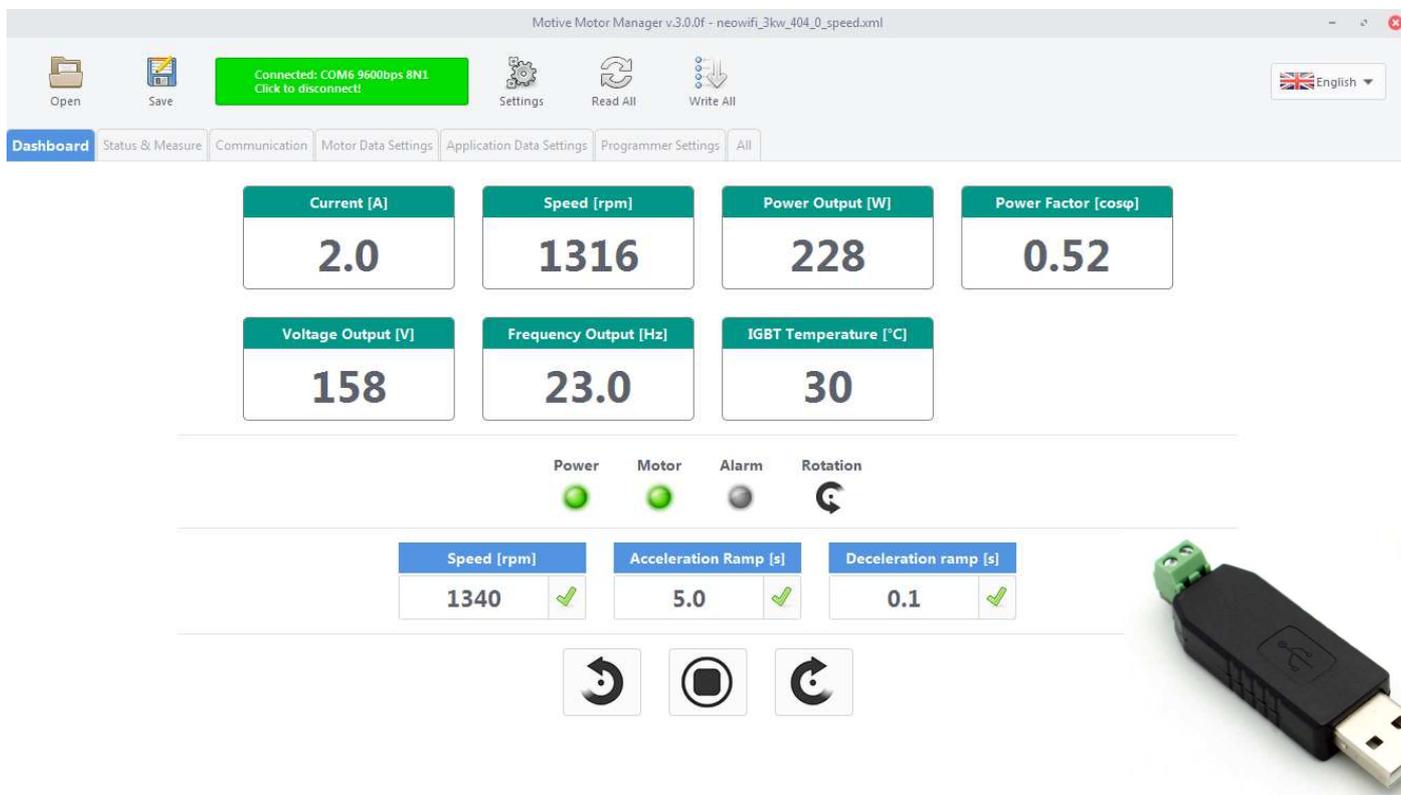
BLE Device Name

BLUE

22	Modbus Machine Code	R/W	
56	Factory Reset	R/W	

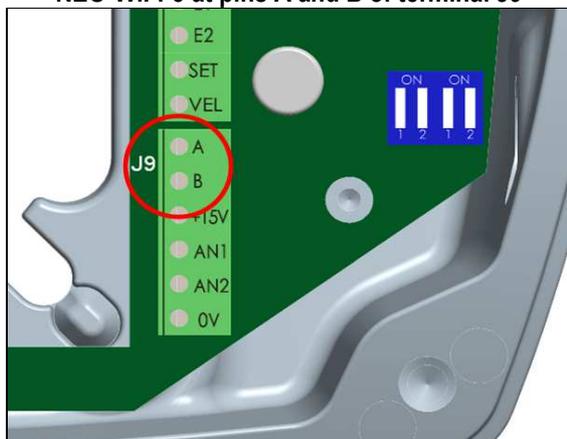
B. PLC, using parameters reported in “NEO Modbus Parameters” chart.

C. PC, downloading the "Motive Motor Manager" (Chapter 7) interface with Motive USB-RS485 converter:

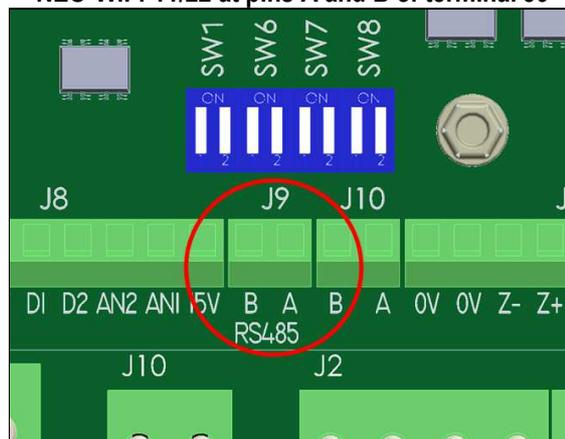


Connection USB-RS485 converter to the inverter (do this operation with not powered inverter!):

NEO-WiFi-3 at pins A and B of terminal J9



NEO-WiFi-11/22 at pins A and B of terminal J9



USB-RS485 converter is automatically installed on PC. If this doesn't happen, download the driver at the following link:
https://www.motive.it/upload/documenti/software/USB-RS485_Driver.zip

7. MOTIVE MOTOR MANAGER

7a. Download and installation



Download PC interface “Motive Motor Manager” at following link:
<https://www.motive.it/upload/documenti/software/MotiveMotorManager.zip>



System requirements:

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

USB port

NET Framework 3.5 or next

Software installation:

Download the SW. Save the zip file on the desktop

Please install the program using the executable file “installer.exe”. To run the program is recommended to log as administrator.

Please follow the instructions till the end of this procedure.



At the end of the installation you will find a new icon on your desktop.

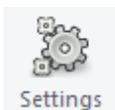
Click on the icon to run the program.

Switch on the inverter.

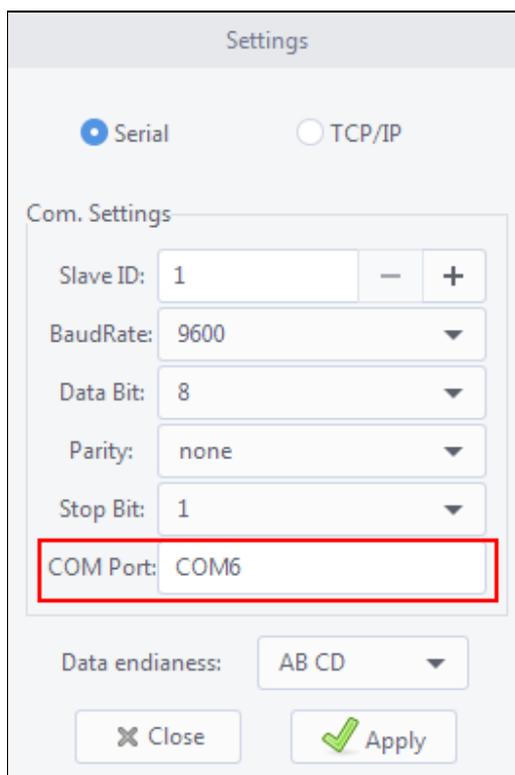
Choose the language in the drop-down menu at the top right.



7b. USB-RS485 Converter connection settings

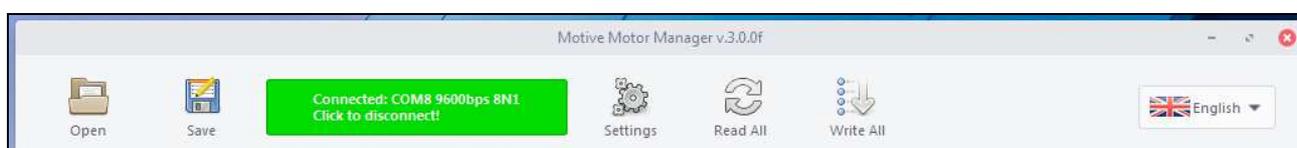


Click on the icon **Settings** to set the correct USB port to which the inverter is connected. At the end, click *Apply*.



The image shows a 'Settings' dialog box with two radio buttons: 'Serial' (selected) and 'TCP/IP'. Under 'Com. Settings', there are several fields: 'Slave ID' (1), 'BaudRate' (9600), 'Data Bit' (8), 'Parity' (none), and 'Stop Bit' (1). The 'COM Port' field is highlighted with a red box and contains 'COM6'. Below these fields is a 'Data endianness' dropdown set to 'AB CD'. At the bottom are 'Close' and 'Apply' buttons.

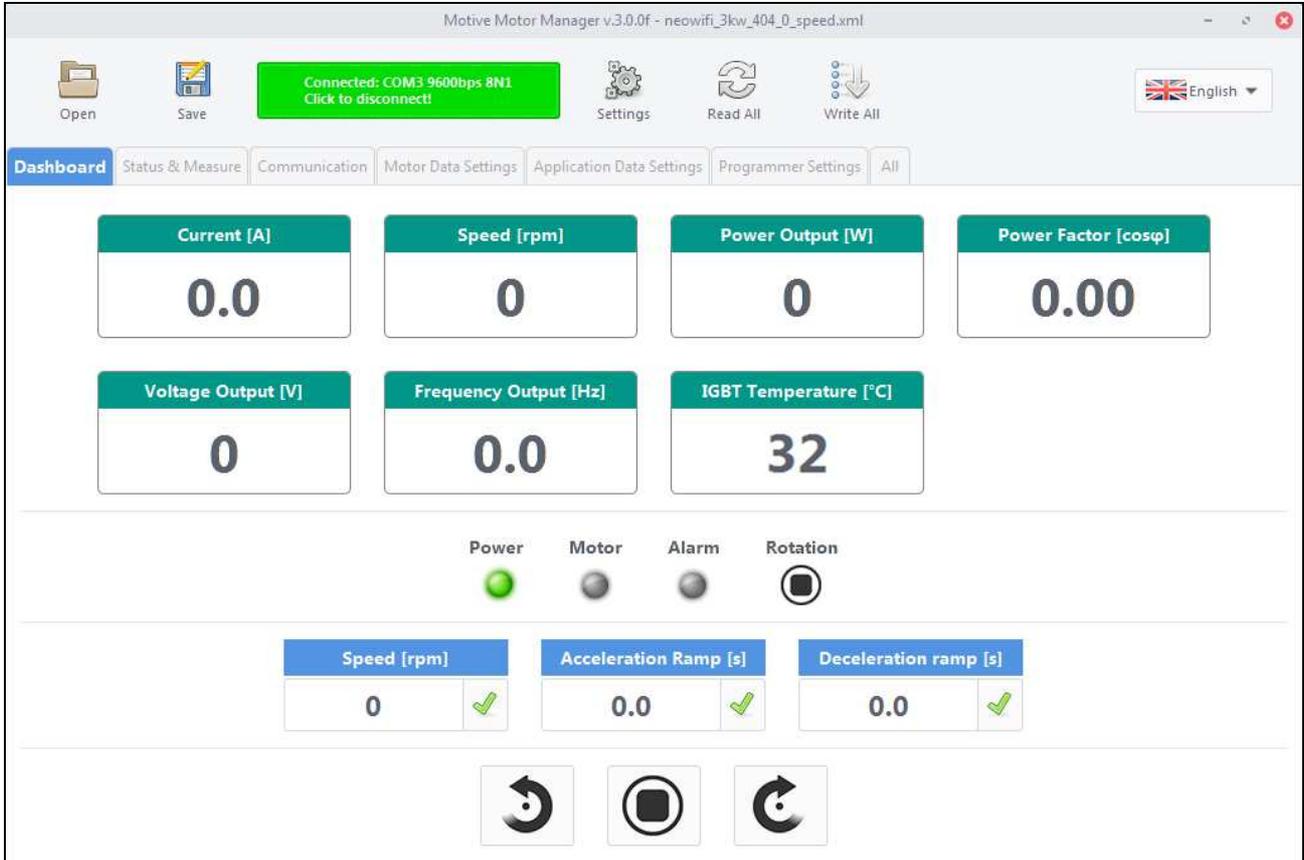
Then click on *Click to connect!* to communicate with NEO.
If the USB port has been correctly set, the bar will turn green (the device is connected to the PC).



If not, the bar will turn red (the device is not connected to the PC).



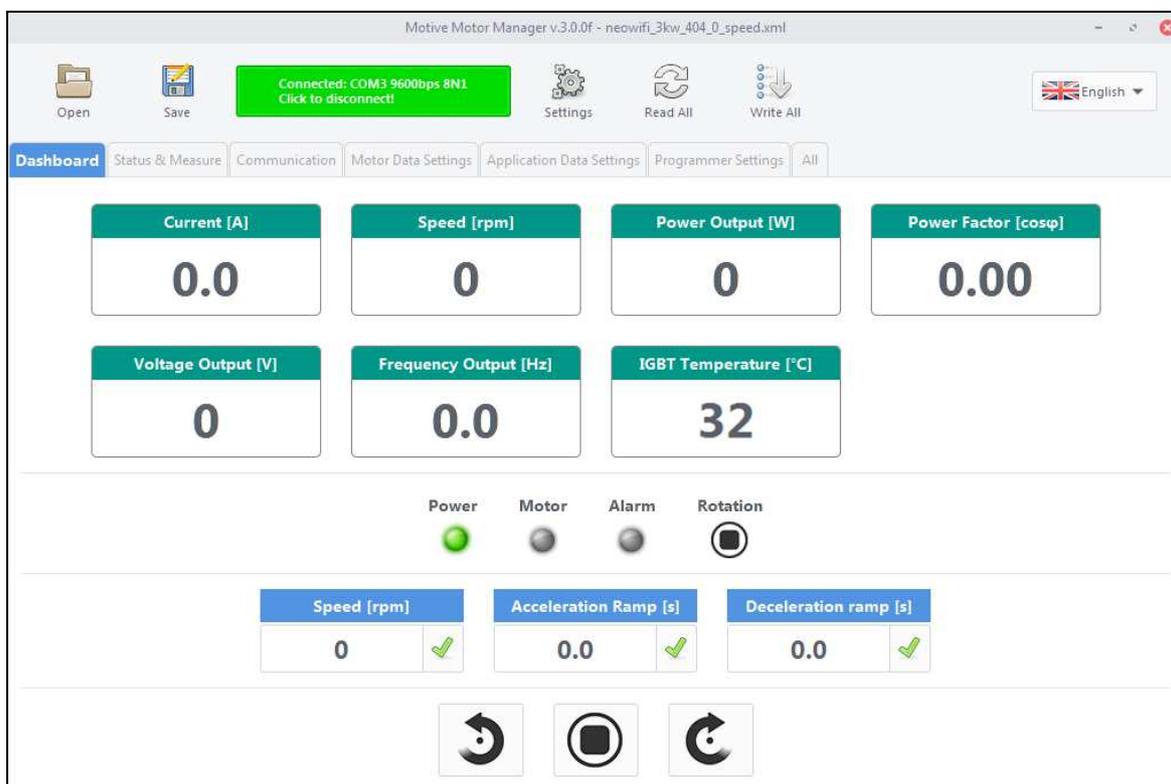
Once the device is connected to the PC, Motive Motor Manager recognizes the inverter and automatically loads the default parameter list.



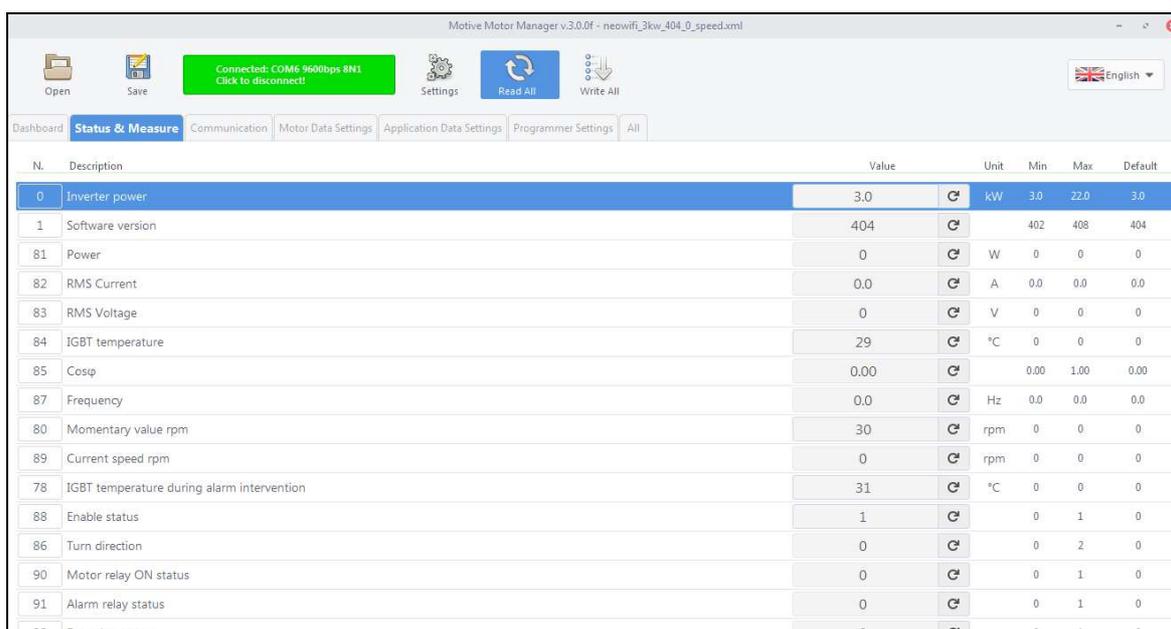
7c. Main functions

The program consists of 7 sheets:

- **Dashboard**, where you can control the main measured values, change the speed, the rotation and start/stop the motor manually;

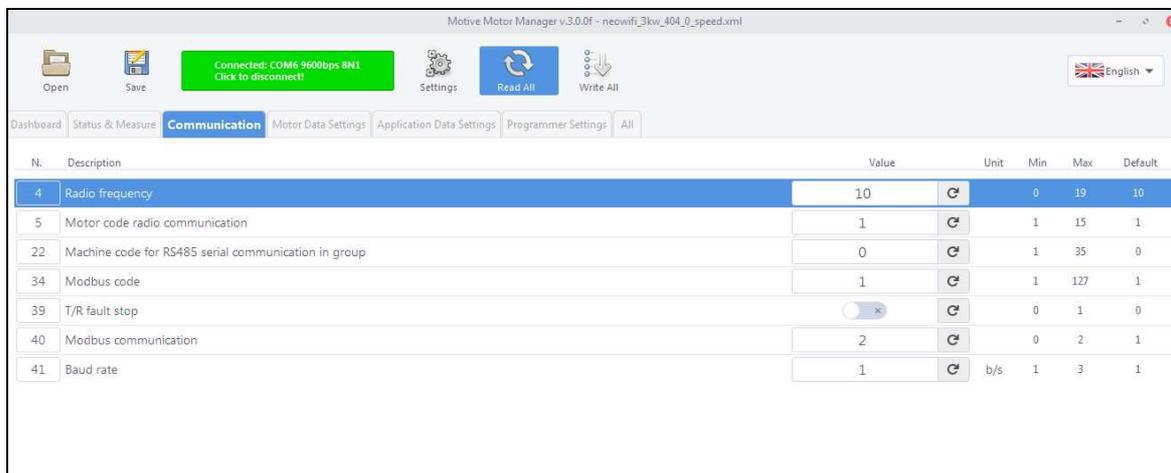


- **Status&Measure**, where you can see all the measured values;



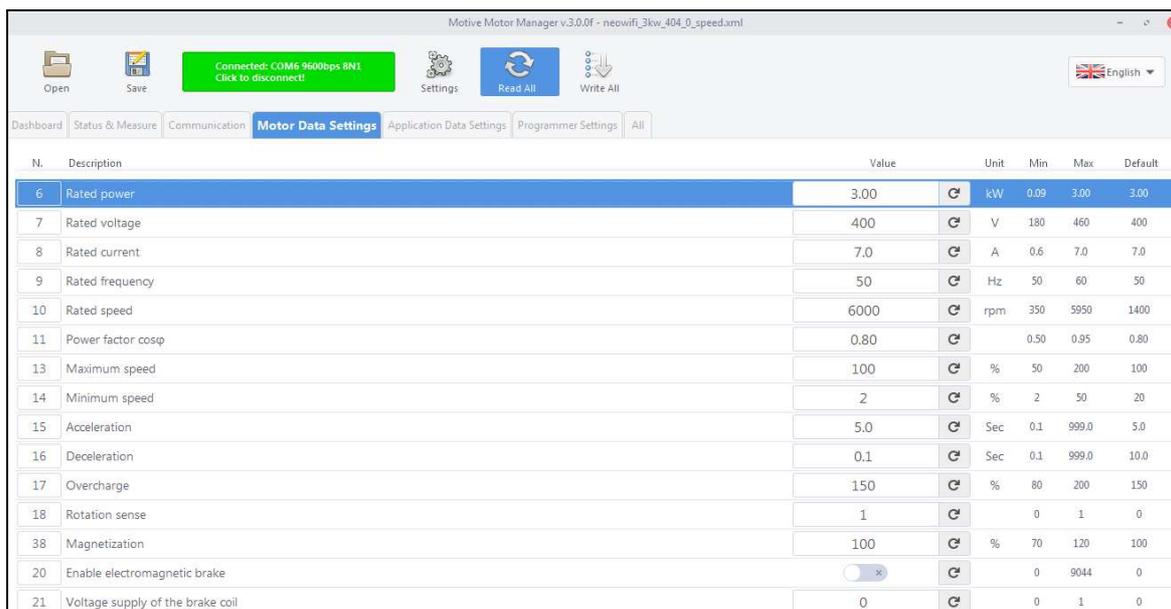
N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
0	Inverter power	3.0	kW	3.0	22.0	3.0
1	Software version	404		402	408	404
81	Power	0	W	0	0	0
82	RMS Current	0.0	A	0.0	0.0	0.0
83	RMS Voltage	0	V	0	0	0
84	IGBT temperature	29	°C	0	0	0
85	Cosp	0.00		0.00	1.00	0.00
87	Frequency	0.0	Hz	0.0	0.0	0.0
80	Momentary value rpm	30	rpm	0	0	0
89	Current speed rpm	0	rpm	0	0	0
78	IGBT temperature during alarm intervention	31	°C	0	0	0
88	Enable status	1		0	1	0
86	Turn direction	0		0	2	0
90	Motor relay ON status	0		0	1	0
91	Alarm relay status	0		0	1	0
92	Exp. relay status	0		0	1	0

- **Communication**, where you can enable/disable the Modbus communication and control (for programming and controlling inverter by Modbus, set parameter 40 "Modbus communication" =2);



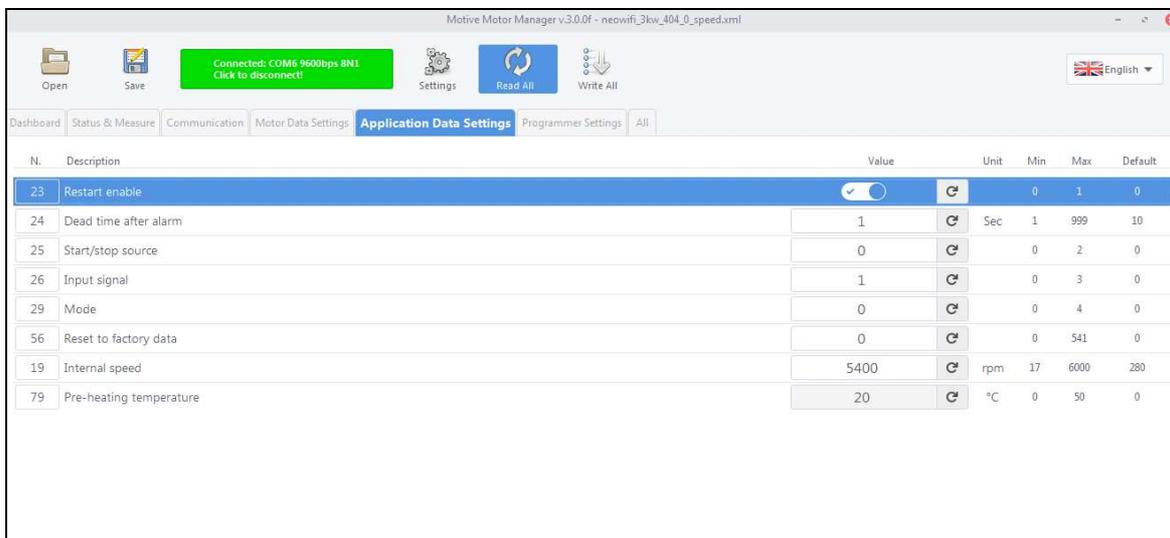
N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
4	Radio frequency	10		0	19	10
5	Motor code radio communication	1		1	15	1
22	Machine code for RS485 serial communication in group	0		1	35	0
34	Modbus code	1		1	127	1
39	T/R fault stop	<input type="checkbox"/>		0	1	0
40	Modbus communication	2		0	2	1
41	Baud rate	1	b/s	1	3	1

- **Motor Data Settings**, where you can insert the data from the data plate and set the motor performances;



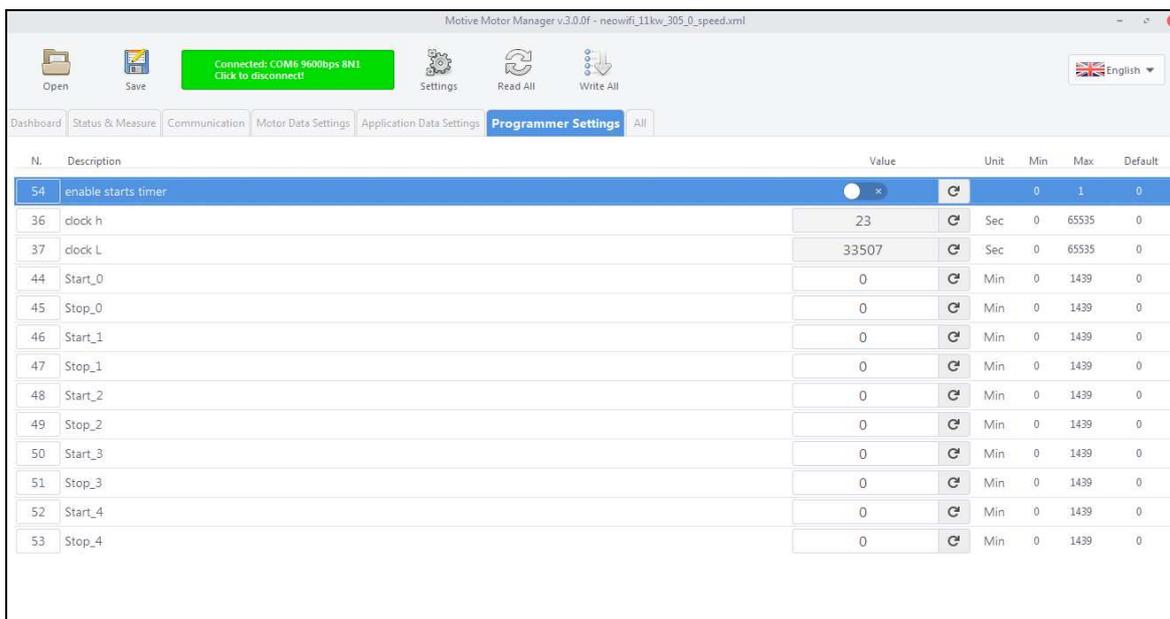
N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
6	Rated power	3.00	kW	0.09	3.00	3.00
7	Rated voltage	400	V	180	450	400
8	Rated current	7.0	A	0.6	7.0	7.0
9	Rated frequency	50	Hz	50	60	50
10	Rated speed	6000	rpm	350	5950	1400
11	Power factor cosφ	0.80		0.50	0.95	0.80
13	Maximum speed	100	%	50	200	100
14	Minimum speed	2	%	2	50	20
15	Acceleration	5.0	Sec	0.1	999.0	5.0
16	Deceleration	0.1	Sec	0.1	999.0	10.0
17	Overcharge	150	%	80	200	150
18	Rotation sense	1		0	1	0
38	Magnetization	100	%	70	120	100
20	Enable electromagnetic brake	<input type="checkbox"/>		0	9044	0
21	Voltage supply of the brake coil	0		0	1	0

- **Application Data Settings**, where it is possible to configure the control mode, the I/ O module and other functions;



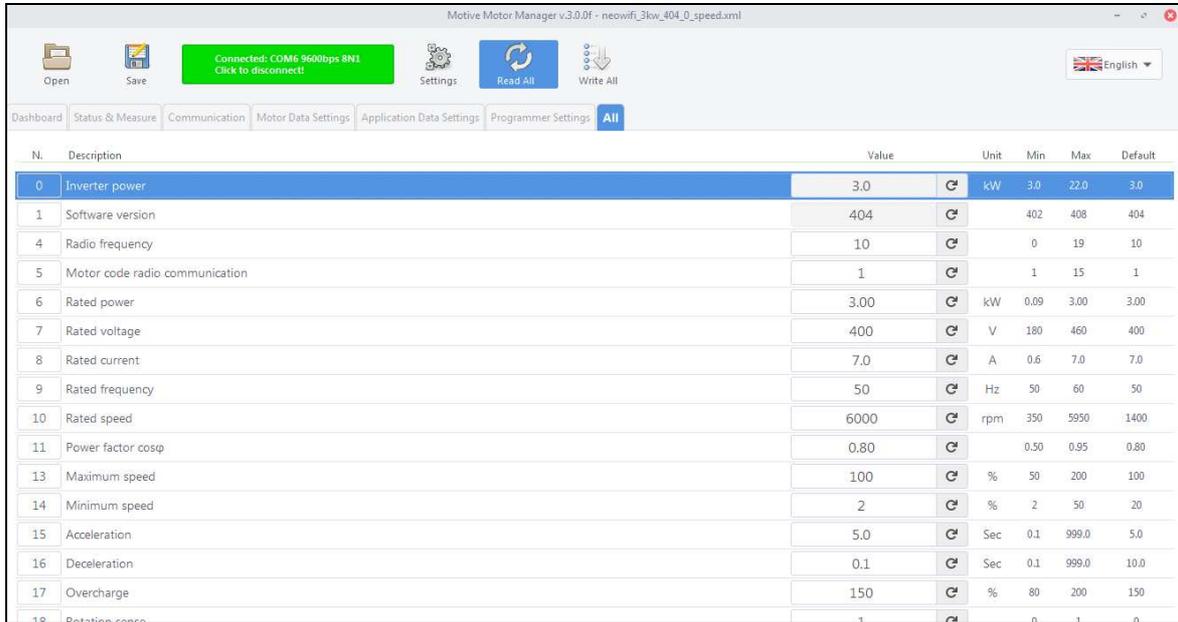
N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
23	Restart enable	<input checked="" type="checkbox"/>		0	1	0
24	Dead time after alarm	1	Sec	1	999	10
25	Start/stop source	0		0	2	0
26	Input signal	1		0	3	0
29	Mode	0		0	4	0
56	Reset to factory data	0		0	541	0
19	Internal speed	5400	rpm	17	6000	280
79	Pre-heating temperature	20	°C	0	50	0

- **Programmer Settings**, where it's possible to set up to four inverter programmed switching on and off (function available only for NEO11 and NEO22);;



N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
54	enable starts timer	<input checked="" type="checkbox"/>		0	1	0
36	clock h	23	Sec	0	65535	0
37	clock L	33507	Sec	0	65535	0
44	Start_0	0	Min	0	1439	0
45	Stop_0	0	Min	0	1439	0
46	Start_1	0	Min	0	1439	0
47	Stop_1	0	Min	0	1439	0
48	Start_2	0	Min	0	1439	0
49	Stop_2	0	Min	0	1439	0
50	Start_3	0	Min	0	1439	0
51	Stop_3	0	Min	0	1439	0
52	Start_4	0	Min	0	1439	0
53	Stop_4	0	Min	0	1439	0

- **All**, where you can find the complete list of parameters in numerical order.



Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

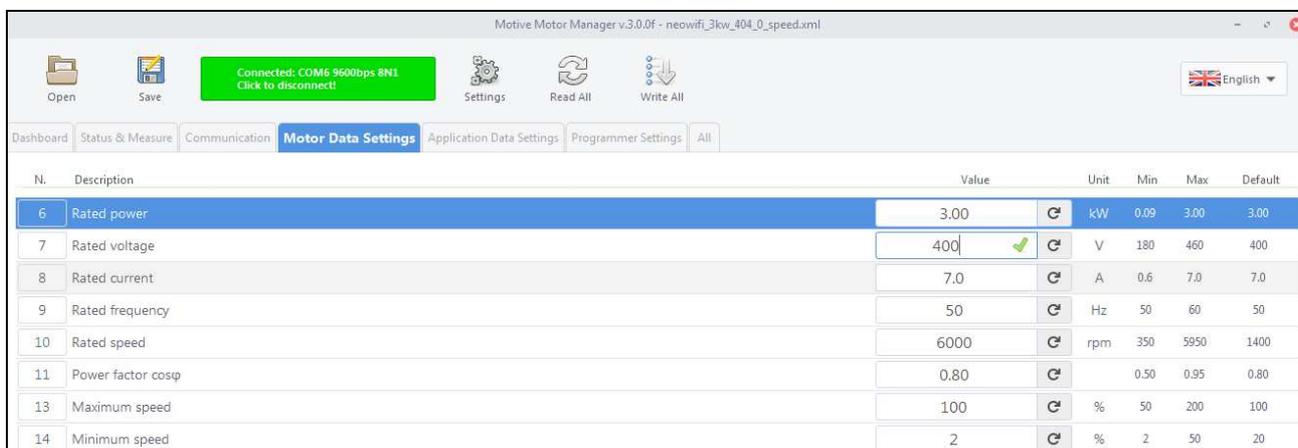
Open Save **Connected: COM15 9600bps 8N1. Click to disconnect!** Settings **Read All** Write All English

Dashboard Status & Measure Communication Motor Data Settings Application Data Settings Programmer Settings **All**

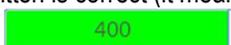
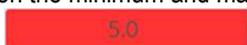
N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
0	Inverter power	3.0	kW	3.0	22.0	3.0
1	Software version	404		402	408	404
4	Radio frequency	10		0	19	10
5	Motor code radio communication	1		1	15	1
6	Rated power	3.00	kW	0.09	3.00	3.00
7	Rated voltage	400	V	180	460	400
8	Rated current	7.0	A	0.6	7.0	7.0
9	Rated frequency	50	Hz	50	60	50
10	Rated speed	6000	rpm	350	9990	1400
11	Power factor cosφ	0.80		0.50	0.95	0.80
13	Maximum speed	100	%	50	200	100
14	Minimum speed	2	%	2	50	20
15	Acceleration	5.0	Sec	0.1	999.0	5.0
16	Deceleration	0.1	Sec	0.1	999.0	10.0
17	Overcharge	150	%	80	200	150
18	Rotation sense	1		0	1	0

7d. Reading and writing parameters

To change or write a new parameter value, write to the data bar and click  .



N.	Description	Value	Unit	Min	Max	Default
6	Rated power	3.00	kW	0.09	3.00	3.00
7	Rated voltage	400 	V	180	460	400
8	Rated current	7.0	A	0.6	7.0	7.0
9	Rated frequency	50	Hz	50	60	50
10	Rated speed	6000	rpm	350	5950	1400
11	Power factor cosp	0.80		0.50	0.95	0.80
13	Maximum speed	100	%	50	200	100
14	Minimum speed	2	%	2	50	20

If the value written is correct (it means that the value is between the minimum and maximum limits set), the data bar will turn green for a short moment  ; if not, it will turn red  .

With the icons  and  all parameters can be read and written at once.

With the icon  you can save a copy of the parameter list customized by the user, which can be uploaded later using

the icon  .

Modbus Variables table chart

NEO-WiFi Modbus Variables (Rev. 16/12/2016)

This modbus table chart is installed in the following inverter SW versions:

NEO3 → 4.02 – 4.04 – 4.08

NEO11 → 3.01 – 3.05

NOTE: Not all the variables can be modified. In the column "Type" the letter R means "read only" and R/W means "Read and Write"

N°	Type	Variable Definition	UOM	Lower Limit	Upper Limit	Note
0	R	inverter power	KW*10	30	220	
1	R	software version				
2	R	last revision (day+month*32+year*32*13)	days	0	0xffff	
3						
4	R/W	radio frequency-860	Mhz-860	0	19	connect SET with +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22)
5	R/W	motor code radio communication		1	15	connect SET with +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22)
6	R/W	rated power	KW*100	9	2200	the value range, depends on the inverter type
7	R/W	rated voltage	V	180	460	
8	R/W	rated current	A*10	6	450	the value range, depends on the inverter type
9	R/W	rated frequency	Hz	50	60	
10	R/W	rated rpm	rpm	350	5950	
11	R/W	power factor cosφ	*100	50	95	
12						
13	R/W	maximum speed	% of motor speed	50	200	
14	R/W	minimum speed	% of motor speed	2	50	
15	R/W	acceleration	seconds*10	1	999	
16	R/W	deceleration	seconds*10	1	999	
17	R/W	maximum inrush current	%In	80	200	NEO 3 KW: 150% NEO 11 KW: 200% (7,5kW) 160% (11kW) Max NEO 22 KW: 150%
18	R/W	rotation sense (valid with start/stop commands)		0	1	valid only when the start/stop source, is from keypad without selector
19	R/W	internal speed	rpm	minimum speed	maximum speed	
20	R/W	enable electromagnetic brake		0	9044	0=OFF, 9044=ON Before connecting the wires of the external braking resistances to the BR + and BR- terminals, disconnect from the same terminals the wires of the internal resistances and insulate them.
21	R/W	voltage feed of the brake coil	V	(104V) 0	(180V) 1	
22	R/W	machine code for RS485 serial communication in group		1	35	See following tablechart***
23	R/W	enable restart		0	1	0=OFF, 1=ON
24	R/W	dead time after alarm	seconds	1	999	restart after alarm
25	R/W	start/stop source		0	2	0 = keypad button and keypad selector 1 = keypad button only 2 = External remote control
26	R/W	speed reference		0	4	0=internal speed 1=keypad potentiometer 2=AN1 signal 0-10V 3=AN1 signal 4-20mA 4=AN2 signal 0-5V (only in speed control)
27	R/W	encoder pulses/revolution integer	pulses/revolution	0	9999	
28	R/W	encoder pulses/revolution decimal	pulses/revolution/1000	0	999	

29	R/W	Control mode		0	4	0 = Speed; 1 = Speed+Encoder; 2 = Ventilation; 3 = Compressor; 4 = HP Pump.
30	R/W	proportional factor		0	100	
31	R/W	integral factor		0	100	
32	R	last alarm recorded		0	6539	
33	R/W	Braking Joules	J/100	1	127	
34	R/W	Modbus code		1	127	Inverter code in Modbus communication
35	R/W	Stop power for dry operation stop	%Pn	20	100	
36	R/W	clock h	seconds*0x10000	0	0xffff	To calculate follow this calculation: minutes * 60= result result + (Hour * 60 * 60)= result 1 result 1 + (Day * 60 * 60 * 24)= result 2 result 2 + (Month * 60 * 60 * 24 * 32) =result 3 result 3 + (Year * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) =result 4 For the year write only the last two digits, for example 2014 must be 14 result 4 /65536= clock h without decimals If there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it
37	R/W	clock l	seconds	0	0xffff	To calculate follow this calculation: minutes * 60= result result + (Hour * 60 * 60)= result 1 result 1 + (Day * 60 * 60 * 24)= result 2 result 2 + (Month * 60 * 60 * 24 * 32) =result 3 result 3 + (Year * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) =result 4 For the year write only the last two digits, for example 2014 must be 14 result 4 / 65536 = clock h without decimals result 4 – (clock h*65536) = clock l without decimals If there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it
38	R/W	magnetization	%	80	120	
39	R/W	T R fault stop		0	1	0=OFF, 1=ON; When this function is ON, it switches off the motor if: -The T/R radio communication between keypad and NEO is missing for more than 5 seconds; -The modbus communication (Variable 40=2) loses the signal from serial port RS485;
40	R/W	modbus communication		1	2	0 =OFF, 1=ON+KEY, 2=ON OFF = programming and operation only from keypad ON+KEY = programming from modbus and operation from keypad (External remote wired control/speed signal are included), ON=motor is commanded by Modbus ON = programming and operation only from modbus
41	R/W	baud rate	bit/s	0	3	0 = 4800 1 = 9600 (Default) 2 = 14400 3 =19200 bit/s
42	R	status rotation		0	2	It's the position set on selector, received from the keyboard 0=OFF 1=direction 1 2=direction 2
43						

44	R/W	start [0]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
45	R/W	stop [0]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
46	R/W	start [1]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
47	R/W	stop [1]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
48	R/W	start [2]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
49	R/W	stop [2]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
50	R/W	start [3]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
51	R/W	stop [3]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
52	R/W	start [4]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
53	R/W	stop [4]	minutes	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
54	R/W	enable starts timer		0	1	0=OFF 1=ON
55	R/W	save parameter		0	65535	to save the parameter, write 1 and next 541 (wait until it returns to 0 to confirm receipt)
56	R/W	reset factory data		0	65535	to reset the factory data write 1 (Standard) or 2 (Ventilation) or 3 (Compressors) or 4 (HP pumps), and then 541 (wait until it returns to 0 to confirm receipt)
57	R/W	sensor min setting	mA*10	10	120	
58	R/W	sensor max setting	mA*10	50	300	
59	R/W	pressure read range	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Compressor) bar*10 (HP Pump)	69	16000	
60	R/W	pressure internal reference	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Compressor) bar*10 (HP Pump)	69	PAR.59	
61	R/W	pressure hysteresis	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Compressor) bar*10 (HP Pump)	1	200	
62	R/W	Time for stop when pressure is reached	s	1	300	

63	R/W	alarm saved		0	6539	show the last alarm saved, or the alarm corresponding to the number written
64	R	alarm type		1	29	
65	R	time intervention alarm h	s*0x10000	0	0xffff	
66	R	time intervention alarm l	s	0	0xffff	
67	R	voltage during alarm intervention[V12]	V	-	-	
68	R	voltage during alarm intervention[V13]	V	-	-	
69	R	voltage during alarm intervention[V23]	V	-	-	
70	R	current during alarm intervention[I1]	A*10	-	-	
71	R	current during alarm intervention[I2]	A*10	-	-	
72	R	current during alarm intervention[I3]	A*10	-	-	
73	R	power during alarm intervention	W	-	-	
74	R	voltage capacitors during alarm intervention	Vdc	-	-	
75	R	frequency during alarm intervention	Hz	-	-	
76	R	power factor during alarm intervention	*100	-	-	
77	R	rpm during alarm intervention	rpm	-	-	
78	R	IGBT temperature during alarm intervention	°C	-	-	
79	R	pre-heating temperature	°C	0	50	
80	R	momentary value RPM/bar	RPM (speed) bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Compressor) bar*10 (HP Pump)	-	-	average value measured in about 0,5s
81	R	power	W	-	-	average value, measured in about 0.5s
82	R	I rms	A*10	-	-	average value, measured in about 0.5s
83	R	V rms	V	-	-	average value, measured in about 0.5s
84	R	IGBT temperature	°C	-	-	average value, measured in about 0.5s
85	R	cosfi	*100	-	-	average value, measured in about 0.5s
86	R	current turn direction		0	2	0 = OFF 1 = direction 1 2 = direction 2 with or without keypad selector
87	R	frequency Hz	Hz*10	-	-	
88	R	enable status		0	1	0 = OFF 1 = ON
89	R	current speed RPM/bar	RPM (speed) bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Compressor) bar*10 (HP Pump)	-	-	reference value from keypad potentiometer or AN2 potentiometer or AN1 signal. (it depends on control mode 29 and machine code mode 56).
90	R	motor relay ON status		0	1	0 = OFF 1 = ON
91	R	alarm relay status		0	1	0 = OFF 1 = ON
92	R	fan relay status		0	1	0 = OFF 1 = ON
93	R	diagnostics inverter		0		16-bit register with all status bits (download the table from www.motive.it)
94	R	communication events		0	65535	
95	R/W	error counter CRC		0	0xffff	
96	R/W	error counter exception		0	0xffff	
97	R/W	counter messages received		0	0xffff	
98	R/W	counter messages received without reply		0	0xffff	
99	R/W	counter messages NAK		0	0xffff	
100	R/W	counter messages with slave occupied		0	0xffff	
101	R/W	counter messages overrun		0	0xffff	

102	R	Pressure reference received	bar*1000	0	16000	from keypad or external remote wired controls
103	R/W	Pressure max limit	bar*1000	10	16000	
104						
105	R/W	modbus command rotation		0	2	0 = OFF 1 = ON Direction 2 = ON Direction 2
106	R/W	command_modbus_RPM/bar*1000	RPM (speed) bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Compressor) bar*10 (HP Pump)	0 (Speed) 69 (Pressure)	6000 (Speed) 16000 (Pressure)	
107	R/W	modbus command position h	n.pulses*0x10000	0	0xffff	encoder pulses/revolution integer
108	R/W	modbus command position l	n.pulses	0	0xffff	encoder pulses/revolution decimal
109	R/W	modbus command acceleration	second*10	1	999	
110	R/W	modbus command deceleration	second*10	1	999	
111	R/W	enable new modbus command		0	1	with the value 1 the variable from 105 to 110 are enabled (R/W)

*****Register table chart 22 - machine code for RS485 serial communication in group:**

		N° inverters quantity							
		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

NEO-WiFi Modbus Variables (Rev. 07/11/2017)

This modbus table chart is installed in the following inverter SW versions:

NEO3 → 4.11

NEO11 → 3.07 – 3.08 – 3.10

NEO22 → 3.02 – 3.03

NOTE: Not all the variables can be modified. In the column "Type" the letter R means "read only" and R/W means "Read and Write"

N°	Type	Variable definition	u.o.m	Min. Limit	Max. Limit	Notes
0	R	inverter power	KW*10	30	220	
1	R	software version				
2	R	last revision(day+month*32+year*32*13)	days	0	0xffff	
3						
4	R/W	radio frequency-860	Mhz-860	0	19	Connect SET to +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22)
5	R/W	code motor radio communication		1	127	
6	R/W	rated power	KW*100	9	2200	the value range depends on the inverter type
7	R/W	rated voltage	V	180	460	
8	R/W	rated current	A*10	6	450	the value range depends on the inverter type
9	R/W	rated frequency	Hz	50	60	
10	R/W	rated rpm	rpm	350	5950	
11	R/W	power factor cosφ	*100	50	95	
12						
13	R/W	maximum speed	% of rated speed	2	200	
14	R/W	minimum speed	% of rated speed	2	120	the value range depends on the inverter type
15	R/W	acceleration	seconds*10	1	999	
16	R/W	deceleration	seconds*10	1	999	
17	R/W	maximum inrush current	%In	100	200	the value range depends on the inverter type
18	R/W	rotation sense		0	1	enabled only when the start/stop source is from keypad without selector
19	R/W	internal speed	rpm	min speed	max speed	
20	R/W	enable electromagnetic brake		0	65535	0=OFF, 9044=ON (safety code) Before connecting the wires of the external braking resistances to the BR + and BR- terminals, disconnect from the same terminals the wires of the internal resistances and insulate them.
21	R/W	braking voltage	V	(104Vdc) 0	(180Vdc) 1	
22	R/W	machine code for RS485 serial communication group		1	35	***See following label chart
23	R/W	enable restart		0	1	0=OFF, 1=ON
24	R/W	dead time after alarm	seconds	1	999	restarting time after alarm
25	R/W	start/stop source		0	2	0=keypad button and keypad selector 1=keypad button 2=external remote wired control
26	R/W	speed reference		0	4	0=internal speed 1=keypad potentiometer 2=AN1 signal 0-10V 3=AN1 signal 4-20mA 4=AN2 signal 0-5V (only in speed control)
27	R/W	encoder pulses/revolution integer part	pulses/revolution	0	9999	
28	R/W	encoder pulses/revolution decimal part	pulses/revolution/1000	0	999	
29	R/W	control mode		0	2	0=Open loop speed 1=Speed+Encoder 2= Ventilation 3=Air compressor 4=HP pump
30	R/W	proportional factor		0	100	

31	R/W	integral factor		1	100	
32	R	last alarm recorded		0	6539	
33	R/W	braking joules	J/100	1	127	
34	R/W	modbus code		1	127	
35	R/W	stop power for dry operation	%Pn	20	100	
36	R	clock_h	seconds*0x10000	0	0xffff	To calculate follow this calculation: minutes * 60= result result + (Hour * 60 * 60)= result 1 result 1 + (Day * 60 * 60 * 24)= result 2 result 2 + (Month * 60 * 60 * 24 * 32) =result 3 result 3 + (Year * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) =result 4 For the year write only the last two digits, for example 2014 must be 14 result 4 /65536= clock h without decimals If there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it
37	R	clock_l	seconds	0	0xffff	To calculate follow this calculation: minutes * 60= result result + (Hour * 60 * 60)= result 1 result 1 + (Day * 60 * 60 * 24)= result 2 result 2 + (Month * 60 * 60 * 24 * 32) =result 3 result 3 + (Year * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) =result 4 For the year write only the last two digits, for example 2014 must be 14 result 4 /65536= clock h without decimals If there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it
38	R/W	magnetization	%	70	120	
39	R/W	T_R_fault_stop		0	1	0=OFF, 1=ON; When this function is ON, it switches off the motor if: -The T/R radio communication between keypad and NEO is missing for more than 5 seconds; -The modbus communication (Variable 40=2) loses the signal from serial port RS485;
40	R/W	modbus communication		0	2	0=OFF = programming and operation only from keypad 1=ON+KEY = programming from modbus and operation from keypad (External remote wired control/speed signal are included) 2=ON = programming and operation only from modbus
41	R/W	baud rate	bit/s	0	3	0=4800 1=9600 (default) 2=14400 3=19200
42						
43						
44	R/W	start[0]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
45	R/W	stop[0]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
46	R/W	start[1]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
47	R/W	stop[1]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
48	R/W	start[2]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
49	R/W	stop[2]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)

50	R/W	start[3]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
51	R/W	stop[3]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
52	R/W	start[4]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
53	R/W	stop[4]	minuti	0	1439	to calculate the value: hours*60+minutes (if there are problems during calculation, please download the spreadsheet automatically from www.motive.it)
54	R/W	enable starts timer		0	1	0=OFF, 1=ON
55	R/W	save parameters		0	541	to save the parameter, write 1 and next 541 (wait until it returns to 0 to confirm receipt)
56	R/W	reset factory data		0	541	to reset the factory data write 1 (Standard) or 2 (Ventilation) or 3 (Air Compressor) or 4 (HP pumps), and then 541 (wait until it returns to 0 to confirm receipt)
57	R/W	sensor minimum value	mA*10	0	100	
58	R/W	sensor maximum value	mA*10	100	300	
59	R/W	pressure range	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	69	16000	
60	R/W	pressure reference	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	69	Par.103	
61	R/W	pressure hysteresis	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	1	200	
62	R/W	delay time to stop when pressure is reached	seconds	1	99	
63	R/W	alarm saved		0	6539	it shows the last alarm saved, or the alarm corresponding to the number written
64	R	alarm type		1	29	type of last alarm recorded
65	R	time intervention alarm h	seconds*0x10000	0	0xffff	
66	R	time intervention alarm l	seconds	0	0xffff	
67	R	voltage during alarm intervention [V12]	V	-	-	
68	R	voltage during alarm intervention [V13]	V	-	-	
69	R	voltage during alarm intervention [V23]	V	-	-	
70	R	current during alarm intervention [I1]	A*10	-	-	
71	R	current during alarm intervention [I2]	A*10	-	-	
72	R	current during alarm intervention [I3]	A*10	-	-	
73	R	power during alarm intervention	W	-	-	
74	R	voltage capacitors during alarm intervention	Vdc	-	-	
75	R	frequency during alarm intervention	Hz	-	-	
76	R	power factor cosφ during alarm intervention	*100	-	-	
77	R	rpm during alarm intervention	rpm	-	-	
78	R	IGBT temperature during alarm intervention	°C	-	-	
79	R/W	pre-heating temperature	°C	0	50	
80	R	momentary value rpm/bar	rpm (speed) bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	-	-	average value, measured in about 0,5 seconds
81	R	power	W	-	-	average value, measured in about 0,5 seconds
82	R	current	A*10	-	-	average value, measured in about 0,5 seconds
83	R	voltage	V	-	-	average value, measured in about 0,5 seconds
84	R	IGBT temperature	°C	-	-	average value, measured in about 0,5 seconds
85	R	power factor cosφ	*100	-	-	average value, measured in about 0,5 seconds



86	R	actual turn direction		0	2	0=OFF 1=direction 1 2=direction 2
87	R	frequenza_Hz	Hz*10	-	-	
88	R	stato_abilitazione		0	1	0=OFF, 1=ON
89	R	current speed/pressure reference	rpm (speed) bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	-	-	reference value from keypad potentiometer or AN2 potentiometer or AN1 signal. (it depends on control mode 29 and machine code mode 56).
90	R	relay MOTOR ON status		0	1	0=OFF, 1=ON
91	R	relay ALARM status		0	1	0=OFF, 1=ON
92	R	relay FAN status		0	1	0=OFF, 1=ON
93	R	diagnostic inverter				16 bit register with all status bits (download the table chart from www.motive.it)
94	R	communication events		0	65535	
95	R/W	error counter CRC		0	0xffff	
96	R/W	error counter exception		0	0xffff	
97	R/W	counter messages received		0	0xffff	
98	R/W	counter messages received without any reply		0	0xffff	
99	R/W	counter messages NAK		0	0xffff	
100	R/W	counter messages with slave occupied		0	0xffff	
101	R/W	counter messages over-run		0	0xffff	
102						
103	R/W	maximum pressure limit	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	10	16000	the value range depends on the inverter type
104						
105	R/W	modbus command rotation		0	2	0=OFF 1=ON Direction 1 2=ON Direction 2
106						
107						
108						
109						
110						
111						

***Register table chart 22 - machine code for RS485 serial communication in group:

		N° inverters quantity							
		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. HINWEISE UND RISIKEN



Die vorliegenden Anweisungen müssen sowohl von all jenen gelesen und strikt befolgt werden, die die Montage durchführen, wie vom Endbenutzer. Außerdem müssen sie dem Personal zur Verfügung stehen, das für die Installation, die Einstellungen und die Wartung des Geräts zuständig ist.

Qualifikation des Personals

Die Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung des Geräts dürfen nur durch technisch qualifiziertes Personal erfolgen, das die Risiken kennt, die die Verwendung des vorliegenden Geräts birgt.

Gefahren, die auf die Missachtung der Sicherheitsvorschriften zurückzuführen sind

Durch die Missachtung der Sicherheitsvorschriften werden nicht nur Personen in Gefahr gebracht und die Geräte beschädigt, sie führt auch zum Verfall des Garantieanspruchs. Die Folgen der Missachtung der Sicherheitsvorschriften können sein:

- Ausbleibende Aktivierung einiger Systemfunktionen.
- Gefahr elektrischer und mechanischer Natur für Personen.

Sicherheitsvorschriften für den Bediener

Alle Vorschriften zur Unfallverhütung sind umzusetzen und zu befolgen.

Die Tastatur ist an einem Ort zu positionieren, an dem der Betrieb des Systems ersichtlich ist.

Sicherheitsvorschriften für die Montage und die Inspektion

Der Auftraggeber muss sicherstellen, dass die zum Zwecke der Montage, der Inspektion und der Wartung erforderlichen Tätigkeiten von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das die vorliegenden Anweisungen aufmerksam gelesen hat.

Alle Arbeiten an den Geräten und Maschinen sind bei Stillstand durchzuführen.

Ersatzteile

Die Originalersatzteile und autorisiertes Zubehör bilden einen festen Bestandteil der Sicherheit der Geräte und der Maschinen. Die Verwendung von nicht originalen Komponenten oder Zubehör kann die Sicherheit beeinträchtigen und impliziert den Verlust des Garantieanspruchs.

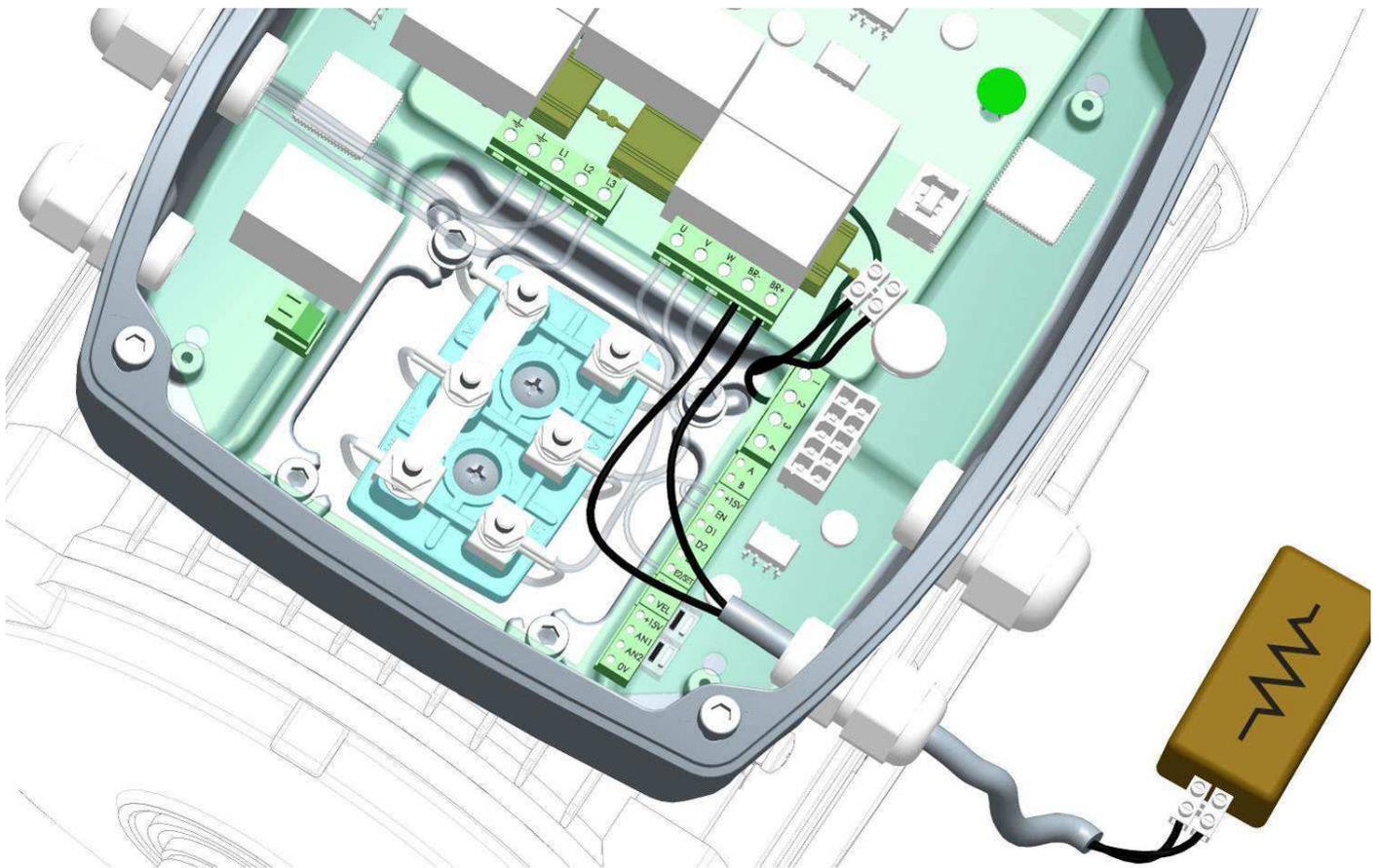
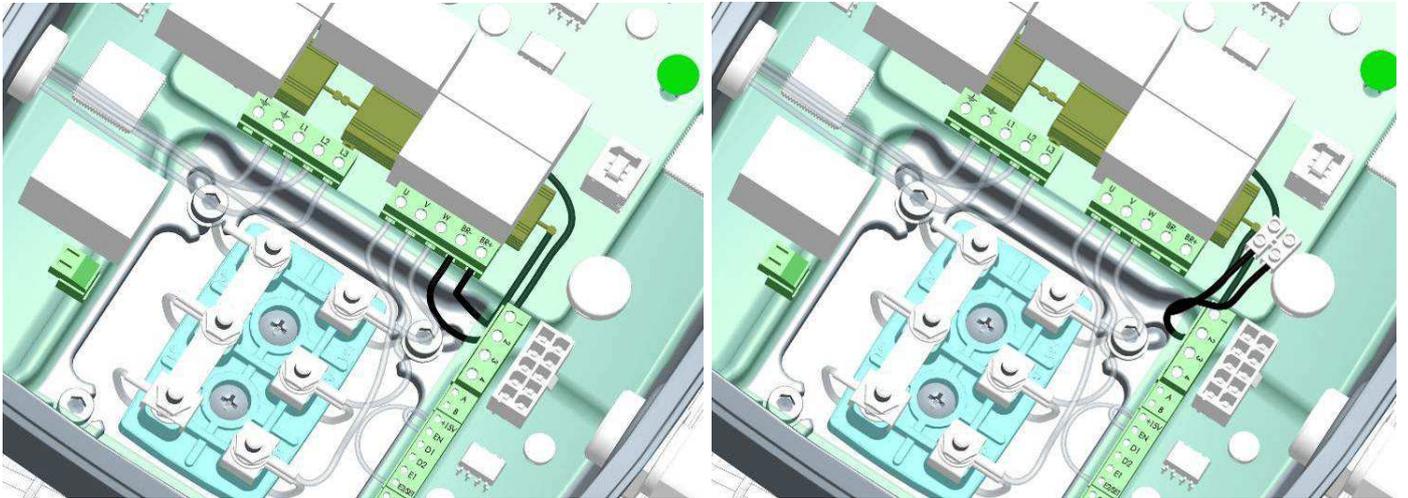
An den Platinen wurden auf den Mikroprozessoren ETIKETTEN angebracht: Mit ihrer Hilfe kann das Modell und die Seriennummer des Inverters + Herstellungsdatum bestimmt werden (Monat/Jahr). Das Entfernen dieser Etiketten bzw. das Löschen der Schrift auf ihnen lässt die Garantie des Inverters oder des Tastenfeldes verfallen.

Belastungen mit starker Trägheit

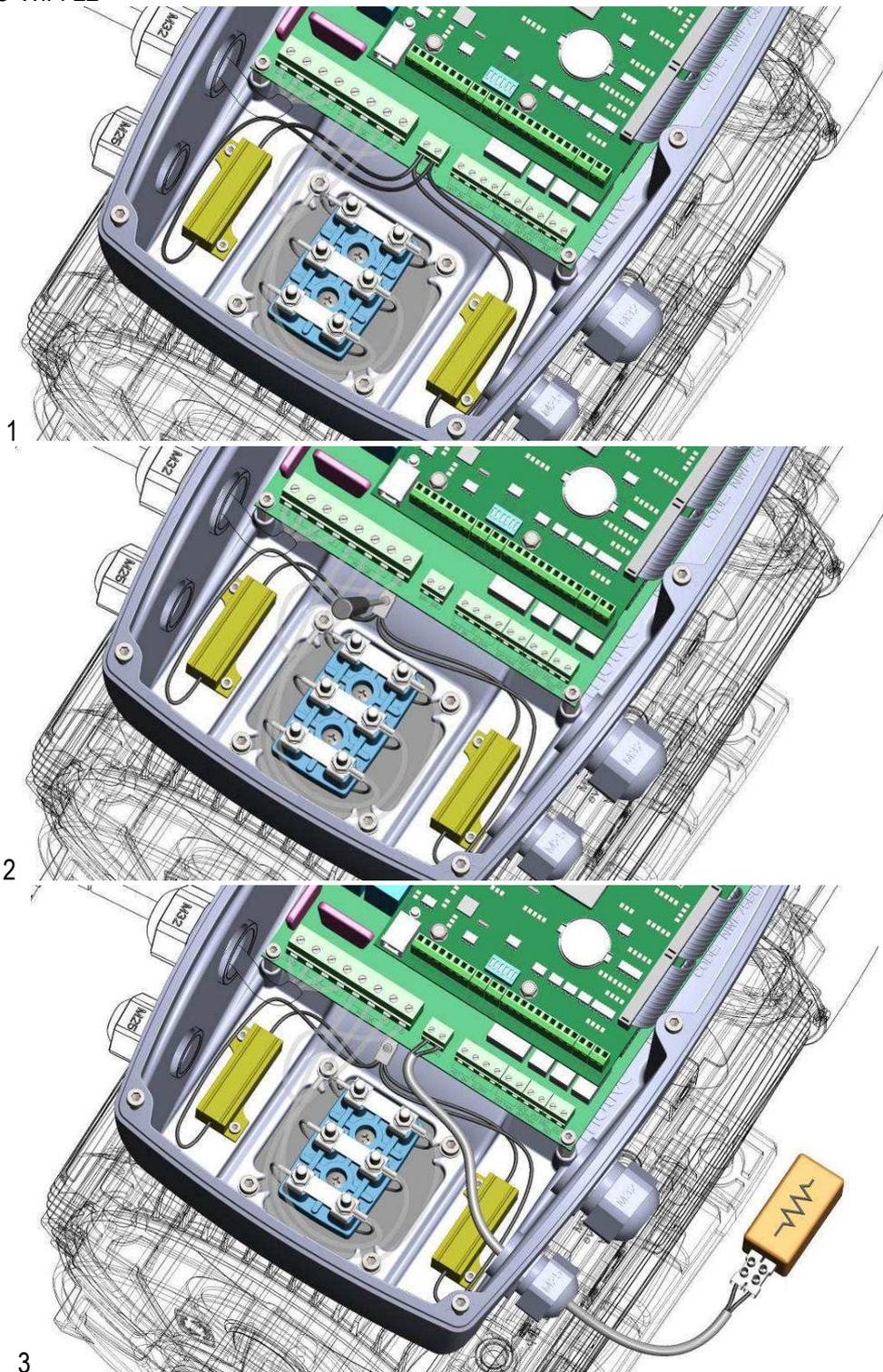
Je rascher die Drosselung des Motors erfolgt, desto mehr läuft der Motor mit der Regenerationsdrehzahl und gibt Energie an den Inverter ab. Die Spannung am Zwischenkreislauf des Drives kann bis zu einem Wert ansteigen, über dem die übermäßige Energie an ein externes Bremssystem abgegeben werden muss. Die externen Bremswiderstände dienen der Aufnahme der überschüssigen Energie und ihrer Umwandlung in Wärme, die an die Umgebung abgegeben wird. Die Verwendung externer Bremswiderstände erlaubt Arbeitszyklen mit langen, abrupten oder sehr häufigen Bremsungen. ACHTUNG: Im Falle der Bremsung mit Motoren mit Belastungen mit erhöhter Trägheit sind zusätzliche externe Bremswiderstände mit einem Wert von 300 ohm $\pm 10\%$ (NEO-WiFi-3); 110 ohm $\pm 10\%$ (NEO-WiFi-11 / NEO-WiFi-22) und für die Anwendung geeigneter Leistung einzusetzen.

Bevor die Drähte der äußeren Bremswiderstände an den Klemmen BR+ und BR- angeschlossen werden, müssen von diesen Klemmen die Drähte der inneren Widerstände abgezogen und isoliert werden.

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



Achtung! Die im vorliegenden Handbuch gegebenen Anweisungen lösen die Pflichten im Zusammenhang mit den geltenden Vorschriften zu den Sicherheitsnormen keinesfalls ab, sondern stellen eine Ergänzung zu ihnen dar.

NEODYM-Magnete

Warnung



Herzschrittmacher

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen.

- Ein Herzschrittmacher kann in den Testmodus geschaltet werden und Unwohlsein verursachen.
- Ein Defibrillator funktioniert unter Umständen nicht mehr.

- Halten Sie als Träger solcher Geräte einen genügenden Abstand zu Magneten ein.
- Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an Magnete.

Vorsicht



Magnetisches Feld

Magnete erzeugen ein weit reichendes, starkes Magnetfeld. Sie können unter anderem Fernseher und Laptops, Computer-Festplatten, Kreditkarten und EC-Karten, Datenträger, mechanische Uhren, Hörgeräte und Lautsprecher beschädigen.

- Halten Sie Magnete von allen Geräten und Gegenständen fern, die durch starke Magnetfelder beschädigt werden können.



Nicht mit Druck Wasser waschen



Konformitätserklärung

Das Unternehmen Motive S.r.l. mit Sitz in Castenedolo (BS) – Italien

erklärt unter alleiniger und ausschließlicher Verantwortung, dass seine Baureihe

an Invertern und Drehzahlreglern des Typs „**NEO-WiFi**“

in Konformität mit folgenden internationalen Normen (letzte Ausgabe) konstruiert wurde

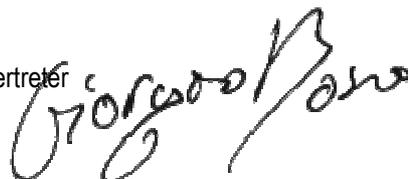
- **EN 60034-1.** Rotating electrical machines: rating and performance
- **EN IEC 60034-5.** Rotating machines: definition of degrees of protection
- **EN 60034-30.** Rotating electrical machines: efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors
- **EN 55014-2.** Electromagnetic compatibility. Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Part 2: Immunity
- **EN 61000-3-2.** Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase).
- **EN 61000-3-3.** Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A
- **EN 61000-3-12.** Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with rated input current greater than 16 A and ≤ 75 A per phase
- **EN 61000-6-3.** Electromagnetic compatibility (EMC): Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- **EN 61000-6-4.** Electromagnetic compatibility (EMC): Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- **EN 50178.** Electronic equipment for use in power installations
- **ETSI 301 489-3.** Electromagnetic compatibility standard for radio equipment. Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 40 GHz

	NEO-WiFi-3 NEO-WiFi-4 NEO-WiFi-5.5 Kat. C1	NEO-WiFi-11 NEO-WiFi-22 Kat. C2
EMV für den WOHNBEREICH, GESCHÄFTSBEREICH UND KLEINBETRIEBE	JA	Optional
EMC für den INDUSTRIELLEN BEREICH	JA	JA

und entsprechen folgenden Richtlinien

- Niederspannungsrichtlinie (LVD) **2014/35/EEC**
- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) **2014/30/EEC**
- Richtlinie zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP) **2019/1781/EEC**

Der gesetzliche Vertreter



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 Id

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

ALLE DATEN WURDEN MIT HÖCHSTER SORGFALT ERSTELLT UND KONTROLLIERT.
DENNOCH ÜBERNEHMEN WIR KEINE VERANTWORTUNG FÜR MÖGLICHE FEHLER ODER AUSLASSUNGEN.
DAS UNTERNEHMEN MOTIVE srl KANN NACH SEINEM FREIEN ERMESSEN ZU JEDEM BELIEBIGEN ZEITPUNKT
DIE EIGENSCHAFTEN DER VERTRIEBENEN PRODUKTE ÄNDERN.



FOR ATEX VARIABLE SPEED DRIVES, THE “ATEX ADDENDUM” FILE
INTEGRATES THIS MANUAL



® Motive srl

www.motive.it

motive@motive.it

Tel: +39 030 2677087

Fax: +39 030 2677125

