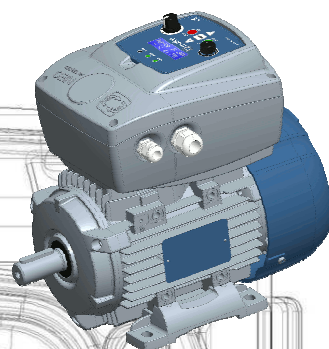


motive

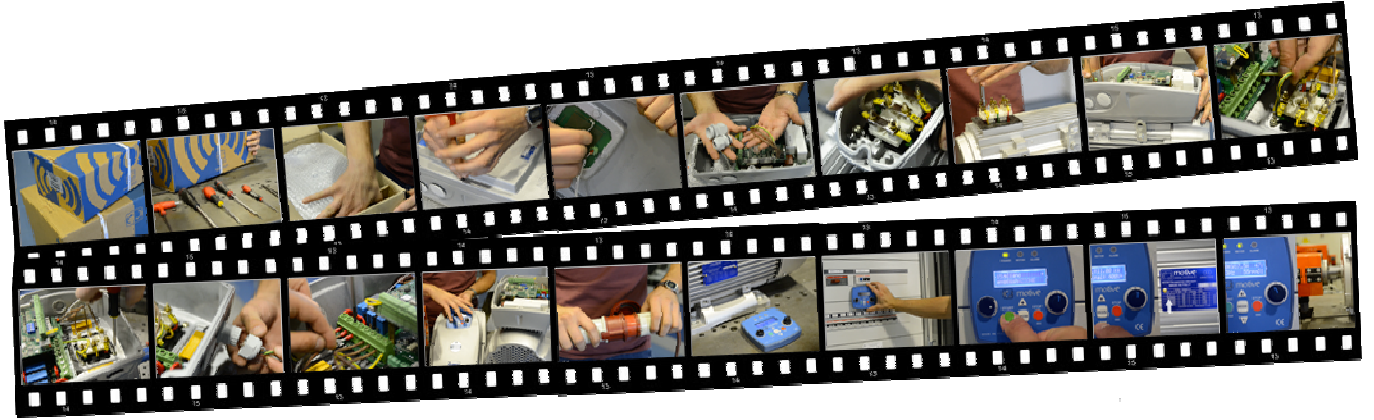


NEO-PATENTED Wi-Fi

Teknik Klavuz



NEO-WiFi Eğitim Klavuzu



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

CONTENTS:

1. GİRİŞ
Örnekler
2. ÇALIŞMA KOŞULLARI
NEO-WiFi EMC = Güvenli İşletme
3. BAĞLANABİLECEK ELEKTRİK MOTORLARI
4. MEKANİK MONTAJ
4a. Boyutlar
4b. Motor montajı
4b.1. Zorunlu Havalandırma
4b.2. NEO-WiFi-11 + 11kW motor soğutması
4b.3. Frenli Motorların alınımlı Kolu
4c. Duvara Montaj NEO-Wall (seçenek)
4d. Klevye
4d.1. Klevye Pilleri
4d.2. BLOCK – masa veya duvara monte için endüksiyon güç şarj cihazı
5. ELEKTRİK MONTAJI
5a. Uyarılar
5b. NEO-WiFi Elektrik Bağlantısı
5b.1. Koruma Güvenlik Cihazları
5b.1.1. Koruma Güvenlik Cihazları Boyutlandırılması
5b.2. Motora Bağlantı
5b.3. Diagramlar
5c. 87Hz te
5d. Harici Cihazların Bağlanması
5d.1. Örnekler
5d.2. Bluetooth modül montajı (isteğe bağlı kod MAVI)
5d.3. 3F Power switch montajı (isteğe bağlı)
5d.4. 100 m'ye kadar özel iletişim anteni (isteğe bağlı kod NWFKITANT)
6. PROGRAMLAMA
6a. İlk Kurulum
6a.1. Klavye-Inverter iletişiminin ayarlanması
6b. Klavye düğmeleri
6c. Klavye LED'leri
6d. Fonksiyonlar menüsü
6e. Gelişmiş fonksiyonlar menüsü
6f. Kullanım
6g. Alarmlar
Inverter ve Klavye arasında uyumluluk tablosu
6h. MODBUS
7. MOTIVE MOTOR YÖNETİCİSİ
7a. İndirme ve Kurulum
7b. USB-RS485 Dönüştürücü bağlantı ayarları
7c. Ana Fonksiyonlar
7d. Parametrelerin okunması ve yazılması
Modbus Değişkenler tablosu
8. UYARILAR VE RİSKLER
UYGUNLUK BEYANI

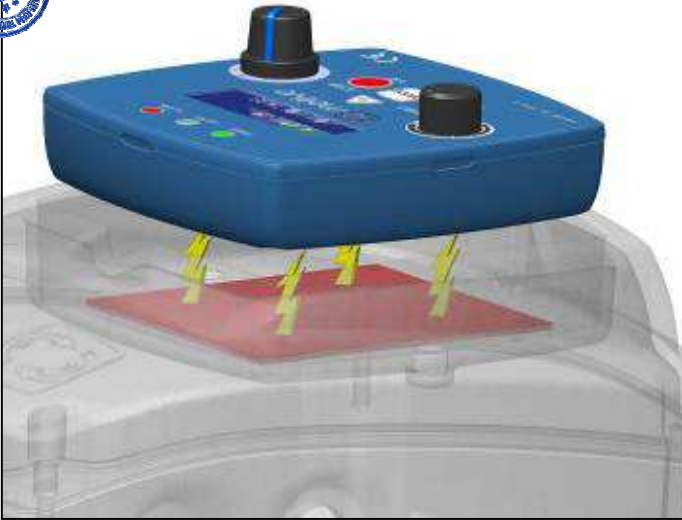


1. GİRİŞ

Entegre bir motor-inverterin amacı, motor + inverter sistemlerinin ek malzeme (kablolar ve raflar başta olmak üzere), çalışma, kurulum, programlama ve test süreçlerinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak ve bu operasyonlarla ilişkili hatalardan kaynaklanan tehlikeleri azaltmaktır. Ancak, NEO-WiFi öncesinde, motor-inverterlerin kullanılabilirliğini sınırlayan bazı faktörler vardı: ihtiyaç duyulan koruma derecesi (motorlar açık alanda kurulabilirken, inverterler kurulamazdı) ve motor-inverterin ve dolayısıyla kontrol panelinin, komuta eden kişiden uzak kalması (örneğin, bir çatıdaki bir vantilatörü hayal edin). Motive, bu iki problemi de NEO-WiFi ile çözmüştür; patentli, kullanımı kolay, IP65 korumalı, çıkarılabilir kontrol paneline sahip, uzaktan kablosuz kontrol edilebilir, motor üzerindeki konutuna yerleştirdiğinde indüksiyonla güçlendirilen veya lityum şarj edilebilir pillerle çalışan bir sistemdir. En gelişmiş özelliklere sahip olmasına rağmen, NEO-WiFi, yenilikçi çözümleri sayesinde rekabetçi ve kullanıcı dostu bir entegre sistem olarak tasarlanmıştır; tüm parçaları, motor, inverter ve kontrol, dış mekanda kullanım için tasarlanmıştır ve standart uzaktan kontrol ile



III. 1



birlikte gelir. Pompaların, vantilatörlerin ve diğer makinelerin üreticileri, müşterilerine riskli ve maliyetli kurulumları devretmeden tamamlanmış bir "fişe takıp çalıştır" ürünü sunabilirler. Müşterileri, nerede kurulu olursa olsun, sadece fişi takmak zorunda kalır ve kontrol panelini yanlarında getirip getirmemeye kendileri karar verirler.

Bu kılavuz, endüstriyel kullanım için üç fazlı bir inverter olan NEO-WiFi'nin bağlanması, programlanması ve kullanılması için gerekli tüm bilgileri sağlamayı amaçlamaktadır. NEO-WiFi, endüstriyel motorları çalıştırmak üzere özel olarak tasarlanmış olup, mükemmel hız kontrolü, önemli enerji tasarrufu ve inverterlerin daha fazla kullanımı sağlama hedefiyle geliştirilmiştir.

Örnekler

Bir pompa, hidrolik güç ünitesi, hidrolik aktüatör, kompresör, egztraksiyon fanı, vantilatör vb. gibi cihazların akış/ basınç/ kuvvetini ayarlamak genellikle kelepçeler veya valfler aracılığıyla yapılır. Bu tür bir kelepçe cihazına sahipsek, değişken hız sürücüsünü (inverter) kullanmamayı tercih ettiğimiz anlamına gelir. Bu durumda dezavantajlar çok sayıdadır: rampalama veya durdurma programlama imkanının olmaması; birden fazla cihazın senkronizasyonunun yapılamaması; diğer makineler ve kontrol sistemleriyle (örneğin basınç transdüseri gibi) etkileşim imkanlarının azalması, kontrollere daha az erişim, daha fazla gürültü, daha yüksek zirve akımlar; motorun ve sistemdeki mekanik parçaların daha kısa ömrü; ve en önemlisi enerji tasarrufunun olmaması. Bu, bir arabanın hızını sadece fren kullanarak kontrol etmeye benzer.

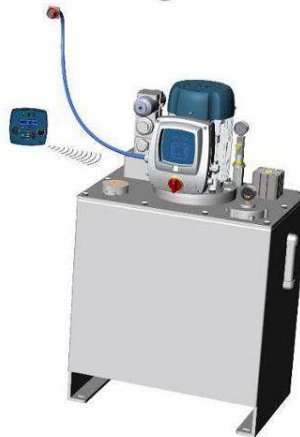
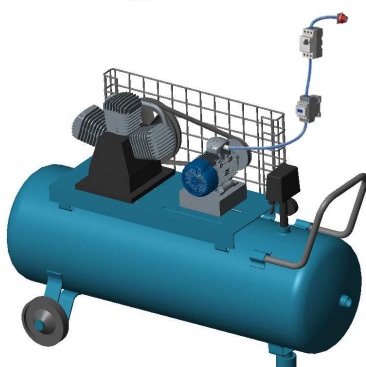
Bir inverter ayrıca montajı da kolaylaştırır çünkü doğrudan veya yıldız-üçgen tipi başlatma sistemi olan bir sistem genellikle bu başlatma sistemleriyle ilişkilendirilen yüksek elektrik kırılcımlarından kaynaklanan aşırı akımla başa çıkmak için uygun şekilde boyutlandırılmış güç kontaktörlerinin kullanılmasını gerektirir. Ek olarak, motorun korunması için devre kesiciler aracılığıyla koruma sistemleri her zaman sağlanmalıdır. Dolayısıyla: kelepçe/valf + dolap + bıçak anahtarı + motor kontrol rölesi + motor aşırı yük koruma otomatik anahtarının bir değişken hız sürücüsü ile kaydedilebileceğini unutmayın. Şöyle ki, belirli uygulamalarda (örneğin hidrolik güç ünitesinin oransal valfi gibi) kelepçe maliyeti sadece bir inverterin maliyetini aşabilir.

Peki neden sadece invertörler kullanılmıyor? Temel olarak, kablo bağlantısı ve programlama gerektiren bir elektronik cihaza kıyasla montaj kolaylığı (varsayılan olarak), daha küçük boyut, toz ve sıvılara karşı koruma derecesi ve kullanım kolaylığı, invertörün dolabı ile sisteme entegrasyonun zorluğu, kontrol paneline erişilebilirlik gibi nedenlerden dolayı. Bazen invertörün maliyeti de önemli olabilir, özellikle bir dolap ve kabloların maliyetine eklenince.

NEO-WiFi ile bu nedenler artık geçerli değil. Artık sadece invertörün avantajları kalıyor. Gerçekten de

:

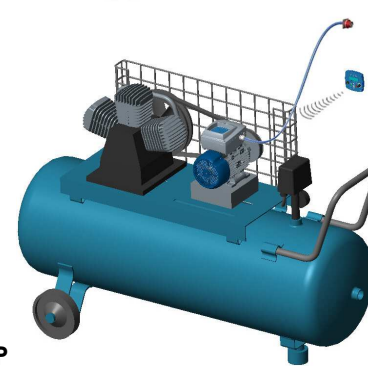
- NEO-WiFi bir motor-invertördür ve bu nedenle kablo ve dolap ihtiyacını, motor + invertör sisteminin çalışması için gerekli olan çalışma, montaj, kabloların bağlanması ve test etme gibi işlemleri iptal eder, olası hatalarla ilişkili riskleri de ortadan kaldırır.
- Kablo ve dolap gerektirmediği ve motorun ayrılmaz bir parçası olduğu için alan kaplamaz
- Programlama, televizyon kumandasını kullanmaktan daha kolaydır.
- NEO-WiFi'nin tuş takımı çıkarılabilir, kablesiz olarak uzaktan çalışabilir ve 20 metreye kadar uzaklığa yerleştirilebilir. Hiçbir kablo, hiçbir bağlantı gerektirmez. Kablo gerektirmez çünkü motorun üzerindeki yuvasına veya "BLOK" cihazına yerleştirildiğinde indüksiyonla beslenir veya şarj edilebilir lityum pillerle beslenir. Örneğin, bir tavan vantilatörünü bu sürücü ile kurup herhangi bir kurulum maliyeti olmadan istediğiniz her yerden kontrol etmenin avantajını düşünün.
- Bir çocuğun bile bir cihazı kırmızı bir düğme, yeşil bir düğme, bir sol-sıfır-sağ anahtarı ve bir kontrol düğmesi ile nasıl kullanacağını bilir.
- NEO-WiFi IP65'tir. Tuş takımı IP67'dir.



NEO-OLEO



NEO-OLEO



NEO-COMP



NEO-VENT

2. ÇALIŞMA KOŞULLARI

III. 2



Özellikleri	Sembol	U.o.M.	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Invertörün koruma sınıfı	IP		IP65			
Invertörün besleme Voltajı	V_{1n}	V	3x 200-460			
Invertörün Besleme Frekansı	f_{1n}	Hz	50-60			
Invertörün Maksimum çıkış Voltajı	V_2	V	$= V_{1n} \cdot 5\%$			
Invertör çıkış frekansı	f_2	Hz	$200\% f_{1n} [f_2 100\text{Hz if } f_{1n} 50\text{Hz}]$			
Invertöre nominal giriş akımı	I_{1n}	A	7.5	15	23	47
Invertörden (motora) nominal çıkış akımı	I_{2n}	A	7.0	14	22	45
Invertörden maksimum sürekli çıkış akımı	I_2	A	$I_{2n} + 5\%$			
Maksimum başlangıç torku / Nominal tork oranı	C_s/C_n	Nm	150% 3kW	150% 5.5kW	160% 11kW	150% 22kW
Maksimum başlangıç akımı (3 saniye boyunca tutulan)	I_{2max}	A	10.5	21	35	67
Depolama sıcaklığı	T_{stock}	°C	$-20 \div +60$			
Çevresel işletim sıcaklığı	T_{amb}	°C	$-20 \div +40$ (-20 only with inverter powered and pre-heating function active)			
Maksimum bağıl nem		% (40°C)	50			
Açık alanda maksimum WiFi klavye-invertör iletişim mesafesi		mt	20			
Güç kayıpları (% motor hızı; % yük torku)	(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)
Stand-by kayıpları		W	4	4	6	10

Tab. 1: çalışma koşulları

Karakteristik Özellikleri	NEO-WiFi-3kW	NEO-WiFi-5.5kW	NEO-WiFi-11kW	NEO-WiFi-22kW
Motor Kontrol	V/F	V/F	vektörel	vektörel
Senkron motorların kontrolü	HAYIR	HAYIR	optional	optional
Programatör, yerleşik saat ve pil (başlangıç ve duruşları planlamak için)	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET
Endüstriyel Ortam için Elektromanyetik Uyumluluk EMC (ref. EN 50081-2, para 5)	EVET	EVET	EVET Class A – Cat C2	YES Class A – Cat C2
Ev, Ticari ve Hafif Sanayi Ortamları için EMC (ref. EN 50081-1, para 5)	EVET Class A – Cat C1	EVET Class A – Cat C1	opsiyonel	opsiyonel
3PH Güç Anahtarı	opsiyonel cod.INTEM3X32A	opsiyonel cod.INTEM3X32A	opsiyonel cod.INTEM3X32A	opsiyonel cod.INTEM3X63A
 İletişim Protokolü (from July 2014)	MODBUS RS485	MODBUS RS485	MODBUS RS485	MODBUS RS485
İç Fren Dirençleri	EVET	EVET	EVET	EVET

Farklı çevresel koşullarla karşılaşırsanız, yardım almak için Destek Hizmetimizle iletişime geçiniz.

*IP65 derecesi, inverter kasası ve çıkarılabilir tuş takımına hem inverter kasasına yerleştirilmiş olsa bile hem de inverter ve tuş takımı birbirinden uzakta olsa bile uygulanır. Bu, mümkün olmasını sağlayan şeydir:

- Erkek-dişi" bağlantılar yerine bir indüksiyon güç sisteminin benimsenmesi (Resim 1),
- İki öğenin kasalarının şekilleri
- Tuş takımında (Resim 3) ve inverter kasasında (Resim 4) özel contalar



NEO-WiFi EMC = Secure operation



Elektrik/elektronik cihazlarda zaman zaman aniden ve açıklanamayan arızalar yaşadınız mı? Örneğin, otomatik bir kapı, bir bilgisayar, bir PLC, bir devre kesici... Arızanın nedenini bulamadıysanız, muhtemelen cihazın elektromanyetik uyumluluğundan kaynaklanmış olabilir. Cihaz, güç hattından alınan elektriksel/elektromanyetik müdahalelere veya havada yayılan radyasyona yeterince bağışık değildi veya arıza göstermeyen diğer ekipmanların bile cihazınızı etkileyen rahatsız edici etkileri olabilirdi. Elektromanyetik uyumluluk, tüm elektrik/elektronik ekipmanların işleyişini garanti etme ihtiyacı ve yasal bir gerekliliktir. Bu gereklilik, tüm elektrik/elektronik ekipmanların operasyonunu garanti etmek amacıyla yasal bir zorunluluk ve ihtiyaç temelinde, pratik olarak aşağıdakileri sağlamak zorundadır::

- Diğer cihazların işleyişini etkileyebilecek elektriksel ve elektromanyetik girişimleri kesin eşik değerlerin altında tutmak; bu girişimler havadan yayılabileceği gibi, güç hattında veya toprak geri dönüş devrelerinde iletilen şekilde de olabilir
- Çalışacağı ortamda mevcut olabilecek iletilen ve yayılan bir dizi girişime karşı bağışıklık göstermek.

Dolayısıyla, sadece değişken hız sürücüsünün (inverter) çalışmasını değil, aynı ortamdaki diğer tüm cihazları da ondan korumak önemlidir. Elektromanyetik uyumluluk dolayısıyla, aynı ortamdaki cihazların karşılıklı girişim olmadan bir arada var olması sonucudur.

Sanayi ortamında, bağışıklık seviyesi diğerlerine kıyasla daha yüksek olmalıdır, ancak diğer yandan, bir konut, ticari veya hafif endüstriyel ortamda, olası girişim emisyonlarını sanayi ortamından daha fazla sınırlamak gereklidir. Bu nedenle, düzenlemeler bu iki ortamı tanımlar:

EVSEL , TİCARİ VE HAFİF ENDÜSTRİYEL ORTAM (ref. EN 50081-1, para 5)

Bu, konutlar, ticari ve hafif endüstriyel yerlerin hem iç hem de dış alanlarını kapsar.

Halka açık ağdan doğrudan sağlanan 50 ila 1000V arasında güç kaynağı olan yerler, konut, ticari veya hafif endüstriyel yerler olarak kabul edilir.



ENDÜSTRİYEL ORTAM (ref. EN 50081-2, para 5)

Endüstriyel ortamlar, aşağıdaki koşullardan bir veya daha fazlasının varlığı ile karakterize edilir::

- endüstriyel, bilimsel veya tıbbi ekipmanın varlığı
- indüktif ve kapasitif yüklerin sıkça anahtarlendiği
- akımların ve ilişkili manyetik alanların yüksek olduğu



İlk tanımın altını çizdiğimiz kısmı, tekrarlayan bir inancı çürütüyor: aslında, sıklıkla bir "endüstriyel ortam" olarak düşünülen her yer EMC düzenlemeleri açısından sadece böyle değildir. Aslında, çoğu şirketin çoğu aynı zamanda hafif sanayi tanımına da girer ve tesisleri ile ekipmanları dolayısıyla her iki ortamın da yasal gerekliliklerini karşılamak zorundadır. Bununla birlikte, piyasada dolaşan çoğu üç fazlı inverter, sadece endüstriyel ortama ilişkin düzenlemelerle uyumlu olduğunu beyan etmektedir ve bazen bunu bile kısıtlar

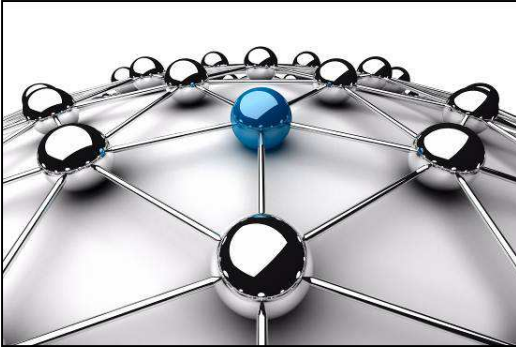
Having said this, and wanting to talk about the EMC advantages of NEO-WiFi, we cite the two main ones:

1. İntertör ile motor arasında maksimum mesafe

Normal bir motor/inverter kurulumunda sistemin parazitik kapasitansını en aza indirmek gereklidir ve bu (ancak NEO-WiFi ile değil), motor ile inverter arasındaki kabloların kısa ve ekranlı türde olması veya topraklanmış bir kanala veya metal boruya yerleştirilmiş olması gerekmektedir. Bunun sebebi, motor ile inverter arasındaki kabloların aynı zamanda radyo dalgaları yaymasıdır. İntertör üreticilerinin, uygunluk beyanlarında, motor ile inverter arasındaki kablo uzunluğunun maksimumunu belirtmeleri oldukça yaygındır ve bu beyan geçerli kabul edilebilir. Bir inverter motor ile bu problem ortadan kalkar, çünkü motor ve inverter tek bir ünedir. Ancak, inverter motorun pozisyonunu kontrol edemiyorsak (bir konveyör bandının altında, bir hidrolik kontrol ünitesinin yerleştirildiği dar alanda, bir tavana monte edilmiş endüstriyel bir vantilatörde vb.), normal bir inverter motor ile hala kabloya bağlı bir kontrol cihazına sahip olmak zorunda kalırız. Bu sorun, NEO-WiFi ile yoktur, çünkü çıkarılabilir tuş takımı, yetkilendirilmiş ve test edilmiş radyo frekansları aracılığıyla invertere bağlanır.

2. Ek parazit filtrelerin kurulumu

Bir uyumlu inverter yapmak için üretici, bileşenlerin, ekranın ve filtrelerin ek maliyetlerini göz önünde bulundurmalıdır. Daha cazip bir fiyat sunmak için sıkça yapılan bir hile, inverterin içine gereken her şeyi koymamak ve bu sorunu kullanıcıdan ayrı olarak satın almasını ve kurmasını istemektir. Dikkatsiz bir alıcı kendini kandırılmış olabilir ve tasarruf ettiğini düşünebilir, ancak daha sonra kılavuzu okuduğunda, inverteri veya diğer cihazları aynı ortamda sorunsuz çalıştırmak ve uygulanabilir yasalara uygun hareket etmek istiyorsa, ek maliyetlerle malzeme ve kurulum için harcamalar yapması gerektiğini öğrenecektir. Başka bir sık rastlanan durum, şirketin elektriğinin doğrudan şebekeden sağlandığı halde, sadece endüstriyel ortamlar için uygun inverterlerin kurulmasıdır. Bu, diğer cihazların işleyişini riske atarak, kullanıcının neden otomatik bir kapı, bir bilgisayar, bir PLC, bir koruyucu devre kesici veya diğer elektronik cihazların aynı ortamda arızalarla karşılaşmaya başlayacağını anlamasını gerektirir, ancak inverter tedarikçileri tarafından onaylanmayı ve çözülmeyi bekleyen sorunlar.



NEO-WiFi, alıcıya ek malzeme ve işçilik maliyetlerinden kaçınmak için tak ve çalıştır bir inverter motor olarak tasarlandı. Ciddi bir şekilde durumu göz önüne alarak, NEO-WiFi-3 projesinde Motive, yüksek bağışıklıkla endüstriyel ortama uyumlu olmanın yanı sıra, ev, ticari ve hafif endüstriyel ortam için belirlenen en sıkı eşik değerlerin altında emisyonları tutmak için dış filtrelerin eklenmesine gerek kalmadan tasarlanmıştır.

NEO-WiFi-11kW, ancak daha büyük gücü nedeniyle endüstriyel ortamlara kurulum için uygun olan standart bir modeldir, ancak ev, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için uygun hale getirmek için isteğe bağlı bir dış anti-parazit filtresinin kurulması gereklidir.

3. BAĞLANABİLEN MOTORLAR

Tab. RP: Bağlanabilen motorların güç aralığı

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

SV= Sadece zorunlu havalandırma ile uygulanabilir güç (chap. 4a)



F= ayrıca gereken 2 dahili fanlar (chap. 4a)

* Invertörler, güç kW tarafından bölünmemelidir (güç sadece pratiklik ve alışkanlık için sınıflandırılır), ancak sabit akım çıkışı A tarafından. Akım A, gerilim V ile ters orantılıdır.



Uygulanabilecek güç, NEO-WiFi'nin elektronik özelliklerine bağlı olmanın yanı sıra, kasa yapısının dağıtıcı kapasitesine de bağlıdır. Bu nedenle, elektronik kartı çıkararak ve başka bir kasa içine monte ederek orijinalinden farklı olan kasalarda elektronik kartın kullanılması uygun değildir.

Bu taşıma işlemi ayrıca elektriksel yalıtımını ve cihazın güvenliğini tehlikeye atabilir ve garanti hükümsüzlüğüne neden olabilir

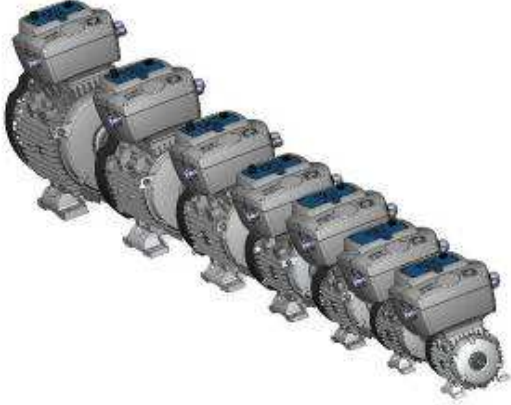
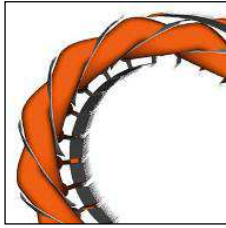
Tab. RD: IEC motorlarının bağlanabileceği boyut aralığı

Motor IEC gövde büyüklüğü	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

*4. bölümde gösterildiği gibi plastik çıkartma kaldırıldıktan sonra
X. gereken mekanik adaptör, 4. bölüm

NEO-WiFi-3kW'ye 112 ve 132 boyutlu motorları neden bağlayalım veya NEO-WiFi-11kW'ye 160 boyutlu motorları neden bağlayalım? Çünkü 4 kutuplu motorlar daha büyük boyutta olabilir (örneğin, 112M-6 2.2kW, 132S-6 3kW, 132S-8 2.2 kW ve 132M-8 3kW)

Motörün Değişken Hız Sürücüsü VSD ile beslenmeye uygun olması önemlidir. Temel bir gereklilik, faz sargıları arasında güçlendirilmiş yalıtımın bulunmasıdır. Diğerleri ise sınırlı akım emilimi ve düşük sıcaklık artışıdır, çünkü akım bir invertörün limitidir ve motor sıcaklığı invertörü ısıtır. Motive motorlarının Delphi serisi, standart bir özellik olarak bir invertör tarafından beslenebilir ve motive VSD ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır..



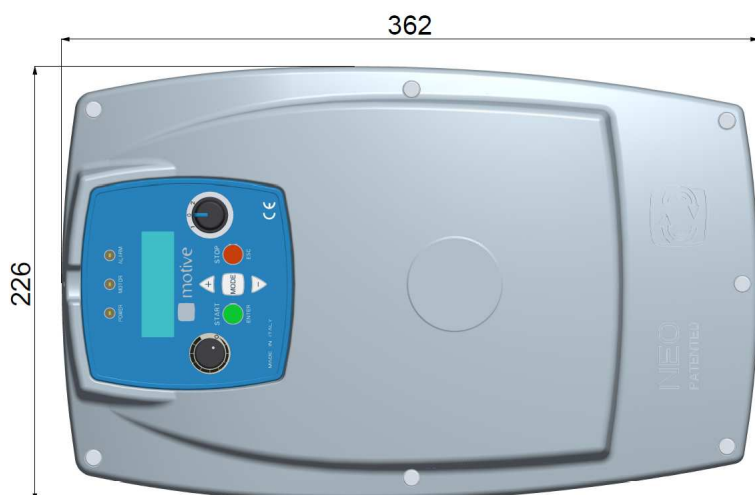
4. MEKANİK MONTAJ

4a. Boyutlar

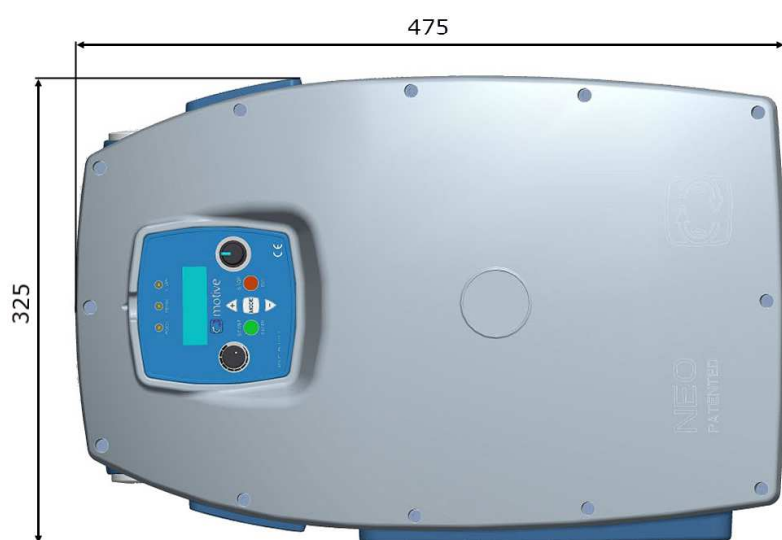
NEO-WiFi-3 ve klevye



NEO-WIFI-5.5 - NEO-WIFI-11



NEO-WiFi-22



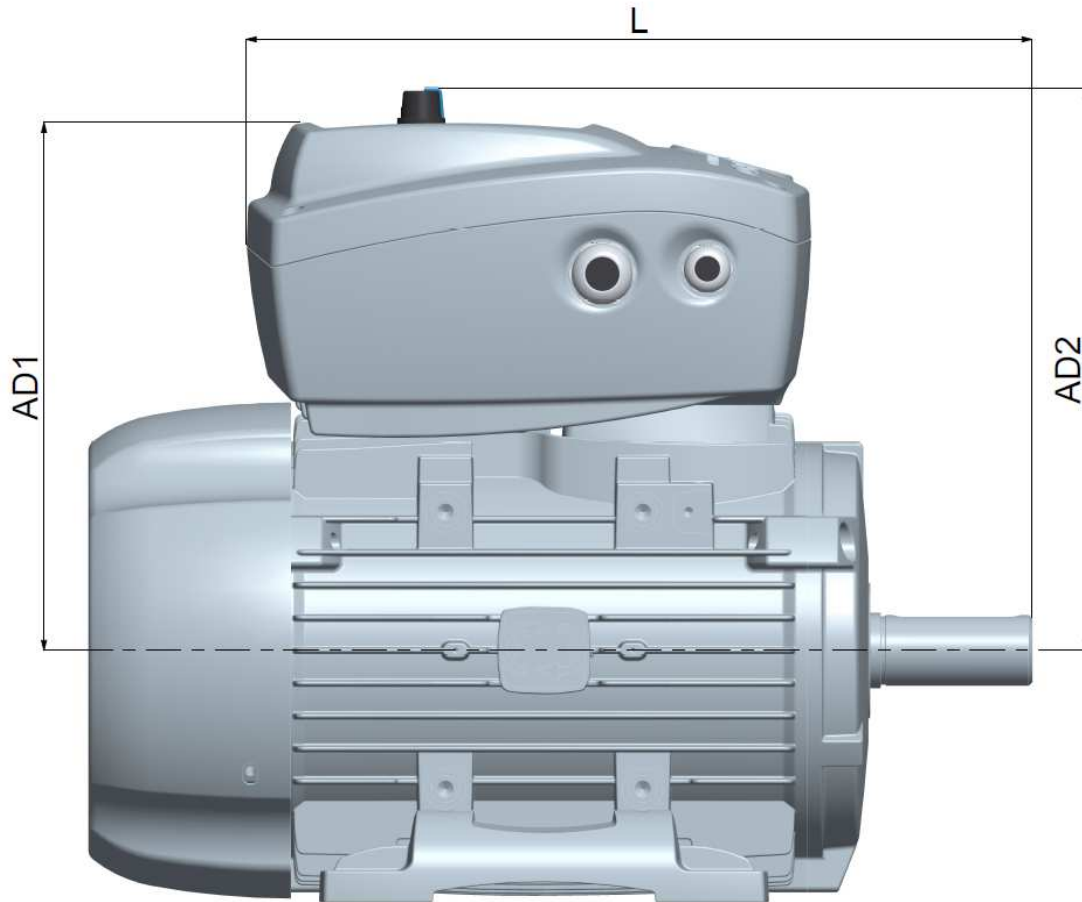
M20x1.5
M40x1.5



M20x1.5 (OPTIONAL)
M40x1.5 (OPTIONAL)

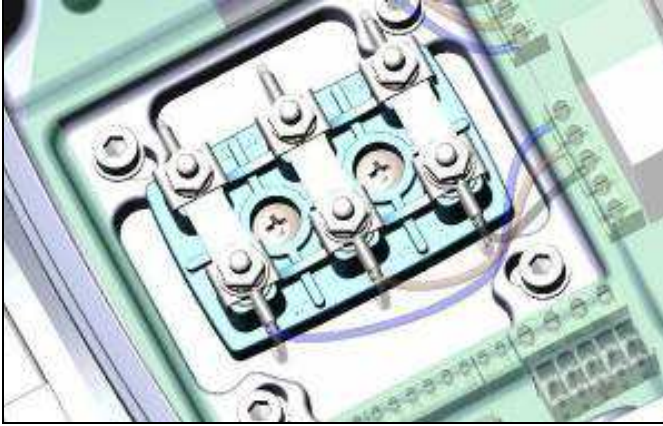
Boyutlar NEO-WiFi + motor

Motor IEC Type	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. Motor bağlantısı

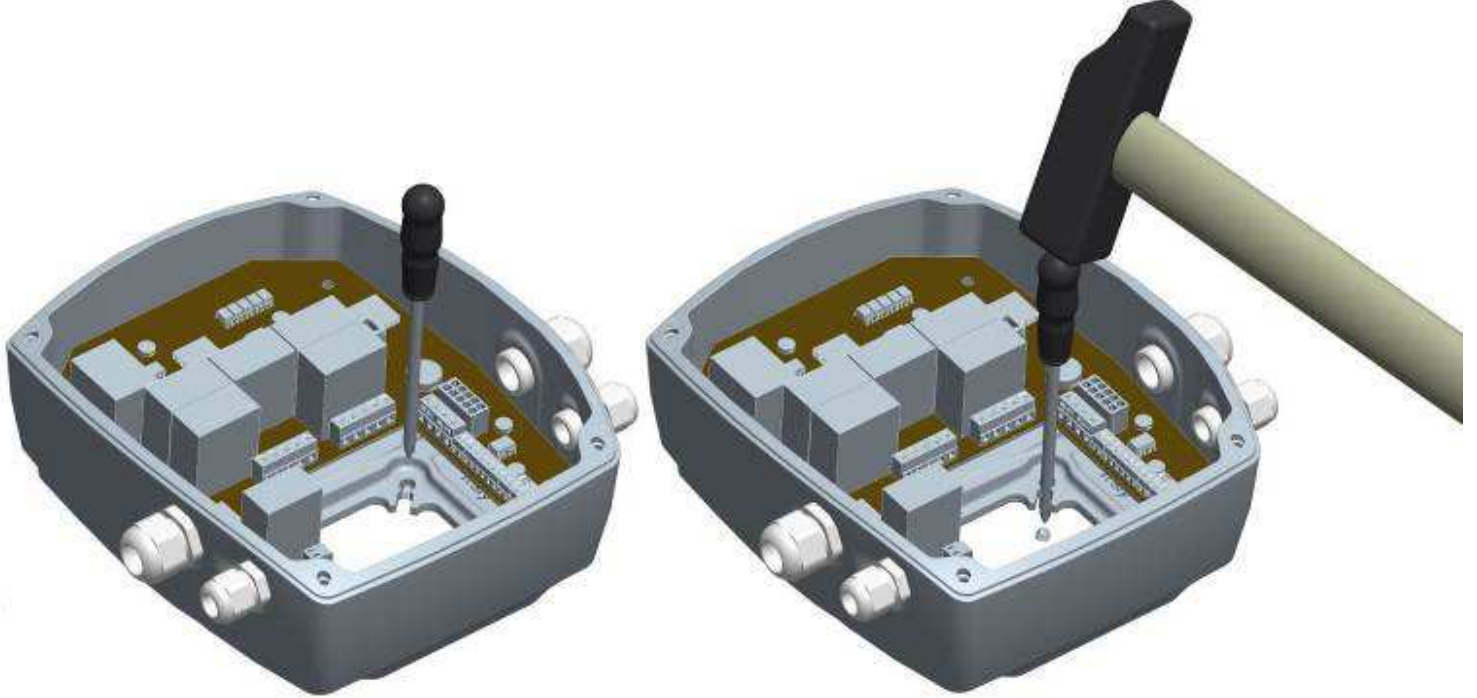
Mekanik bağlantı, deliklerle (Şekil 5) NEO-WiFi kasa, 71 ila 160 boyut arasındaki geniş bir Delphi serisi motive motorlarına sabitlenmesine olanak tanır (Tablo. RD)III.5



Plastik kesme delikleri, NEO-WiFi-3kW'nin kullanım alanını daha büyük boyuttaki motorlara genişletmesine olanak tanır (Tablo RD'de gösterildiği gibi).



Plastik kesme deliklerinin çıkarılma prosedürü

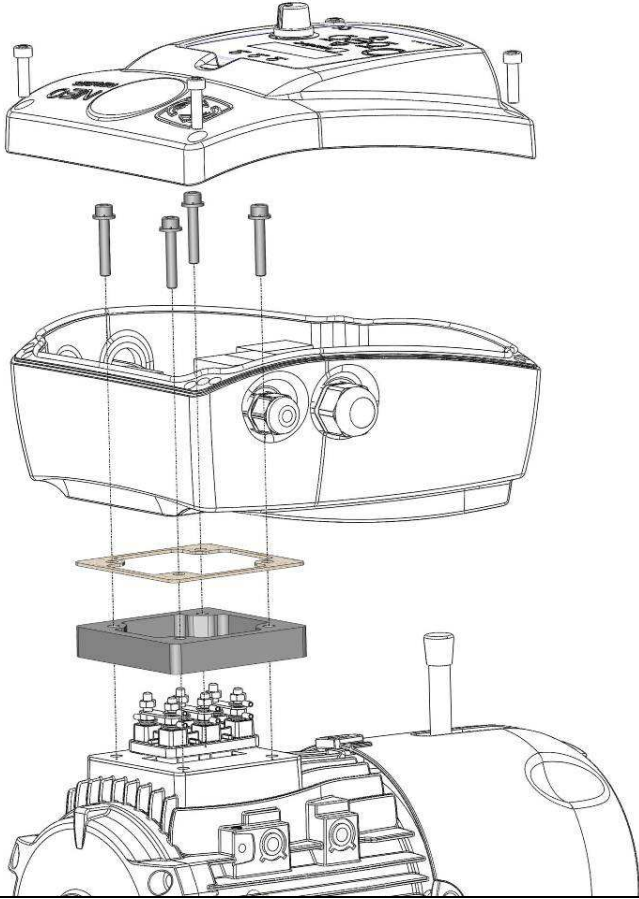


İnverter kasasının içine metal veya tel uçlarının dağılmasına dikkat edin, çünkü bu tehlikeli kısa devrelere neden olabilir. Kurulum sırasında dikkatlice çalışarak, bu tür parçaların içine düşmemesini sağlayın. Eğer herhangi bir tel veya metal parça içeri düşerse, onları çıkarmak için dikkatli bir şekilde çalışın ve kısa devreye neden olabilecek herhangi bir potansiyel tehlikeyi ortadan kaldırın.

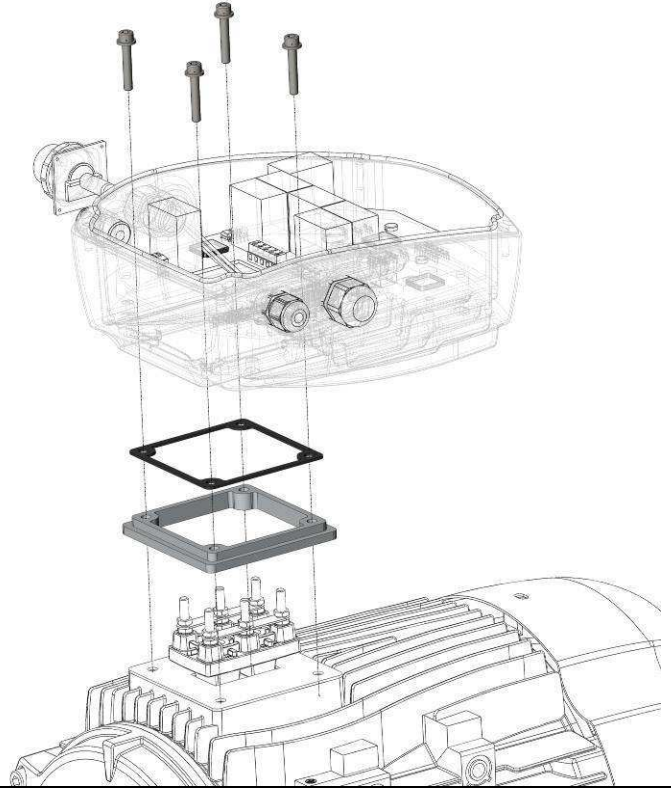


NEO-WiFi-3kW ile "Tab. RD" de X ile işaretlenen motorlar arasındaki bağlantı için özel mekanik adaptörlere ihtiyaç vardır. Aşağıdaki görüntülere bakın
NEO-WiFi-3

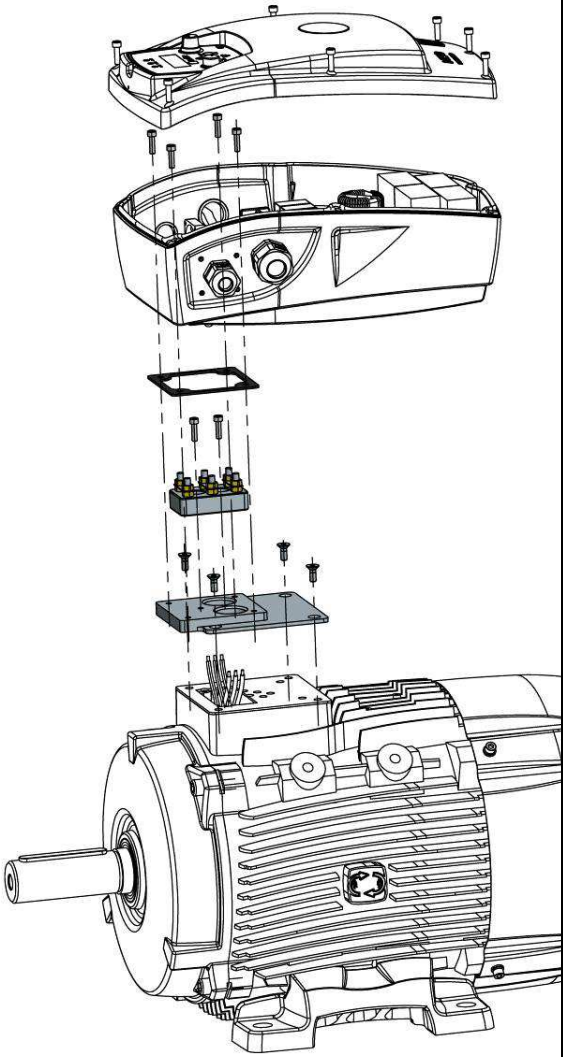
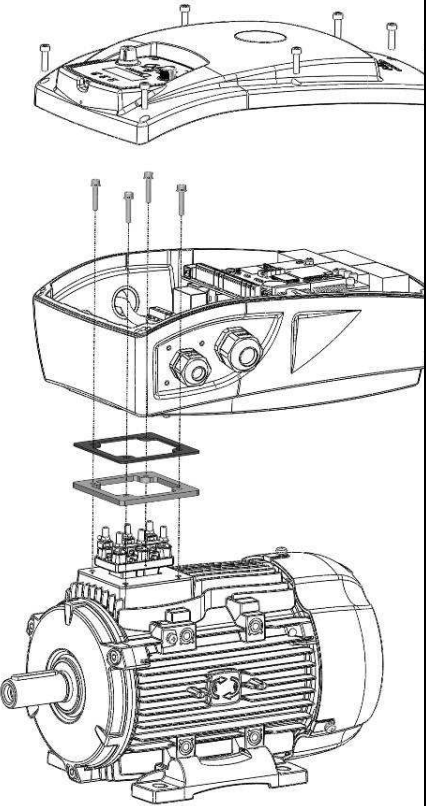
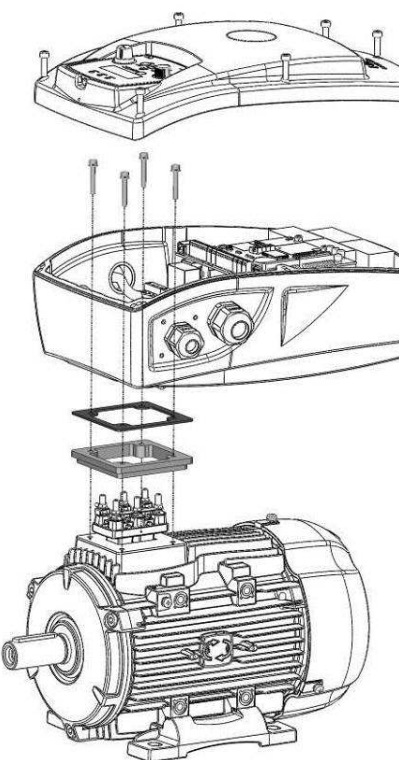
71-80-90S:



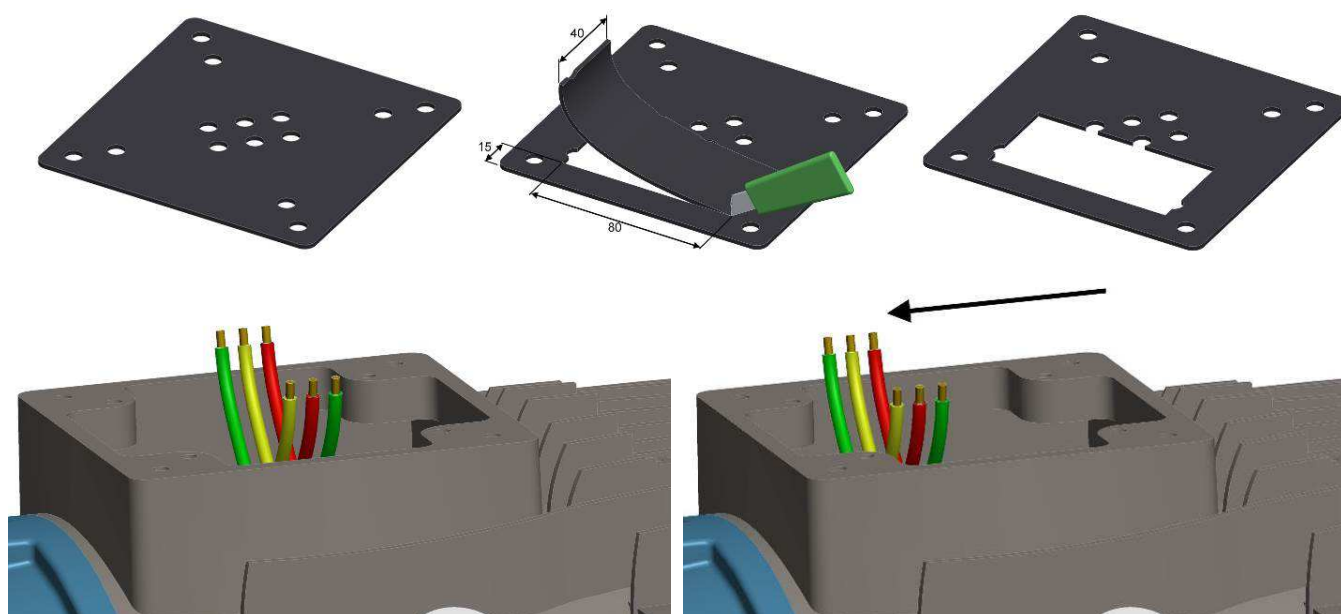
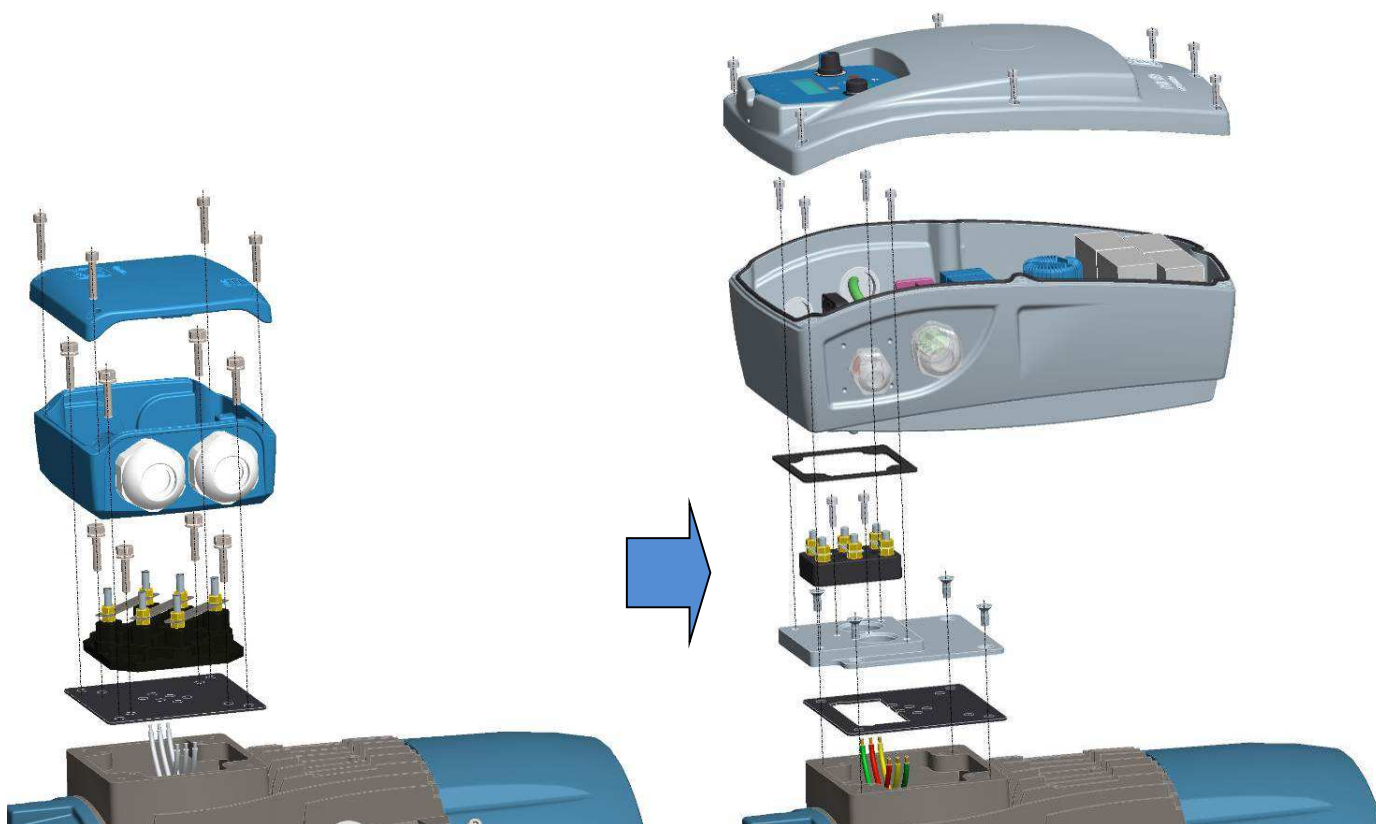
112-132:

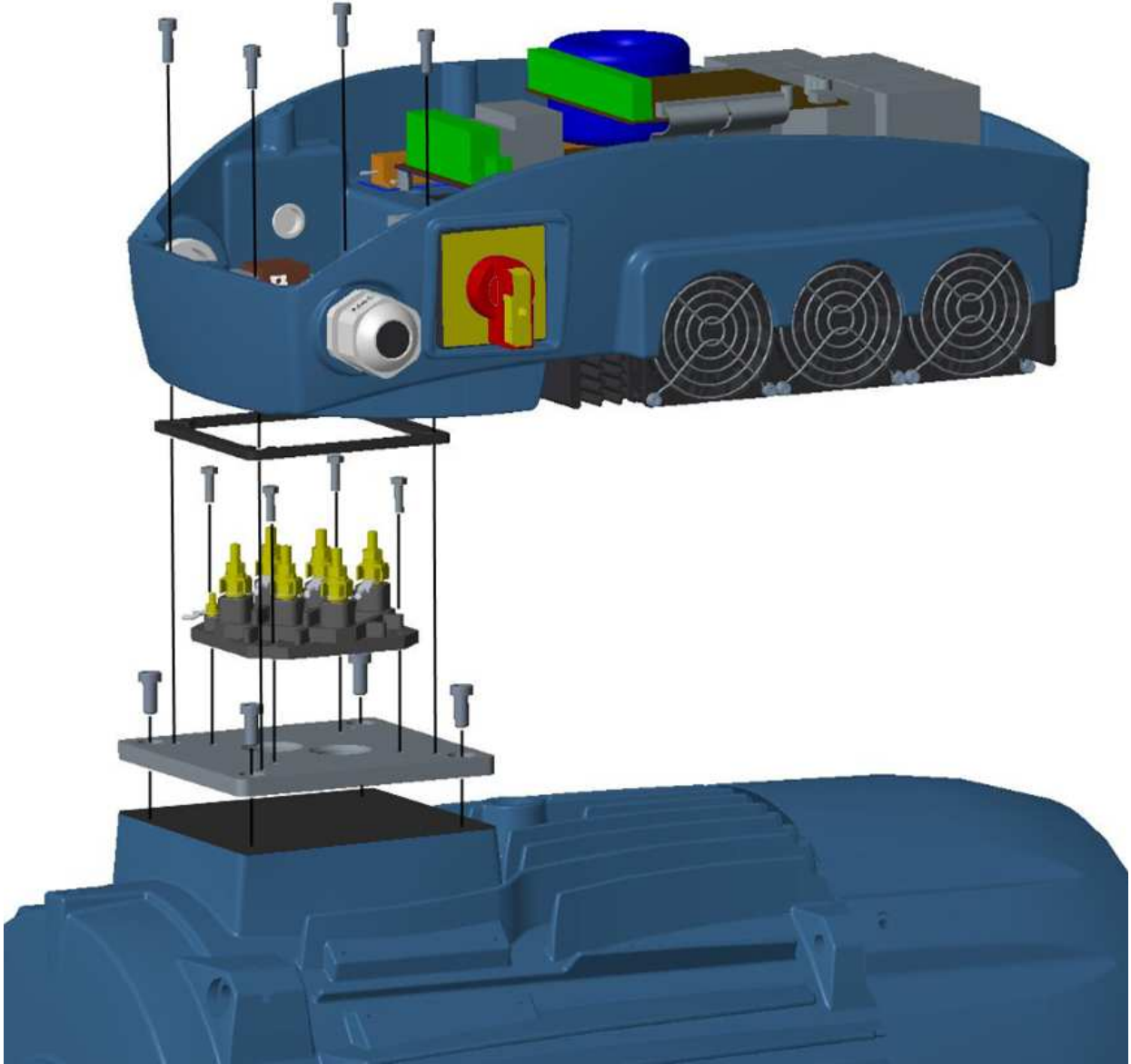


NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11

160M*	100L	90S/90L
		

* NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11 + motor IEC 160M

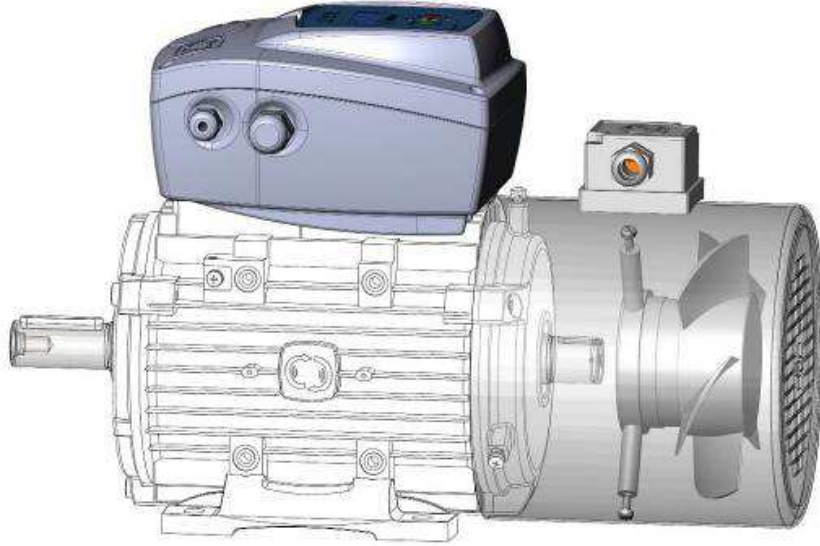




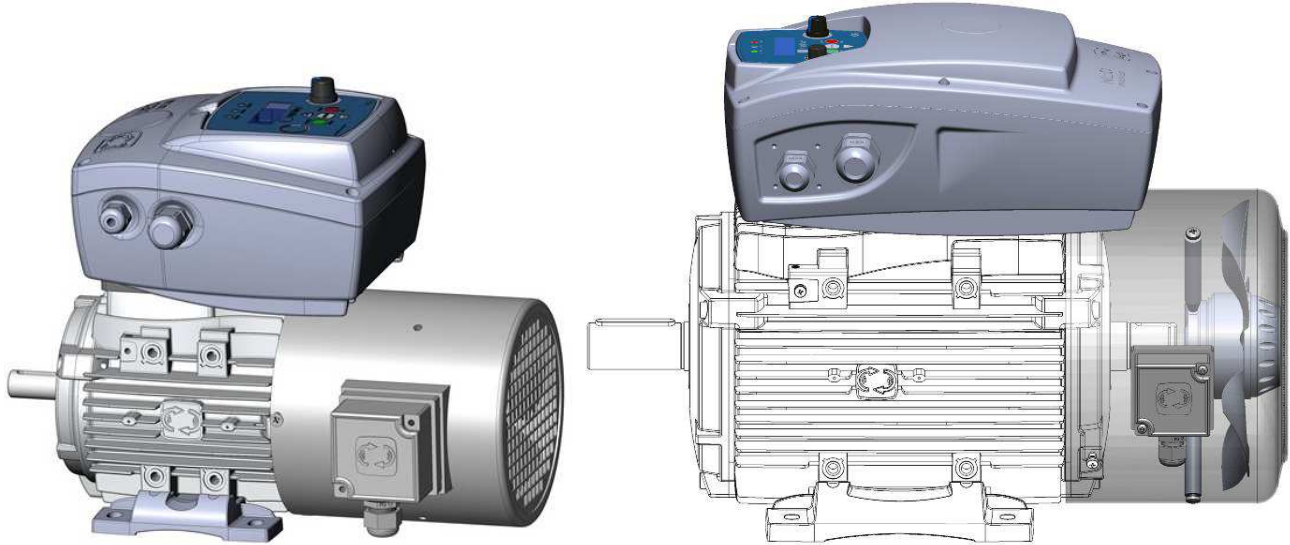
Motoru kavrayarak inverter kutusunu tutarak kaldırmayın veya taşımayın.

4b.1. Zorunlu Havalandırma

Invertörle bağlanmış motoru inverterin kasasını tutarak kaldırmayın veya taşımayın.
Eğer invertör 50Hz'den daha düşük frekansta kullanılıyorsa, zorunlu olarak havalandırılmalı motorlar kullanılması gerekmektedir.



Bazı motor boyutlarında (örneğin, IEC80), zorunlu havalandırmanın terminal kutusu kapağı ile NEO-WiFi kasası arasında mekanik engel olabilir. Bu durumlarda, zorunlu havalandırma aşağıdaki gibi 90 derece döndürülebilir.:

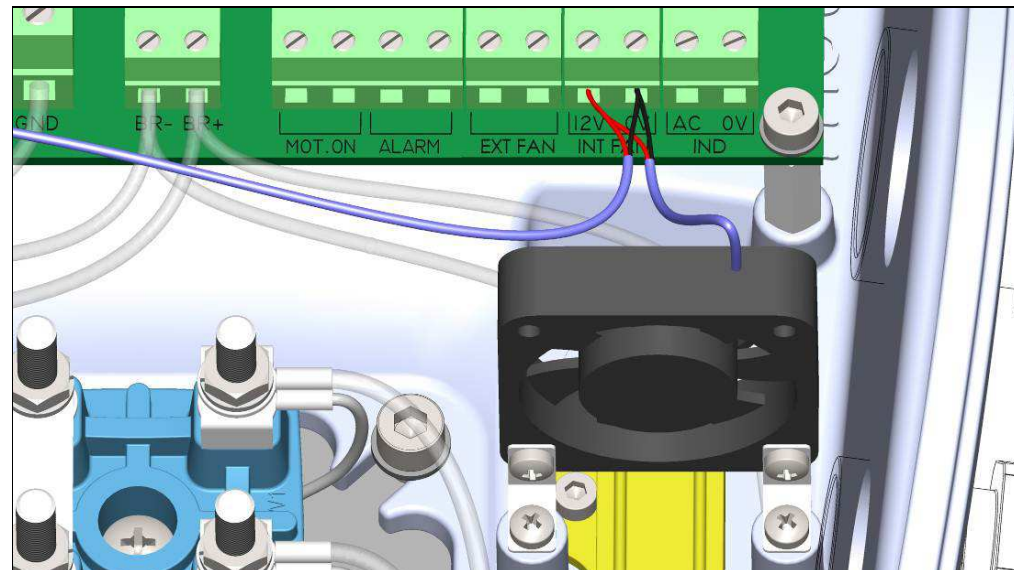
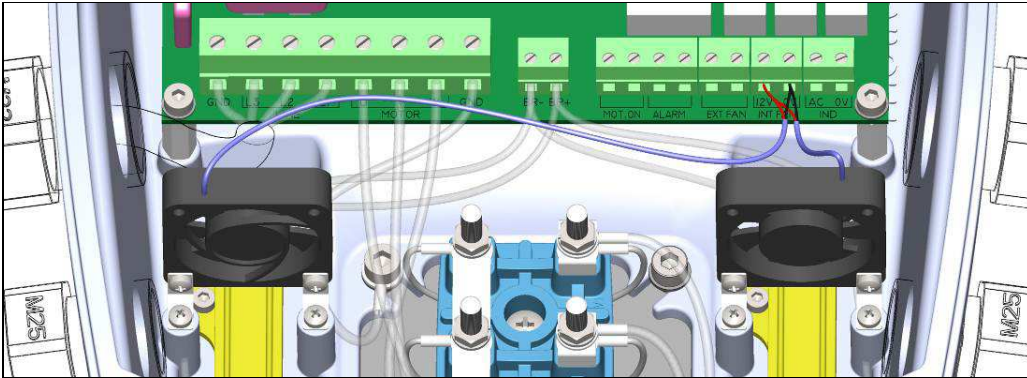
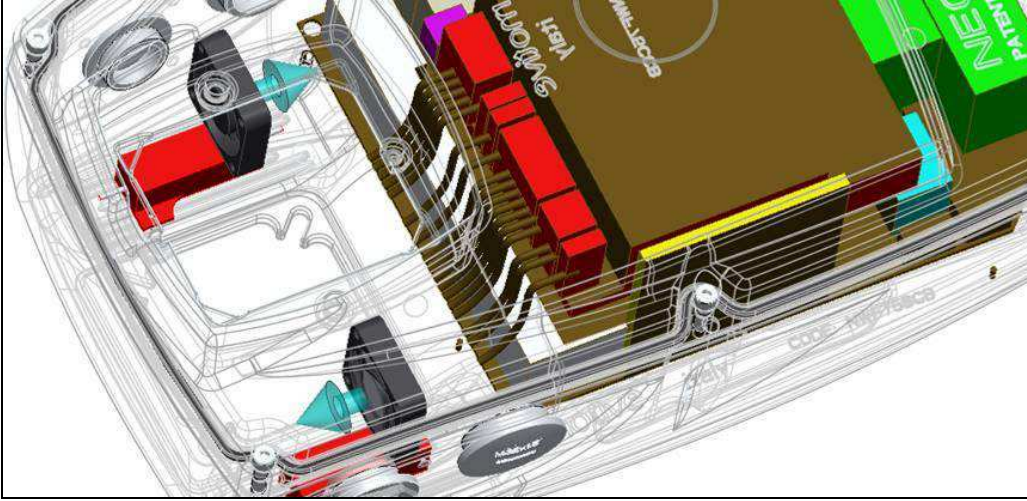


Motor IEC	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200
NEO-WiFi-3	↔	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↑					
NEO-WiFi-5.5			↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑			
NEO-WiFi-11			↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑			
NEO-WiFi-22									↔	↔	↔	↑	↑

4b.2. NEO-WiFi-11 + 11kW motorun Soğutulması

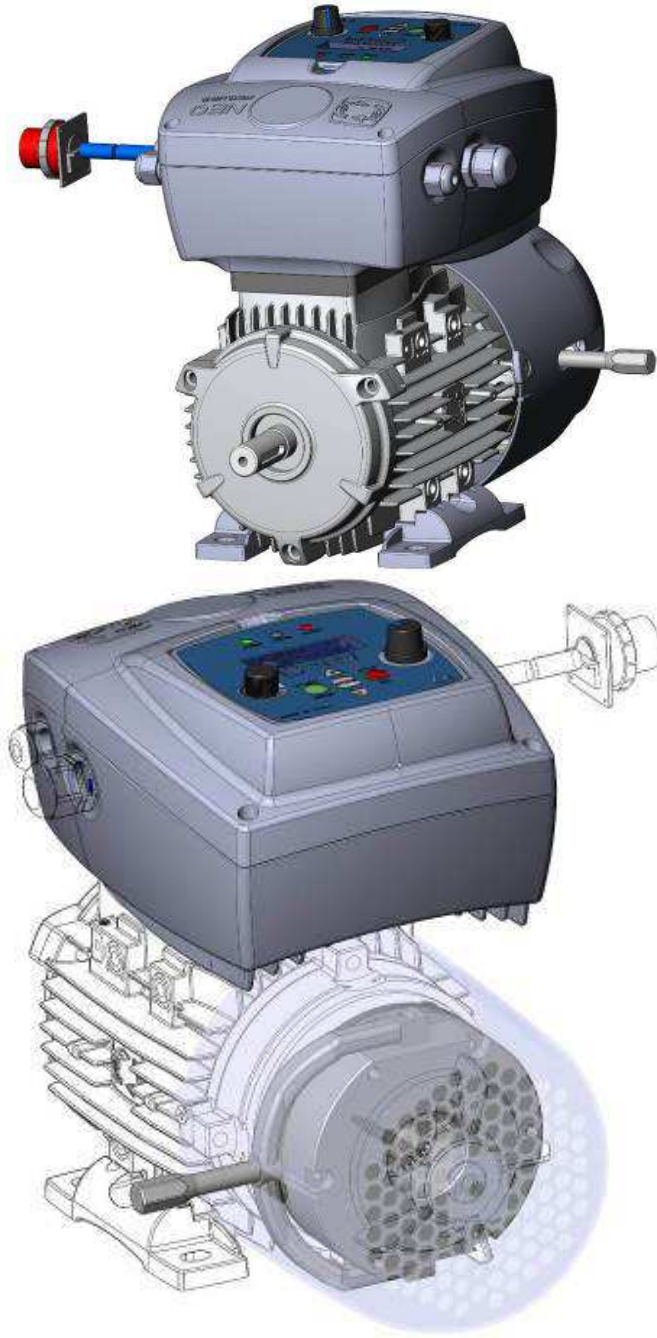
NEO-WiFi-11 with motor 11kW motor ile kullanımı için 2 dahili fan gereklidir

(cod. NWF11FANKIT)



4b.3. Fewnli Motrolar için serbest bırakma kolu

Bazı boyutlarda kendi frenli motorlarda, fren kolu üst konumda olduğunda NEO-WiFi ile mekanik müdahale olabilir. Bu durumlarda, fren kolu vida ile sökölerek sökölabilir veya kollanması gerekiyorsa, motorun arka koruyucu kapağı ile birlikte fren ve fan kapağı 90° (71-80 boyutları için) veya 120° döndürölmelidir. Bu işlem, sadece fabrika veya motive tarafından yetkilendirilmiş servis merkezleri tarafından gerçekleştirilebilir.



4c. Duvara Montaj NEO-WALL (opsiyonlu)

Duvara montaj gerekiyorsa, örneğin daldırma pompası kullanılıyorsa, her kit ile birlikte montaj talimatları ve elektrik bağlantıları sağlanan NEO-"WALL" kullanılabilir. (her kitiyle birlikte sağlanan montaj talimatları ve elektrik bağlantıları)

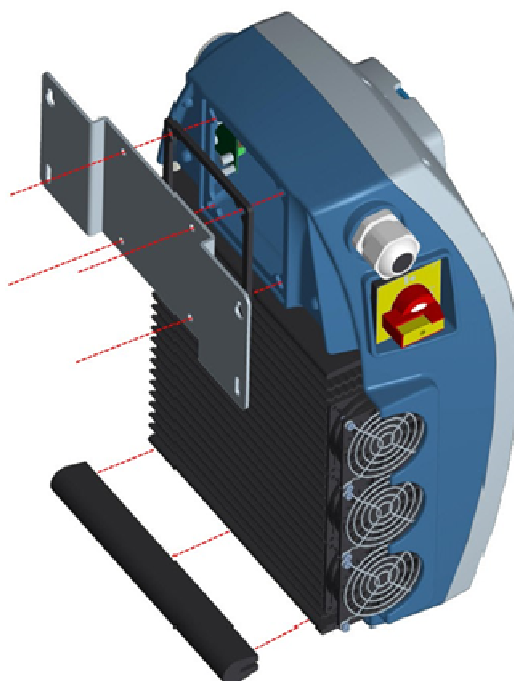
NEO-WALL3



NEO-WALL11



NEO-WALL22



4d. Kumanda Klevyesi

Klevye iki veriyonda mevcuttur:

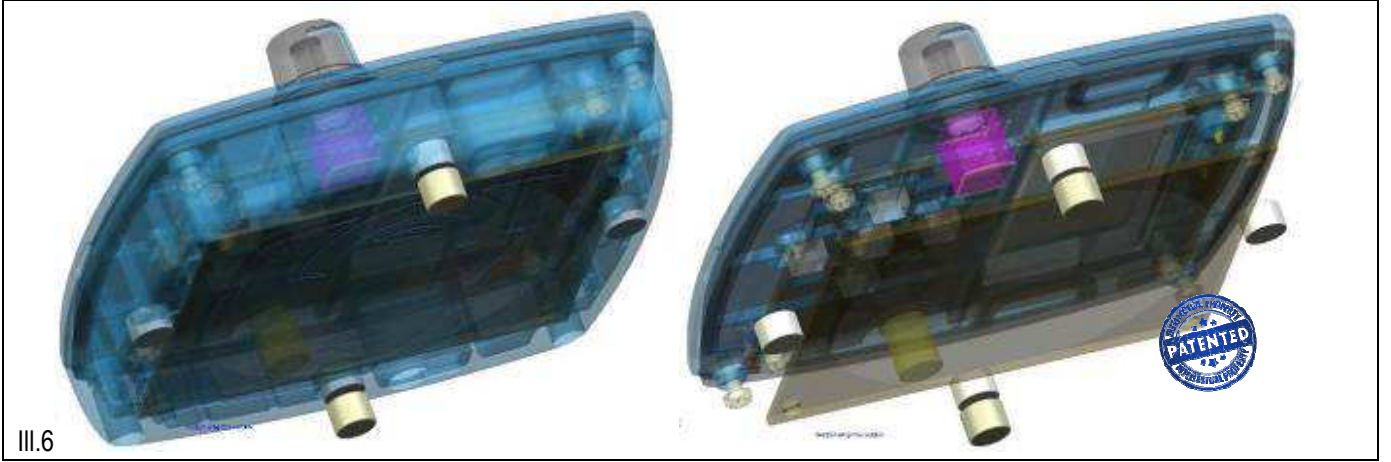


Standart Versiyonu
IP67



Analog Kontrol Özellikli isteğe bağlı versiyonu
IP65

Klavye kasa içerisine yerleştirilen 4 mıknatıs sayesinde (III. 6), klavye her montaj pozisyonunda güvenli bir şekilde durur.



III.6

Bu ayrıca klavyenin tercih edilen bakış açısına göre 4 farklı pozisyonunda döndürülmesine olanak sağlar.



NEO-WiFi kılıfından klavye çıkarılırsa, klavye duvara 2 farklı şekilde sabitlenebilir.

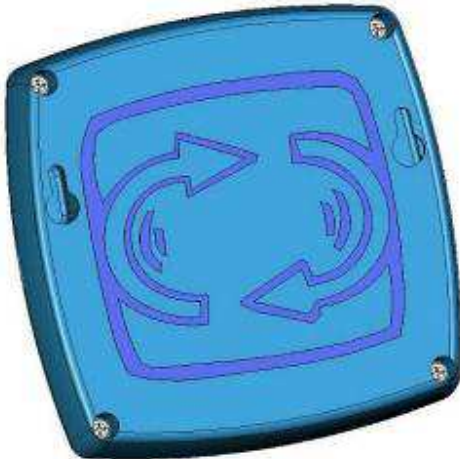
- Eğer duvar metal ise, klavye üzerinde bulunan 4 mıknatısın manyetizması kullanılarak sabitlenebilir. (III. 7).



III.7



- Alternatif olarak, kasanın arka kısmındaki belirlenmiş yuvaları kullanarak, 2 takviye üzerine sabitlenebilir. (III. 8)



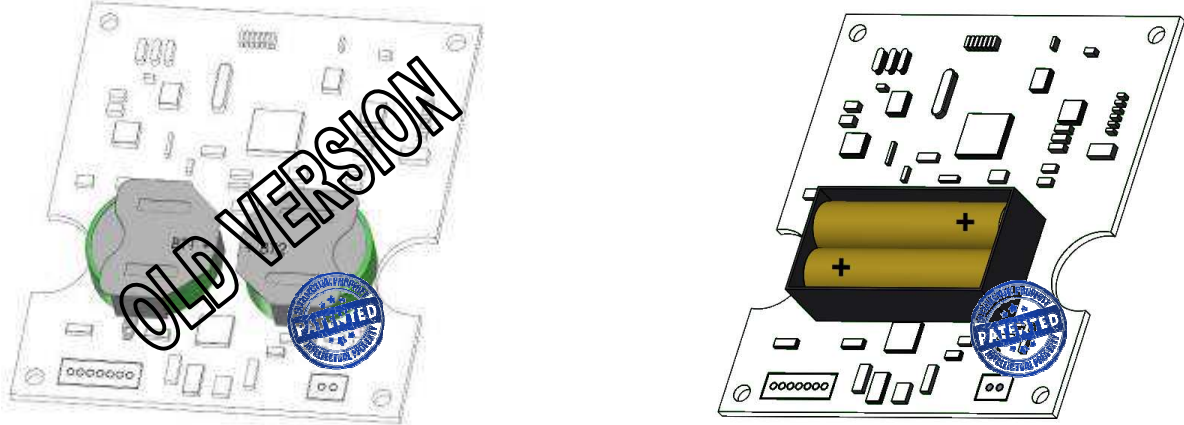
III.8



Each Her klavye, çapı 25 mm, yüksekliği 6.4 mm olan, 1.2 Vdc, 250 mAh kapasiteli iki şarj edilebilir 250BVH pil ile donatılmıştır.).

4d.1. Klavyenin Pilleri

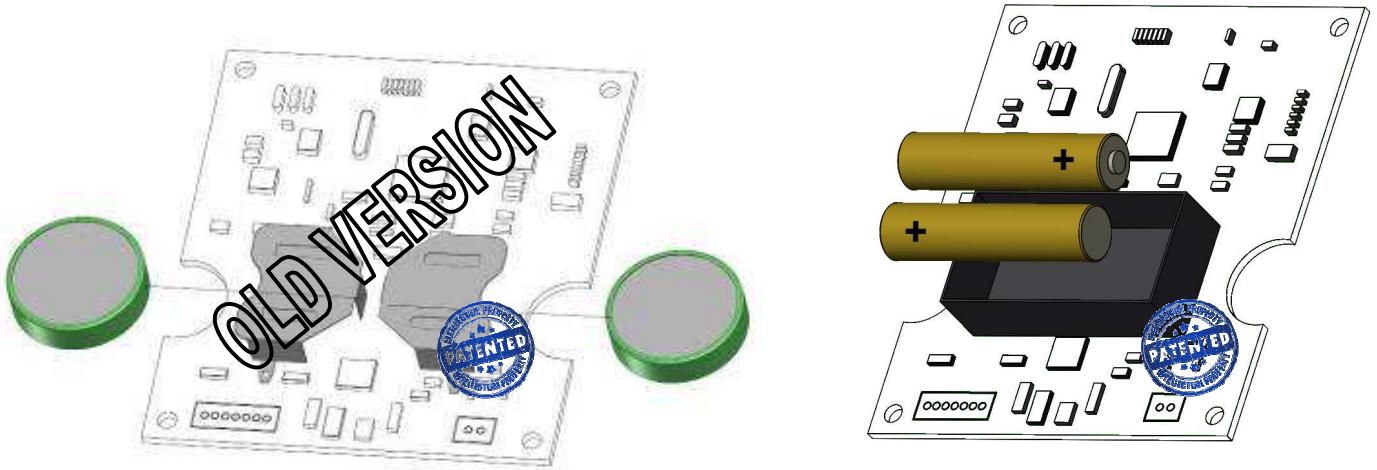
Klavyeyi ilk kez kullanmaya başlamadan önce, pilleri 10 saat boyunca şarj etmek için NEO-WiFi içindeki yerinde (durdurulmuş motorla) veya BLOCK içinde, BLOCK veya NEO-WiFi çalışırken bırakın.



Şekil 14 - NEO-WiFi mantık kontrol kartının arka diyagramı

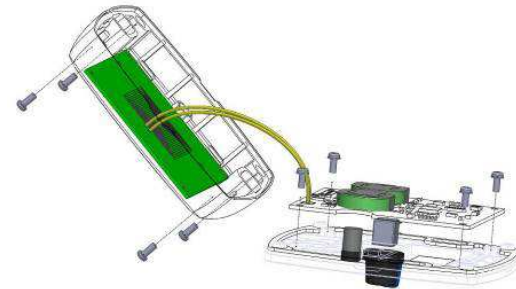
- Şarj edilebilir piller düzenli olarak şarj edilirse, birkaç yıl dayanabilir; uzun süre şarj edilmezse, pillerin değiştirilmesi gerekebilir.
- Pil şarj süresi: Ekran açıkken yaklaşık 1 saat (Not: Müşterinin bu süre boyunca kesintisiz olarak düğmeleri kullanması olası değildir) - bekleme modunda güç kullanılmadığı için bu süre sınırsızdır, MODE düğmesine basıldığında klavye ve ekran yeniden etkinleştirilecektir;
- İnvertör kasasındaki klavye ile tam şarj süresi veya BLOCK besleyicide: yaklaşık 1 saat.

Pilleri çıkarmak için, kontrol panelini açın ve pilleri yuvalarından dışarı çıkarın. Temas noktalarında oksidasyon olup olmadığını kontrol edin.



Seçici ve potansiyometre varlığında, ekran kartının üstünde bulunan 4 adet M3 vidayı sökmelisiniz. Pilin çıkarılması ve değiştirilmesi için kartı çıkarın; bu işlem sonunda kartın klavyenin kapağına tekrar vidalanması gerekecektir.

Vidaların yerlerini fazla sıkarak hasar vermeyin.



4d.2. BLOCK – masaya veya duvara monte edilebilen endüksiyon güç şarj cihazı

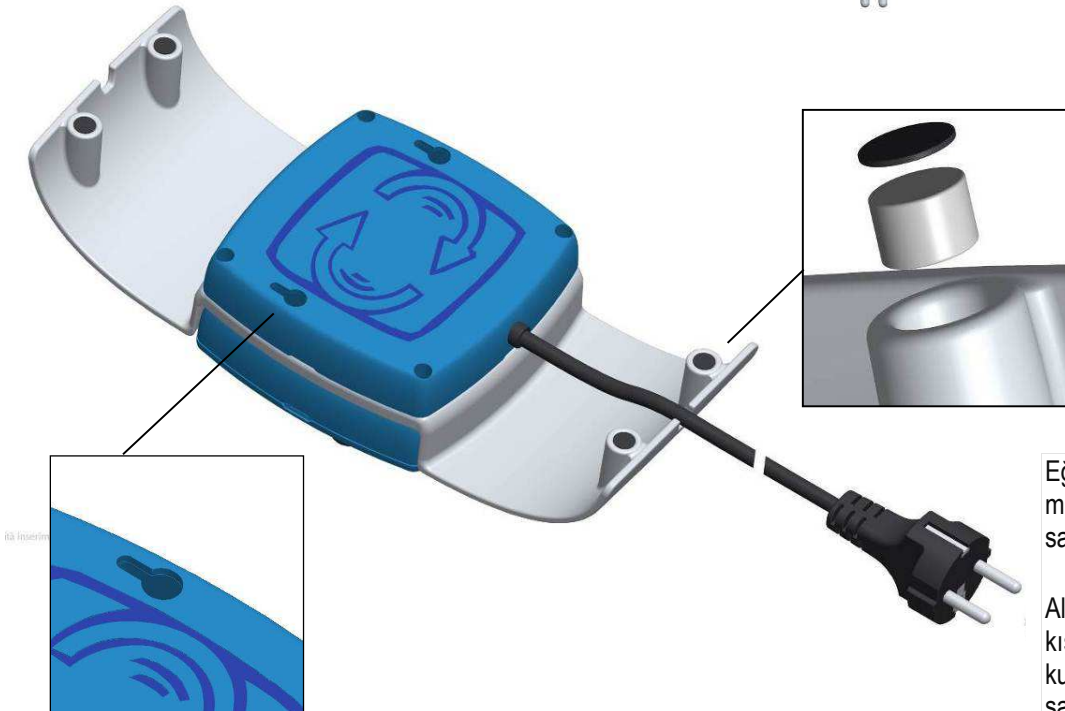
Gerilim Kaynağı 200-260Vac 1PH 50/60Hz IP65



Klavye, mıknatıslarla BLOCK yuvasına çekilir ve tutulur. Klavye, herhangi bir konumda yerleştirilebilir.

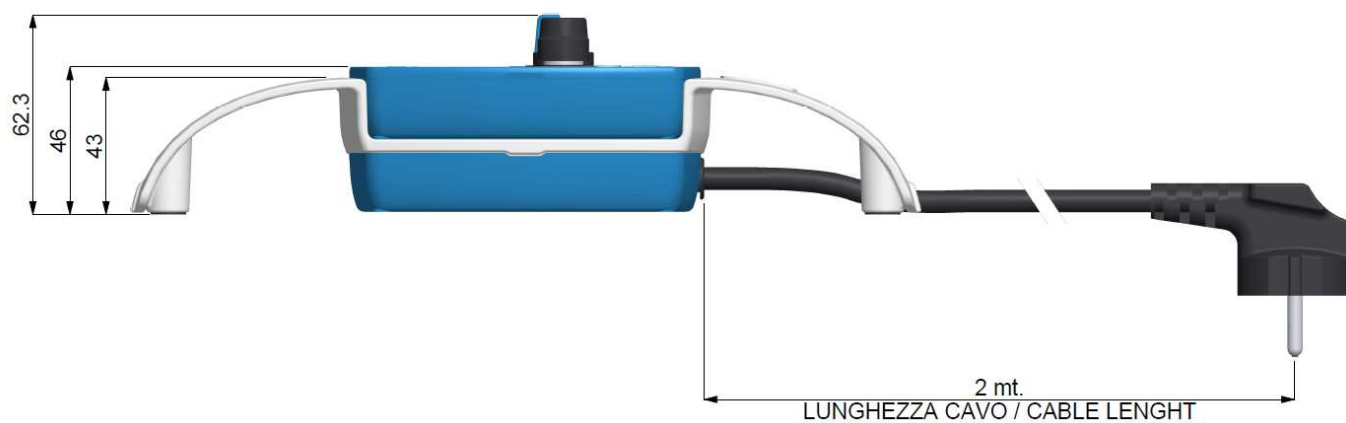
Klavye, indüksiyon ile güçlendirilir.

BLOCK IP65'e sahiptir



Eğer duvar metal ise, BLOCK, 4 mıknatısın manyetizmasıyla sabitlenir.

Alternatif olarak, BLOCK'un arka kısmındaki belirlenmiş yuvaları kullanarak 2 takviye üzerine sabitlenebilir.



5. ELEKTRİK MONTAJI

5a. Uyarılar



Montaj, yalnızca kalifiye ve uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir

Invertör kutusunun açılması için gücün kesilmesinden en az 1 dakika sonra, uygun bir anahtar veya güç kablosunun manuel olarak çıkarılması ile yapılmalıdır. İç kapasitörlerin boşaltıldığından ve bu nedenle bakımın yapılabilir olduğundan emin olmak için, güç kartının alt kısmında bulunan iç LED'in (yeşil diyot) tamamen kapalı olduğundan emin olunmalıdır. Sistemdeki herhangi bir elektriksel veya mekanik parçaları işlemeye başlamadan önce, her zaman NEO-WiFi'yi prizden çekin.

Kurulumdan önce bu kılavuzu ve motor kılavuzunu (www.motive.it adresinden indirilebilir) okuyun. Ürünün açıkça hasar gösterdiği durumlarda kurulumu devam ettirmeyin ve Hizmet Merkezi ile iletişime geçin.

Kesinlikle güvenlik ve kaza önleme yönetmeliklerine uyulmalıdır.

Ana gerilim, invertör tarafından gereken gerilime uygun olmalıdır (Bölüm 2).

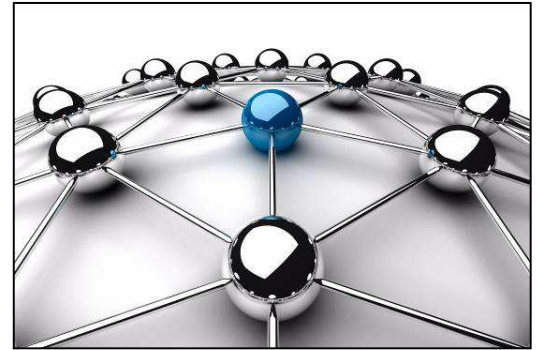
Kutusunu açmadan önce, invertörün güç kaynağını kesmek için yukarı akış anahtarına müdahale edin;

EMC Yönergesi, NEO-WiFi'nin her iki güç kablosunun da tek iletkenlerinin kesiti 1,5 mm'den büyük veya eşit olan koaksiyel (veya zırlı) türde olmasını gerektirir. İletkenlerin ekranı her iki uçta da topraklanmalıdır. Anten etkisine neden olabilen toprak döngülerinden kaçınmak için NEO-WiFi tarafından tahrik edilen motor her zaman düşük empedanslı bir bağlantı ile ayrı ayrı topraklanmalıdır.

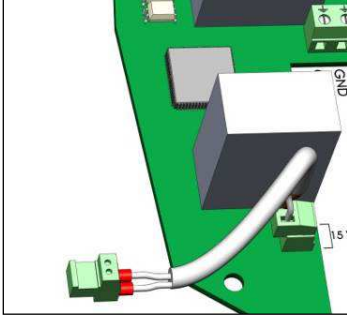
Ana ve motor-inverter güç kablolarının yolları mümkün olduğunca ayrılmış olmalıdır.

Döngüler oluşturmayın. Eğer kesişmelilerse, en az kavşama oluşturmak için 90 derece olmasına dikkat edin. Bu koşullara uyulmaması, anti-parazit filtresinin etkisini tamamen veya kısmen yok edebilir.

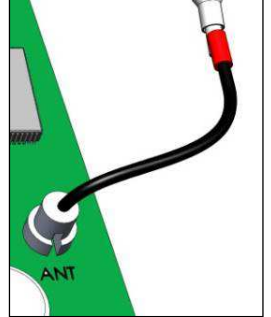
Bazı durumlarda, diğer çok hassas tesis ekipmanlarının maruz kalabileceği bazı bozulmaları (yayıllı veya iletken) tamamen ortadan kaldırmak için, invertörün girişi olarak bağlanan, minimum dereceli 8 amperlik başka bir üç fazlı EMC ana filtresi kullanılmalıdır.



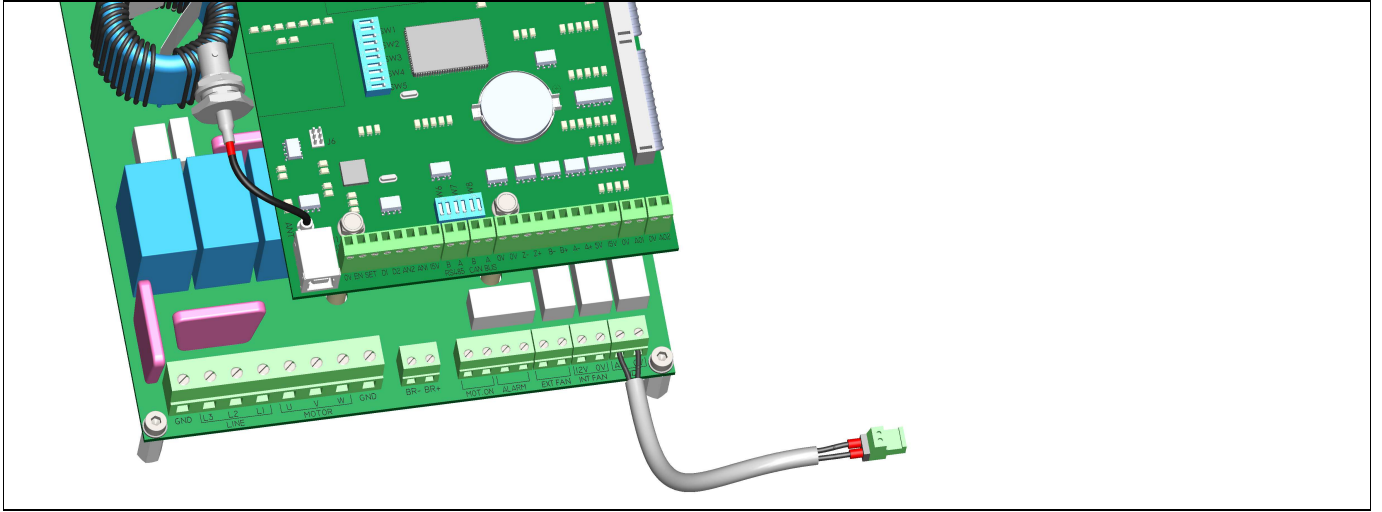
5b. NEO-WiFi'nın Elektrik Bağlantısı



- Kapağın 4 vida ile sökölerek invertör kutusunu açın;
- Tamamen kapağı invertör kutusunun alt kısmından ayırmak için anten (ANT) ve indüktif güç kaynağının (15Vac) koaksiyel kablo bağlantılarını (Ill. 13) ayırın; bu, motor üzerine montajı kolaylaştırmak için yapılır;
- Motor terminal kutusunun terminallerini Ill. 9, 10, 11 veya 12'de gösterildiği gibi NEO-WiFi konektörlerine bağlayın.



NEO-WiFi-11+22:



GÜÇ KARTINDAKİ KOAKSİYEL KABLO KONEKTÖRÜ:

Koaksiyel kabloyu güç kartına bağlarken, son derece hassas olan etrafındaki SMD elektrik bileşenlerine zarar verebilecek metal araçlar kullanmayın.

5b.1. Koruma ve Güvenlik Cihazları

- Makina Yönergesi 2006/42/EC Bölüm 1.2.4.3'e uygun olarak, NEO-WiFi kontrol paneli tarafından sağlanan durdurma çözümüne yedek olarak kullanılabilecek bir acil durdurma cihazı kurulması gerekmektedir. Bu tür bir cihaz, makinenin ve işleyişinin sürekli ve açıkça görülebildiği bir konumda olmalıdır.
- Sistem, mevcut güvenlik düzenlemelerine uygun olmalıdır.
- Güç hattında kısa devre karşısında yeterli genel koruma hazırlığı yapılması gerekmektedir..

GÜÇ KAYNAĞI - HARİCİ CİHAZ BAĞLANTISI

	Üç fazlı AC akım güç kaynağı	Bu kılavuzda belirtilen NEO-WiFi sınırları içinde bir tane kullanın.
	▼ Toprak sızıntı devre kesici (diferansiyel)	B tipi, $I_{\Delta n}=300\text{mA}$ otomatik diferansiyel şalter.
	▼ Hat kontağı	Güvenlik devresi tarafından komutlandırıldığında güç kaynağını kapatmak için kullanışlıdır. Sistemi başlatmak için kullanılmamalıdır. AC1 tipi
	▼ Koruma sigortaları	Zorunlu. Bir sigorta, kısa devrelere karşı koruma sağlar. Bunun yerine, bir manyetik termal şalter, emilen akıma dayalı aşırı yük koruması sağlar, ancak bu koruma zaten NEO'da bulunmaktadır.
	▼ Hat reaktörü	Güç faktörünü iyileştirmek ve hat üzerinde harmonikleri sınırlamak için yararlıdır, veya büyük güç sistemlerinin yakınında (transformatör kabinleri). Motor ve invertör arasındaki mesafe (duvara montaj sistemi için bakınız) 50 metreden fazla olduğunda zorunludur.
	▼ Motoinvertör (Motoinvertör" terimi, motor ve invertör kelimelerinin birleşimidir. Bu terim, bir motorun hızını ve/veya torkunu kontrol etmek için kullanılan bir invertörün içinde entegre edilmiş bir motor sürücüsünü ifade eder. Bu cihaz, motorun hızını değiştirmek veya torkunu kontrol etmek için elektrik sinyallerini kullanarak güç sağlar.	Doğrudan motorla bağlantı, geleneksel bir invertöre kıyasla ekranlı kabloların gereksiz olduğunu ortadan kaldırır. NEO WI-FI'nin kart üzerinde olmadığı durumlarda, ekranlı kablolar kullanılmalıdır ve motorla arasındaki mesafe 25 metreyi aşıyorsa, bir seri indüktans kullanılmalıdır.

5b.1.1. Koruma ve Güvenlik Cihazlarının Boyutlandırılması

MOTOR GÜCÜ	TAVSİYE EDİLEN SİGORTA 500VAC CL.H or K5	TAVSİYE EDİLEN İNDÜKTANS	TAVSİYE EDİLEN KONTAKTÖR	GÜÇ KABLOLARI KESİTİ 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

Bu aralıkla eşleştirilen kısa devre kesici cihazlar, kamu kaynaklı ağırlara bağlandığında en az 10KA olmalıdır. Kendi transformatör alt istasyonundan bir ağırla bağlandığında, hat tedarikçisinin belirttiği değeri bilmek ve uygun ekipmanı kullanmak gerekir..

Motor invertörünün toprak bağlantısını, toplam direnci 100 miliohm'dan az olan bir şekilde sağlayın.

5b.2. Motor Bağlantısı

NEO-WiFi üç fazlı asenkron motorlara kurulmalıdır. Aşağıda, Delphi serisi standart motorlar ve Motive ATDC serisi kendinden frenli motorlar için ne yapılacağını gösteriyoruz.



TOPRAKLAMA BAĞLANTILARI , insanların elektrik güvenliği ve hatlarda iletken elektromanyetik girişimi bastırmak için önemlidir:

- Bir tarafında M5 halka ucu ve diğer tarafında ön yalıtımlı nokta bulunan küçük sarı/yeşil kablo, motor şasesi ile güç kartındaki GND girişi arasında bağlanmalıdır
- Ana besleme kablosunun 400 V'lık sarı/yeşil toprak kablosu, güç kartındaki terminal kutusundaki diğer GND girişine bağlanmalıdır

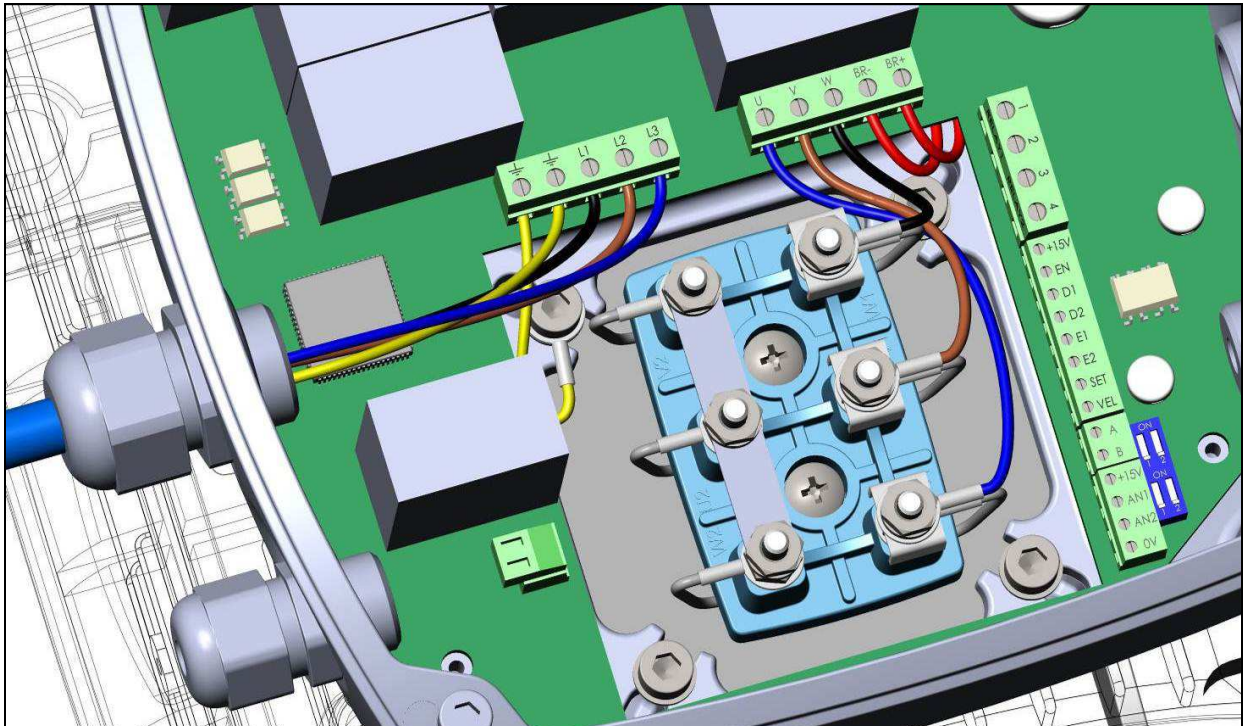
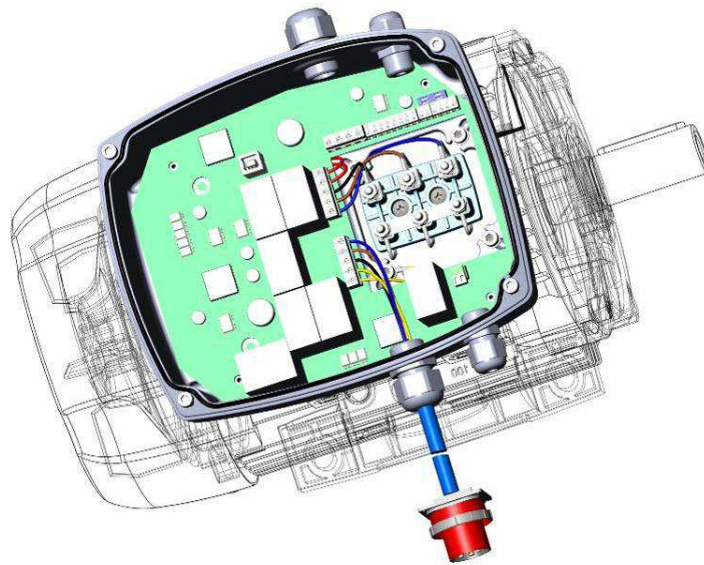
5b.3. Diagrams

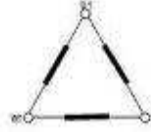
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5. Motorun fazları yıldız bağlantısında olmalıdır. fazlı olarak bağlanmalı ve fazlar yıldız bağlantısında olmalıdır.



Plakette 230V Δ /400VY yazıyorsa, motor üç

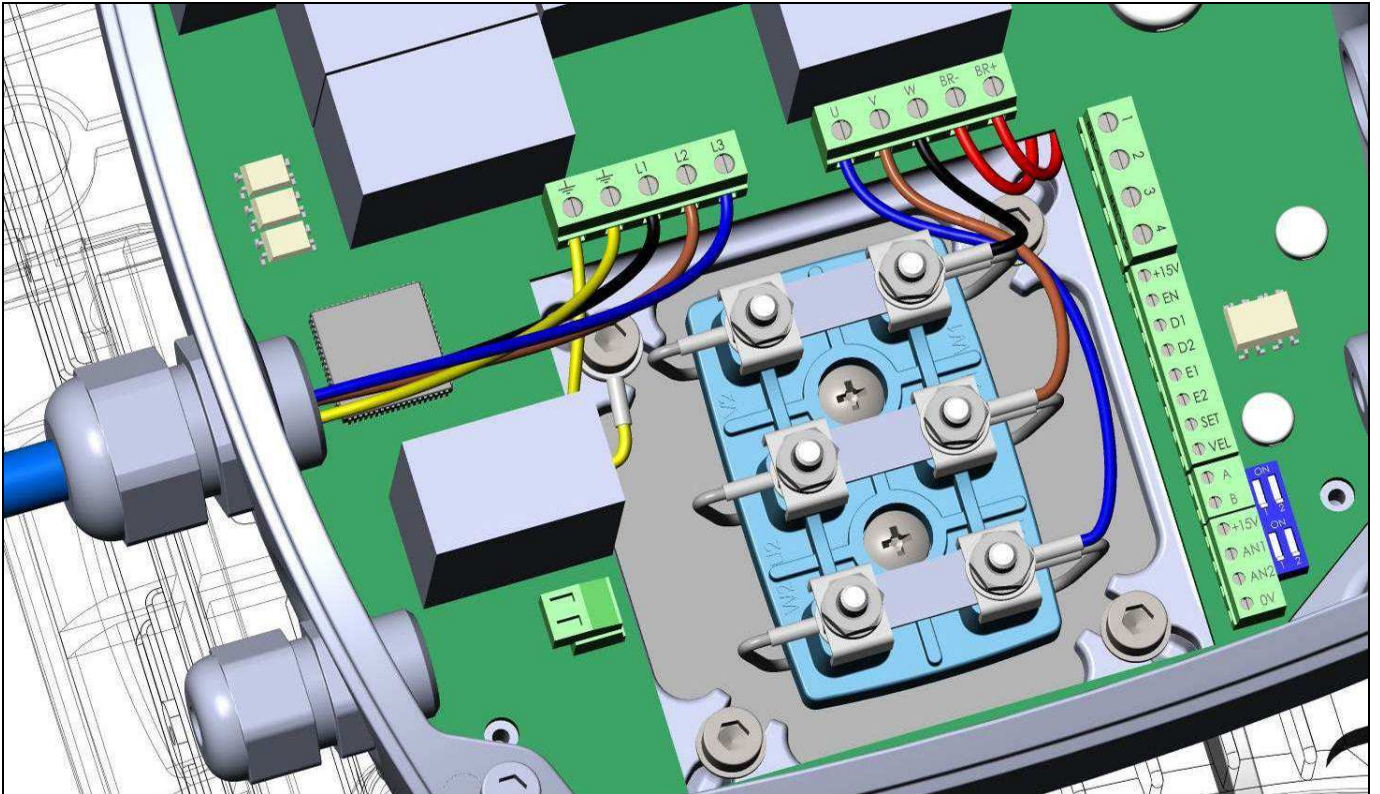
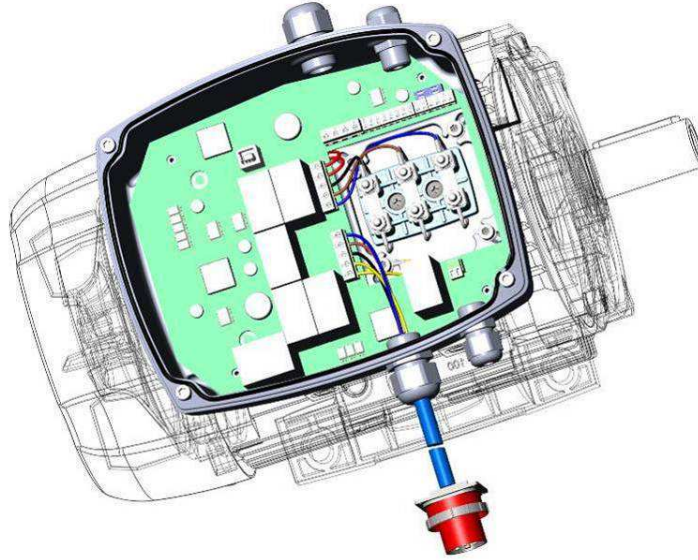
III. 9



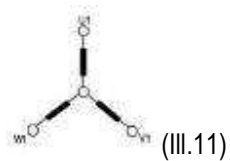


NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5. Motorun fazları delta bağlantısında olmalıdır. Plakette 400VΔ/690VY veya 230Δ/400Y (87Hz tekniği ile) yazıyorsa, motor üç fazlı olarak bağlanmalı ve fazlar delta bağlantısında olmalıdır.

III.10

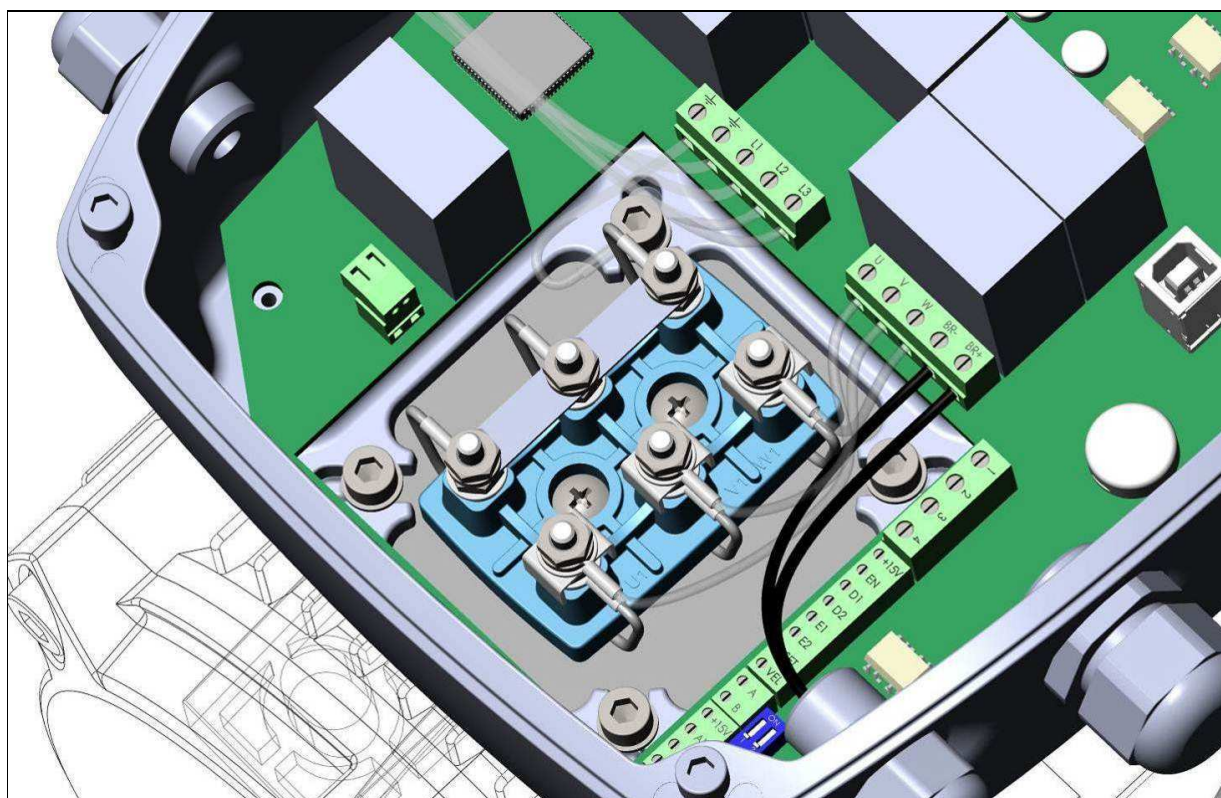
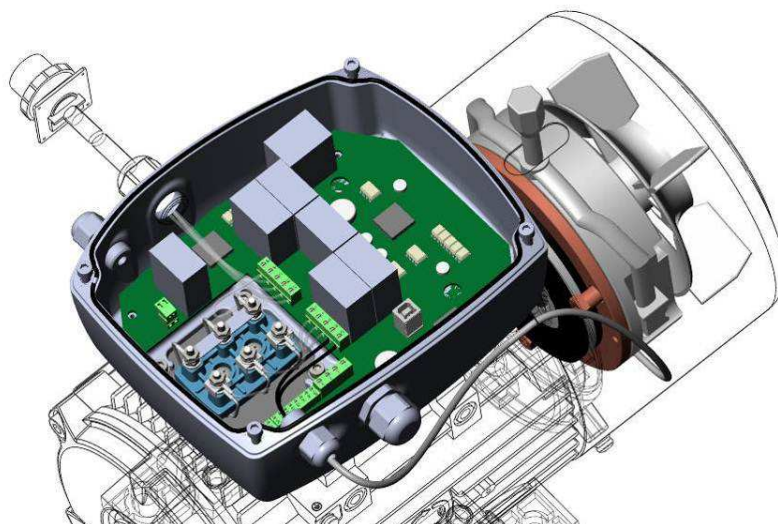


ATDC230VΔ/400VY + NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

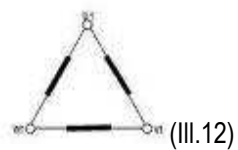


(III.11)

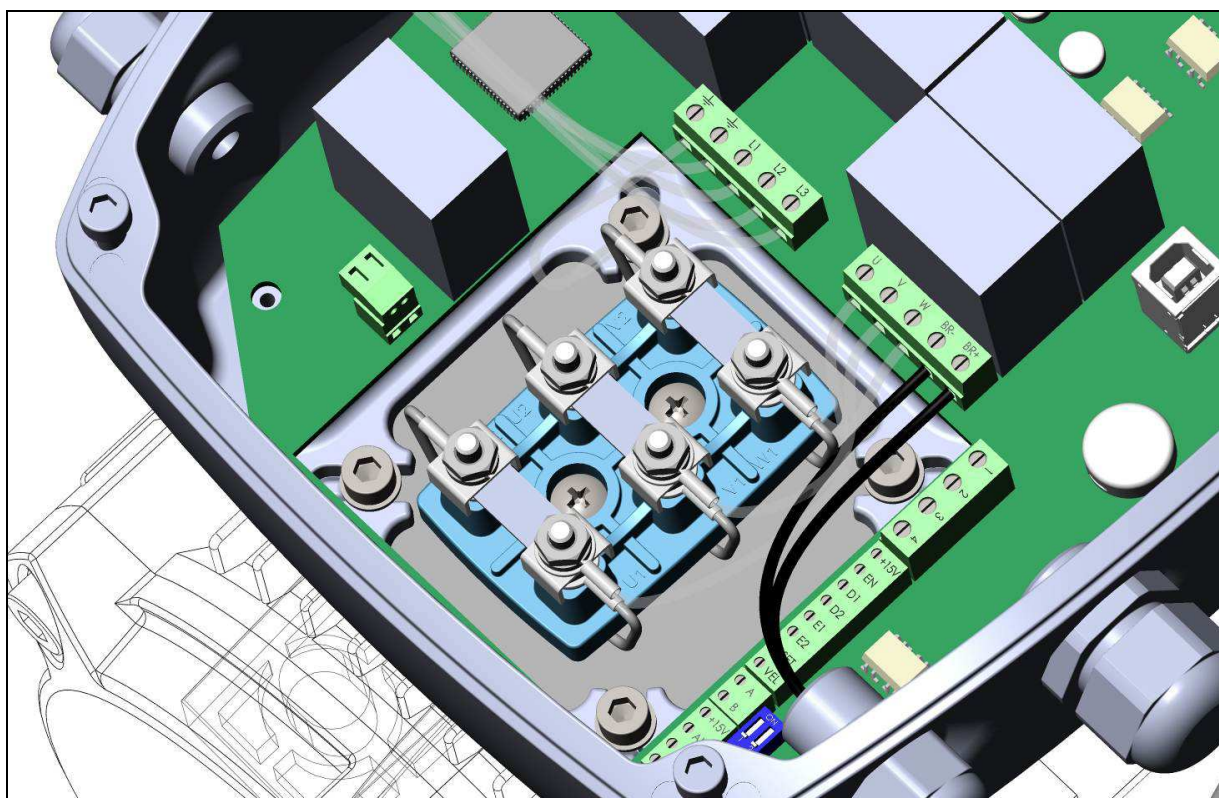
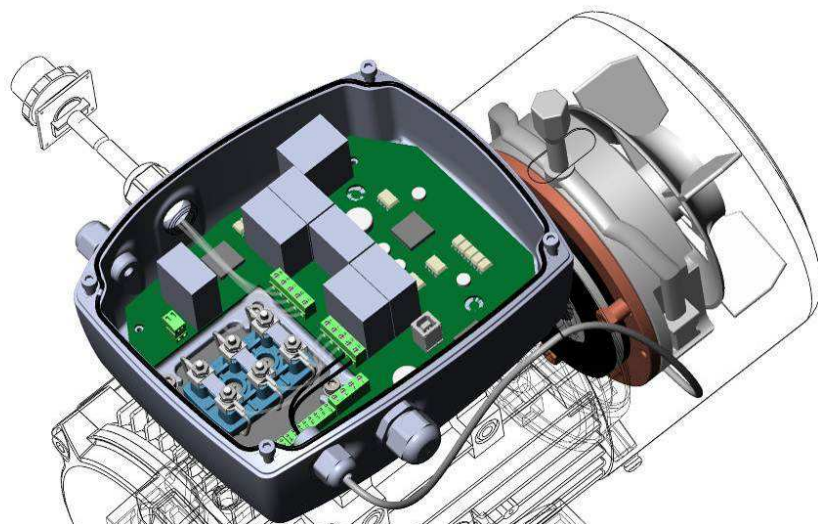
(III.11)



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



(III.12)

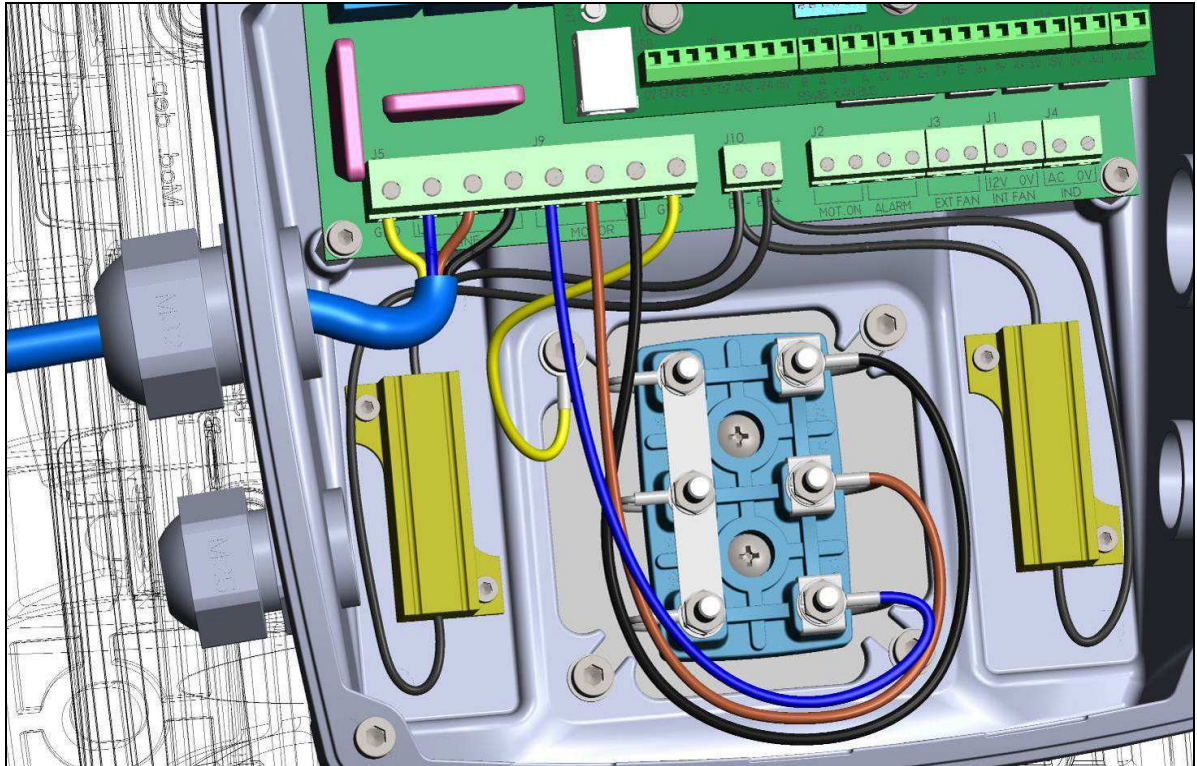
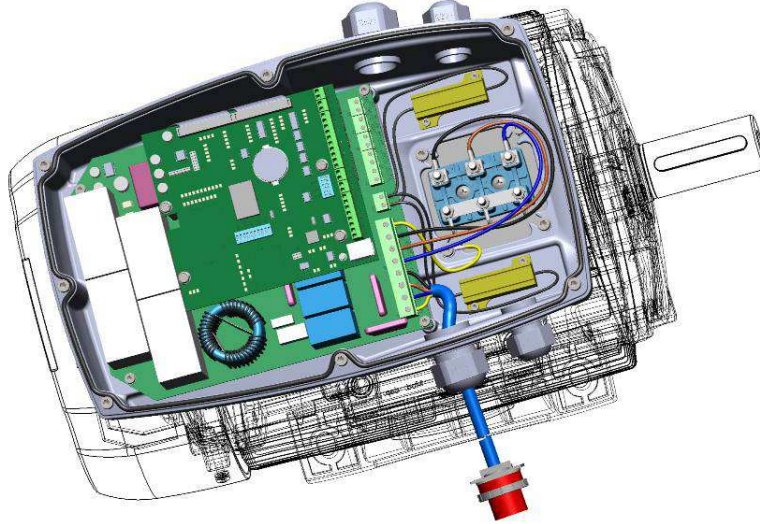


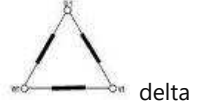


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22. Motor fazları Yıldız Bağlantısında olmalıdır. Motor fazları Yıldız Bağlantısında olmalıdır. fazlı olarak bağlanmalı ve fazlar yıldız bağlantısında olmalıdır.

Plakette 230VΔ/400VY yazıyorsa, motor üç

III. 9 (11)

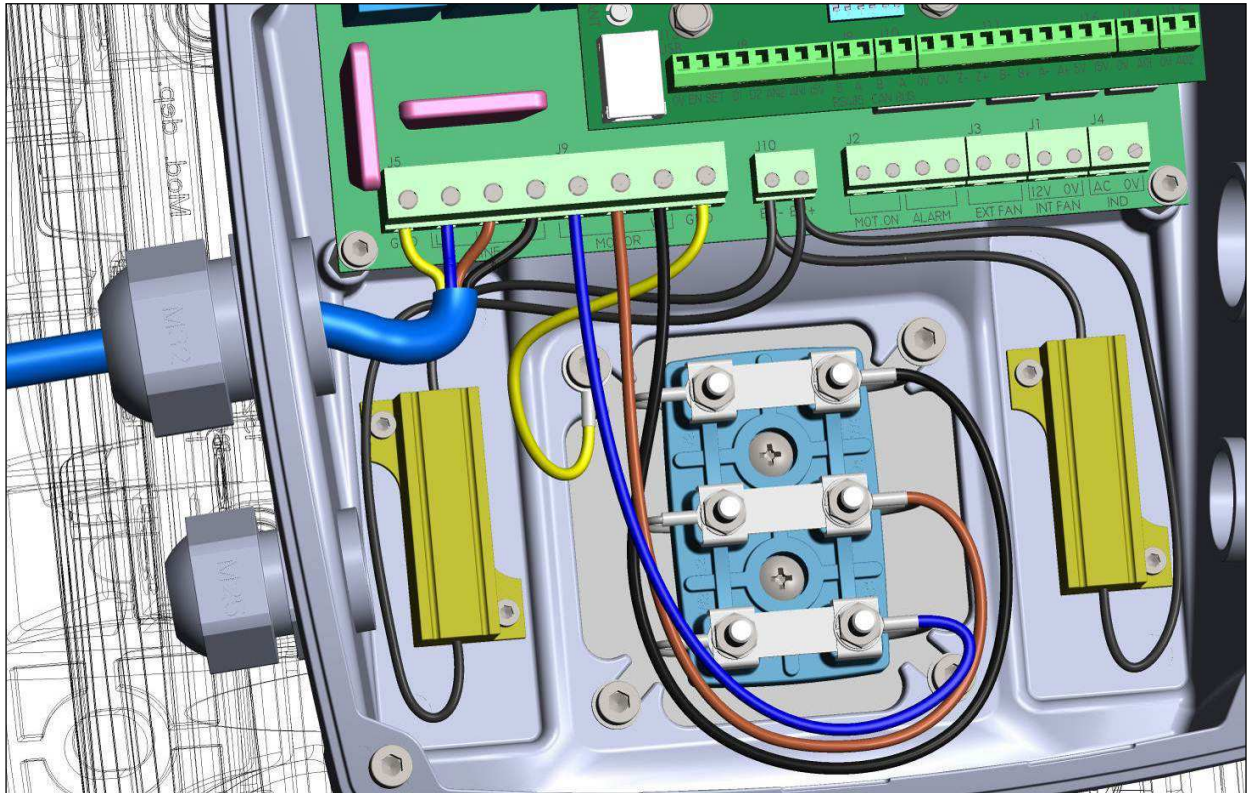
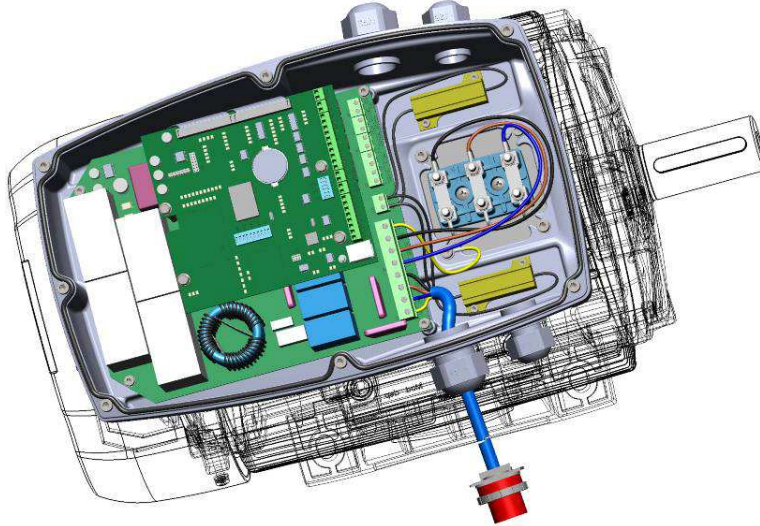




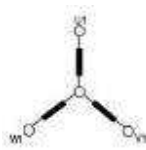
NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22. Motorun fazları, motor plakasında 400VΔ/690VY veya 230Δ/400Y olarak belirtilmişse bağlantısında olmalıdır.

Bu, 87Hz tekniğiyle (bölüm 5d) (Şekil 10 (11)) belirtilmiştir.

(III.10 (11))

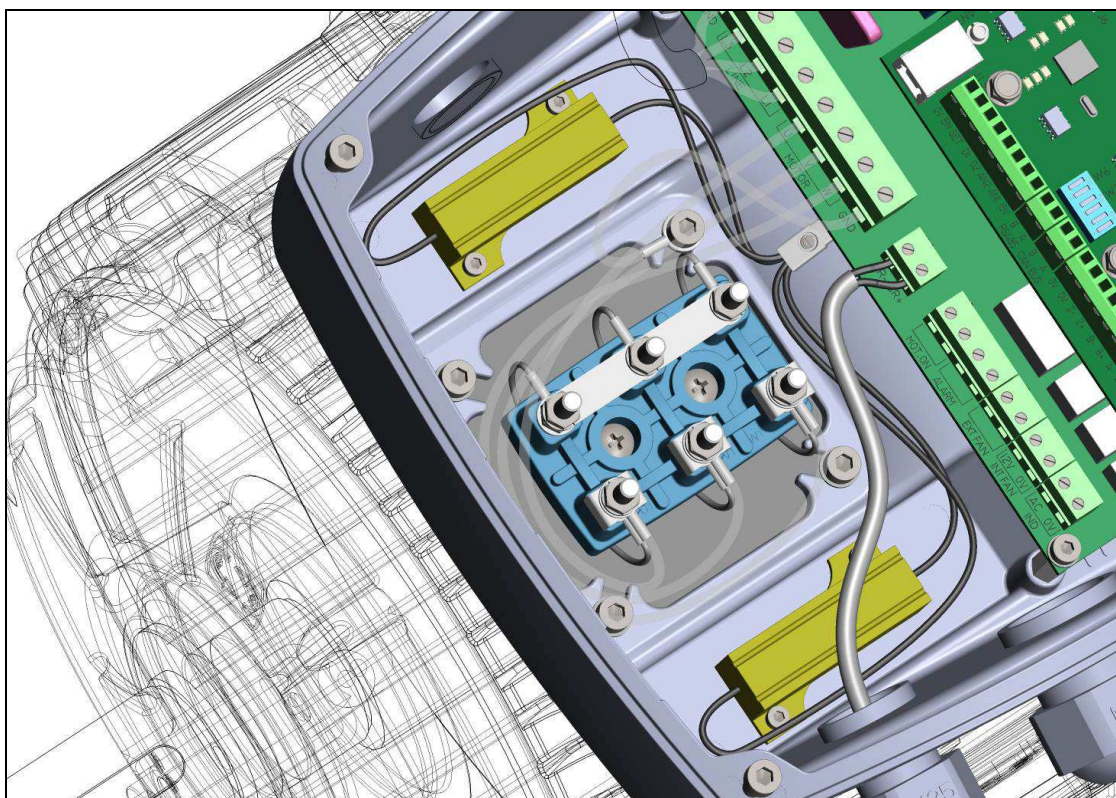
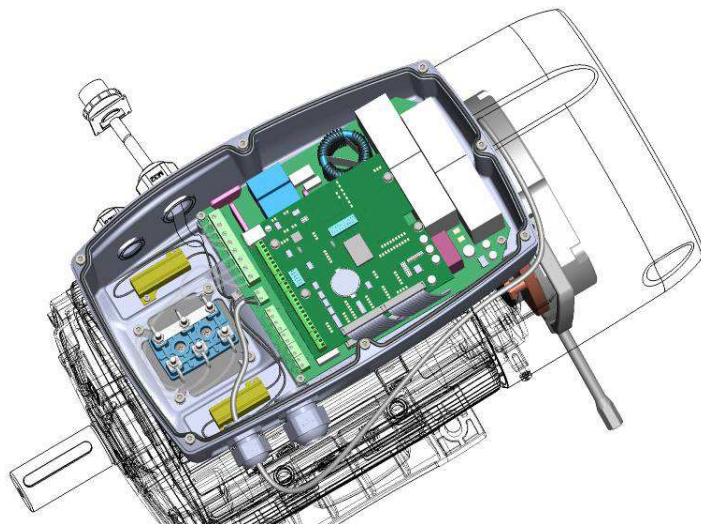


ATDC230VΔ/400VY + NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

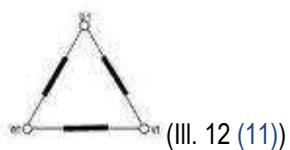


(III. 11 (11))

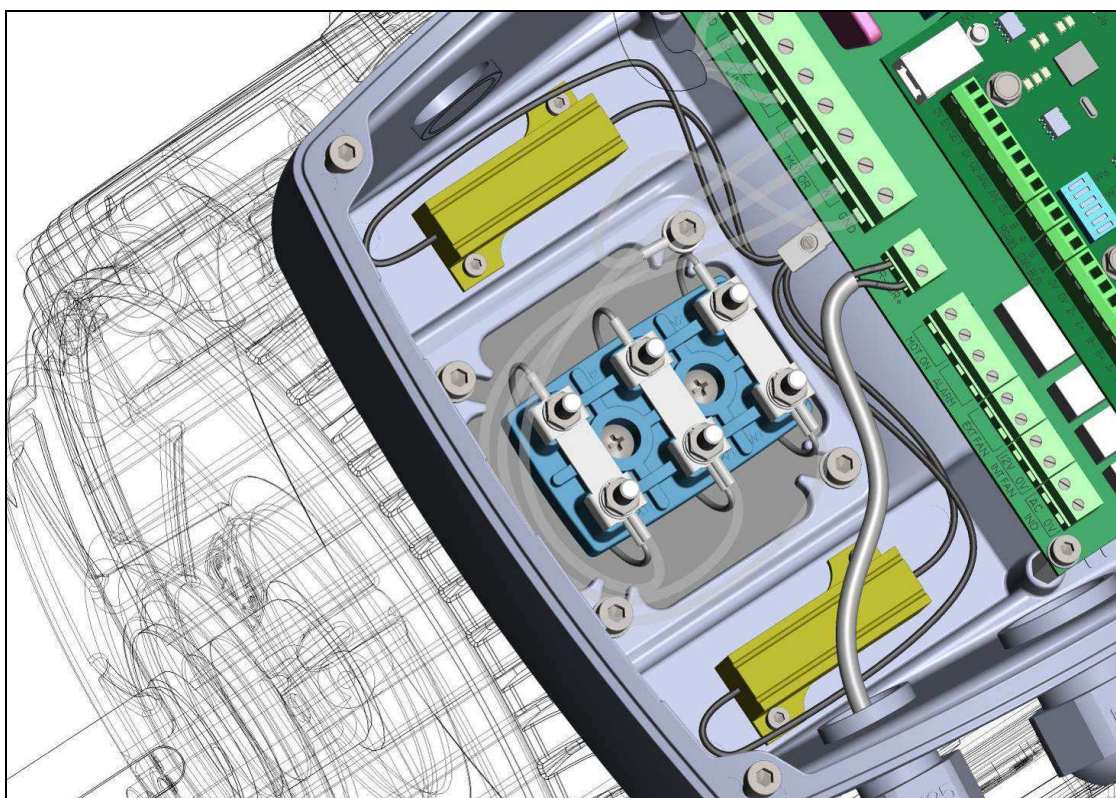
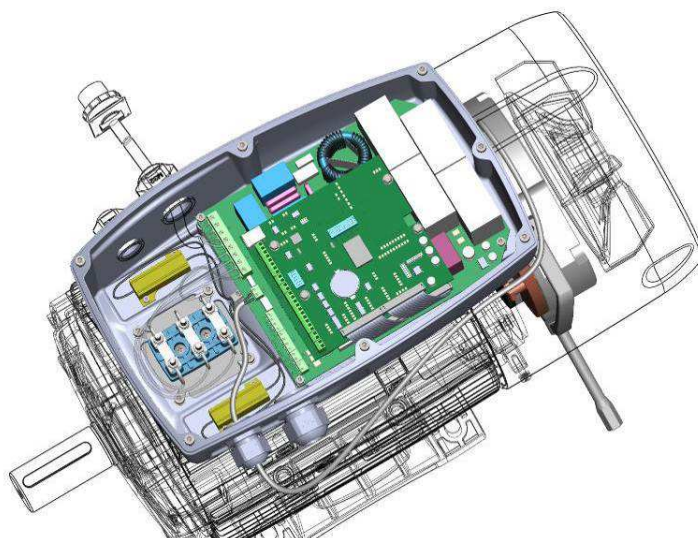
(III. 11 (11))



ATDC400VΔ/690VY + NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



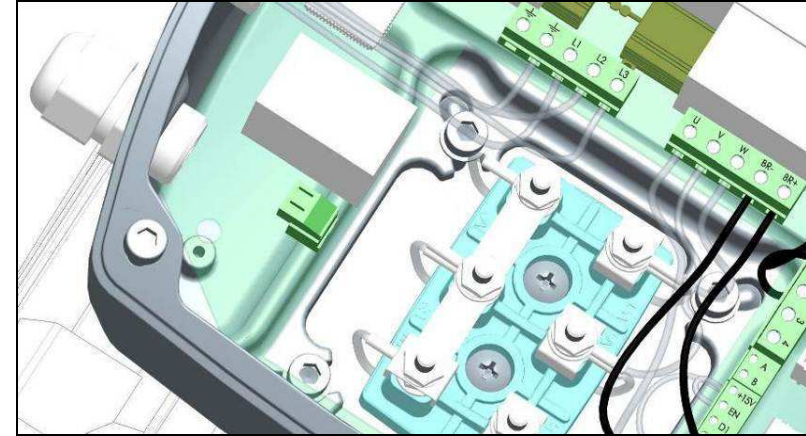
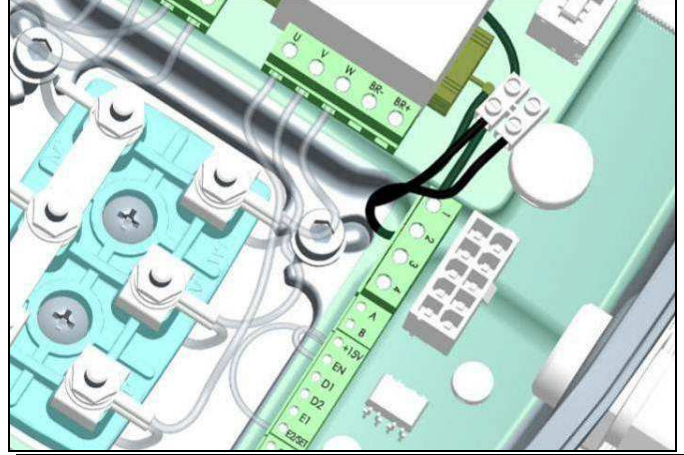
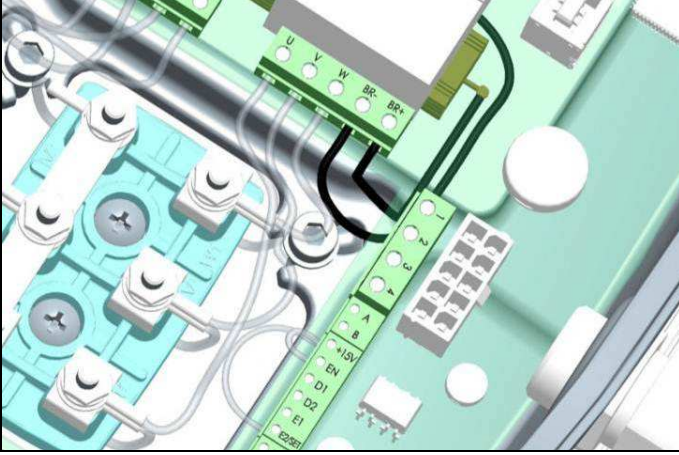
(III. 12 (11))



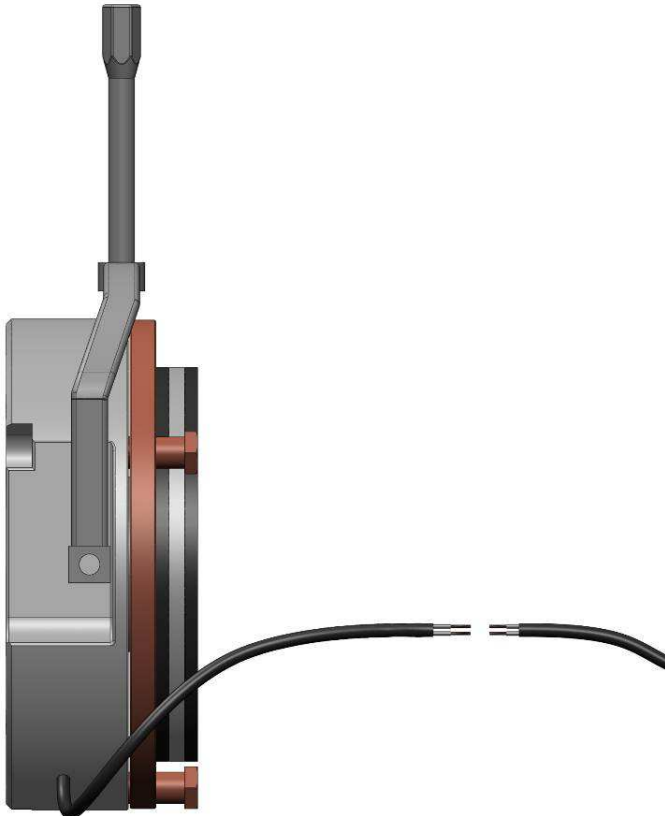
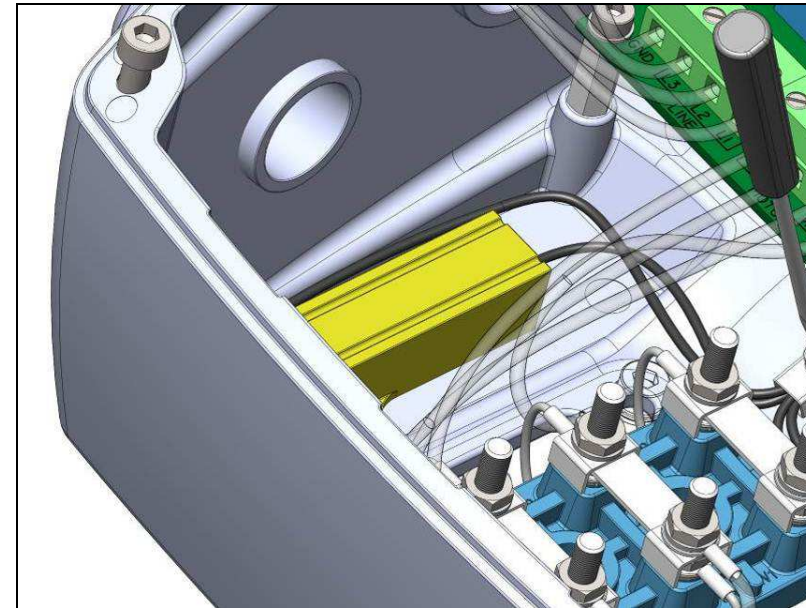


BR + ve BR- terminallerine fren tellerini bağlamadan önce, iç dirençlerin tellerini aynı terminallerden çıkarın ve izole edin, böylece patlamalarını önleyin (menüde ilgili işlevi ayarlayarak, uyarı ekranında belirir).

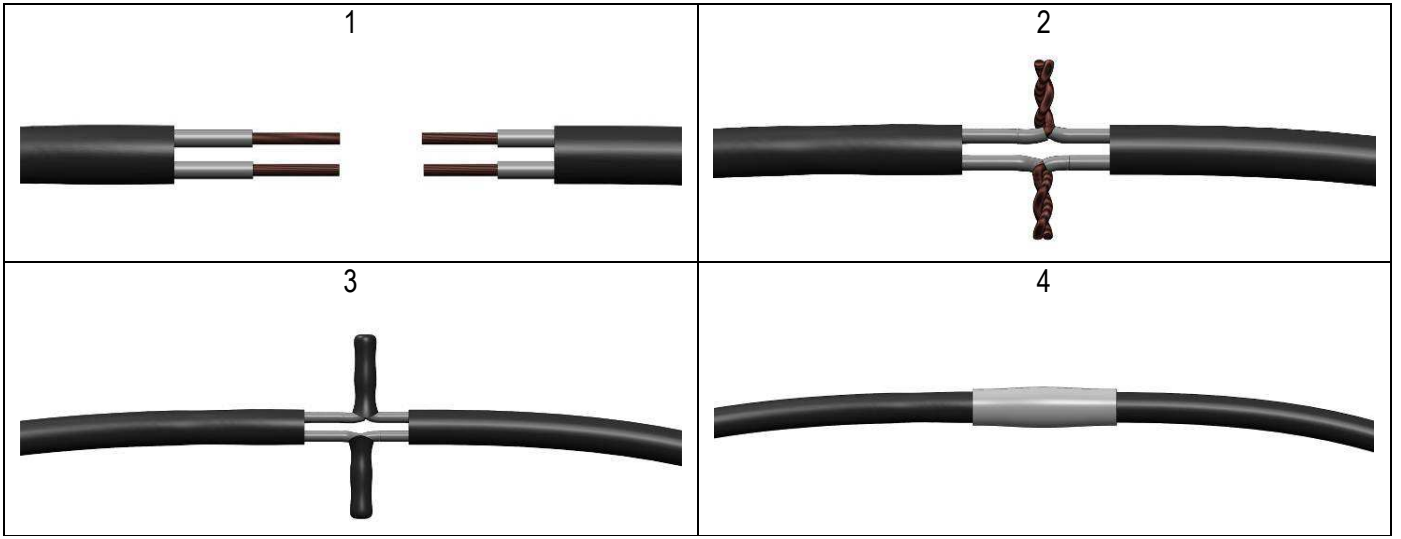
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



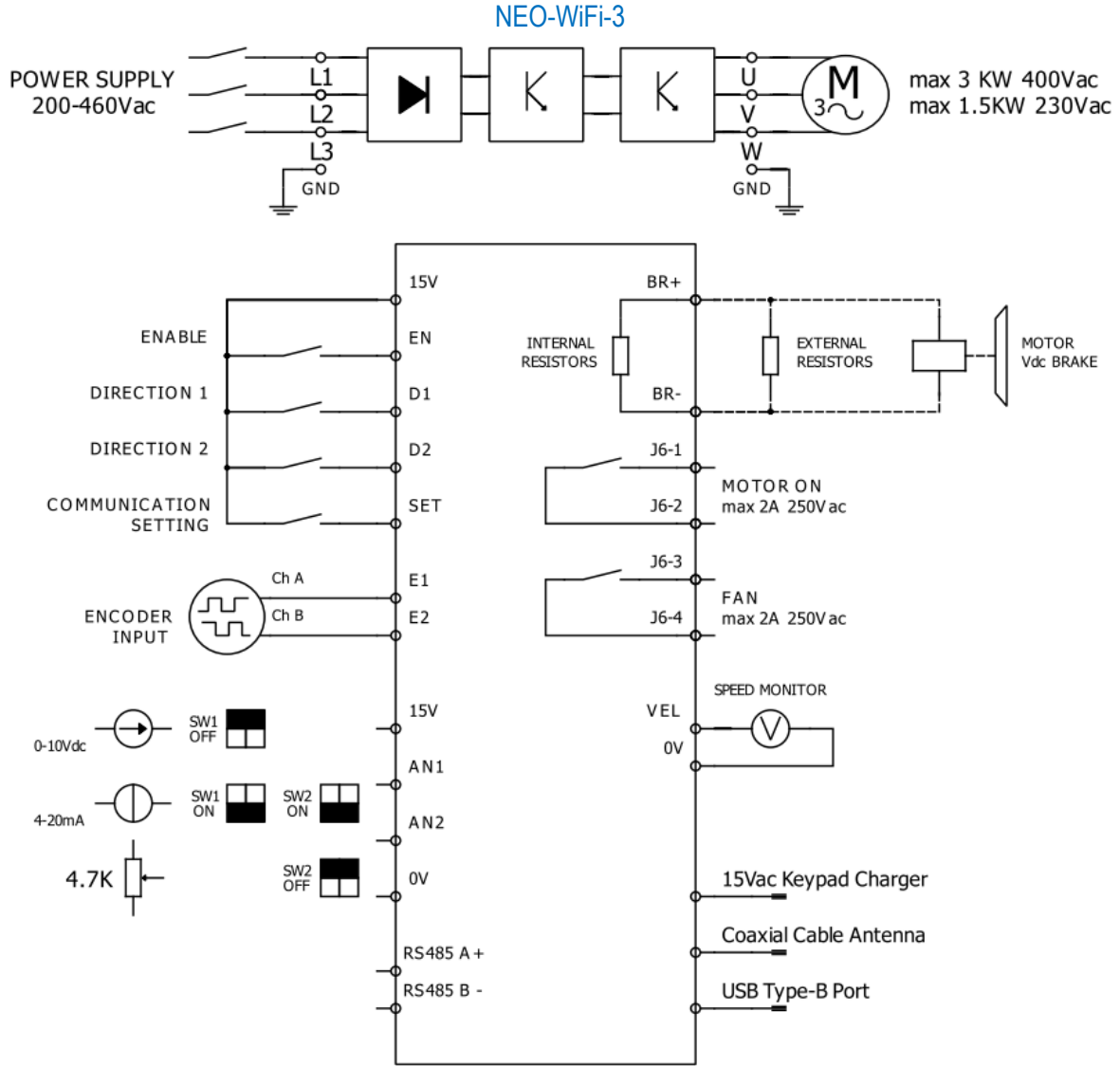
NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



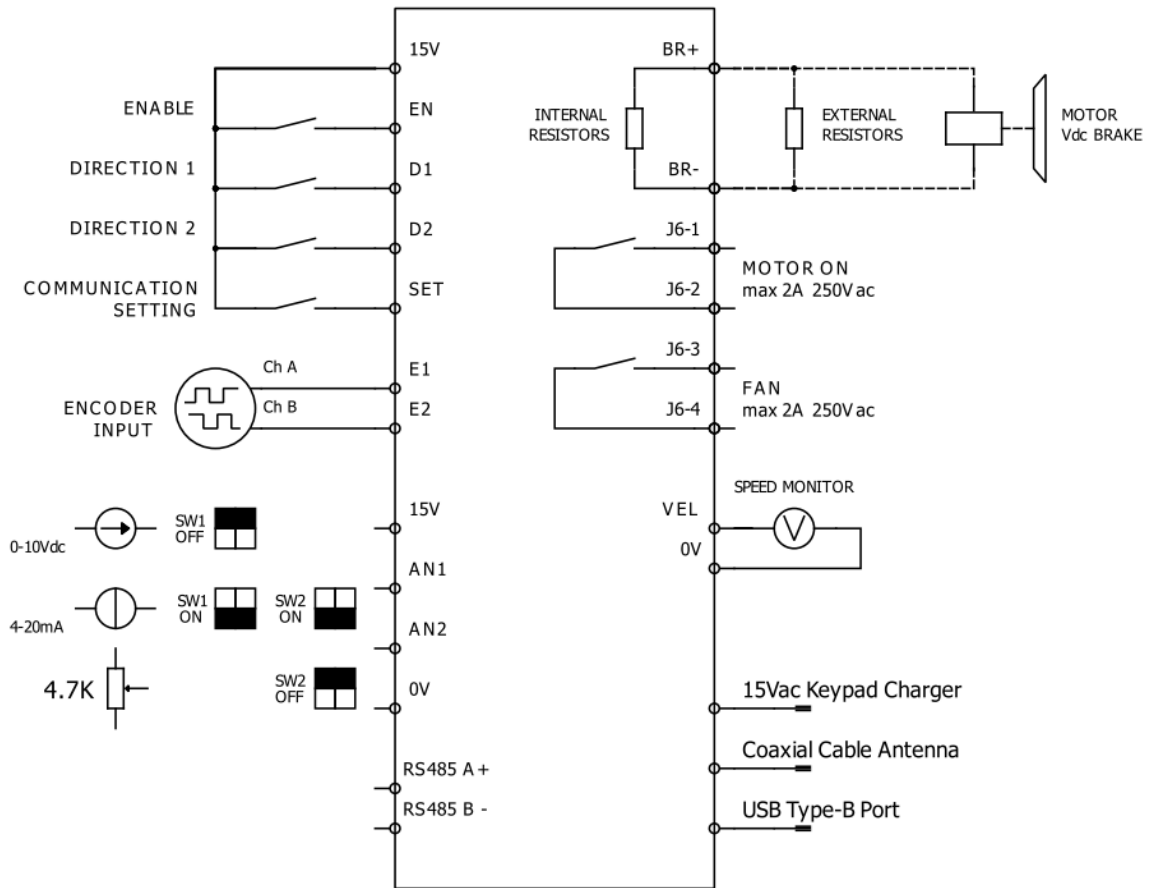
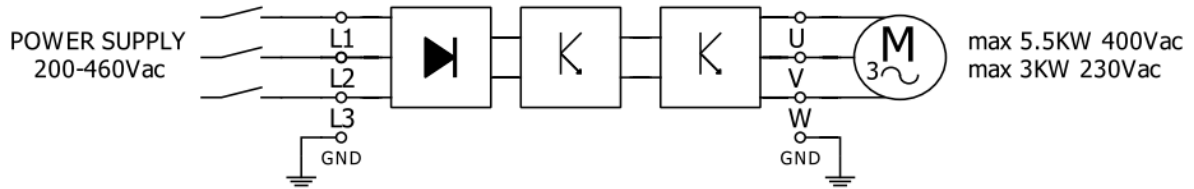
Eğer fren kablosu NEO-WiFi terminallerine ulaşmak için çok kısa ise, yalıtımın ve gerekli IP'nin garantili olduğu bir şekilde uzatın. Aşağıdaki resimlerde, ısı ile büzülen tüp yöntemini gösteriyoruz.



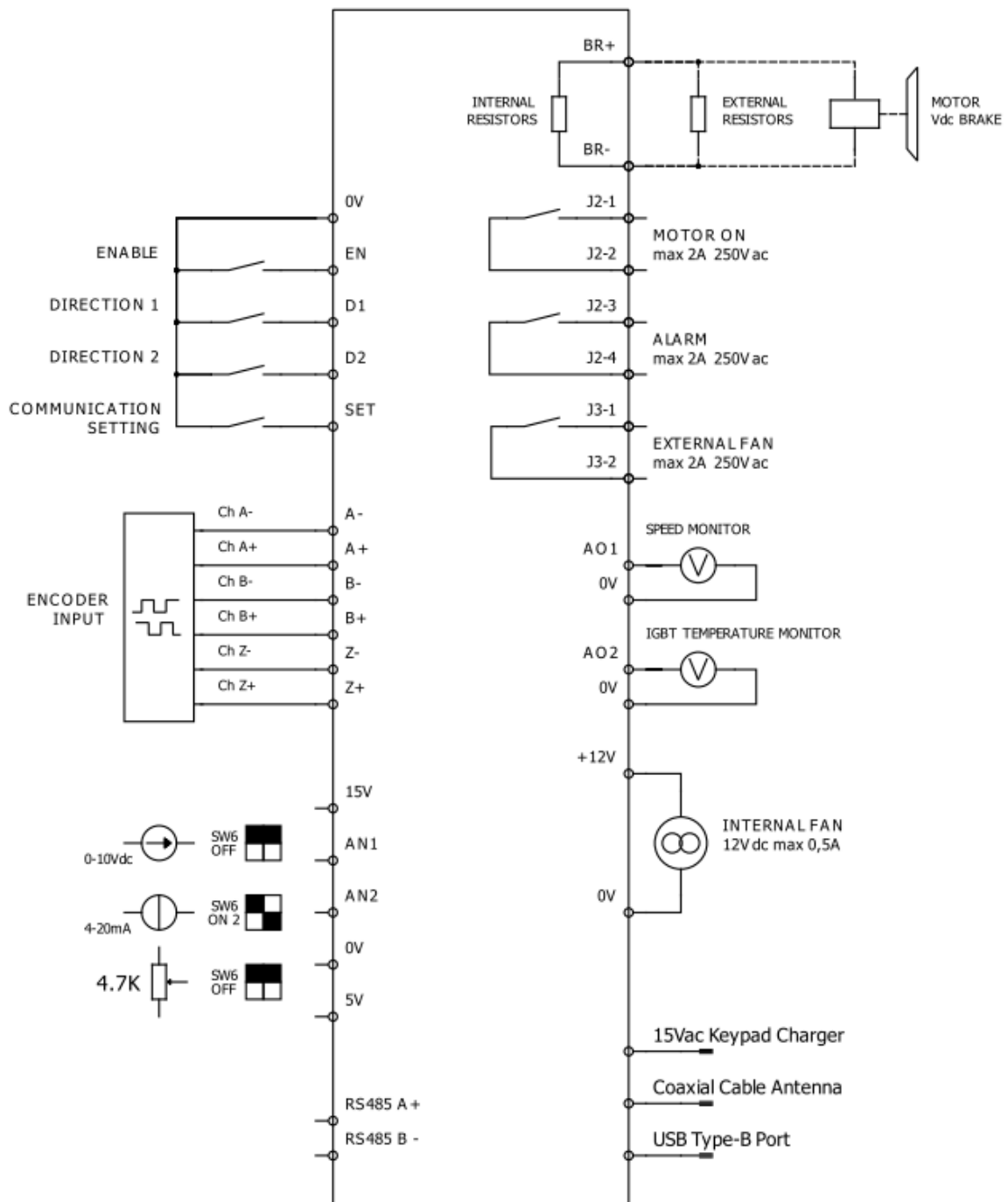
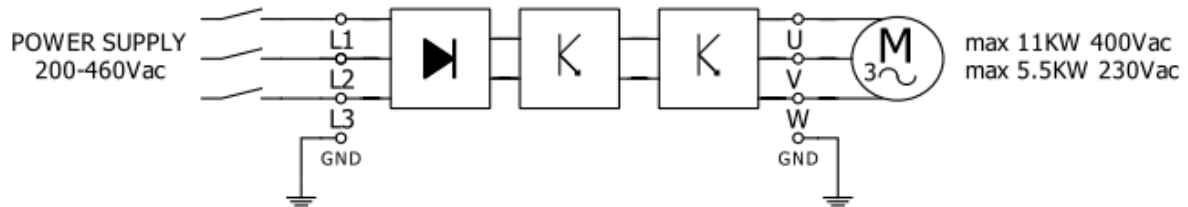
GENEL KABLO ŞEMASI



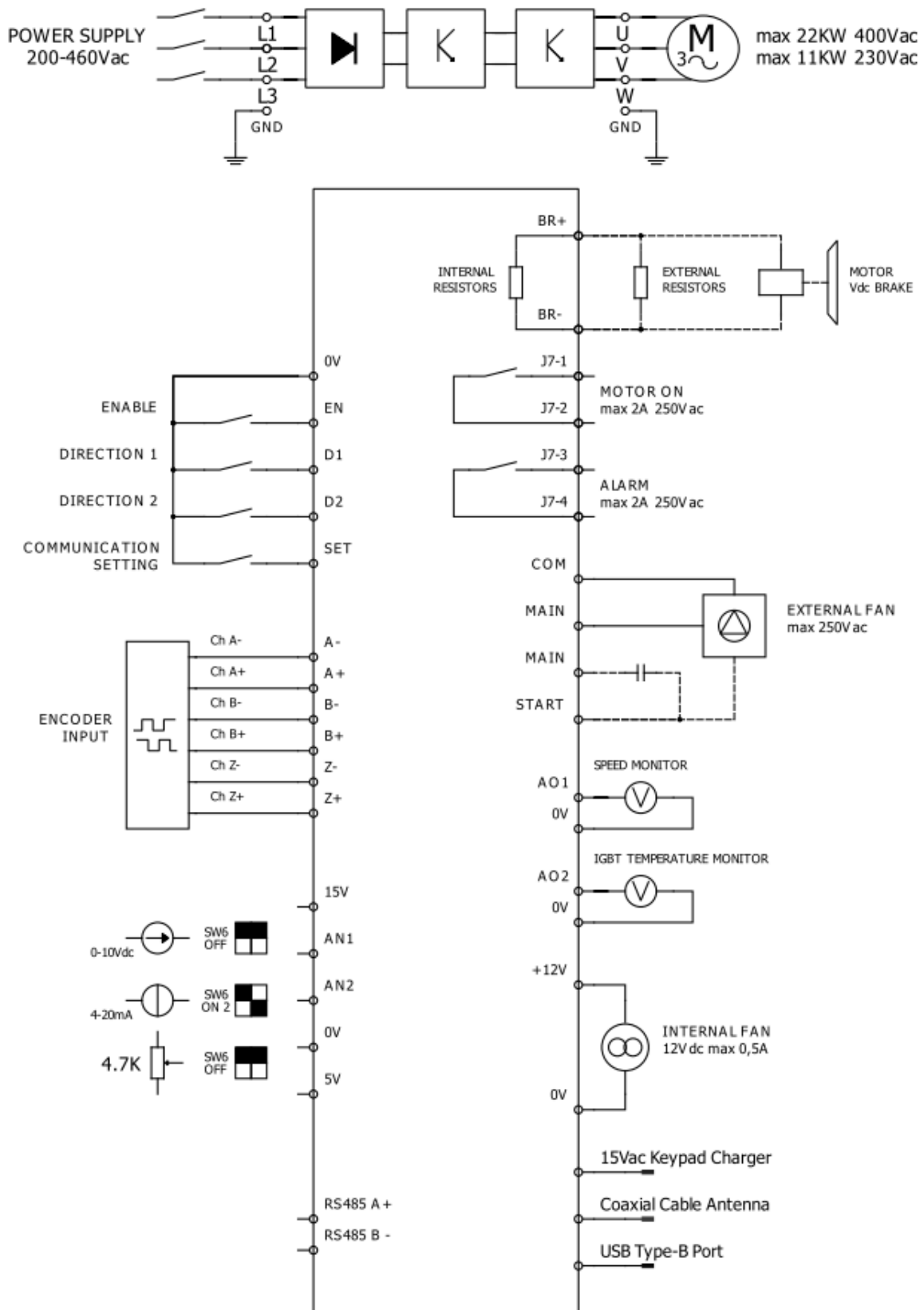
NEO-WiFi-5.5



NEO-WiFi-11



NEO-WiFi-22



5c. 87Hz tekniği

230/400V motorlar ile 87Hz'e kadar sabit tork elde etmek mümkündür.

Normal bir kurulumda, motor nominal frekansından daha düşük bir frekansta, örneğin 20 Hz'de çalıştırıldığında, sargı uçlarında otomatik olarak nominal voltajdan daha düşük bir voltaj oluşur. Frekans arttıkça, torku korumak için voltaj da artar. 50 Hz'ye ulaşıldığında, nominal voltaj da ulaşılır ve invertörün çıkış voltajını artırmak için bir alan kalmaz.

Örneğin, 75 Hz'de aynı torku korumak için hat voltajından daha yüksek bir voltaja ihtiyacımız olurdu, ancak bu yapılamaz. Bu nedenle, 50 Hz'den sonra, sabit torklu sürüşten sabit güçlü sürüşe bir geçiş olur, tork, hız arttıkça azalır

Ancak, nominal hızdan daha fazla hız elde etmenin ve aynı zamanda nominal torku sabit tutmanın bir yolu vardır: Bir motoru 230VΔ/400VY olarak yıldız bağlantısına değil, üçgen bağlantısına bağlamak ve NEO-WiFi'yi "motor verileri"ni 230V motor için programlamak ve adı plakasındaki akımı 230V'de (=400V'deki akım * 1,74) belirtmektir.

Böylece, 50 Hz'den sonra, voltajı frekansa orantılı olarak artırma marjımız olur. Motora aşırı yükleme olmadan ne frekansa kadar sabit torka sahip olabiliriz? Doğrusal V/Hz (Voltaj üzerine Hertz) parametresine sahip olarak, bir 230VΔ/400VY 50Hz motor için hesaplama şudur: $400/230 = 1,739$. Bunu 50 Hz ile çarptığımızda, 87 Hz'yi elde ederiz. Dolayısıyla, sabit torka sahip olabileceğimiz sınır 87 Hz'dir. Bu nedenle, motorun maksimum izin verilen akımı sadece çıkışta 400 Volt ve 87 Hz olduğunda elde edilir.

Aşağıda, motora göre farklı voltajlar ve nominal frekanslar dikkate alınarak iki hesaplama örneği bulunmaktadır.

230/400V 50Hz motor

$$400/230 = 1.739$$

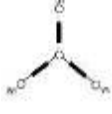
$$1,739 * 50\text{Hz} = 87 \text{ Hz} \quad \text{Sabit torkla maksimum frekans}$$

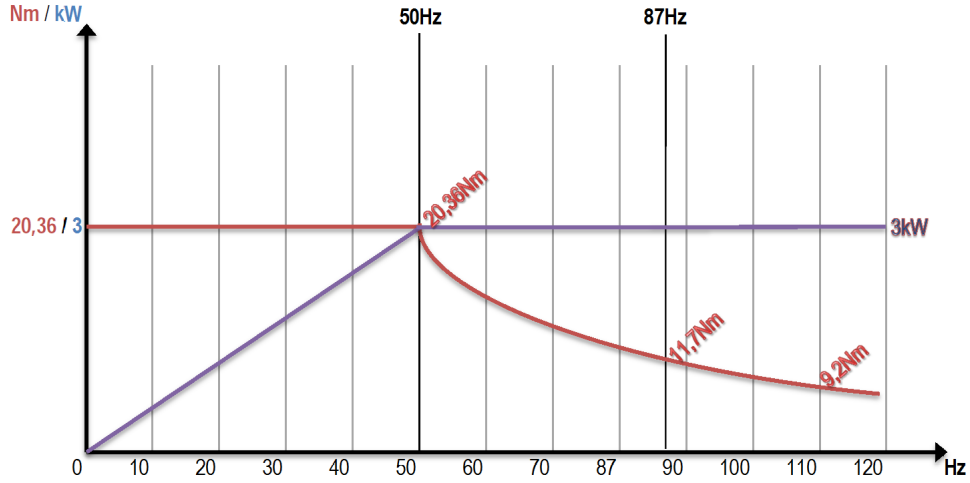
220/380V 60Hz motor

$$380/220 = 1.727$$

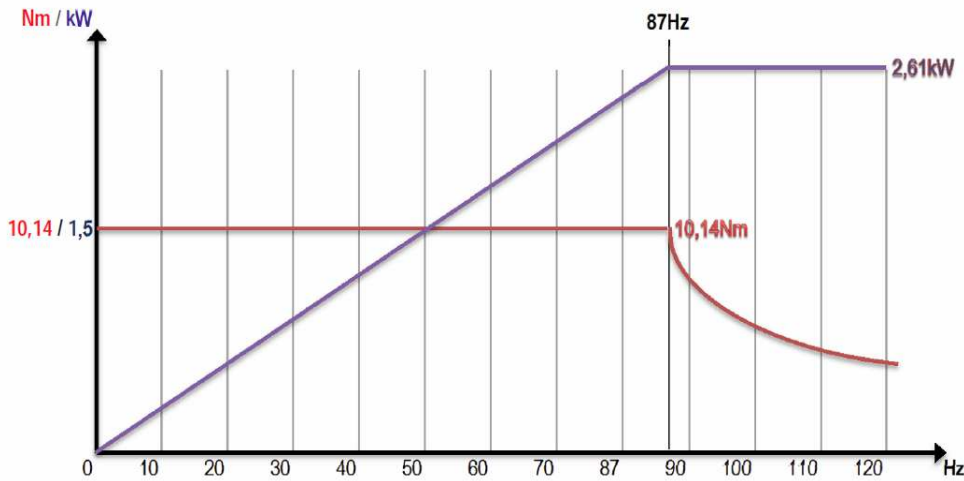
$$1,727 * 60\text{Hz} = 104 \text{ Hz} \quad \text{Sabit torkla maksimum frekans}$$

Invertörler, güç açısından bölünmemeli (güç sadece pratiklik ve alışkanlık için sınıflandırılır), ancak sürekli akım çıkışına göre sınıflandırılmalıdır. Dolayısıyla, plakette belirtilen 230V'deki nominal motor akımı, invertörden (motora) nominal çıkış akımından daha az ise (Çalışma koşulları için I2n), 87Hz tekniği kullanılabilir.

NEO-WiFi-3kW 400V ve mot 100LB-4 3kW 230/400V 50Hz bağlı  (graph.1)



NEO-WiFi 3kW 400V ve mot 90L-4 1,5kW 230/400V 50Hz bağlı.  (graph.2)



* Elbette, bir VFD'nin (Değişken Frekanslı Sürücü) frekansı yaklaşık 6 Hz'nin altındaysa tork dalgalanma sorunları olacaktır, ancak bu, başlangıç torkunu etkilemez.

5d. Dış Cihazların Bağlantısı

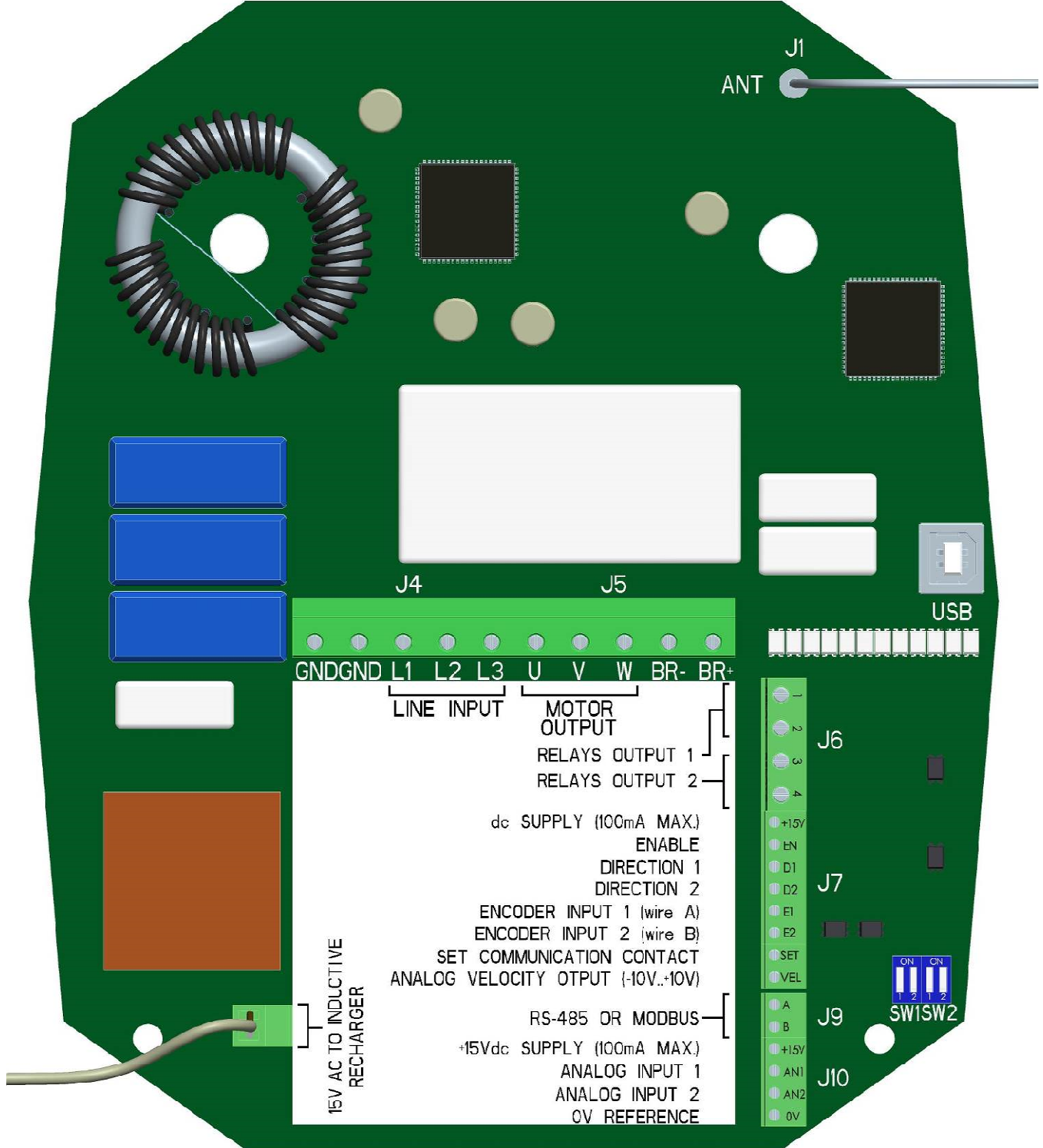


Illustration 13 – Güç ve Kontrol Modülleri - NEO-WiFi-3

NEO-WiFi-3

Pin	Terminal	Fonksiyon
1	J6	MOTOR ON - Motor çalışmaya başladığında kapanan normalde açık kontak. Maksimum 5 Amper, 250VAC'ye kadar dış cihazlara bağlanabilir.
2		
3		TEMP- - IGBT köprüsü sıcaklığı 50°C'yi aştığında kapanan normalde açık kontak. Maksimum 5 Amper, 250VAC'ye kadar dış cihazlara bağlanabilir
4		ALARM - Alarm olduğunda kapanan normalde açık kontak, aynı zamanda klavye ekranında görüntülenir. Maksimum 5 Amper, 250VAC'ye kadar dış cihazlara bağlanabilir
+15V	J7	15Vdc çıkış (maksimum 100mA)
EN		İnverter işlemini etkinleştirir/devre dışı bırakır (NOT: 24Vdc'ye bağlamayın)
D1		Yön 1 (motorun dönüş yönü 1)
D2		Yön 2 (motorun dönüş yönü 2)
E1		Kodlayıcı veya yakınlık sensörü girişi (Kanal A)
E2		Kodlayıcı veya yakınlık sensörü girişi (Kanal B)
SET		İletişim kanalı seçimi (bu teması 15V ile kapatarak)
VEL		Motor hızına bağlı olarak Vmin (0V) ve Vmax (10V) arasında değişen, yön 1 için artı işaret ve yön 2 için eksi işaret olan analog çıkış 1 (-10V...+10V)
A	J9	RS485 (Master-Slave bağlantısı için) veya Modbus (Mart 2014'ten itibaren etkinleştirildi)
B		
+15V	J10	15Vdc output (max 100mA)
AN1		Analog giriş 1 (hız için harici sinyal 0-10Vdc / 4-20mA) (klavye sürümü 2.05'ten itibaren, ayrıca 4-20mA → gelişmiş işlevler menüsünden okunur)
AN2		Analog giriş 2 (harici potansiyometre)
0V		0Vdc
GND	J4	Toprak
L1		İnverterin güç kaynağı için ağın 1. fazı
L2		İnverterin güç kaynağı için ağın 2. fazı
L3		İnverterin güç kaynağı için ağın 3. fazı
U	J5	U fazı motor bağlantısı
V		V fazı motor bağlantısı
W		W fazı motor bağlantısı
BR-		Dahili fren dirençlerinin bağlantısı (isteğe bağlı Dış), veya motorun DC fren bağlantısı
BR+		
USB		Teşhis için PC bağlantısı
SW1		SW 1 ve SW 2 ON konumunda 4-20mA Konfigrasyonu vardır. OFF konumunda ise 0-10V Konfigrasyonu bulunmaktadır. (SW1 için AN1 ve SW2 için AN2 aynı işlevi sağlar)
SW2		
15Vac		İndüksiyon şarj cihazı için 15V AC yüksek frekans çıkışı

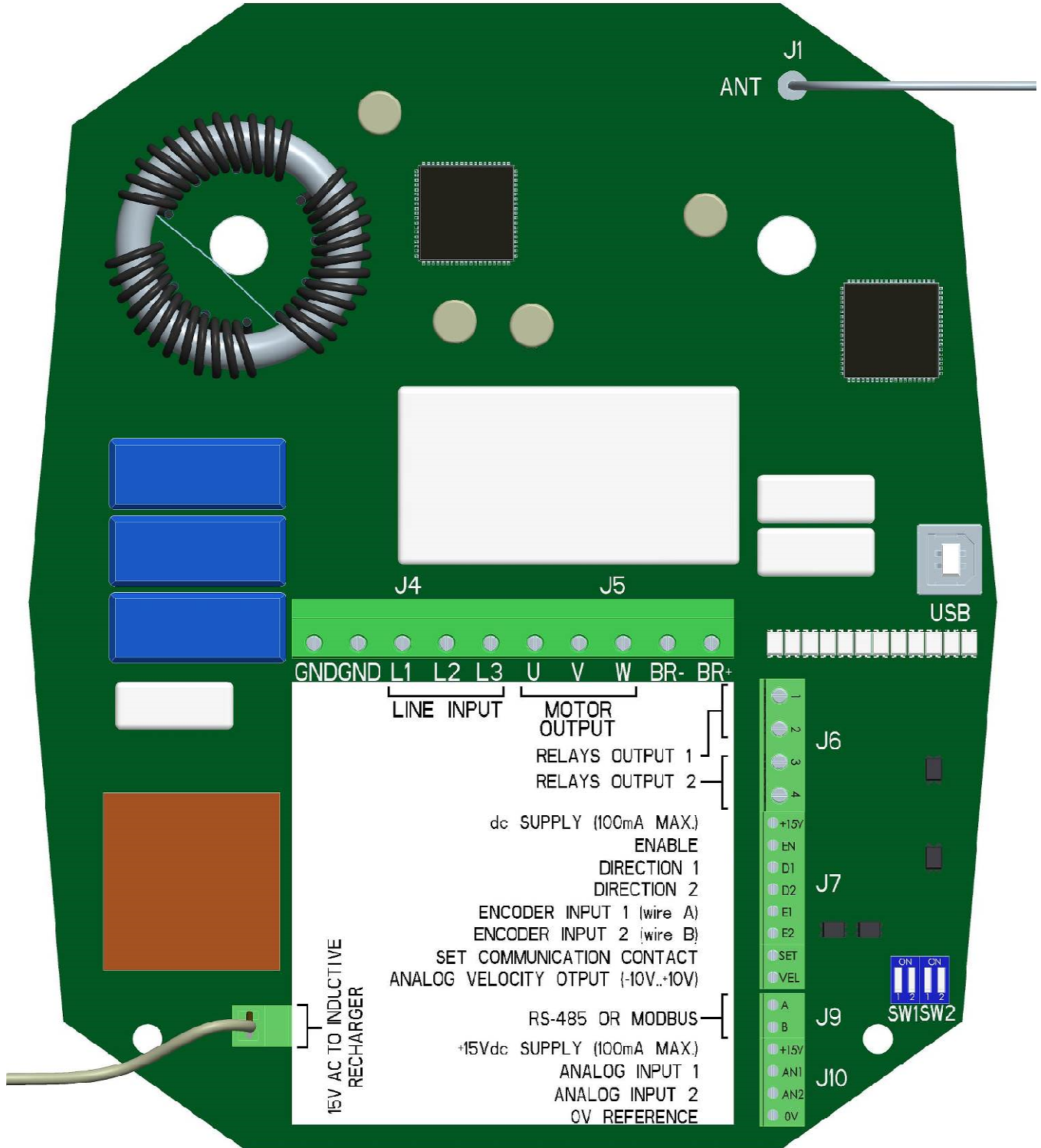
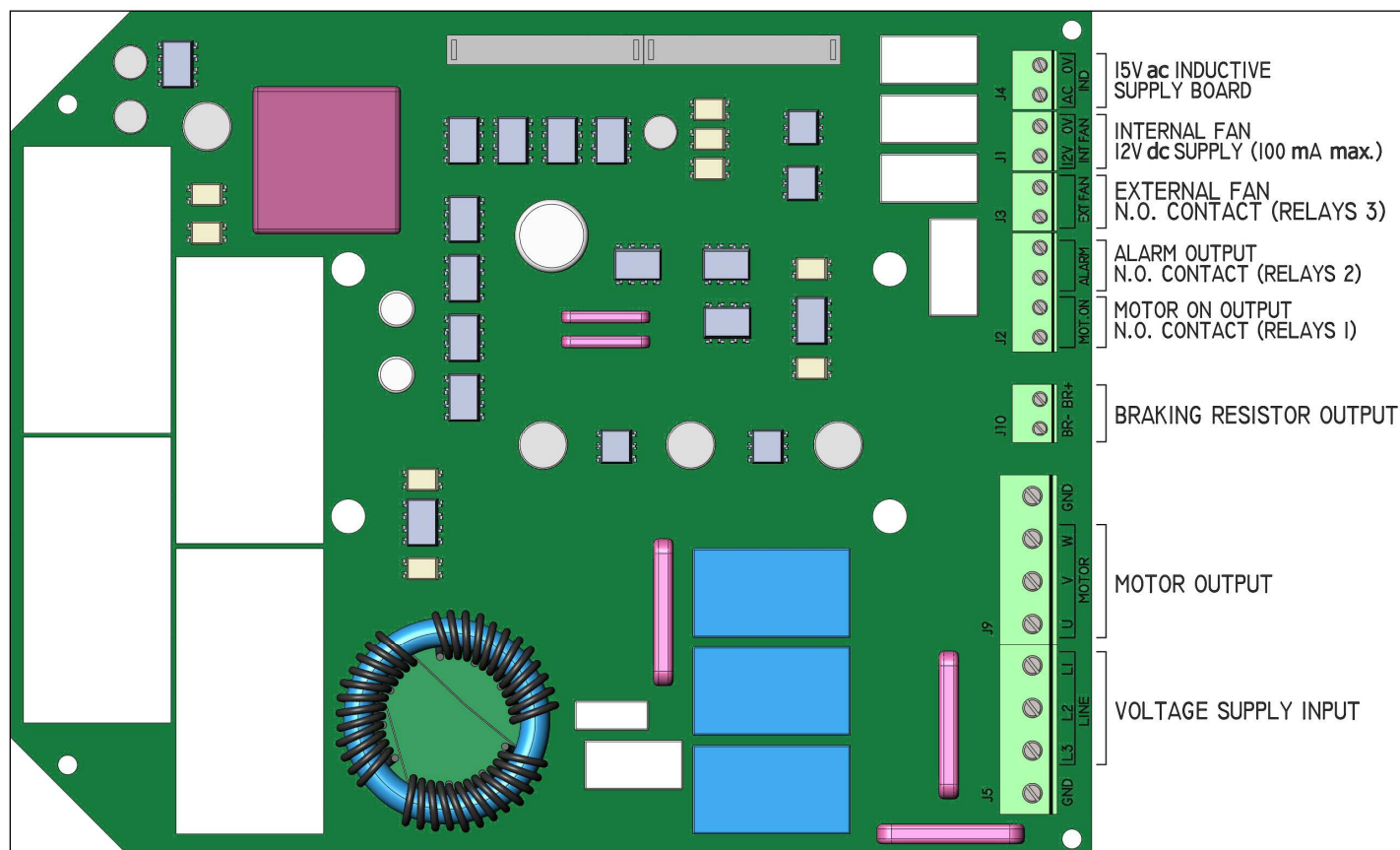
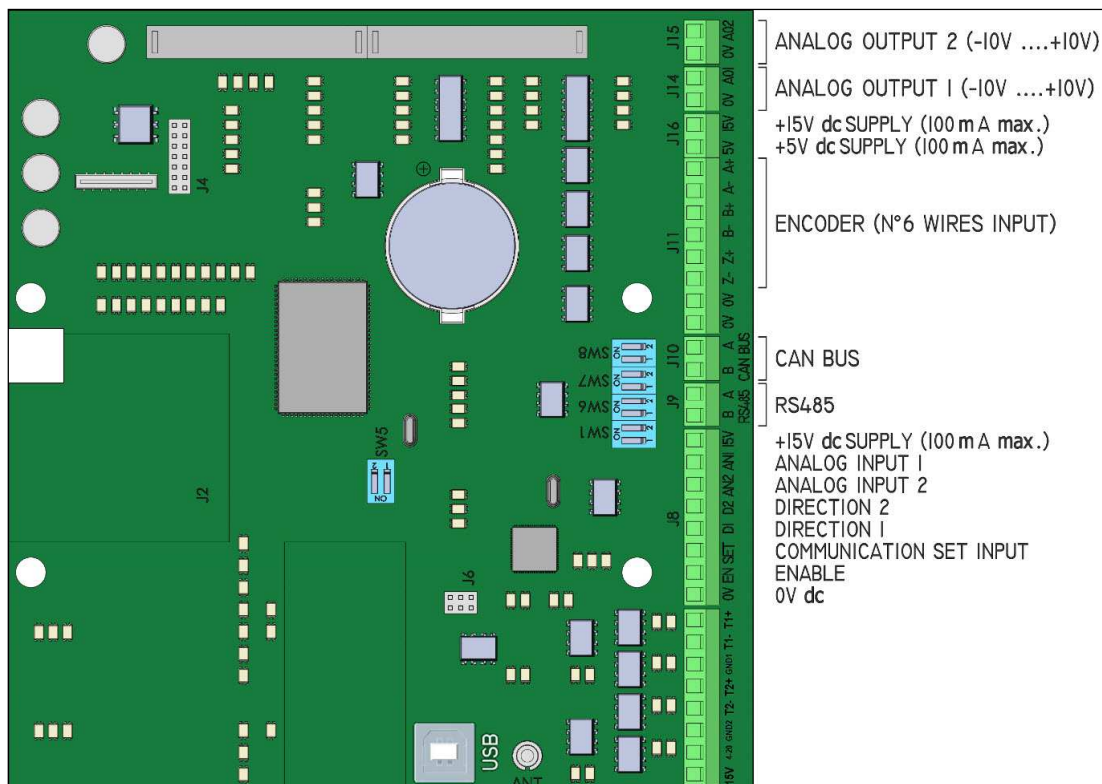


Illustration 13 (5.5) – Güç ve kontrol modülü - NEO-WiFi-5.5

NEO-WiFi-5.5

Pin	Terminal	Fonksiyon
1	J6	MOTOR ON - Motor başladığında kapanan normalde açık bir kontak Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
2		
3		TEMP - 50°C'nin üzerinde IGBT köprü sıcaklığı aşıldığında kapanan normalde açık bir kontak. Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
4		ALARM - Klavye ekranında eş zamanlı olarak gösterildiğinde kapanan normalde açık bir kontak olan bir alarm. Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
+15V	J7	15V DC çıkış (maksimum 100mA)
EN		İnvertör İşlemini etkinleştirir / Devre dışı Bırakır. (NOT: 24V DC'ye bağlamayın.)
D1		Yön 1 (motorun dönüş yönü 1)
D2		Yön 2 (motorun dönüş yönü 2)
E1		Kodlayıcı veya yakınlık sensörü girişi (Kanal A)
E2		Kodlayıcı veya yakınlık sensörü girişi (Kanal B)
SET		İletişim kanalı seçimi (bu teması 15V ile kapatarak)
VEL		Motor hızına bağlı olarak Vmin (0V) ve Vmax (10V) arasında değişen, yön 1 için artı işaret ve yön 2 için eksi işaret olan analog çıkış 1 (-10V...+10V)
A	J9	RS485 (Ana ve Bağlı diğer cihaz bağlantısı için) veya Modbus (Mart 2014'ten itibaren etkinleştirildi)
B		
+15V	J10	15Vdc çıkışı (maksimum 100mA)
AN1		Analog giriş 1 (hız için harici sinyal 0-10V DC / 4-20mA) (tuş takımı sürüm 2.05'ten, ayrıca 4-20mA → gelişmiş işlevler menüsünden okuyun)
AN2		Analog giriş 2 (harici potansiyometre)
0V		0Vdc
GND	J4	ground
L1		İnverterin güç kaynağı için ağın 1. fazı
L2		İnverterin güç kaynağı için ağın 2. fazı
L3		İnverterin güç kaynağı için ağın 3. fazı
U	J5	U fazı motor bağlantısı
V		V fazı motor bağlantısı
W		W fazı motor bağlantısı
-		Dahili fren dirençlerinin bağlantısı (isteğe bağlı Dış), veya motorun DC fren bağlantısı
BR+		
USB		Teşhis için PC bağlantısı
SW1		SW 1 ve SW 2 ON konumunda 4-20mA Konfigrasyonu vardır. OFF konumunda ise 0-10V Konfigrasyonu bulunmaktadır. (SW1 için AN1 ve SW2 için AN2 aynı işlevi sağlar)
SW2		
15Vac		İndüksiyon şarj cihazı için 15V AC yüksek frekans çıkışı

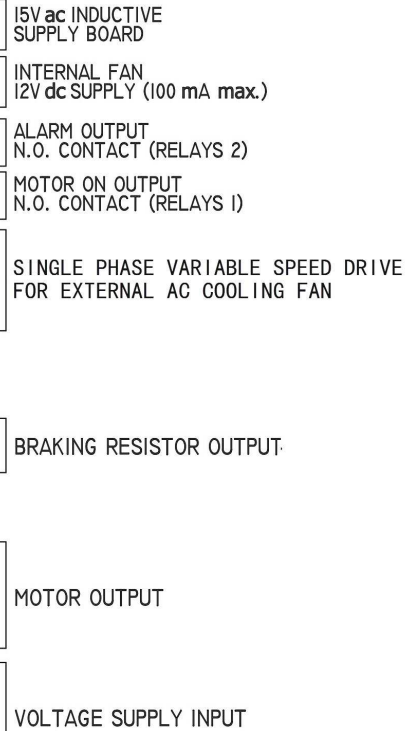
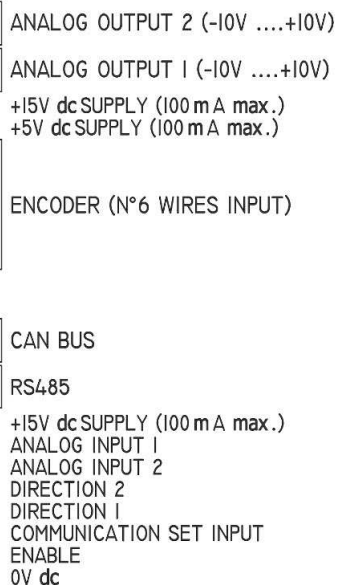


NEO-WiFi-11 (Kontrol modülü)

Pin	Terminal	Fonksiyon
AO2	J15	Analog çıkış 2 (0...+10V), iç IGBT sıcaklık sinyali için (0...100°C). V1.06'dan etkinleştirilmiştir.
0V		
AO1	J14	Analog çıkış 1 (-10V...+10V), motor hızı sinyali için (mutlak değer) ve dönüş yönü (yön 1 için + işareti ve yön 2 için - işareti).
0V		
15V	J16	15V DC çıkış (maksimum 100mA)
5V		5V DC çıkış (maksimum 100mA)
A+	J11	Kanal A+ girişi
A-		Kanal A- girişi
B+		Kanal B+ girişi
B-		Kanal B- girişi
Z+		Kanal Z+ girişi
Z-		Kanal Z- girişi
0V		Topraklama
0V		Topraklama
A	J10	Modbus iletişim kapısı (Mart 2014'ten itibaren etkinleştirildi)
B		
A	J9	RS485 Veri Yolu, (Ana ve buna Bağlı grup bağlantısı için)
B		
15V	J8	15V DC çıkış
AN1		Analog giriş 1 (hız için harici sinyal 0-10V DC / 4-20mA) (tuş takımı sürüm 2.05'ten, ayrıca 4-20mA → gelişmiş işlevler menüsünden okuyun)
AN2		Analog giriş 2 (harici potansiyometre)
D2		Yön 2 (harici kontrollerle dönme yönü 2 motor)
D1		Yön 1 (harici kontrollerle dönme yönü 1 motor)
SET		İletişim kanalı seçimi (bu kontağı 0V ile kapatarak)
EN		Motor işlemini etkinleştirir (bu kontağı 0V ile kapatarak) (NOT: 24V DC'ye bağlamayın)
0V		0Vdc
USB		Teşhis için PC bağlantısı
SW5		Etkinleştirilmemiş
SW1		DIP 2 (OFF konumunda AN1 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN1 girişi akımla 4-20mA olarak) DIP 1 (OFF konumunda AN2 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN2 girişi akımla 4-20mA olarak)
SW6		DIP 2 (OFF konumunda AN1 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN1 girişi akımla 4-20mA olarak) DIP 1 (OFF konumunda AN2 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN2 girişi akımla 4-20mA olarak)
SW7		Dip 1 ve 2'nin ON konumda olması RS485 yük dirençleri için (sadece gruptaki ilk ve son NEO'lar için - ortadaki NEO'larda aynı dip anahtarlarını açmak iletim hatası riski taşır).
SW8		Etkinleştirilmemiş

NEO-WiFi-11 (Güç&Enerji modülü)

Pin	Terminal	Fonksiyon
0V IND	J4	15V AC yüksek frekans çıkışı (HF), indüksiyon şarj cihazı için.
AC IND		
0V DC FAN	J1	12V DC çıkış, iç soğutma fanı için (IGBT sıcaklığı 45°C'yi aştığında kapanır ve sıcaklık 40°C'nin altına indiğinde tekrar açılır).
12V DC FAN		
EXT FAN	J3	IGBT köprü sıcaklığı 45°C'yi aştığında kapanan normalde açık bir kontak, muhtemel isteğe bağlı harici bir fanın başlatılmasını sağlamak için.
EXT FAN		
ALARM	J2	Klavye ekranında eş zamanlı olarak gösterildiğinde kapanan normalde açık bir kontak olan bir alarm. Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
ALARM		
MOT ON		Motor başladığında kapanan normalde açık bir kontak. Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
MOT ON		
BR+	J10	Dahili fren direnci bağlantısı (isteğe bağlı harici), veya motor DC fren bağlantısı
BR-		
GND	J9	Topraklama
U		W fazı motor bağlantısı
V		V fazı motor bağlantısı
W		U fazı motor bağlantısı
L3	J5	İnverterin güç kaynağı için ağın 1. fazı
L2		İnverterin güç kaynağı için ağın 2. fazı
L1		İnverterin güç kaynağı için ağın 3. fazı
GND		Topraklama



NEO-WiFi-22 (Kontrol modülü)

Pin	Terminal	Fonksiyon
AO2	J15	Analog çıkış 2 (0...+10V), iç IGBT sıcaklık sinyali için (0...100°C). V1.06'dan etkinleştirildi.
0V		
AO1	J14	Analog çıkış 1 (-10V...+10V), motor hız sinyali için (mutlak değer) ve dönüş hissi (+ işareti his 1 için ve - işareti his 2 için)
0V		
15V	J16	15V DC çıkış (maksimum 100mA)
5V		5V DC çıkış (maksimum 100mA)
A+	J11	Kanal A+ girişi
A-		Kanal A- girişi
B+		Kanal B+ girişi
B-		Kanal B- girişi
Z+		Kanal Z+ girişi
Z-		Kanal Z- girişi
0V		Topraklama
0V		Topraklama
A	J10	Modbus iletişim kapısı (Mart 2014'ten itibaren etkinleştirildi)
B		
A	J9	RS485 Veri Yolu, (Ana ve buna Bağlı grup bağlantısı için)
B		
15V	J8	15Vdc çıkış
AN1		Analog giriş 1 (hız için harici sinyal 0-10V DC / 4-20mA) (klavye sürümü 2.05'ten, ayrıca 4-20mA → gelişmiş işlevler menüsünden okuyun)
AN2		Analog giriş 2 (harici potansiyometre)
D2		Yön 2 (harici kontrollerle dönme yönü 2 motor)
D1		Yön 1 (harici kontrollerle dönme yönü 1 motor)
SET		İletişim kanalı seçimi (bu kontağı 0V ile kapatarak)
EN		Motor işlemini etkinleştirir (bu kontağı 0V ile kapatarak) (NOT: 24V DC'ye bağlamayın)
0V		0Vdc
USB		Teşhis için PC bağlantısı
SW5		Etkinleştirilmemiş
SW1		DIP 2 (OFF konumunda AN1 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN1 girişi akımla 4-20mA olarak) DIP 1 (OFF konumunda AN2 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN2 girişi akımla 4-20mA olarak)
SW6		DIP 2 (OFF konumunda AN1 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN1 girişi akımla 4-20mA olarak) DIP 1 (OFF konumunda AN2 girişi gerilimle 0-10V; ON konumunda AN2 girişi akımla 4-20mA olarak)
SW7		Dip 1 ve 2'nin ON konumda olması RS485 yük dirençleri için (sadece gruptaki ilk ve son NEO'lar için - ortadaki NEO'larda aynı dip anahtarlarını açmak iletim hatası riski taşır).
SW8		Etkinleştirilmemiş

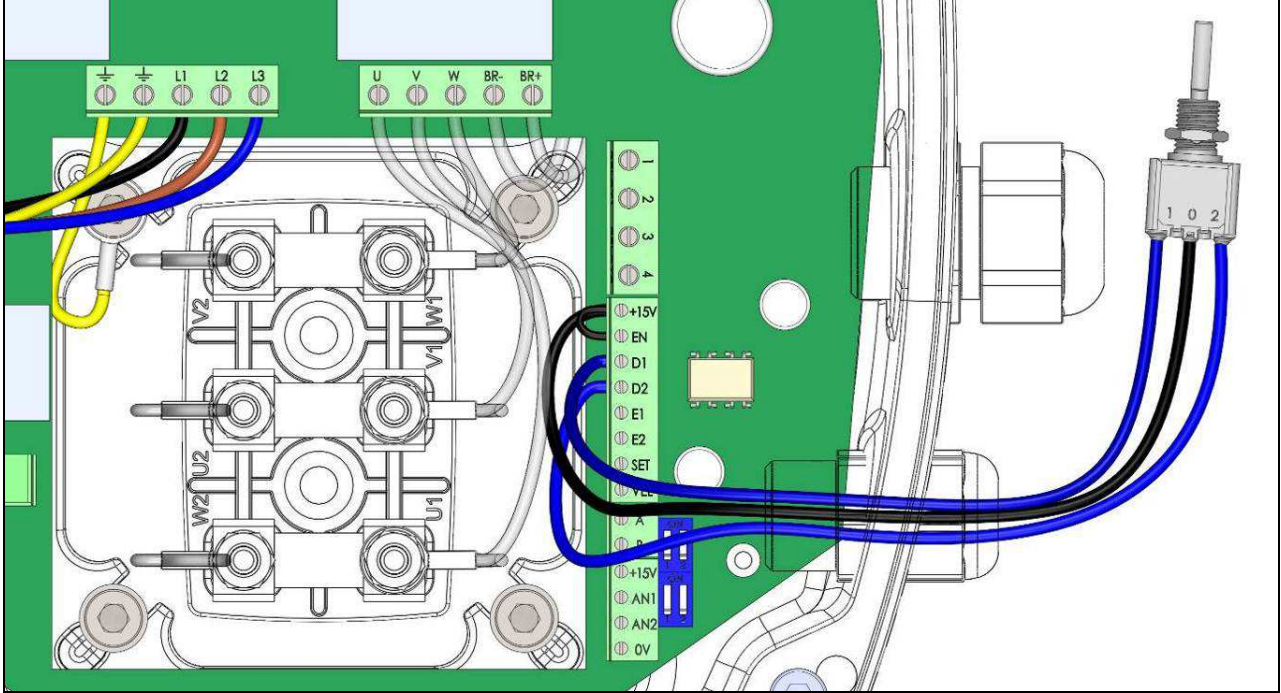
NEO-WiFi-22 (Güç & Enerji Modülü)

AC IND	J8	Endüksiyon şarj cihazı için 15Vac yüksek frekans çıkışı
0V IND		
12V DC FAN	J6	Dahili soğutma fanı için 12V DC çıkış (IGBT sıcaklığı 45°C'yi aştığında kapanır)
0V DC FAN		
ALARM	J7	Alarm durumunda eş zamanlı olarak klavye ekranında gösterilen normalde açık bir kontak. Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
ALARM		
MOTOR ON		Motor başladığında kapanan normalde açık bir röle kontağı. Dış cihazlara bağlanabilir, maksimum 5 Amper, maksimum 250V AC.
MOTOR ON		
COM	J5	Gerekirse endüksiyon tek/fazlı soğutma fanları için güç kaynağı
MAIN		
MAIN		
START		
BR+	J11	Dahili fren dirençleri bağlantısı (isteğe bağlı harici), veya motor DC fren bağlantısı
BR-		
GND	J4	Topraklama
W		W fazı motor bağlantısı
V		V fazı motor bağlantısı
U		U fazı motor bağlantısı
L1	J3	İnverterin güç kaynağı için ağın 1. fazı
L2		İnverterin güç kaynağı için ağın 2. fazı
L3		İnverterin güç kaynağı için ağın 3. fazı
GND		Topraklama

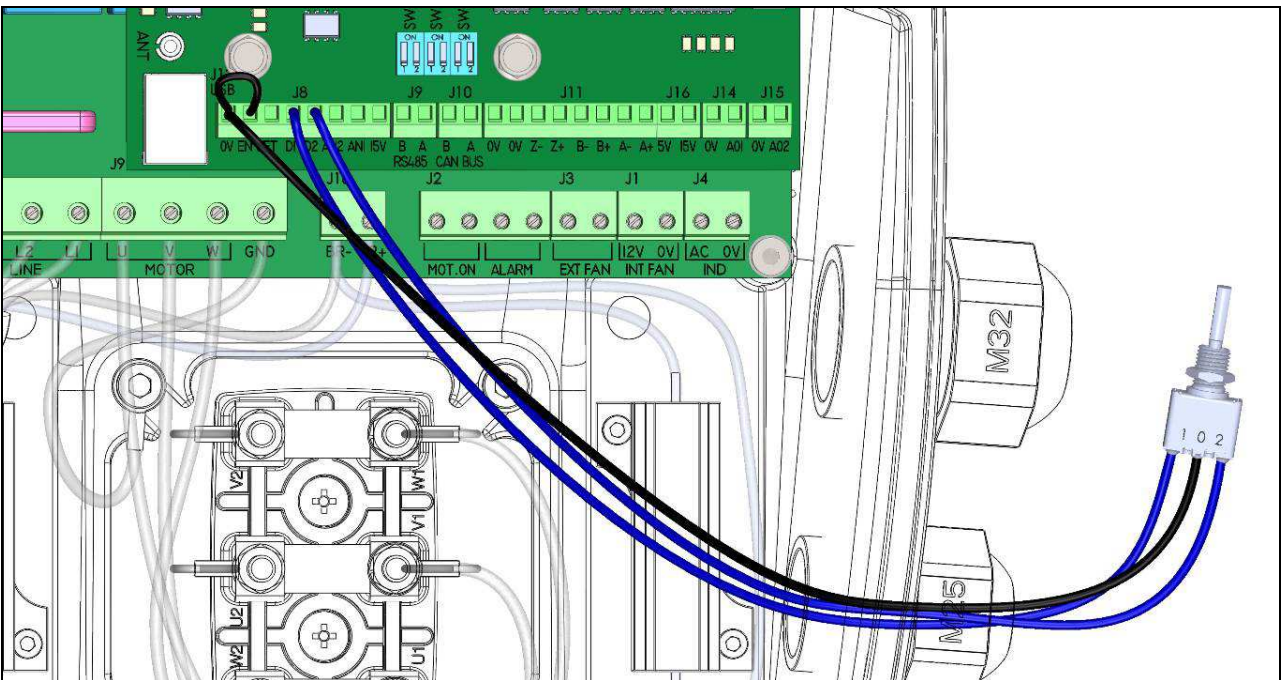
5d.1. Örnekler

- Duruş ve dönüş yönünü yönetmek için, diğer yardımcı analog komutlar da bağlanabilir. Örneğin, mikro anahtar çıkışları veya PLC gibi. Örnek: Güç kartının (+15V-D1-D2 / 0V-D1-D2) kontakları arasında 3 konumlu anahtar (1 - 0 - 2) (Şekil COM1).

III. (3) COM1 - NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

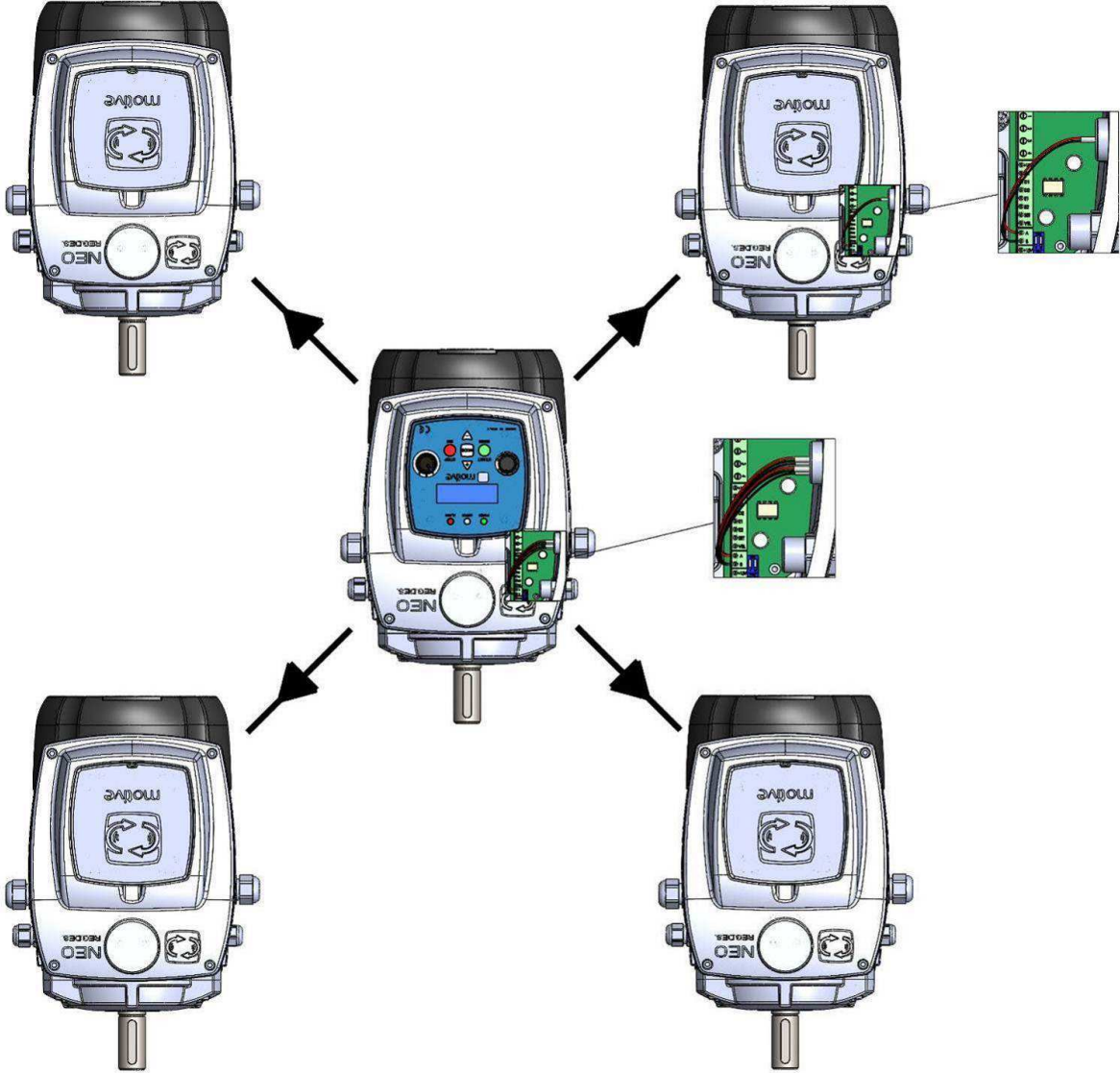


III. (11) COM1 - NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



Gerekirse, harici bir etkinleştirme kontağı bağlanmalıdır (Şekil COM2). Aynı bağlantılar arasında bir jumper çıkarıldıktan sonra (+15V-EN / 0V-EN terminaleri arasında kapalı kontak ile etkinleştirilir).

2 ila 8 NEO-WiFi arasındaki RS485 seri bağlantısı, bir Usta (grubu yöneten invertör) tipi işlevselliğe ve Kölelere (Usta'nın durumunu "kopyalayan" invertörler: açık, hız veya kapalı) izin verecektir. NEO-11 ve NEO-22: RS485 yük dirençleri için SW7 Dip 1 ve 2'yi ON konumuna getirin (gruptaki ilk ve son NEO'lar için sadece - ortadaki NEO'larda aynı daldırma anahtarlarını ON konumuna getirme, iletim hatası riski vardır).

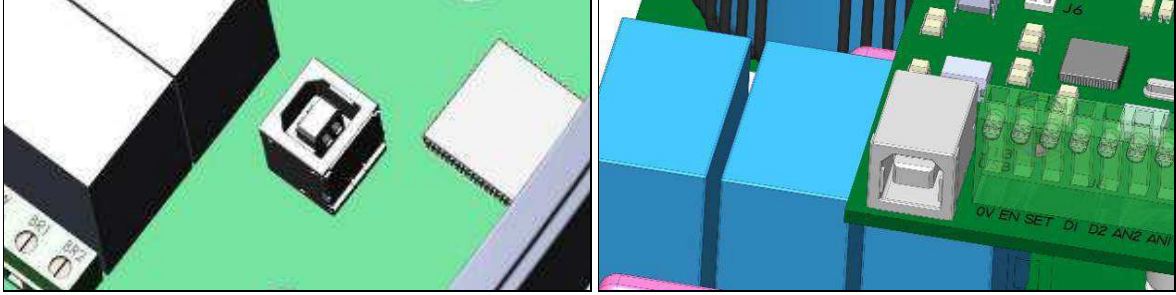


Ana Cihaza bağlı çalışan diğer cihazlar tarafından kopyalanan komutlar: açık, kapalı, hız. Bu nedenle, örneğin, Ana Cihaz 2800 dev/dak dönen 2 kutuplu bir motor ise, hatta 4 kutuplu bir bağlı diğer cihaz bile 2800 dev/dak'da çalışacaktır (her bağlı diğer cihaz için maksimum frekans 100Hz'de kalır ve bu nedenle 2800 dev/dak bu bağlı diğer çalışan cihaz maksimum hızı olacaktır). Bunun için, açıkça her bir NEO-WiFi bağlı diğer çalışan cihazın bile, bağlı motorun özelliklerini bilmek için programlanması gerekmektedir. Bağlı diğer cihazların, Ana Cihazdan farklı bir iletişim kanalına sahip olması gerekir. Bağlı cihaz programlanırken, ayrıca Ana cihazdan farklı hızlanma ve yavaşlama rampaları ayarlayabilirsiniz, Ana Cihaz freni olmayan bir motora sahipse bile frenli motorlar bağlayabilirsiniz, vb.

Tüm NEO-WiFi (Ana ve Bağlı cihazlar) koruma alarmları çalışmaya devam eder, bunlar arasında sıcaklık alarmları da vardır.

- **NOT: Mod-bus kontrolü, Ana ve bağlı diğer cihazlar çalışırken mevcut olamaz.**

- İsteğe bağlı bağlantı: Cihazın ömrü boyunca olayları kaydetmek ve analiz etmek için, PC'ye ayrı olarak sağlanan yazılımı yükledikten sonra, güç kartındaki USB bağlantı noktasına bir PC bağlanabilir.



Bkz. Bölüm 9 "olay analizi"



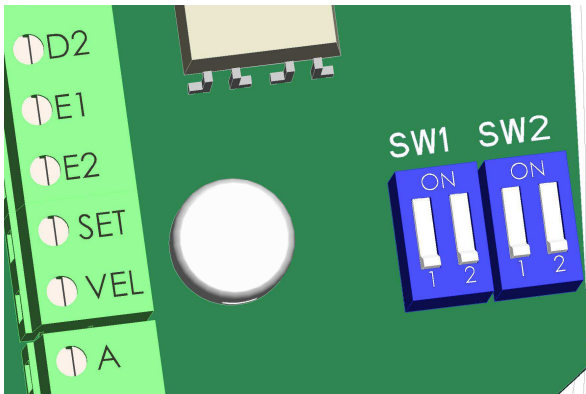
USB: Dikkat: İnvertör çalışırken mutlaka bir kablo ile bilgisayara bağlanmamalıdır; NEO-3 ile, PC'nin USB bağlantı noktasına zarar verme riski veya daha kötü hasar riski vardır. Kaydedilen alarm olaylarının teşhis edilmesi için sadece invertör kapalı ve elektrikten çıkarılmışken bağlanmalıdır. Bilgisayara bu potansiyel zararı belirten bir etiket her kartın üzerine yapıştırılmıştır.

- İsteğe bağlı Opsiyonel bağlantılar:

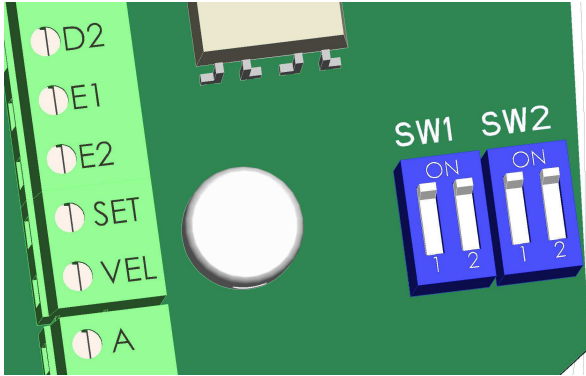
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5:

AN1 ve AN2 (ANALOG GİRİŞ 1, ANALOG GİRİŞ 2) olarak iki opto-izole analog giriş bulunmaktadır, yapılandırılabilirler:

- Voltaj 0-10V (AN1) / harici potansiyometre (AN2) dip anahtarları KAPALI konumda (Varsayılan)



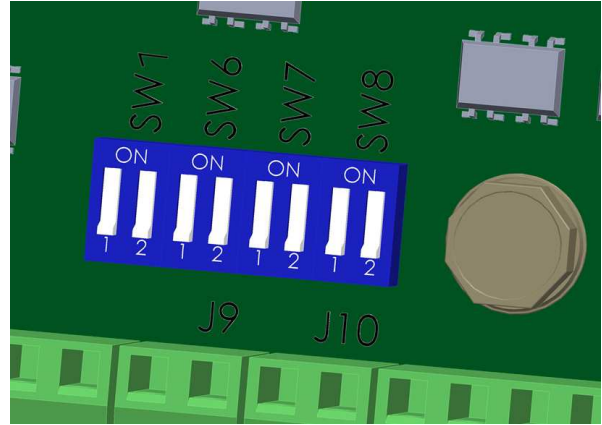
- Akım 4-20 mA (AN1/AN2) dip anahtarları AÇIK konumda



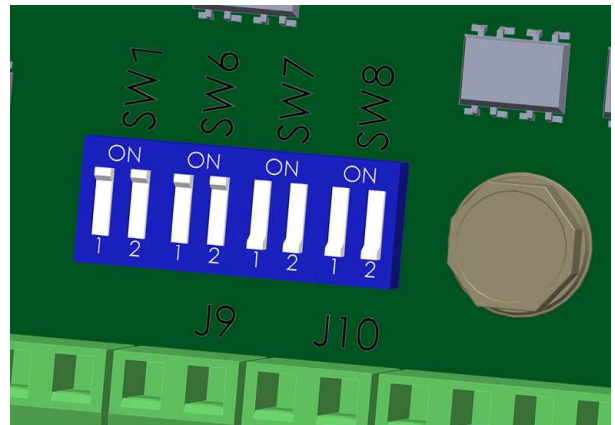
NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22:

AN1 ve AN2 (ANALOG GİRİŞ 1, ANALOG GİRİŞ 2) olarak adlandırılan iki opto-izole analog giriş bulunmaktadır, bunlar yapılandırılabilirler:

- Voltage 0-10V (AN1) / harici potansiyometre (AN2) dip anahtarları KAPALI konumunda (Varsayılan)



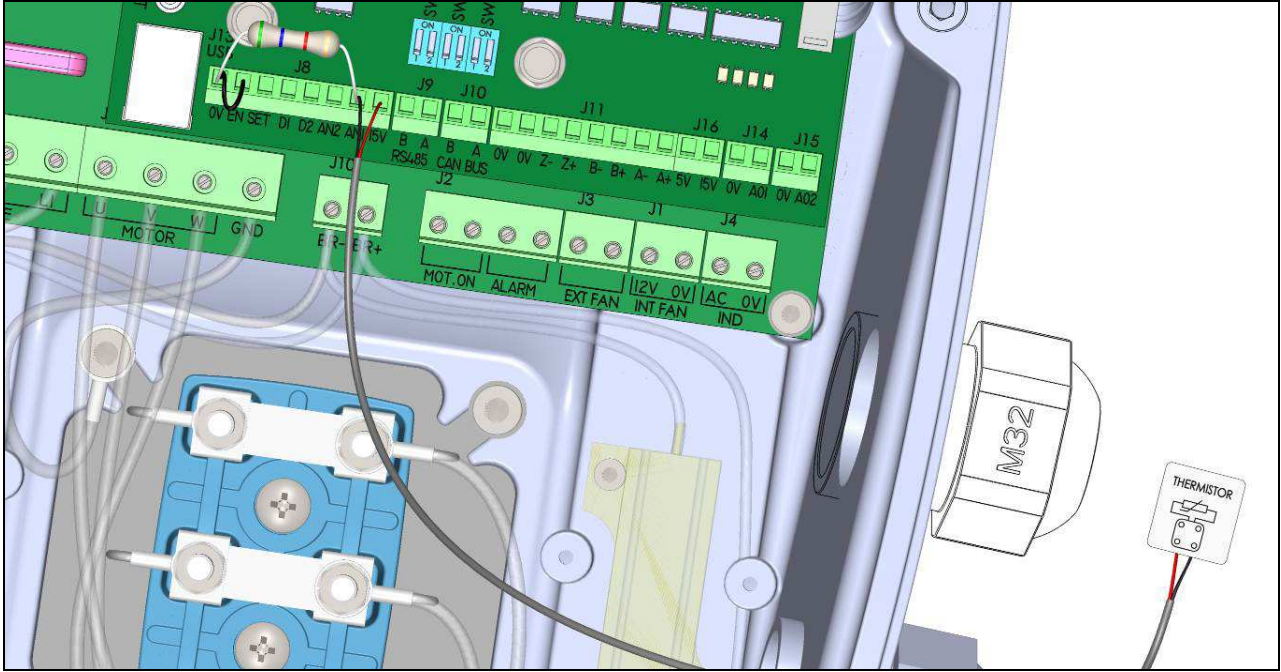
- Akım 4-20 mA (AN1/AN2) dip anahtarları SW1 ve SW6 AÇIK konumda



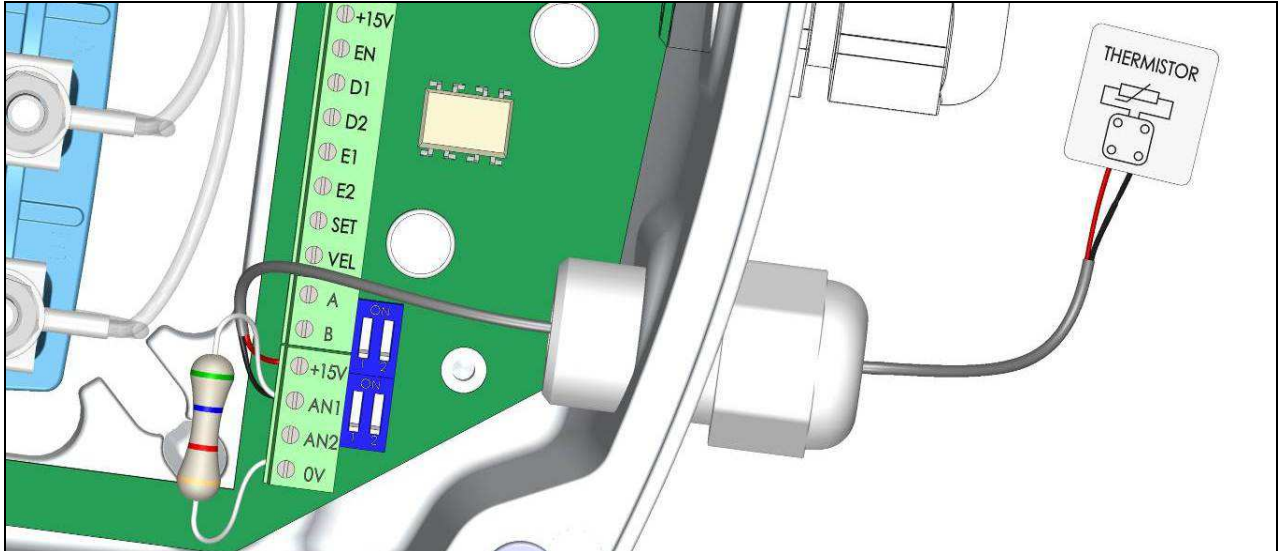
AN1 için 0-10V veya 4-20mA seçerken, ileri düzey işlev menüsü ayarlarını da değiştirmeniz gerekir.

Örneğin: Sıcaklık sensörü bağlantısı için 0-10V (basınç transdüseri için eşdeğer bağlantı). Probu doğrudan beslenmesi için terminal bloğundaki +15V'yi kullanın ve gerilim bölücü oluşturmak için bir direnç kullanın.

NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

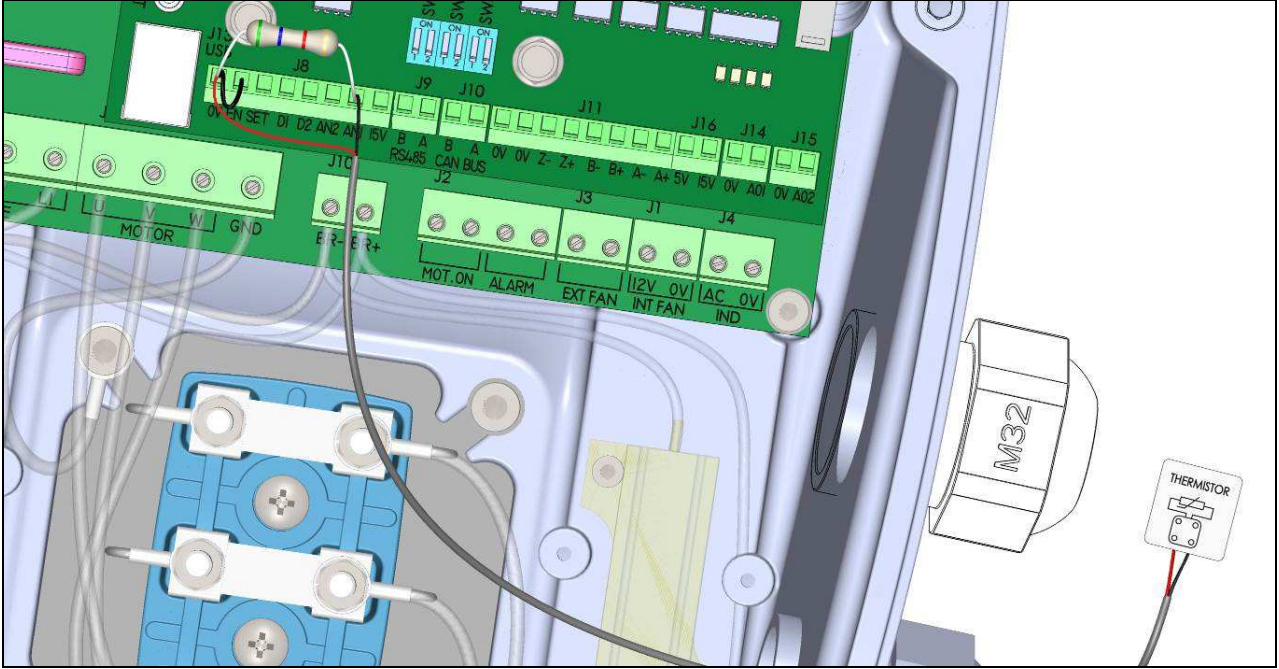


NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

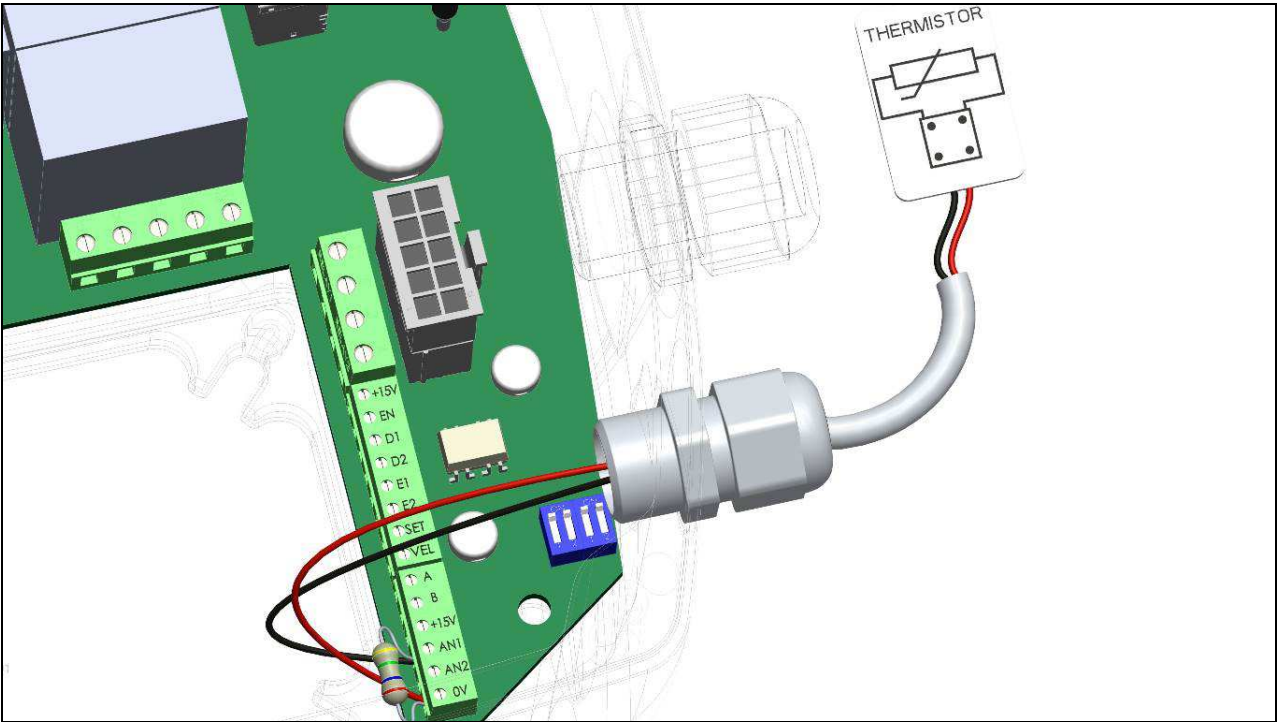


Örneğin: Sıcaklık sensörü bağlantısı için 4-20mA (basınç transdüseri için eşdeğer bağlantı).

NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



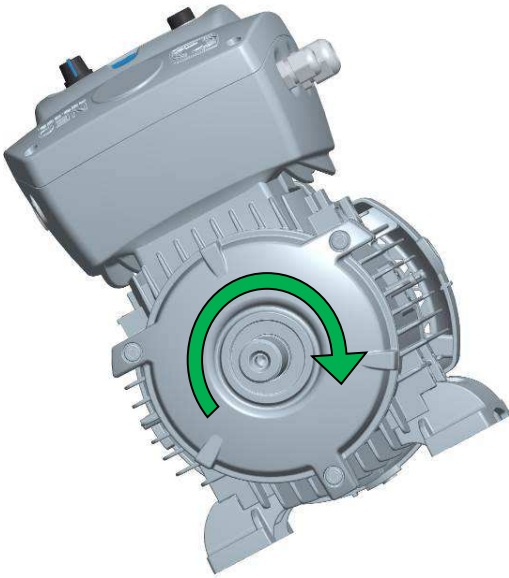
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



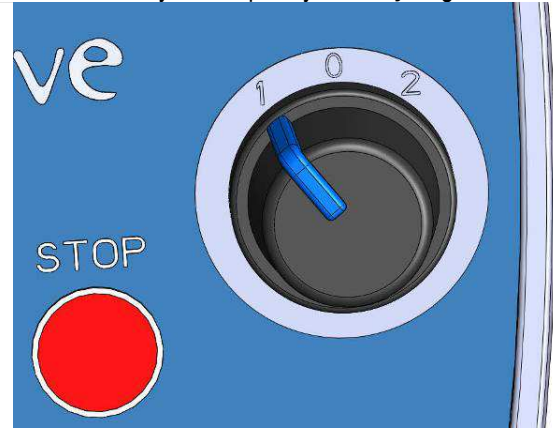
- İsteğe Bağlı Opsiyonel bağlantı: Fren kendinden frenli motoru İll. 11 ve İll. 12'ye bakınız.
- İsteğe Bağlı Opsiyonel bağlantı : ENCODER. İll. EN. Geri bildirimde hız kontrolü için Motive-SICK VFS60A-TDPZ0-S01 ENCODER bağlantısı.
 - +Vcc (KIRMIZI tel) +15V'a bağlanır.
 - -Vcc (MAVİ tel) 0V'a, toprak teliyle birlikte bağlanır.
 - Çıkışlar NEO-WiFi-3: sinyal A E1'de (BEYAZ tel); sinyal B E2'de (PEMBE tel);
 - Çıkışlar NEO-WiFi-11/22: sinyal A_ A- (KAHVERENGİ tel); sinyal A A+ (BEYAZ tel); sinyal B_ B- (SIYAH tel); sinyal B B+ (PEMBE tel); sinyal Z_ Z- (SARI tel); sinyal Z Z+ (LEYLAK tel).

NOT 1: En iyi geri bildirim kontrol hassasiyeti ve izin verilen maksimum rotor hızı arasında en iyi dengeyi elde etmek için bir devirde 256 darbe ile programlanmış bir kodlayıcının kullanılması tavsiye edilir; daha büyük kontrol hassasiyeti gerektiren uygulamalar için, ancak daha yavaş bir hızda, 512 darbe/devir ile programlanmış kodlayıcılar seçeneği bulunmaktadır.

NOT 2 : NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5 için milin saat yönünde dönmesi gereklidir.



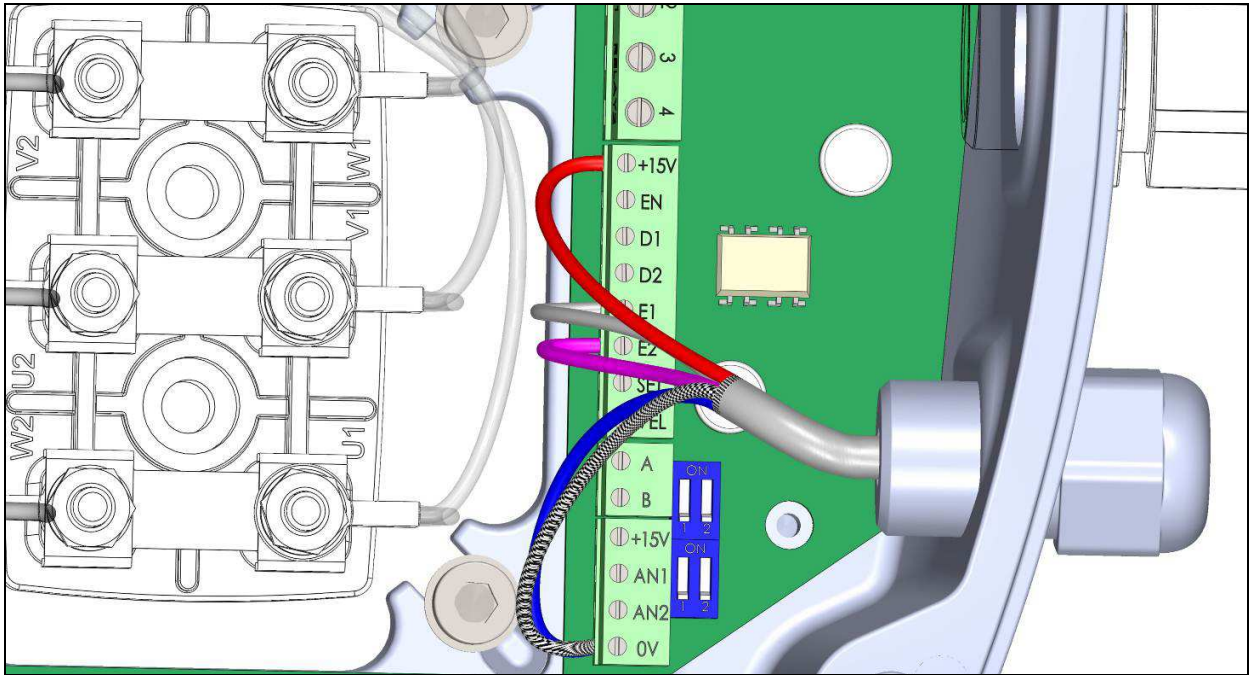
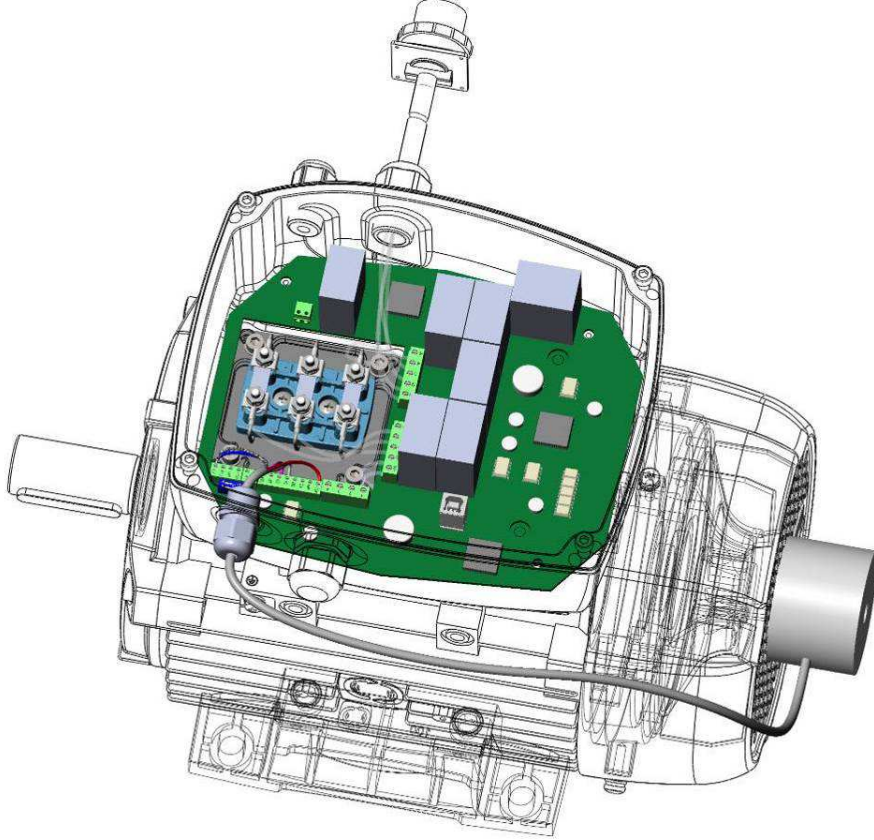
Eğer bir dönüş yönü anahtarlı bir klavyeniz varsa, bu saat yönünde dönme yönü, 1. pozisyona karşılık gelir.



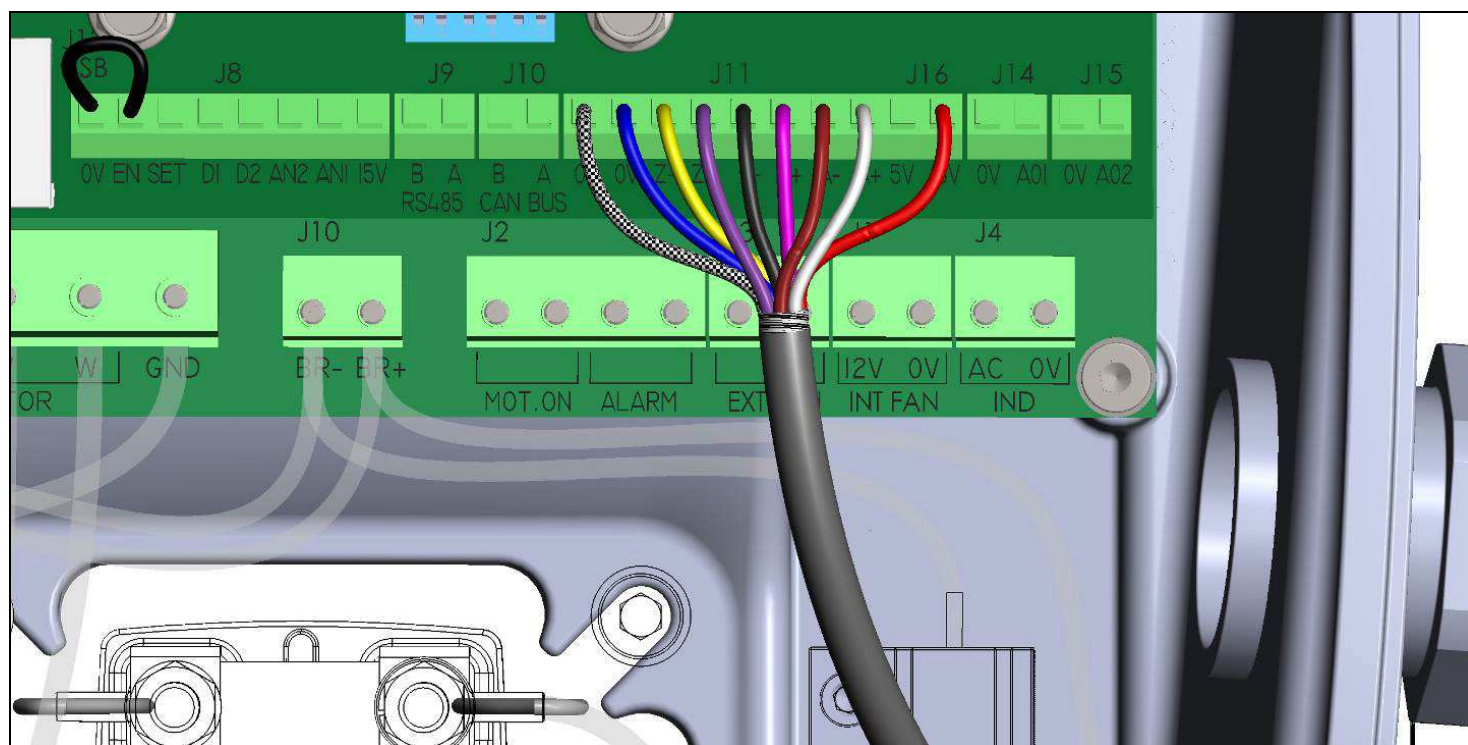
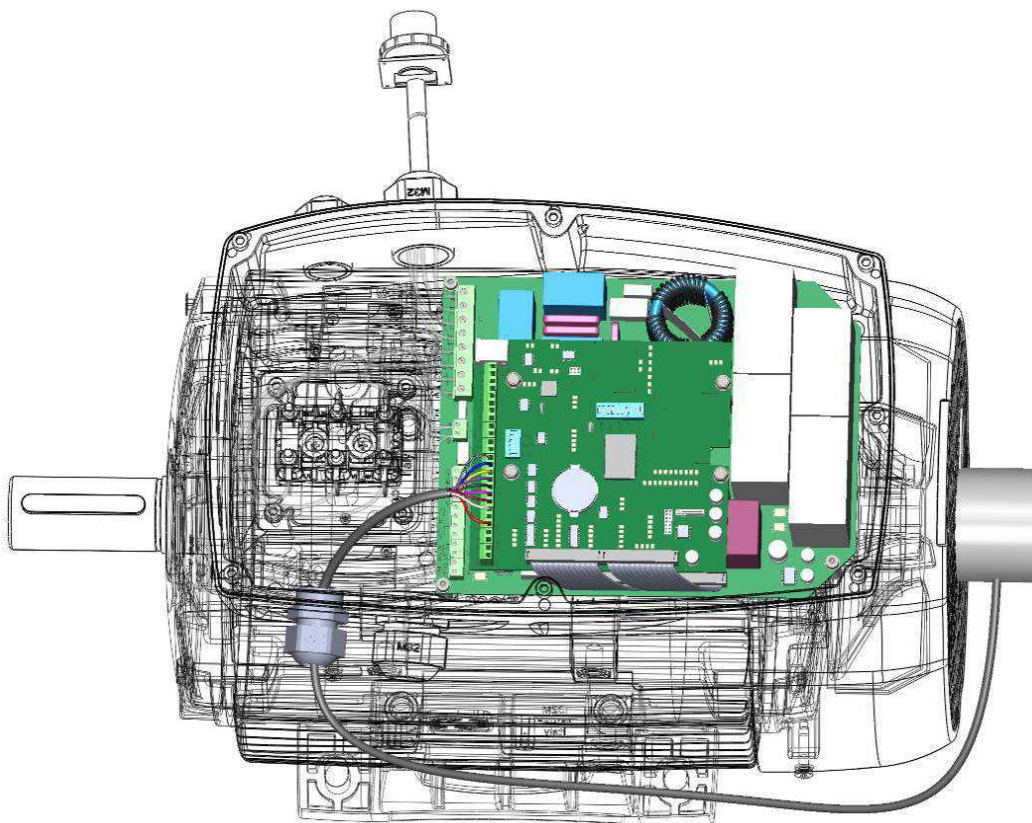
Eğer dönüş saat yönünün tersi yöndeysse, E1 ve E2'ye bağlanan 2 kodlayıcı telinin pozisyonunu tersine çevirmelisiniz. Yanlış dönüş yönü veya bağlantı durumunda, aşırı akım alarmı görünecektir.

- İsteğe bağlı bağlantı Yakınlık Sensörü (kodlayıcıya alternatif): Ayrıca, dönüş yönünü belirlemeden oluşan bir darbe sayıcısını (pul sayacı) bağlamak da mümkündür: Yakınlık sensörünün +Vcc'si +15V kutbuna bağlanır

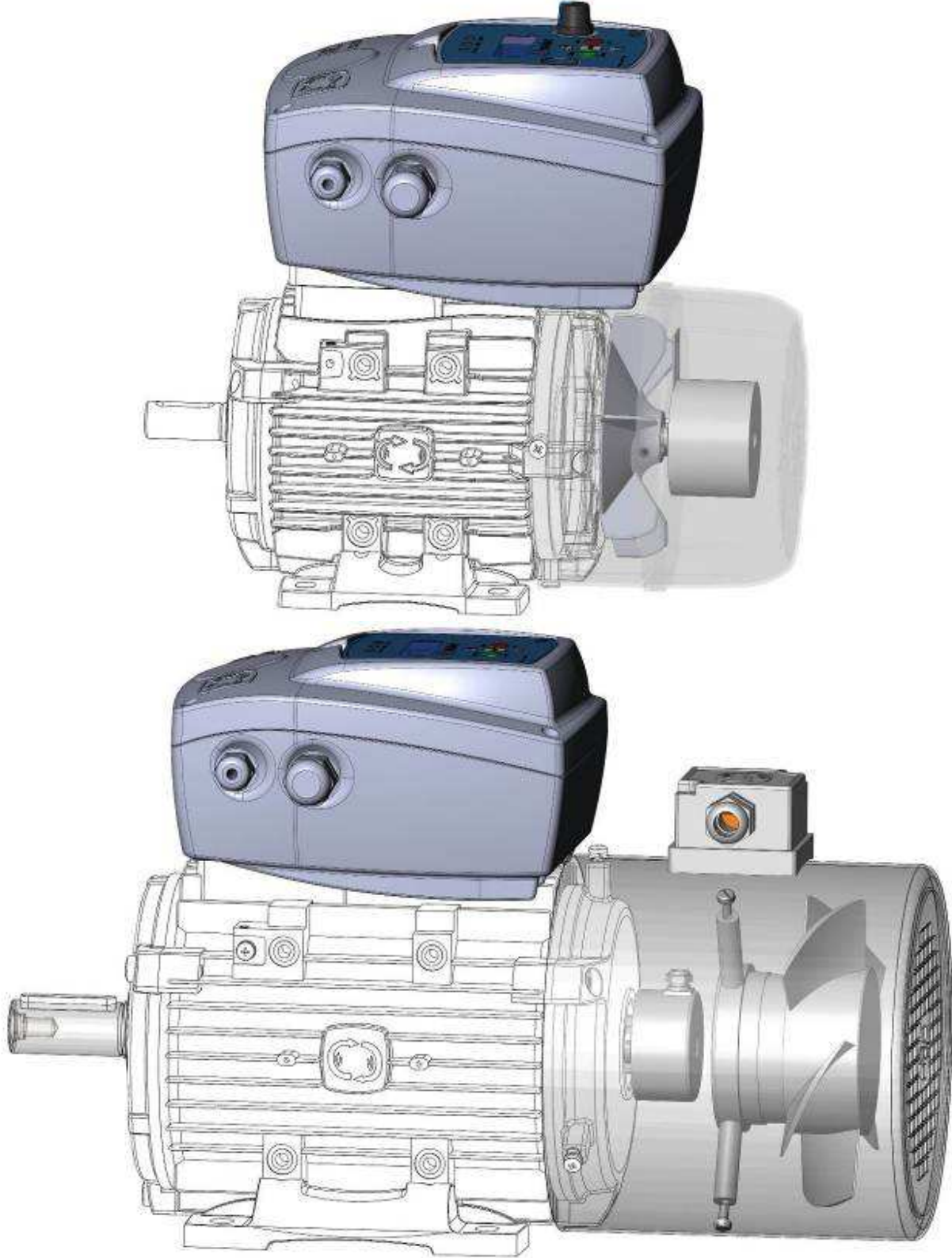
III.EN. Encoder Bağlantısı- NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



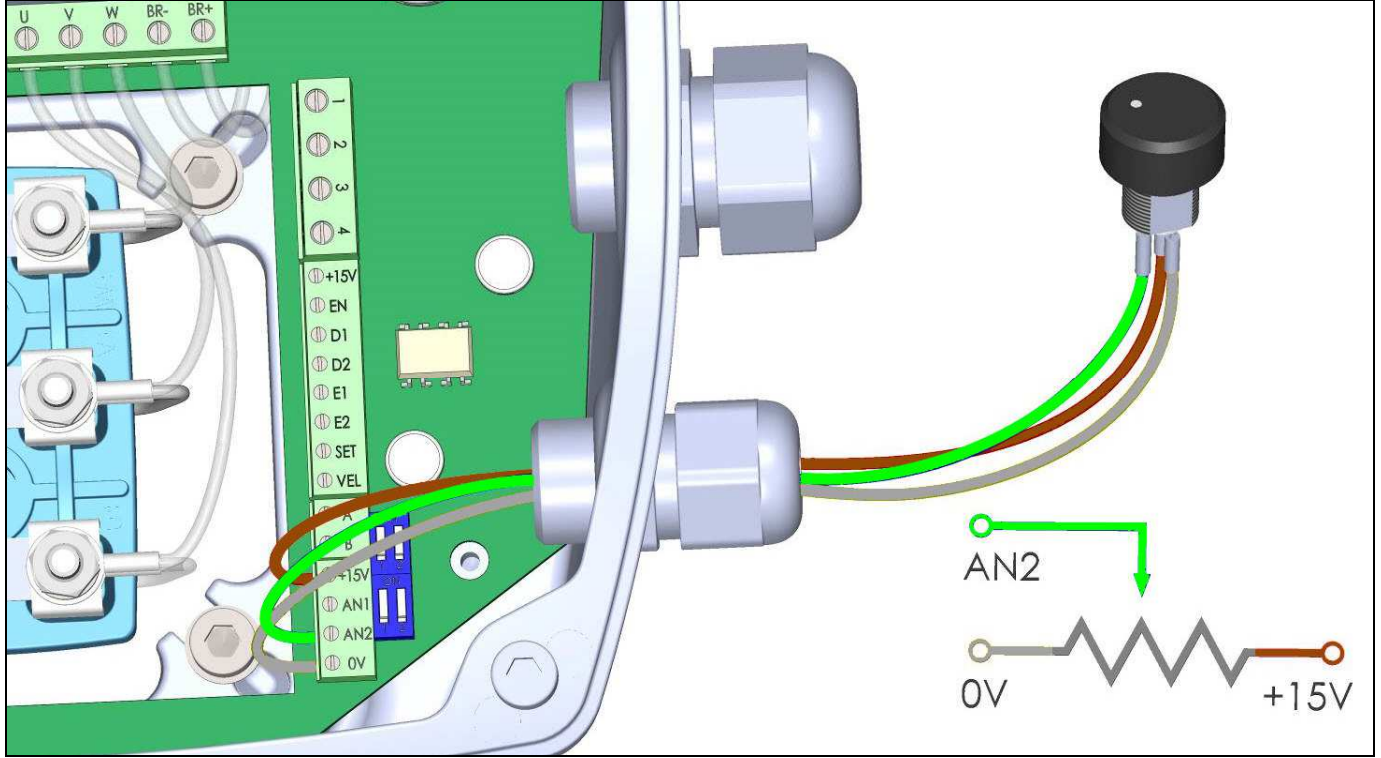
III. EN. Encoder connection - NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



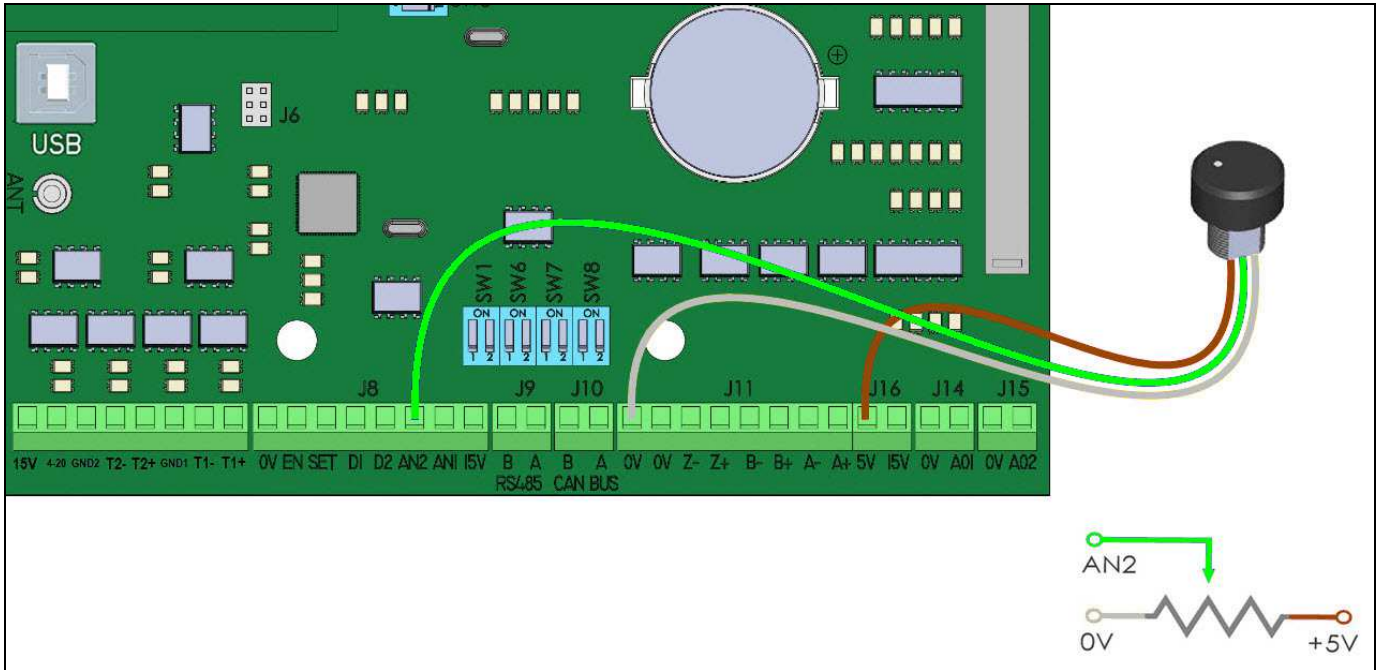
III. Standart kodlayıcıya sahip motor ve zorunlu havalandırmaya sahip motor.



- İsteğe Bağlı Opsiyonel Bağlantı: AN2 harici potansiyometre min 2,2K Ω max 4,7K Ω (ileri düzey fonksiyonlar menüsüne gidin).
NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5

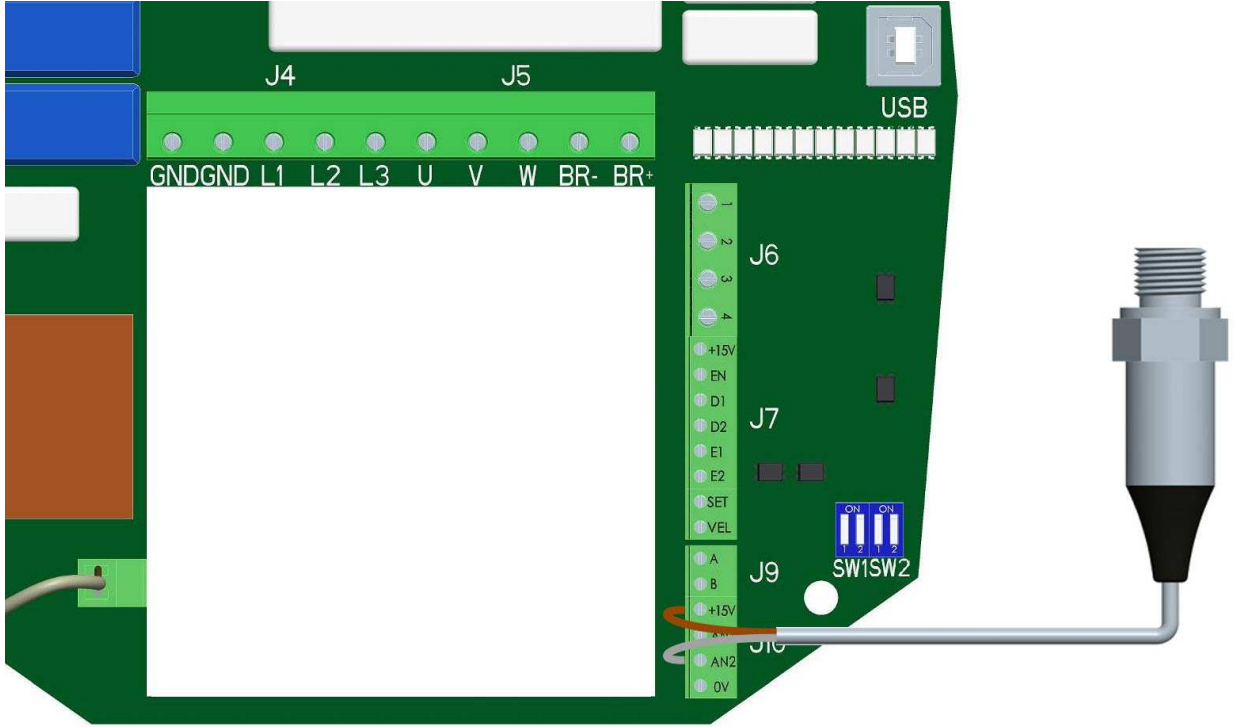


NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

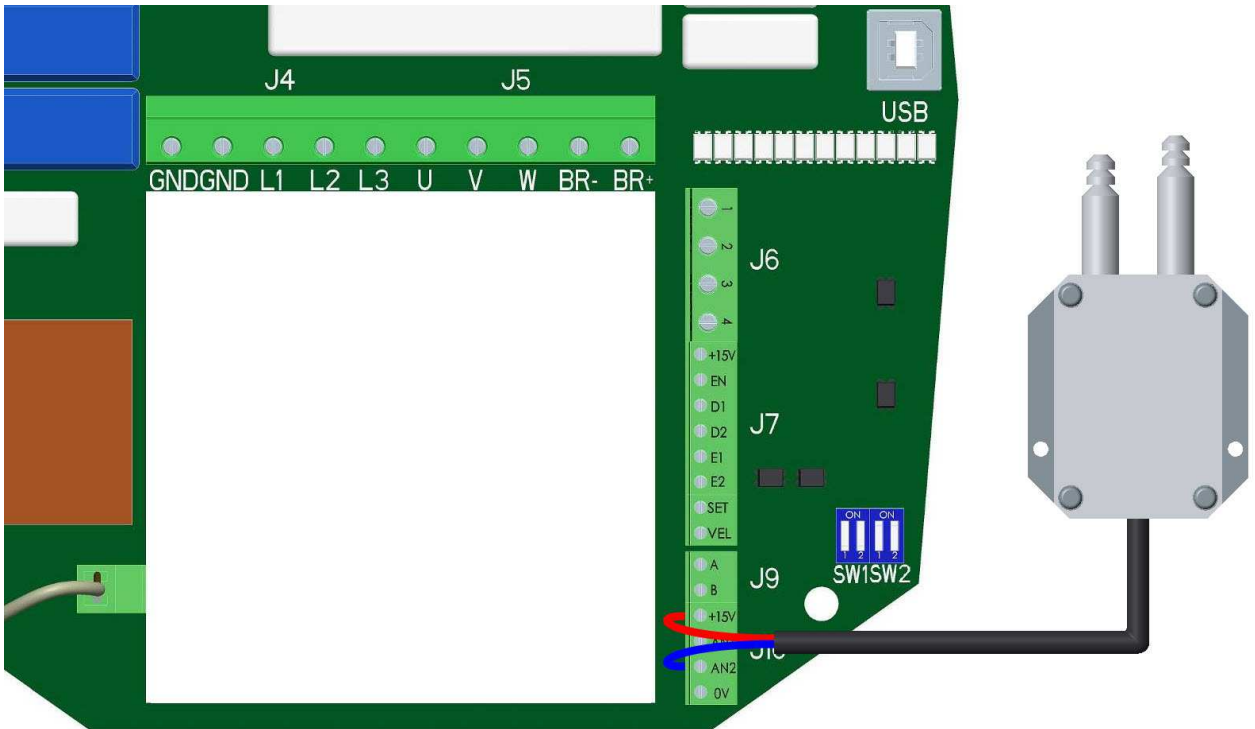


- Basınç transdüserlerinin bağlantısı (NEO-COMP ve NEO-VENT'de basınç geri beslemesi için)

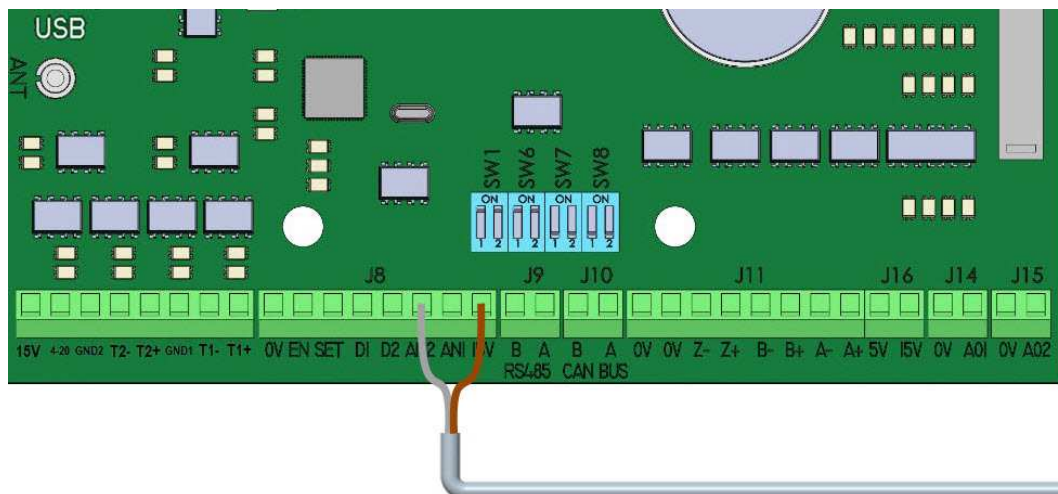
NEO-COMP-3 - NEO-COMP-5.5



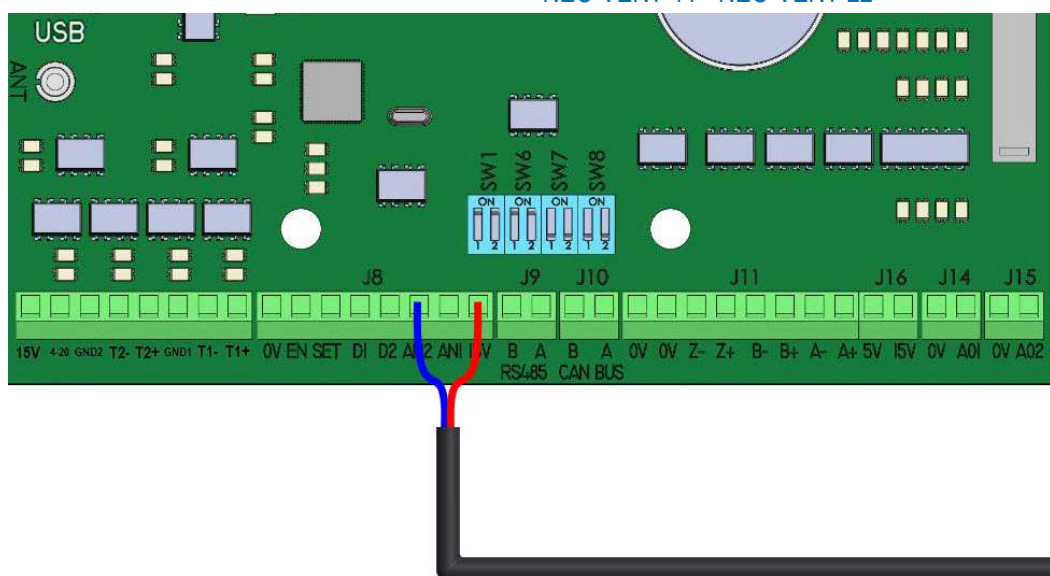
NEO-VENT-3 - NEO-VENT-5.5



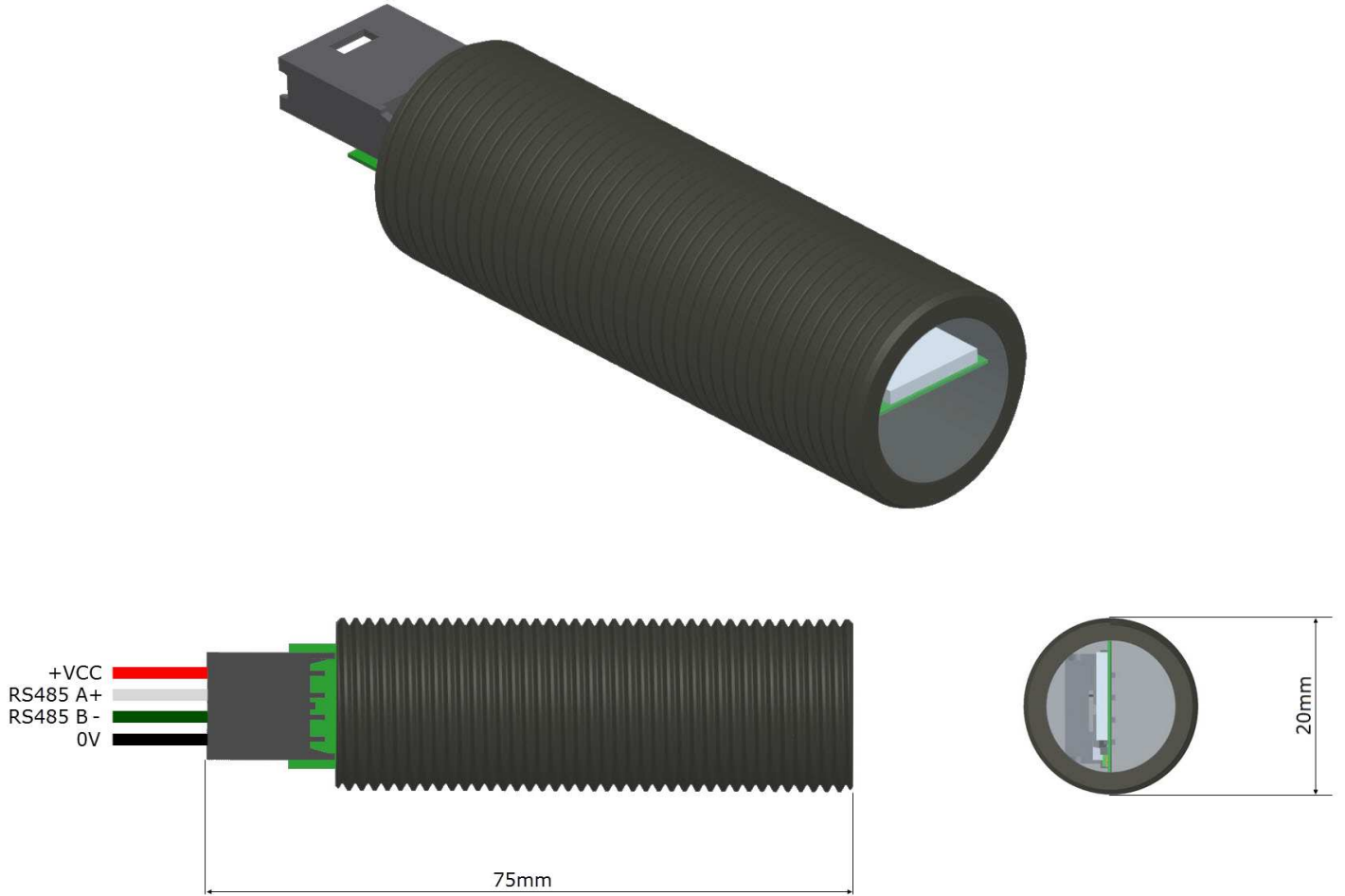
NEO-COMP-11 - NEO-COMP-22



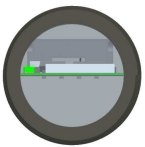
NEO-VENT-11 - NEO-VENT-22



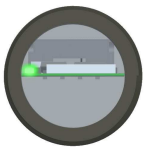
- Akıllı telefon ve tablet kontrolü için Bluetooth modül bağlantısı (isteğe bağlı kod BLUE) (NWF5.5 için geçerli değildir).



Functioning



Sabit yeşil ışık: BLUE doğru şekilde konumlandırıldı, cihazınızla bağlantı için bekleniyor.

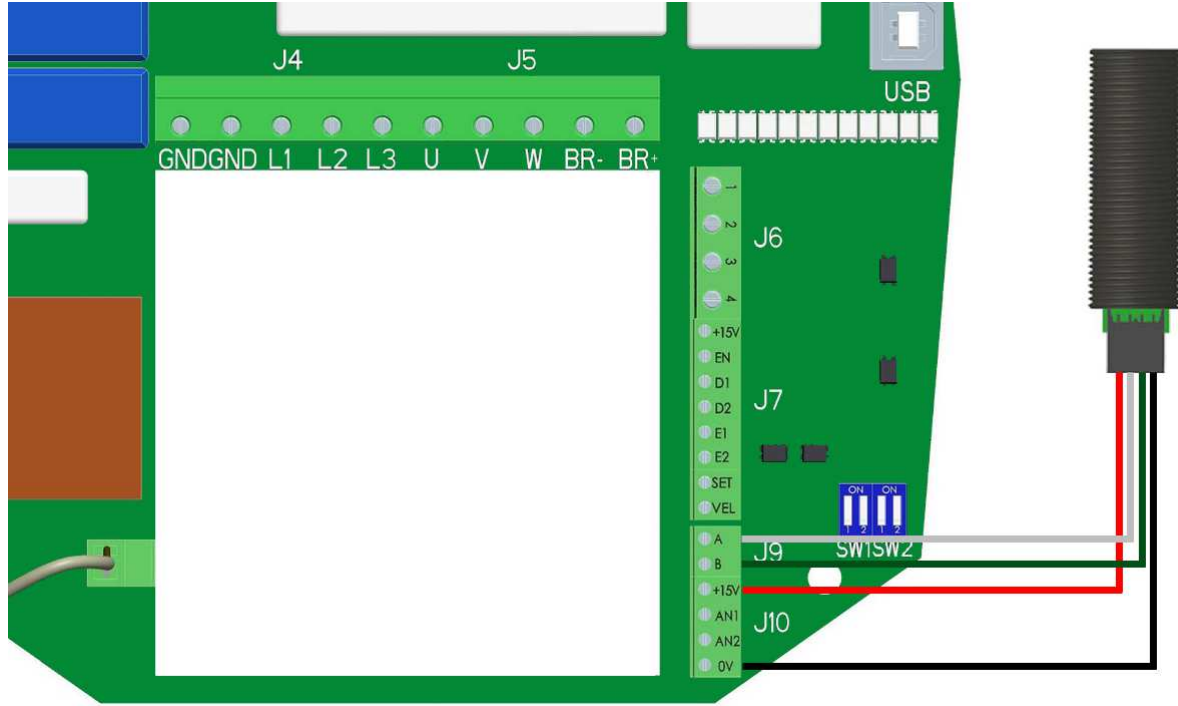


Yanıp sönen yeşil ışık: BLUE cihazınıza bağlı.

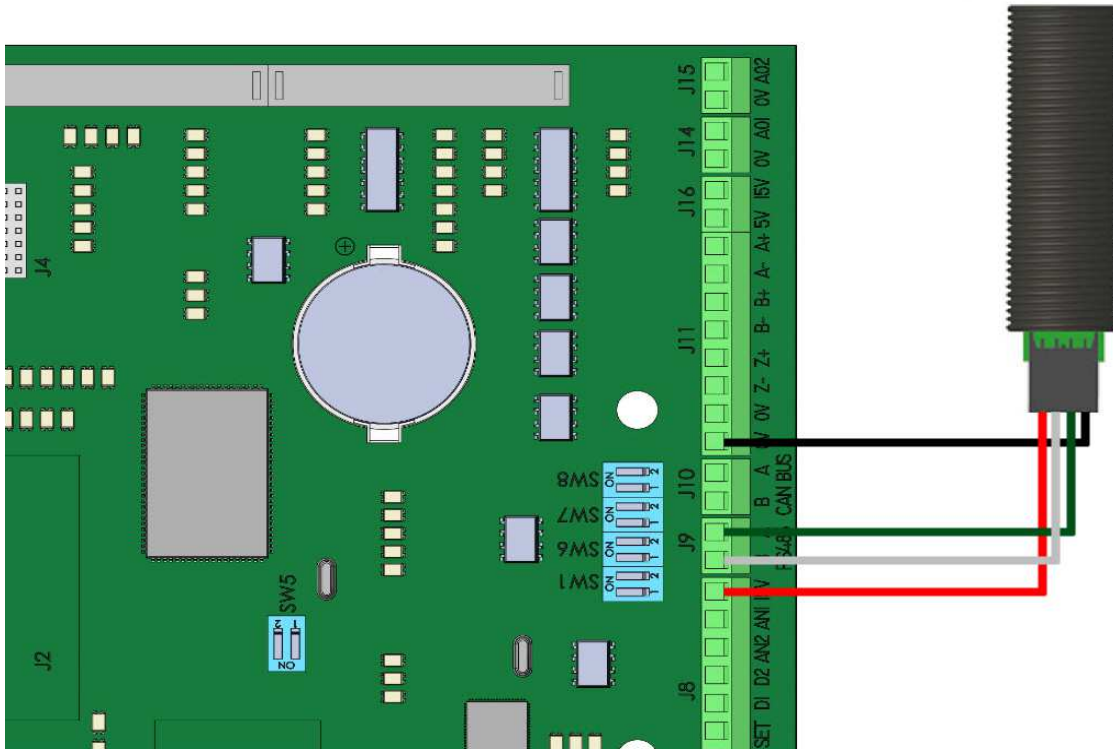
Modbus iletişim parametresini aşağıdaki gibi ayarlayın:

İLERİ DÜZEY FONKSİYONLAR→MODBUS→MB COMM.→AÇIK(=Sadece Modbus ile Programlama ve Kontrol et).

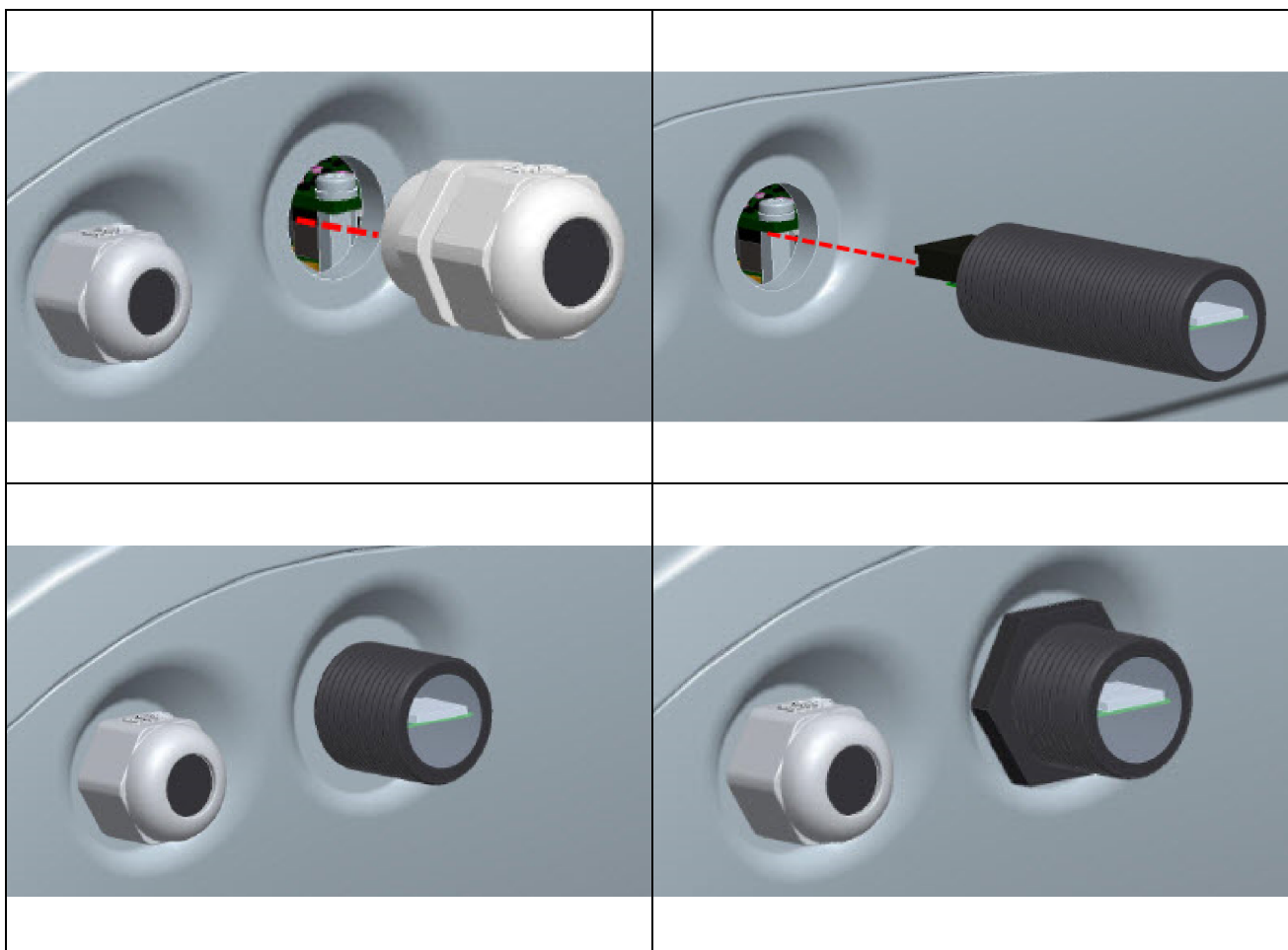
NEO-WiFi-3



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22

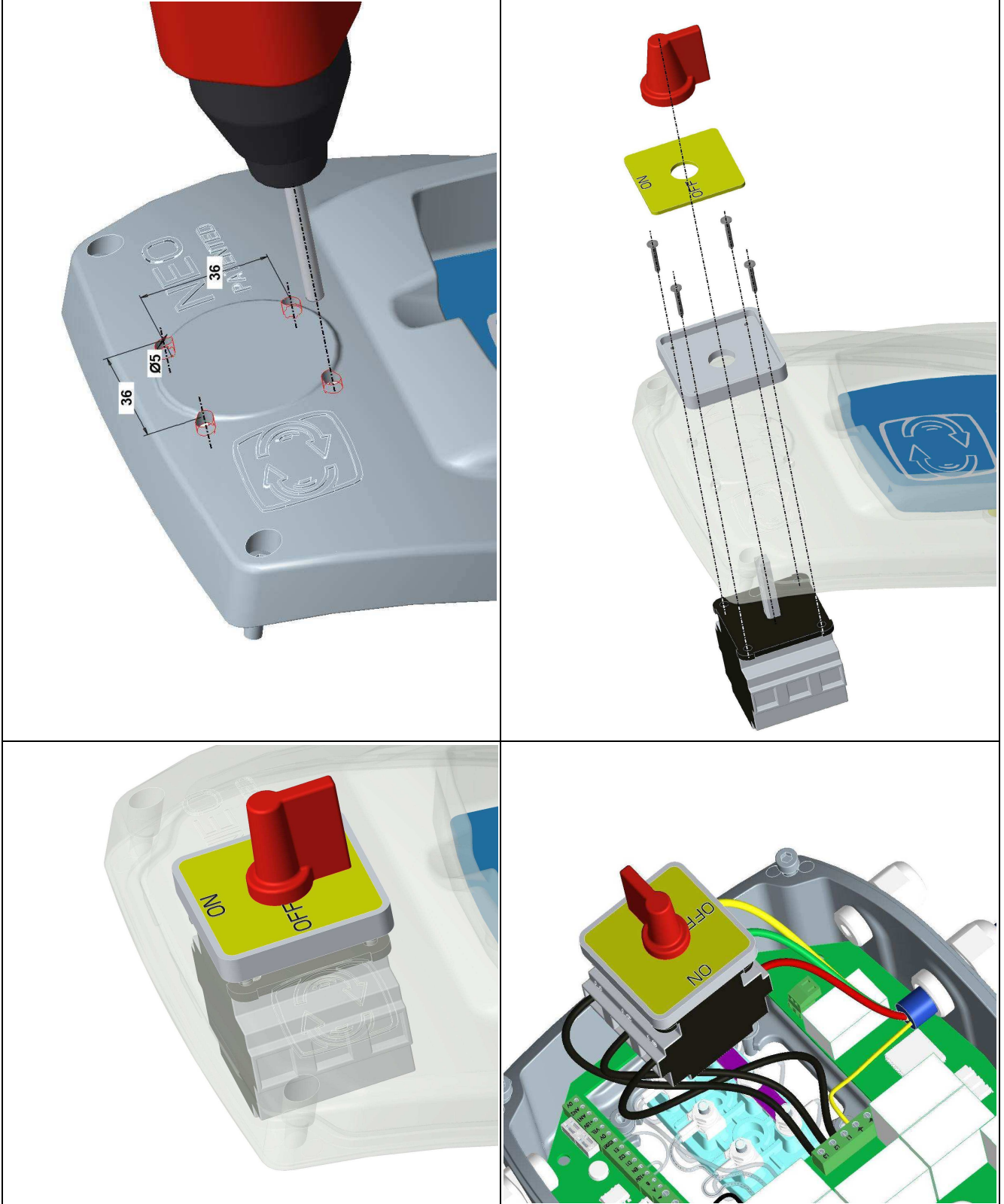


5d.2. Bluetooth modül Montajı (İsteğe Bağlı kod BLUE)

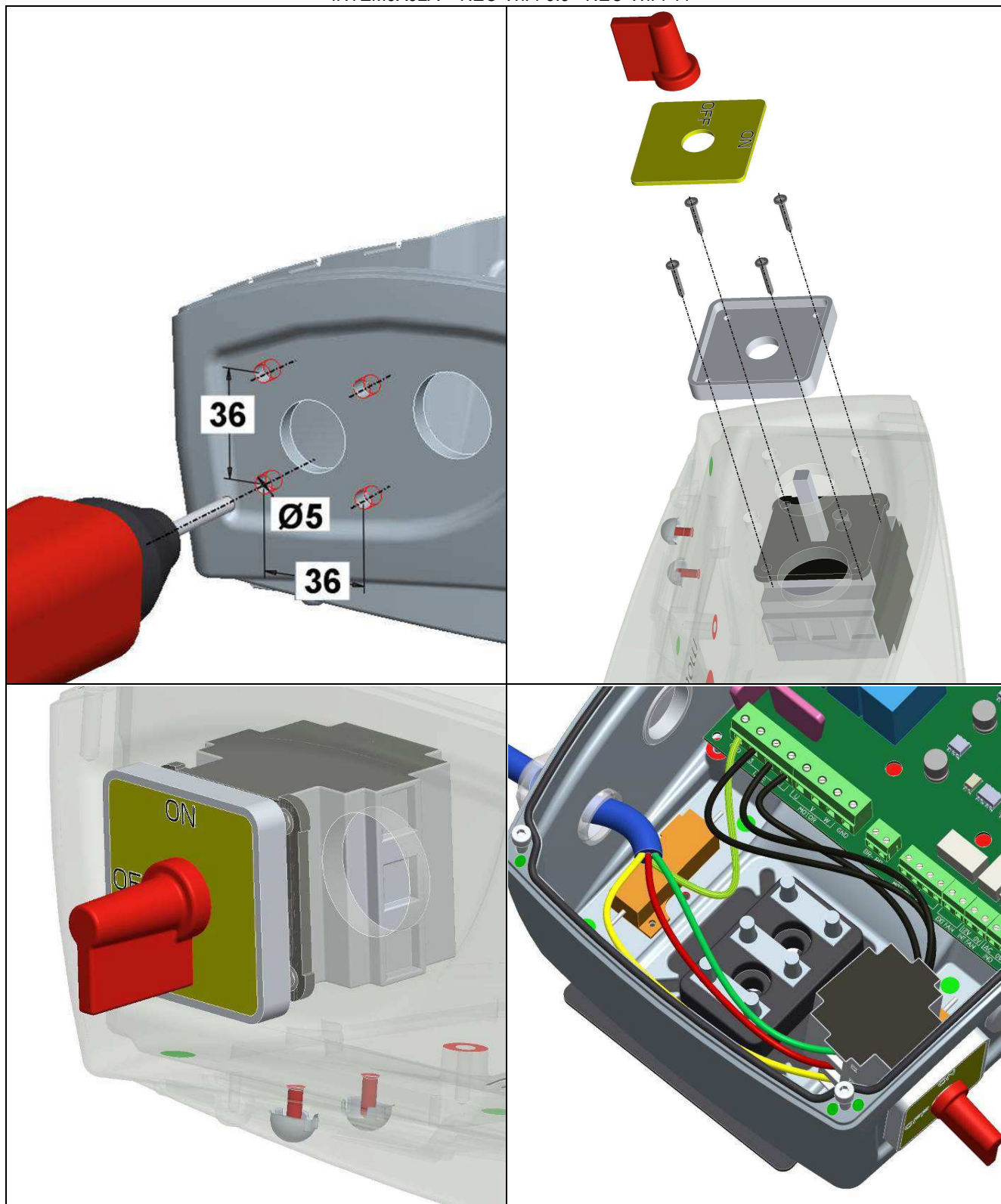


5d.3. 3PH Güç Anahtarı Montajı (opsiyonel isteğe bağlı)

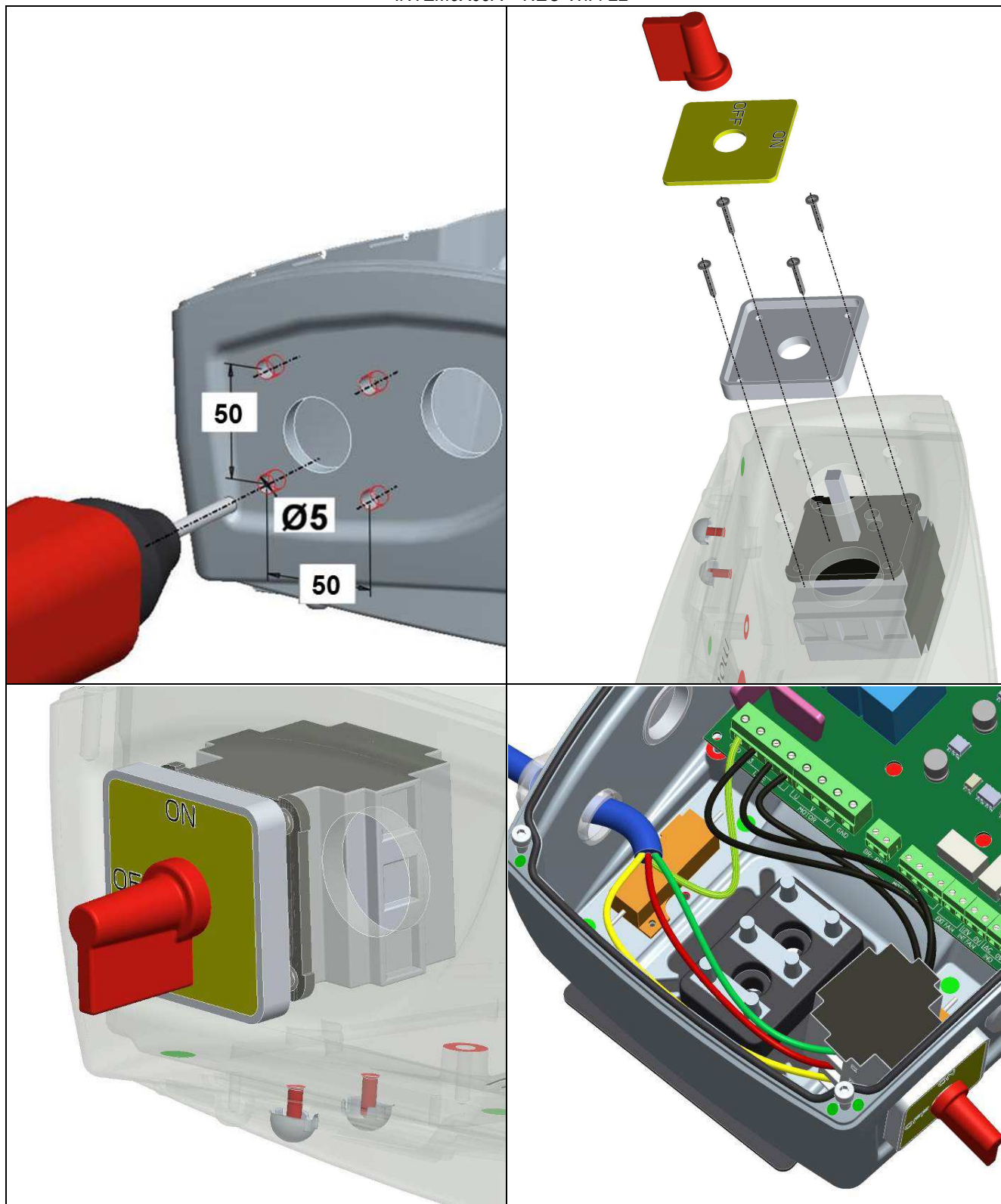
ITEM3X32A + NEO-WiFi-3



ITEM3X32A + NEO-WiFi-5.5 - NEO-WiFi-11



ITEM3X63A + NEO-WiFi-22



5d.4. 100 m'ye kadar özel haberleşme anteni (opsiyonel)

Uzun mesafeler için özel anten montajı opsiyoneldir (yalnızca <https://www.motive.it/configuratore.php> siparişinde talep edilirse) 100 m'ye kadar iletişim.

NWFKINTANT + NEO-WiFi



Toza ve Suya Karşı IP Koruması

65 standard 

Aksesuar	Kullanılabilir alanlar	Motif tarafından monte?
 ☐ bluetooth vericisi (tablet/akıllı telefon bağlantısı için)	☐ 3	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ Potansiyometre	☐ 1 ☐ 2	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ Anlık olmayan acil durum mantar butonu	☐ 1 ☐ 2	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ 3PH elektrikli bıçak anahtarı 32A	☐ 1	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ Seçici anahtar 1-0-2	☐ 1	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ NWFCNNKIT17A - Fişli konektör M20 max 17A IP68	☐ 3	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ Yoğuşma önleyici kapak IP68	☐ 4 ☐ 6	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☐ Mikro potansiyometre 4,7KOhm	☐ 4 ☐ 6	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
 ☒ 100 m'ye kadar iletişim için kiti genişletici anten tuş takımı ve Neo. yüz	☒ 7	☒ EVET ☐ HAYIR, ayrı olarak verilir
☐ ilave analog potansiyometreli NEO-WiFi tuş takımı ve sviç ☐ NEO-WiFi tuş takımı ☒ Yok		
☐ motor montajı (ayarlar hariç)		☐ seçilen motor için ayarlar



6. PROGRAMLAMA



Aktivasyon ve programlama işlemleri yalnızca deneyimli ve kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Uygun ekipman ve koruyucuları kullanın. İnvertörün beslemesi yalnızca kapalı kutuyla yapılmalıdır ve yukarıda gösterilen tüm elektrik bağlantısı kurallarına dikkatlice uyulmalıdır. Kaza önleme yönetmeliklerini takip edin.

6a. ilk Kurulum

Bu kılavuzdaki 4. bölümde açıklanan bağlantıları yaptıktan sonra, uzaktan kumandalı klavye elinizde aşağıdaki şekilde devam edin:

1. Güç NEO-WiFi



2. Bu Tuşa **MODE** menüye girmek için basın →fonksiyonlar menüsüne bakın

3. Motor verilerini Data Motor menüsünde ayarlayın, özellikle Nominal güç, nominal Gerilim ve nominal Akım için motor etiketinden alınabilecek değerleri seçerek.

4. Parametrelerin otomatik olarak  kaydedilmesi ile ana menüden çıkmak için üç kez hızlı bir şekilde basın.

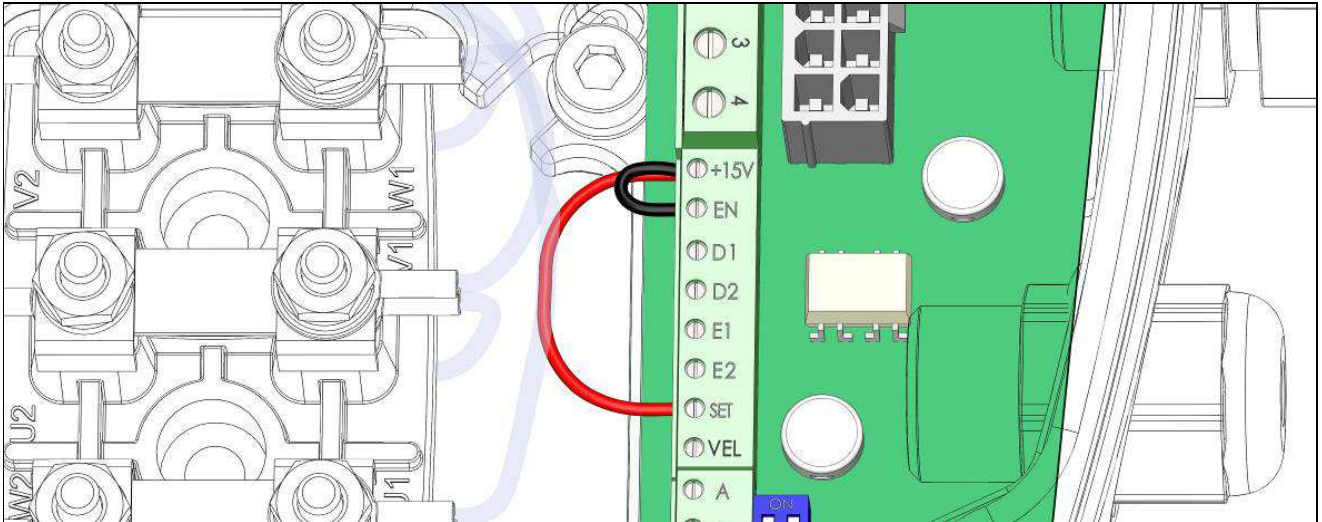
Kaydedilen verileri onaylamak için DATA SAVED metni görülmelidir.

6a.1. Klevye –İnvertör iletişiminin ayarlanması

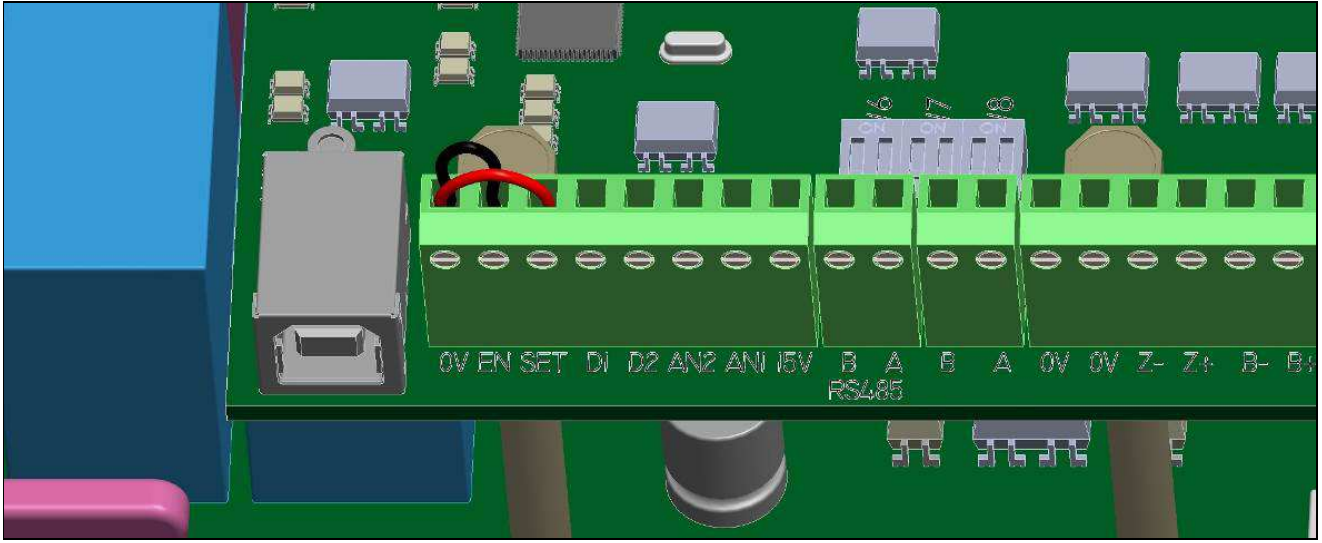
EĞER WIFI KLAVYE İLETİŞİM KANALINI VEYA FREKANSINI DEĞİŞTİRMEK İSTİYORSANIZ SADECE AŞAĞIDAKİ NOKTALARI OKUYUN (aynı yerde birden fazla NEO-WiFi bulunuyorsa yapılacaklar):

İletişim kanalının (1-15) veya iletişim frekansının (860..879 MHz) seçilmesini etkinleştirmek için +15V- SET (NEO-3/4/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) terminallerine teması kapatın (III.X).

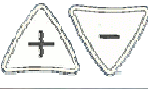
III. X (NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5)



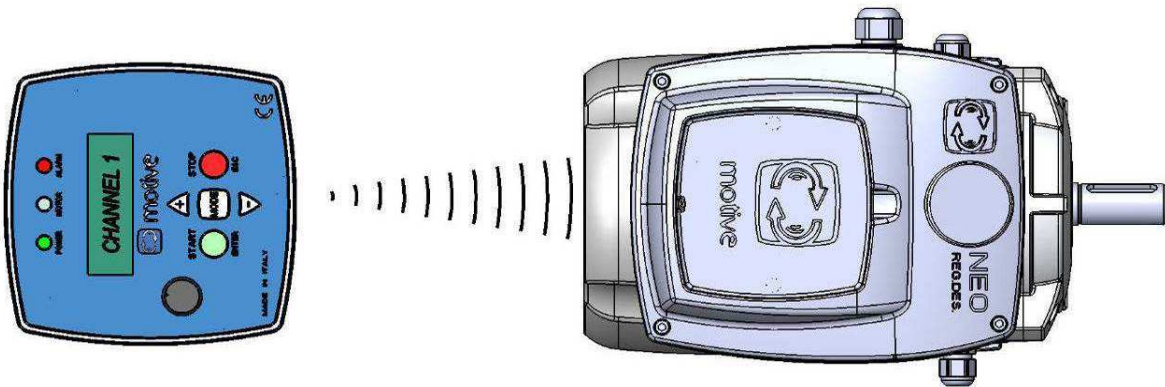
III. X (NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22)



5. İletişim kanalını değiştirmek için tuşuna basın  ve Communication > Auto tuning (set) menüsüne gidin. Otomatik olarak MHz frekansını tarar ve ardından varsayılan olarak Motive tarafından ayarlanan Kanal Kodu:1 Radyo MHz:870 gösterilir..

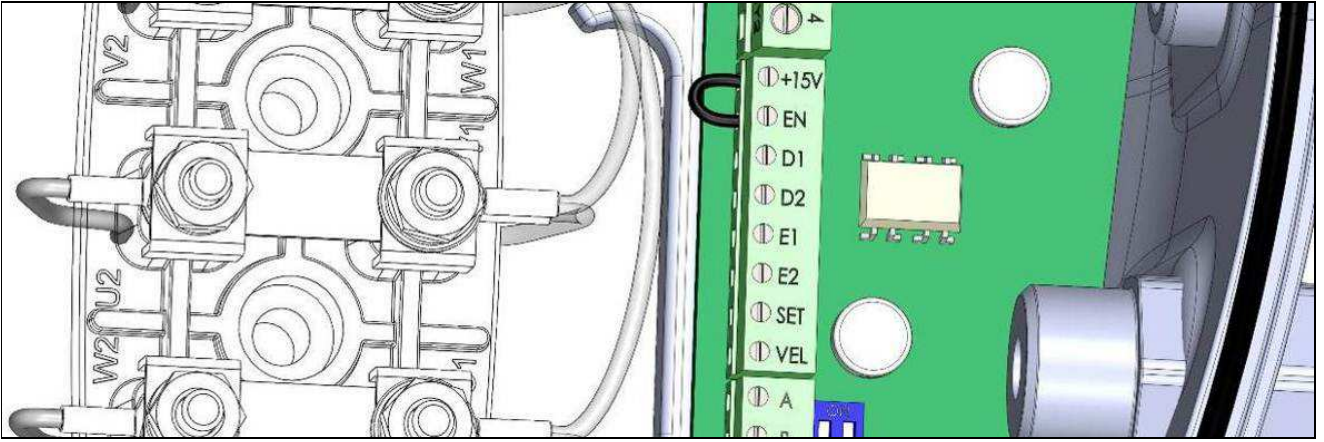
İletişim kurulduktan sonra, klavyedeki POWER LED'i yanar.  İsteddiğiniz yeni kanalı 1 ile 15 arasında ve radyo

frekansını 860 ile 879MHz arasında seçin (örneğin. ), ardından doğrulamak için ENTER tuşuna  basın ve verileri kaydetmek için 3 kez hızlı bir şekilde ESC tuşuna  basın ve klavyenin ekranında (DATA SAVED) gösterilir.

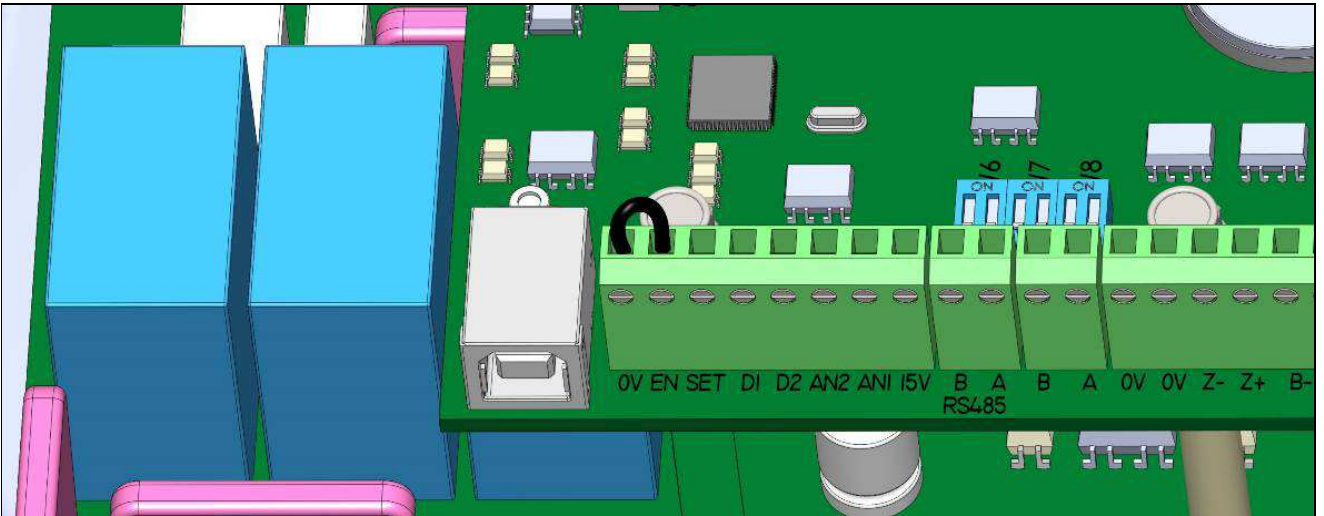


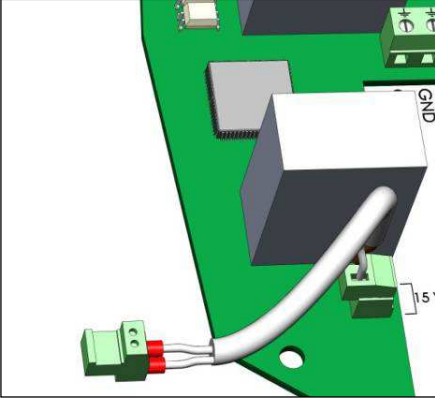
6. İletişim kanalını veya frekansını değiştirdikten sonra, jumper'ı çıkarın:
+15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) (III.Y)

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



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

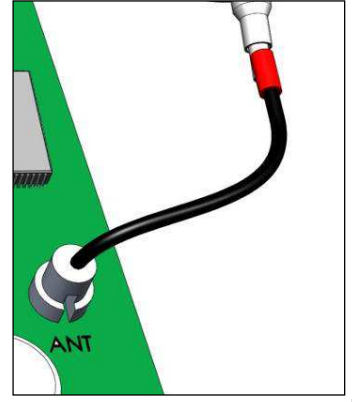




7. Kapakları kapatın ve endüktif güç kaynağı ve anten bağlantılarını dikkatlice yeniden konumlandırın.



KABLO BAĞLAYICI KOAKSİYEL GÜÇ KARTI ÜZERİNDE Güç kartına koaksiyel kabloyu bağlarken, son derece hassas olan çevredeki SMD elektrik bileşenlerini zarar verebilecek metal



araçlar kullanmayın.

- Tek bir iletişim kanalı ile birden fazla motorun tek bir klavyeden uzaktan kontrolü mümkün değildir.

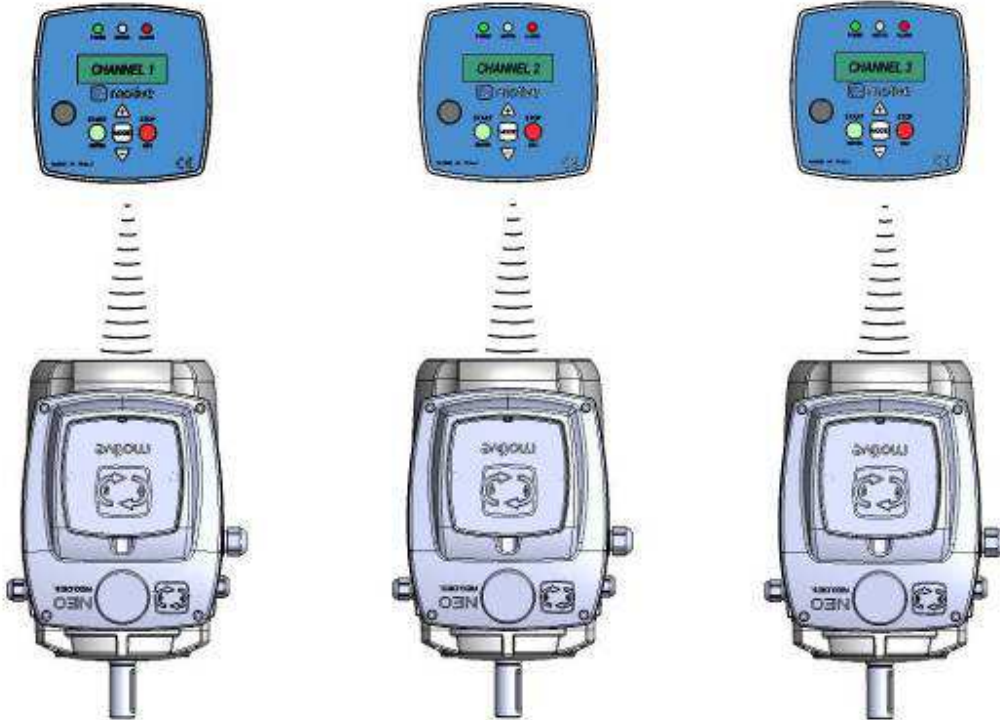


Aslında, klavye ile invertörler arasında sürekli bir iletişim vardır; bu iletişim, sadece ekrana veri dönüşü değil, aynı zamanda invertörün davranışının klavyeden önceden ayarlanmış ve kontrol edilen durumla senkronize olmasını sağlar..

- Bunun yerine, 1÷8 NEO-WiFi'nin tek bir klavye ile senkronize bir davranış elde etmek mümkündür, bunlar master-slave modunda bağlanır. Slave'ler klavye olmadan çalışır; RS485 bağlantısında yapılandırıldıktan sonra (Not: yapılandırma sırasında jumper +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) ile açık olmalıdır. (Not: yapılandırma sırasında jumper +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) ile açık olmalıdır, aynı anda 2 NEO açılmamalıdır).



- Farklı frekanslara (her biri için 1 ila 15) sahip ayrı kanallardan çoklu motorların ayrı klavyelerle ayrı kontrolü.



Aynı yerde birden fazla NEO-WiFi invertör olduğunda, mesafeler 80 metreden az ise:

- Kodu ve frekansı değiştirmek için +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) temasını kapatın. Bu işlem aynı zamanda temas kapalıyken motorun çalışmasını önler.
- İki veya daha fazla motorun NEO-WiFi invertörlerine sahip olduğu durumlarda, ilk invertörün (varsayılan olarak Kod:1, MHz: 870) arkasından gelenler için frekans ve kod değerlerini birbirinden ve ilk invertörden farklı olarak ayarlayın. Böylelikle hiçbir invertör klavyesinin başka bir invertörün gücüyle etkileşime girmemesi sağlanır.

- Frekans değiştirildikten sonra, invertörün ve ilgili klavyenin yeni frekansa ayarlanması için her ikisini de kapatın (invertör gücünü keserek ve klavyede STOP düğmesine 5 saniye basarak), ardından her ikisini de tekrar açın (gücü yeniden bağlayarak ve klavyede MODE'a basarak).
- Herhangi bir nedenle, invertör ve ilgili klavye iletişimini kaybederse ve ekranda sürekli olarak "BEKLENEN İLETİŞİM" sinyali verirse, her ikisini de kapatın ve yeniden açın; iletişim geri yüklenmezse, +15V- SET (NEO-3/5.5) / 0V-SET (NEO-11/22) köprüsünü kapatın, gücü sağlayın, klavyeyi açın ve "İLETİŞİM" işlevine girin. Bu, etkin kod ve frekans durumunu gösterecektir (# sembolleri kaybolmalıdır); gerekiyorsa, verileri otomatik olarak kaydeden ESC tuşuna iki kez hızlı bir şekilde basarak çıkın.
- Bir invertörü kontrol eden birden fazla klavye olamaz. Bunlar çıkarılır.



Aslında, klavye ile NEO arasında sürekli iki yönlü iletişim bulunmaktadır. NEO'dan klavyeye iletişim, klavye ekranında NEO-WiFi verilerini izlemek içindir ve aynı zamanda NEO-WiFi'nin klavyede ayarlandığı şekilde sürekli senkronize bir şekilde çalışmasını sağlar.

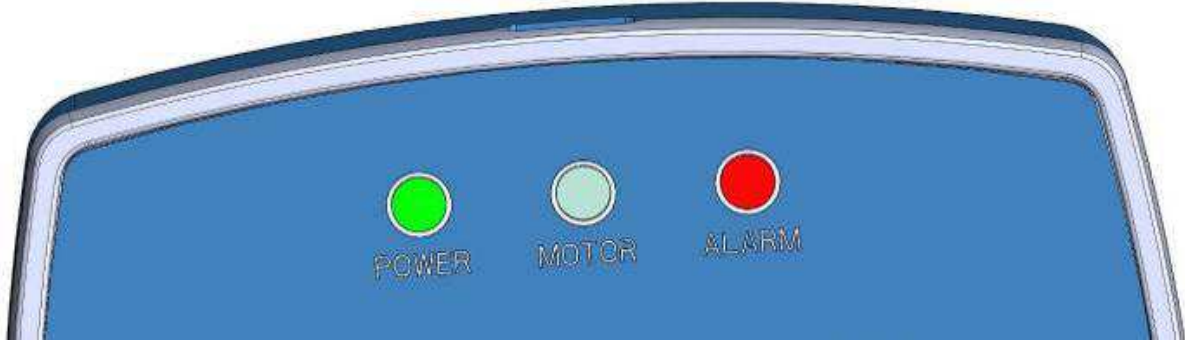
6b. Keypad Tuşları



Tuşlar	Açıklamalar
	Fonksiyon menüsüne girmek için
START  ENTER	Motoru başlatmak / alt menüye erişmek veya fonksiyona girmek ve değerlerini değiştirmek için
	Menü öğeleri arasında yukarı doğru kaydırmaya veya değişkenlerin değerlerini artırmaya izin verir; değişiklikten sonra ENTER tuşuna basılmalıdır. Çalışma sırasında motorun hızını artırmaya da izin verir (eğer ayarlanmış hız sinyali = iç hız ise), değişiklikten 10 saniye sonra otomatik olarak kaydedilir.
	Menü öğeleri arasında aşağı doğru kaydırmaya veya değişkenlerin değerlerini azaltmaya izin verir; değişiklikten sonra ENTER tuşuna basılmalıdır. Çalışma sırasında motorun hızını artırmaya da izin verir (eğer ayarlanmış hız sinyali = iç hız ise), değişiklikten 10 saniye sonra otomatik olarak kaydedilir.
STOP  ESC	Motoru durdurmak / alt menüden çıkmak (ana menüye giriş yaparak); ana menüden çıkmak, motor kontrollerini etkinleştirir ve ayarlanan verileri otomatik olarak kaydeder (hızlı bir sırayla basılırsa, sonunda "DATA SAVED" yazısı görülmelidir).

Table 3: Tuşlar

6c. Keypad ledleri



Led	Açıklamalar
Güç AÇIK	 Yeşil - Beslemede şebeke geriliminin varlığını belirtir
Motor AÇIK	 Yeşil - Motor işlevselliği
Alarm	 Kırmızı - Açıldığında bir anormalliği (Alarm listesini görüntüle) belirtir

Table 4: Led açıklamaları

6d. Fonksiyonlar Menüsü (SW 4.04NEO3 , 5.02NEO4 .5.02NEO5.5 , 3.05NEO11 , 3.02NEO22-06/2019)

Menu	Alt-menü	Açıklama
Dil		İtalyanca / İngilizce / Almanca / Fransızca / İspanyolca
İletişim	Otomatik Ayarlama (Ayar)	Otomatik Motor kodu ve radyo frekansı ayarlama. Bu fonksiyon, +15V ve SET pinlerinin (NEO-3/5.5 için) / 0V ve SET (NEO11/22 için) bir kablo köprüsü ile bağlandığı durumlarda etkinleştirilir.
	Manuel Ayarlama	1. Motor Kodu (f 1 ila 15 arası) 2. Radyo Frekansı (860 ile 879 MHz Arası) Manuel ayarlama durumunda +15V ve SET (NEO-3) / 0V ve SET (NEO-11/22) bağlanması gerekli değildir.
Motor Verileri (Motor üzerindeki etikete bakınız)	1. Nominal Güç P2 [kW]	1. 0.09 ÷ 3.0 (NEO-3); 0.09 ÷ 4.0 (NEO-4); 0.09 ÷ 5.5 (NEO-5.5) 0.09 ÷ 11.0 (NEO-11); 0.09 ÷ 22.0 (NEO-22)
	2. Nominal Gerilim voltaj [V]	2. 180 ile 460 Arası
	3. Nominal Akım [A] (Motor Üzerindeki etiket değerinin 107%'sini ayarlayın)	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. Nominal Frekans [Hz]	4. 50 / 60
	5. Nominal Devir RPM	5. 350 ÷ 6000 arası
	6. Güç factorü cosφ	6. 0.50 ÷ 0.90
	7. Dönüş	7. 0=Saat yönünde, 1=Saat yönü tersine
Gelişmiş Fonksiyonlar	Gelişmiş Fonksiyonlar Menüsüne Erişim	Erişim için önceden atanmış sayısal erişim şifresini (Motive tarafından önceden belirlenen numara: 1) girin.
Kaydetme / Sıfırlama	Evet Kaydet : Yapılan Değişiklikler kaydedilir	Değiştirilen verileri kaydedin veya varsayılan değerlere geri yükleyin.
	Kaydetme : Yapılan değişiklikler öncesindeki değerlere döner.	NOT: Her menüden çıkış yaptığınızda otomatik olarak kaydedilir.

	Fabrika Verisi: 1. Standart (Hız Modu) 2. Fan 3. Hava Kompresörü 4. HP pompa	DİKKAT: +15V- SET (NEO-3) / 0V-SET (NEO-11/22) (III. X) köprüsü olmadan sıfırlama etkinleştirilmiştir.
--	--	--

Table 5: Ana Menü

6e. Gelişmiş Fonksiyonlar Menüsü (versiyondan itibaren SW 4.04NEO3 5.02NEO4 5.02NEO5.5 3.05NEO11 3.02NEO22 – 06/2019)

Gelişmiş Fonksiyonlar Menüsü	Alt-menü	Açıklama
Motor Sınırları	1. Maksimum Hız [% of rpm]	1. Motor senkron hızının %50 ile %200'ü arasında
	2. Minimum Hız [% of rpm]	2. Motor senkron hızının %2 ile %100'ü (NEO-3/4/5.5) Motor senkron hızının %2 ile %50'si (NEO-11/22-
	3. Hızlana [s]	3. 0.1 ile 999.9 Arası
	4. Yavaşlama [s]	4. 0.1 ile 999.9 Arası
	5. Maksimum Başlangıç Akımı[%]	5. 80 ÷ 150 (NEO-3/5.5) (varsayılan 150)
		80 ÷ 160 (NEO-11) (varsayılan 160)
		80 ÷ 150 (NEO-22) (varsayılan 150)
	6. Manyetizasyon [%]	6. 70 ila 120 arası. Varsayılan %100. Bu yüzdeyi artırarak, aynı frekansta motorun gerilimini artırabilirsiniz (devre düşmelerinin maksimum değerine kadar), böylece motorun manyetik akısını artırabilirsiniz. Bu boşta akımı artırır ve motora uygunluğa kadar torku artırır. Motorun elektriksel titreşimi varsa, bu yüzde değerini azaltarak ortadan kaldırabilirsiniz. İstenen sonucu elde edene kadar %2'lik adımlarla yapın
	7. Frenleme Joule'leri	7. 100 ila 12700 [Joule]; varsayılan 300 (NEO-3) / 1000 (NEO-11/22). Harici dirençler kullanılıyorsa artırılmalıdır. NOT: Enerji kaybı [Joule] = Güç kaybı [W] x Frenleme süresi [saniye].
Control tipi	1. Yeniden Başlatmayı Etkinleştir	1. Ana gerilim eksikliği veya alarm nedeniyle meydana gelen çarpışmadan sonra yeniden başlatmayı etkinleştirir (ETKİNLEŞTİRİLMİŞ / DEVRE DIŞI). Varsayılan DEVRE DIŞI
	2. Alarm Sonrası Bekleme Süresi [s]	2. Alarm durumu nedeniyle durmadan önce beklenen süre
	3. Başlatma / Durdurma Kaynağı	3.
		· Yalnızca tuş takımı düğmesinden
		· Tuş takımı düğmesi ve tuş takımı seçicisinden
		· Harici kumandalı kablolu kontrol
	4. Giriş Sinyali	4.
		· Dahili hız
		· Tuş takımı potansiyometresi
		· AN2 harici potansiyometre 15V(NEO3) / 5V (NEO11/22)
		· AN1 üzerindeki 0-10V sinyali
		· AN1 üzerindeki 4-20mA sinyali
	5. Mod	5. · Açık Döngü hızı

		· Hız + Encoder · Fan · Hava Kompresörü · HP pompa
	6. RS485 Ana ve Bağlı çalışan Cihaz	6. Motor numarası / Grup içindeki toplam motor sayısı (Tek motor için varsayılan 1/1; toplam 2 motorluk bir grup için master motor için 1/2, 2/2 ise 2 motorluk bir grubun köle motoru, vb. - en fazla 8 köle motor sayısı). Bu işlev, Açık döngü Hızı veya Hız + kodlayıcı modunda Modbus = KAPALI olduğunda etkinleştirilir.
	7. T/R hat durması (AÇIK/KAPALI) (bu fonksiyon sadece tuş takımı sürümü V.201 ve NEO-WiFi-3 sürümü V.2.01'den itibaren mevcuttur)	7. Bu işlev etkinleştirildiğinde, klavye ve NEO arasındaki T/R radyo iletişimi 5 saniyeden fazla kesilirse motoru kapatır. Varsayılan olarak KAPALI olarak ayarlanmıştır.
	8. Beklemede ön ısıtma sıcaklığı [°C]	8. Geniş termal dalgalanmalar durumunda, muhafaza içinde su damlacıklarının yoğunlaşmasını önlemek için, iç fren dirençleri minimum bir iç sıcaklık (0-50°C, varsayılan 25°C) korumak için kullanılır. NEO-WiFi sürekli olarak güçlendirilmeli ve dahili dirençler bağlı kalmalıdır.
Geri Besleme	1 Açık Döngü Hızı ;	
	1.1 Dahili Hız	1.1 17 ile 6000 RPM. Devir arası Varsayılan 280
	2 Encoder ile Hız:	
	2.1 Encoder darbeleri/dönüş tam sayı	2.1 Dönüş başına encoder darbe bütün kısmı (örn. 256).
	2.2 Encoder darbeleri/dönüş ondalık	2.2 Dönüş başına encoder darbe ondalık kısmı (örn. 0).
	3. Basınç:	
	3.1 Basınç Ölçü Birimi	3.1 bar / psi [Dönüşüm: 1 psi = 0.0689 bar.]
	3.2 Minimum Çıkış P. (AN2)	3.2 0 ile 10 mA arası
	3.3 Maksimum Çıkış P. (AN2)	3.3 10 ile 30 mA arası
	3.4 Sensör aralığı	3.4 0.010 ÷ 16 bar / 0.14 ÷ 232 psi (Fan) 1 ÷ 160 bar / 14 ÷ 2325 psi (Hava Kompresörü) 1 ÷ 1600 bar / 14 ÷ 23250 psi (HP pompa)
	3.5 Basınç Referansı	3.5 0.005 ÷ 16 bar / 0.07 ÷ 232 psi (Fan) 0.5 ÷ 160 bar / 7 ÷ 2325 psi (Hava Kompresörü) 0.5 ÷ 1600 bar / 7 ÷ 23250 psi (HP pompa)
	3.6 Basınç Histerezesi	3.6 0.001 ÷ 0.2 bar / 0.01 ÷ 2.90 psi (Fan) 0.1 ÷ 20 bar / 1 ÷ 290 psi (Hava Kompresörü) 0.1 ÷ 20 bar / 1 ÷ 290 psi (HP pompa)
	3.7 Basınç referansında (P min) durma zamanı (P min)	3.7 5 ÷ 300 Saniye
	3.8 Yüksüz durumda güç durdurması	3.8 0 ile 100% Pn arası
Elektromanyetik Fren	Bu işlev etkinleştirildiğinde, elektromanyetik fren motor çalıştığında enerjilendirilir ve motorun yavaşlama rampasının sonunda enerjisi kesilir.	
	1. Elektromanyetik Freni Etkinleştir: AÇIK / KAPALI	1. Fren etkinleştirme (1=ON etkin, 0 devre dışı), terminalerin güç kartının BR+ ve BR- terminallerine bağlanması gerekmektedir; DİKKAT: fren dirençlerini her zaman ayırın;

	2. Voltaj [V] Fren bobininin besleme gerilimi	2. Fren bobininin besleme gerilimi, iki değer arasında seçilebilir: 104Vdc veya 180Vdc (www.motive.it adresinden DELPHI motor kılavuzunu indirin).
P.I.D. faktörler (it's like a cruise control: NEO compares the rpm set by the keypad to a measured feedback)	Geri besleme ile hız kontrolü için	
	1. K Proportional faktörü	1. $K_{proportional}$: 1-100. Referans miktarının hatasını çarpar
	2. K Integral faktörü	2. $K_{integral}$: 1-100. Hata integralini çarpar
Saat ayarı (bu işlev, sadece NEO-11 ve NEO-22'de bulunan pil saati tabanlıdır; NEO-3'te bulunmaz)	Tarih ve saat ayarı: Saati kilidini açmak için, SECONDS değerini değiştirin. CR2430 tipi pilin tahmini ömrü 6-8 yıldır. Pil değiştirildikten sonra saati sıfırlamanız ve kilidi açmak için saniyeleri değiştirmeniz gerekir.	Yıl: XX Ay: XX Gün: XX Saat: XX Dakika: XX Saniye: XX
Başlangıç Zamanlayıcı (bu işlev, sadece NEO-11 ve NEO-22'de bulunan pil saati tabanlıdır; NEO-3'te bulunmaz)	Zamanlayıcı AÇIK/KAPALI Formun Üstü	Timer ON olduğunda, 24 saat içinde 5 programa (ardışık başlatma/durdurma) kurabilirsiniz ve bu programlar her gün tekrarlanır. Haftanın her günü aynı olacak ve farklı hafta günleri için farklı programlar ayarlayamazsınız. · P1: XX (Başlama SAATİ 1), YY (Başlama DAKİKASI 1); A1: ZZ (Durdurma SAATİ 1); WW (Durdurma DAKİKASI 1); · P2: XX (Başlama SAATİ 2), YY (Başlama DAKİKASI 2); A1: ZZ (Durdurma SAATİ 2); WW (Durdurma DAKİKASI 2); · P3: XX (Başlama SAATİ 3), YY (Başlama DAKİKASI 3); A1: ZZ (Durdurma SAATİ 3); WW (Durdurma DAKİKASI 3); · P4: XX (Başlama SAATİ 4), YY (Başlama DAKİKASI 4); A1: ZZ (Durdurma SAATİ 4); WW (Durdurma DAKİKASI 4); · P5: XX (Başlama SAATİ 5), YY (Başlama DAKİKASI 5); A1: ZZ (Durdurma SAATİ 5); WW (Durdurma DAKİKASI 5).
RS485/MODBUS (bakınız par. 6h)	1. MB comm.	1. OFF= Modbus devre dışı; ON= Sadece MODBUS ile programlama ve çalışma; ON+KEY= MODBUS ile programlama ve keypad üzerinden çalışma (dahil olmak üzere daha fazla uzaktan kumanda ve hız sinyalleri)
	2. Bağlantı Hızı;	2. 4800 – 9600 (default) – 14400 – 19200. Bu, veri iletim hızını bit/saniye cinsinden gösterir. İletilen bitler, başlangıç bitlerini, veri bitlerini ve çiftlik bitlerini (kullanılıyorsa) ve durdurma bitlerini içerir. Ancak, yalnızca veri bitleri belleğe alınır
	3. Modbus Kodu;	3. 1 ile 127 arasında (varsayılan = 1)
Alarm geçmişi	Kaydedilen alarmların listesi	Kullanım ömrü boyunca kaydedilen son 99 Alarm olayını (bölüm 6g) kronolojik sırayla (ilkten sona) görüntüleyin. Aynı veri bellekte kaydedilir ve teknik destek ve onarım servisi için USB bağlantısı aracılığıyla PC'den analiz için kullanılabilir (DİKKAT: sadece invertör enerjili değilken).

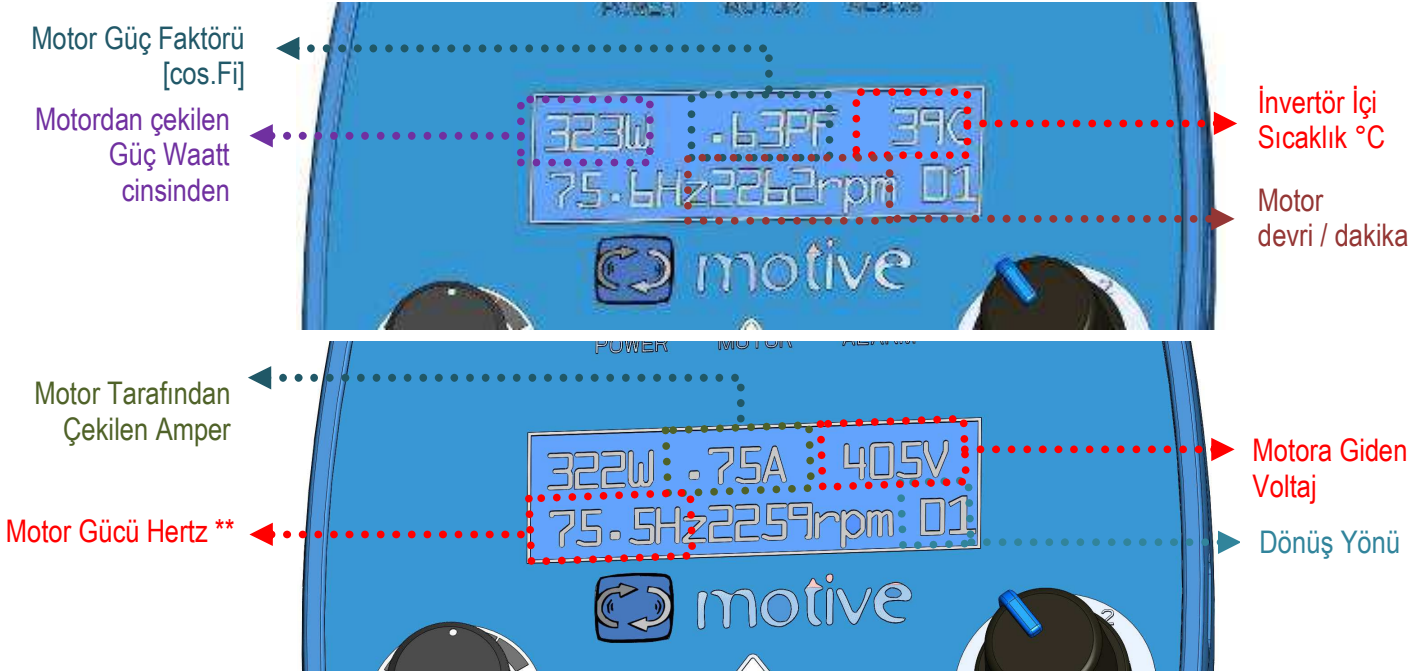
Tablo 6: Gelişmiş fonksiyonlar menüsü

NOT: Klavye otomatik olarak bir NEO-WiFi-3, bir NEO-WiFi-5.5, bir NEO-WiFi-11 veya bir NEO-WiFi-22'ye bağlı olduğunu algılar ve menünün etkin sınırlarını ve işlevlerini buna göre değiştirir.

6f. Kullanım

Motoru başlatmak için BAŞLAT düğmesine  (veya telli bağlantılı uzaktan kumanda durumunda uzaktan kumanda anahtarına) – basın ve hızı ayarlamak için komutlarını kullanın.   ., Mevcutsa, hızı klavyedeki tekerlekli potansiyometre ile ayarlayın ve gerektiğinde yazılım ve/veya 1-0-2 seçiciye etki ederek dönme yönünü değiştirin.

Motor çalışırken klavye, aşağıdaki iki veri setini sırasıyla gösterir:



* **Motorun voltajı**, inverterden ağı gelen voltaj kadar yüksek olmaz. Herhangi bir inverterin, ağıdan gelen AC voltajını DC'ye dönüştüren ilk aşaması, voltajı yaklaşık %8 düşürür. Ağı %100'ünden daha düşük bir frekansta, bu %8'lik etki giderek kaybolur, ancak sonraki daha fazla voltaj düşüşleri kalır. Aslında, her inverterin diyotlar, IGBT köprüsü ve indüktans filtresi için yaklaşık 5-6V'luk iç voltaj düşüşleri vardır. Dolayısıyla, bir invertere 400V giriş yapıldığında, motorun gerçek frekansa göre manyetik akıyı ayarlaması nedeniyle motorun gerilimi yaklaşık olarak 362V'dir.

** **Hertz:** Hız kontrolünde NEO-WiFi, frekansı Hz değil RPM hızını takip eder. Örneğin, motor torku artarsa, NEO-WiFi, sabit RPM'yi korumak için motorun Hz'sini artırarak daha yüksek direnci telafi etmeye çalışır. Bu, hem encoder ile hem de encoder olmadan (bu durumda daha az hassas bir şekilde hesaplanır) geçerlidir

Keypad sürümü V1.12'den beri (anahtar takımını açtığınızda 2 saniye boyunca görebilirsiniz) pil şarjını görebilirsiniz.



Bunu yapmak için, MODE tuşuna en az 1 saniye basılı tutun (16 kare = tam şarjlı); Bu kontrol sırasında, tuş takımını indüksiyon şarj koluğuna koymamalısınız.

Battery Level:
0000000000

Diyelim ki NEO-WiFi'yi tasarlanmadığı bir demo tek fazlı güç kaynağında kullandınız. Bu durumda, tuş takımının T/R iletişimi, NEO'daki gömülü şarj cihazı için tasarlanan üç fazlı bir bağlantı için daha fazla pil gücü harcayabilir. Dolayısıyla şimdi tuş takımı pilleri bitmiş durumda, NEO-WiFi'ye uygun bir üç fazlı bağlantı sağlayamazsınız ve BLOCK'a sahip değilsiniz. Ancak pilleri yine de şarj etmeniz gerekiyor. Çözüm SLEEP MODE'dur. Tuş takımını NEO-WiFi'nin şarj koluğuna yerleştirin, ardından tuş takımı durdurma düğmesini 5

---SLEEP MODE---

saniye boyunca basılı tutun. Bu durumda, mikroişlemci UYKU MODUNA geçer bu da mikroişlemcinin işlevlerini durdurduğu anlamına gelir, bunlar arasında T/R radyo iletişimi de bulunur. Bu şekilde, demo tek fazlı güç bağlantısında bile piller şarj olacaktır. Ekran, bu durumu gösterecektir. Uyku modundan çıkmak için, tuş takımını şarj koluğundan çıkarmanız ve tekrar içine koymamanız yeterlidir.



6g. Alarmlar (Version 1.10)



			NEO 3	NEO 5.5	NEO 11	NEO 22
1	Mevcut Zirve	Kısa devreye anında müdahale	✓	✓	✓	✓
2	Yüksek Gerilim	Yavaşlama sırasında jeneratörün işleyişinden kaynaklanan aşırı gerilim veya düşük gerilim	✓	✓	✓	✓
3	İnvertör Sıcaklığı	Elektronik kart üzerinde sıcaklık limitinin aşılması (86°C)	✓	✓	✓	✓
4	Motor Isınması	Motor termal koruması (termal manyetik devre kesicilerin aynı prensibe dayanarak çalışır: akım)	✓	✓	✓	✓
5	Encoder sorunu	Geribesleme hız kontrolü ile encoder sorunundan kaynaklanan alarm	✓	✓	✓	✓
6	Kapalı Etkinleştir	+15V- EN (NEO-3/4/5.5) / 0V-EN (NEO-11/22) temasının açılması; bu temas açıkken motor çalışamaz.	✓	✓	✓	✓
7	Aşırı akım / Kilitlenmiş rotor	Sadece geribesleme hız kontrolü ile işleyen motor, 10 saniyeden fazla kilitlendiğinde. NEO-WiFi-11 ve NEO-WiFi-22'de, A+ ve A- encoder kablolarının olası tersine çevrilmesi de gösterilir.	✓	✓	✓	✓
8	Giriş-Çıkış invertesi	Motor ve hat giriş ve çıkış kablolarının muhtemel ters çevirme hatası	✓	✓	✓	✓
9	Alt gerilim	Belirli bir yük durumunda motorun çalışmasını sürdürmek için yetersiz voltaj değeri	✓	✓	✓	✓
10	İletişim hatası	Keypad ve invertör arasındaki radyo iletişim hatası - iletilen sinyalde olası girişim veya klavye ve invertör yazılım sürümlerinin	✓	✓	✓	✓

		uyumsuzluğu.				
11	Aşırı akım	NEO-WiFi çıkışında/motor tarafından aşırı akım müdahalesi	✓	✓	✓	✓
12	Mikroişlemci sıcaklığı	Mikroişlemci aşırı ısınma müdahalesi	×	×	✓	✓
13	Faz U aşırı akım	NEO-WiFi çıkışında/motor tarafından aşırı akım müdahalesi, U fazında	×	×	✓	✓
14	Faz V aşırı akım	NEO-WiFi çıkışında/motor tarafından aşırı akım müdahalesi, V fazında	×	×	✓	✓
15	Faz W aşırı akım	NEO-WiFi çıkışında/motor tarafından aşırı akım müdahalesi, W fazında	×	×	✓	✓
16	Frenleme pik	BR+/BR- terminallerine aşırı akım müdahalesi	×	×	✓	✓
17	Okuma hatası I1	Faz U üzerindeki akım I1 okuma hatası	×	×	✓	✓
18	Okuma hatası I2	Faz W üzerindeki akım I3 okuma hatası	×	×	✓	✓
19	Okuma hatası I3	Faz W üzerindeki akım I3 okuma hatası	×	×	✓	✓
20	Akım dengesizliği	protection from high imbalance between the currents in the three phases (when imbalance > 5A)	×	×	✓	✓
21	Faz U akım pik	U fazında lokalize edilmiş kısa devre koruması	×	×	✓	✓
22	Faz V akım pik	V fazında lokalize edilmiş kısa devre koruması	×	×	✓	✓
23	Faz W akım pik	W fazında lokalize edilmiş kısa devre koruması	×	×	✓	✓
24	Akım kaçacağı	Yüksek toprak kaçacağı akımı koruması (> 5A)	×	×	✓	✓
25	Fan 2 akım pik	Tek fazlı fan için NEO-22 çıkış hattında kısa devre koruması	×	×	×	✓
26	Fan 1 akım pik	Tek fazlı yardımcı fan için NEO-22 çıkış hattında kısa devre koruması	×	×	×	✓
27	Fan aşırı akım	NEO-22 çıkışı için tek fazlı yardımcı fan üzerinde aşırı akım koruması	×	×	×	✓
28	AN1 limit dışı	Sinyal 4-20mA olarak ayarlandığında <3mA	✓	✓	✓	✓
29	AN2 limit dışı	Sinyal 4-20mA olarak ayarlandığında <3mA	✓	✓	✓	✓
31	Minimum güç	Motor tarafından emilen gücün minimum yüzde değeri altında alarm sinyali	×	×	✓	✓

Table 7: Alarm Menüsü

✓ = Aktive edilmiş alarm
 × = Aktive edilmemiş alarm

Alarma yeniden başlatma işlemi, alarmanın nedenini bulmak için sistem kontrolü ile önceden yapılmalıdır. Koşulsuz yeniden başlatmalar, ürünün zarar görmesine ve bağlı makinelerin ve kullanıcıların güvenliğine yönelik risklere neden olabilir. Alarm, DUR butonu kullanılarak sıfırlanabilir. Tekrar ederse, teknik servis ile iletişime geçin.

Invertör Ve Klevye arasındaki Yazılım (SW) sürümleri uyumluluk tablosu

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

		SW VERSION NEO-WiFi 5.5KW				
		5.02	5.03			
SW VERSION KEYPAD NEO-WiFi	5.02	uyumlu				
	5.03		uyumlu			

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

		SW VERSİYON NEO-WiFi 22KW			
		3.02	3.03		
SW VERSİYON KEYPAD NEO-WiFi	4.11	uyumlu	uyumlu		
	4.12	uyumlu	uyumlu		

Keypad'inizin yazılım sürümünü öğrenmek için düğmesine basın , yazılım sürümü ekranın sağ üst köşesinde görünecektir (örneğin, ekrandaki yazılım sürümü 4.11 ise). **Bu işlemi inverter kapalıyken yapın.**



NEO-WiFi'nizin yazılım sürümünü öğrenmek için, invertiri açın ve ardından düğmesine basarak  keypad'i açın. Keypad'in inverter ile iletişim kurmasına izin vermek için birkaç saniye bekleyin, inverter keypad ile iletişime geçtiğinde, POWER LED'i yanar. Inverterin yazılım sürümü ekranın sağ üst köşesinde görünecektir (örneğin, ekrandaki yazılım sürümü NEO-WiFi-3 için 4.08 ise).



6h. MODBUS

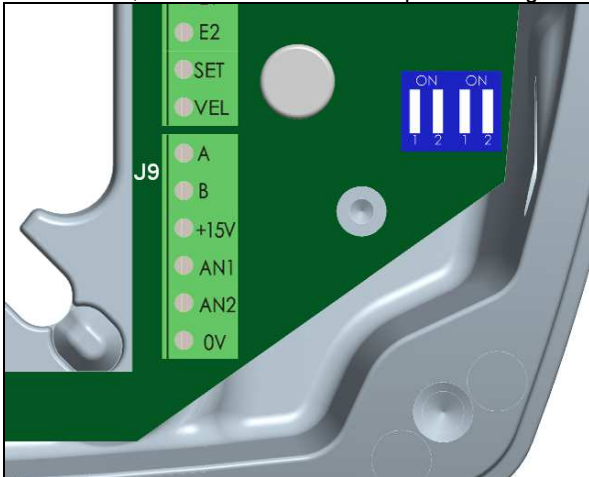
MODBUS şu sürümlerle çalışır.

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

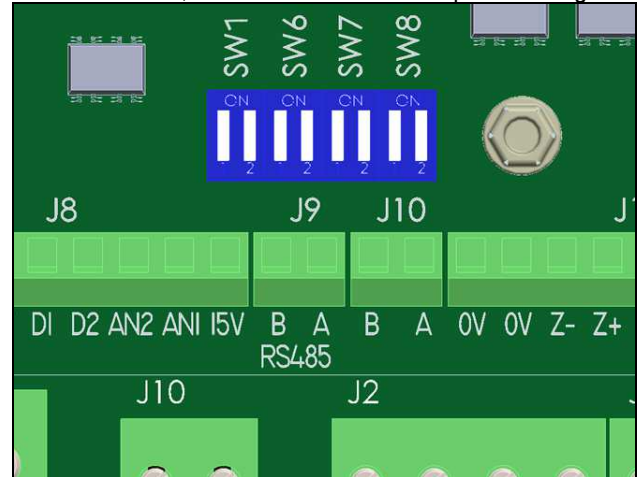


MODBUS protokolü, RS-485 bağlantı noktası aracılığıyla NEO-WiFi'ye bağlanır (NWF5.5 için geçerli değildir):

NEO-WiFi-3, J9 terminallerinin A ve B pinlerine bağlanır.



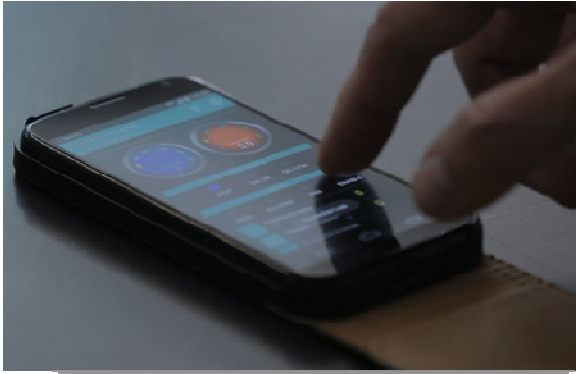
NEO-WiFi-11/22, J9 terminallerinin A ve B pinlerine bağlanır.



MODBUS iletişimi şunlar tarafından kontrol edilebilir:



A. AKILLI TELEFON / TABLET



Motive Bluetooth modülünü  BLUE (bkz. bölüm 5d.2 Bluetooth modül montajı)

terminali için NEO modbus terminallerine bağlamak gerekir.



1. "App Store" VEYA "Play Store"
2. "Motive Inverter NEO" Yazın

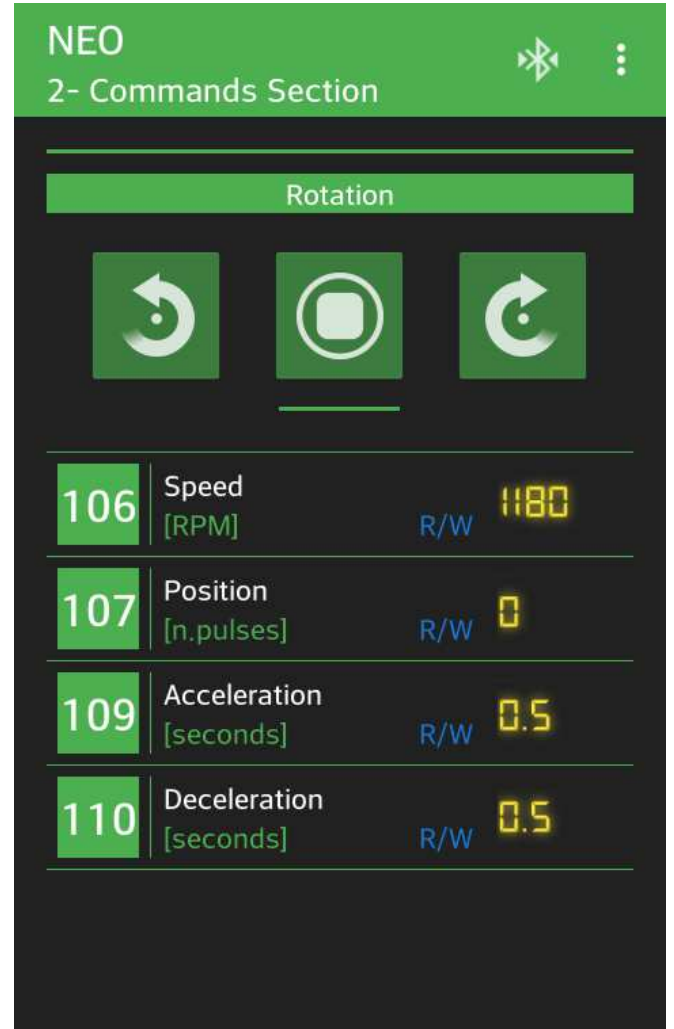
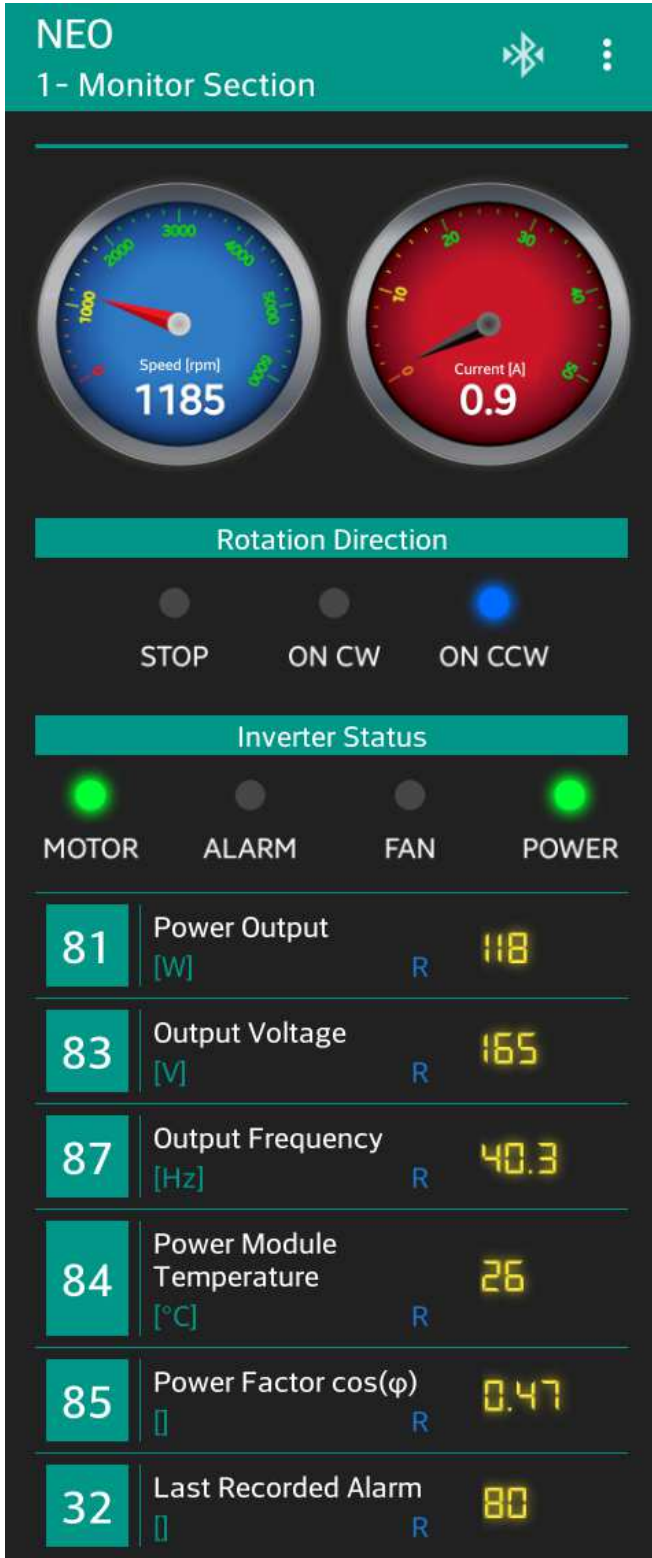
Uygulamasına gidin



3. "NEO" simgesini tıklayın
4. Kullanmaya Başlayın

Motive NEO UYGULAMASI otomatik olarak dil ayarlarınızı baz alarak İtalyanca veya İngilizce olarak ayarlanır (İtalyan kullanıcılar için İtalyanca, İtalyan olmayan kullanıcılar için İngilizce).

Şimdi MODBUS iletişimini ayarlayabilirsiniz (MODBUS Bölümü), programlayabilirsiniz (Parametreler Bölümü), otomatik başlatma/durdurma ayarlayabilirsiniz (Zamanlayıcı Bölümü, yalnızca NEO-WiFi-11 ve NEO-WiFi-22 için), kontrol edebilirsiniz (Komutlar Bölümü) ve işlevi izleyebilirsiniz (İzleme Bölümü).



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 $\cos(\varphi)$ []	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

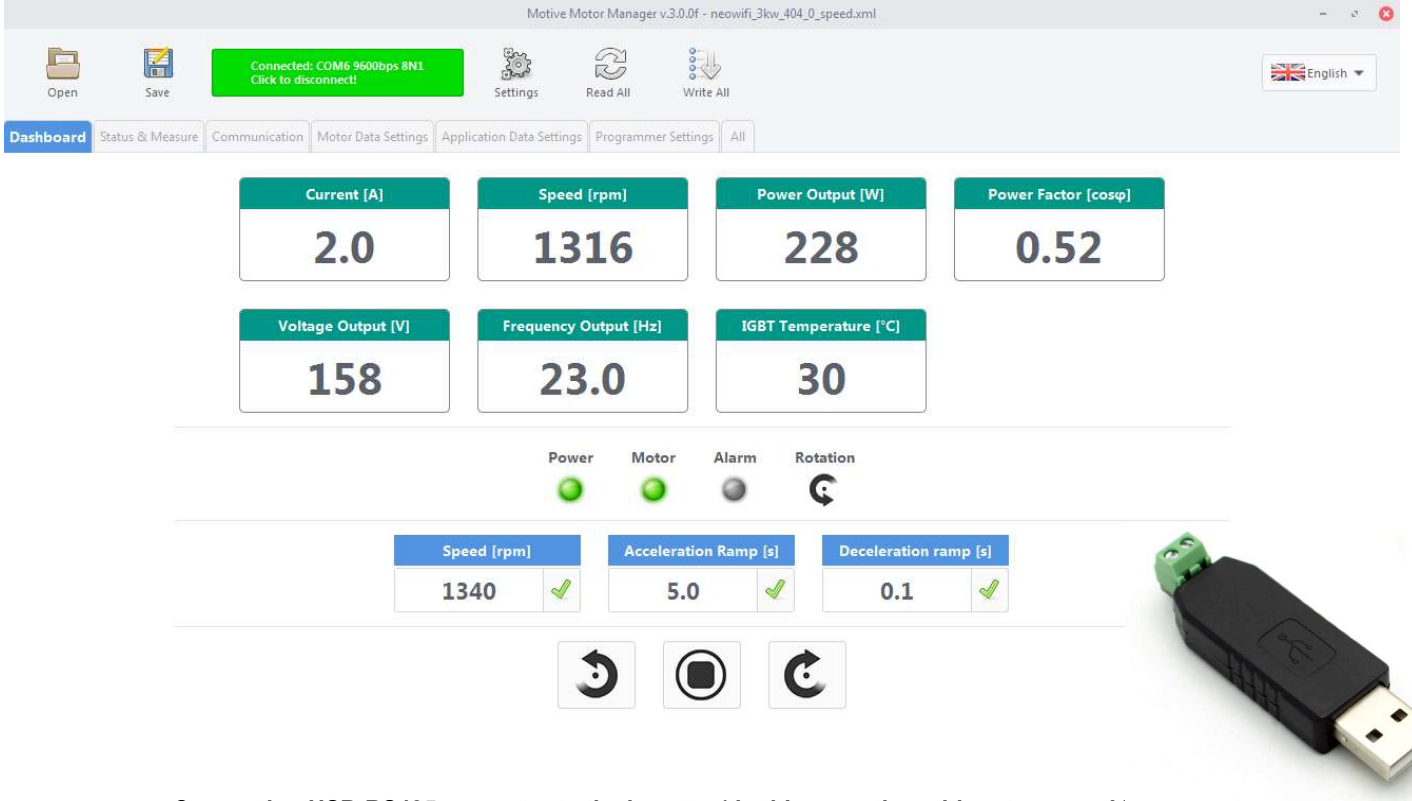
BLUE

APPLY

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

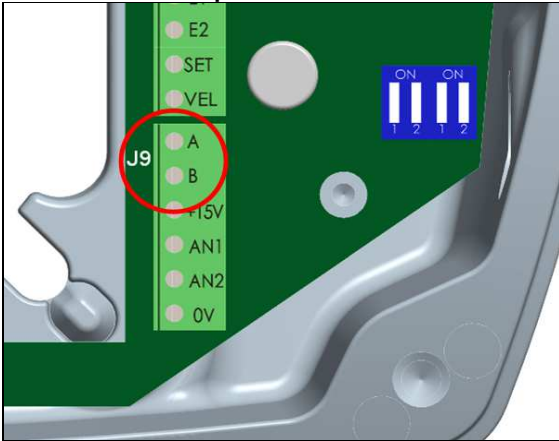
B. PLC, "NEO Modbus Parametreleri" tablosunda belirtilen parametreleri kullanarak işlevlendirilebilir.

C. PC, "Motive Motor Manager" arabiriminin indirilmesi için Motive USB-RS485 dönüştürücüsü ile ilgili adımları takip edin.

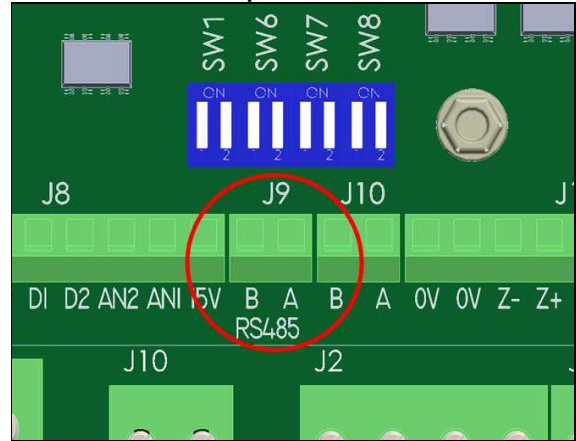


Connection USB-RS485 converter to the inverter (do this operation with not powered inverter!):

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



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



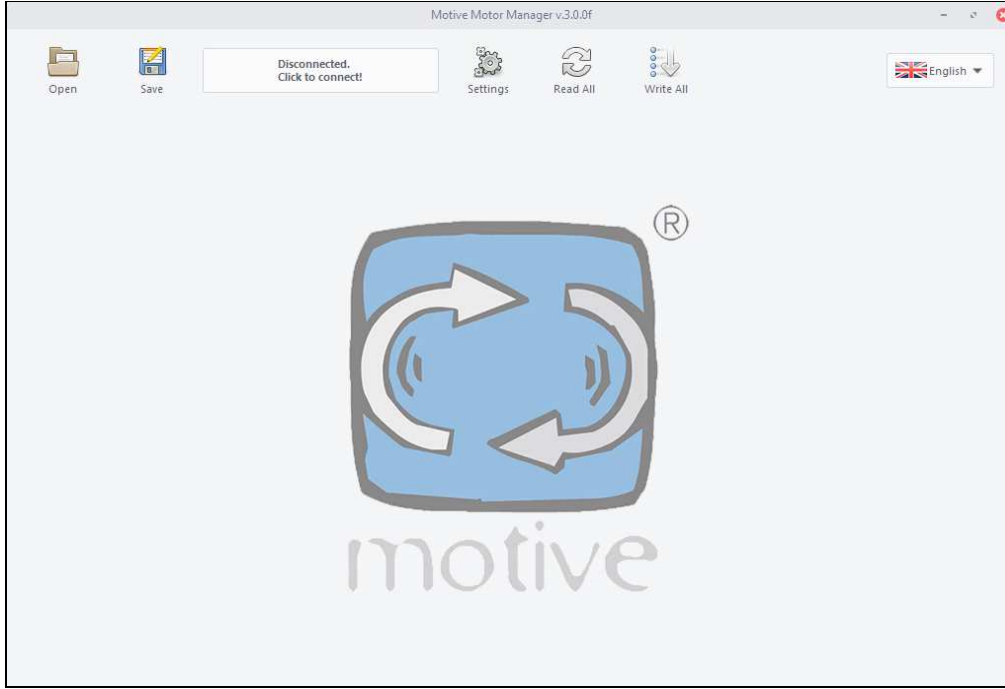
USB-RS485 dönüştürücüsü otomatik olarak PC'ye kurulu. Bu gerçekleşmezse, sürücüyü aşağıdaki bağlantıdan indirin
[:https://www.motive.it/upload/documenti/software/USB-RS485_Driver.zip](https://www.motive.it/upload/documenti/software/USB-RS485_Driver.zip)

7. MOTIVE MOTOR MANAGER

7a. İndirme ve Kurulum



Aşağıdaki bağlantıdan PC arayüzü "Motive Motor Yöneticisi"ni indirin.:
<https://www.motive.it/upload/documenti/software/MotiveMotorManager.zip>



Sistem gereksinimleri:

Windows 7-8-10, Windows Server 2003-2008-2016
USB port
NET Framework 3.5 or next

Yazılım kurulumu:

İndirilen yazılımı masaüstüne zip dosyası olarak kaydedin. Programı "installer.exe" adlı yürütülebilir dosya kullanarak kurun. Programı çalıştırmak için yönetici olarak oturum açmanız önerilir. Lütfen bu işlem süresince talimatları takip edin..



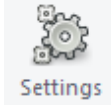
Kurulumun sonunda masaüstünde yeni bir simge bulacaksınız
Programı çalıştırmak için bu simgeye tıklayın.

İnvertörü Açın

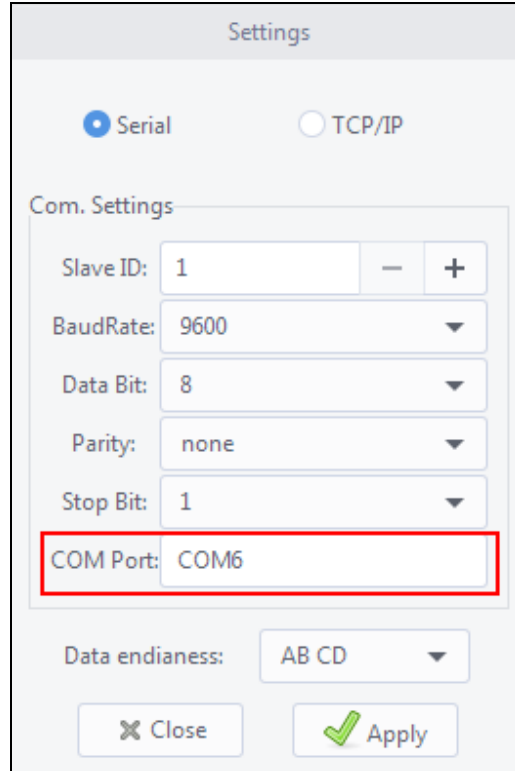
Üst sağ köşedeki açılır menüden dil seçeneğini seçin



7b. USB-RS485 Dönüştürücü Bağlantı Ayarları



İnverterin bağlı olduğu doğru USB bağlantı noktasını belirlemek için "Uygula'ya tıklayın."

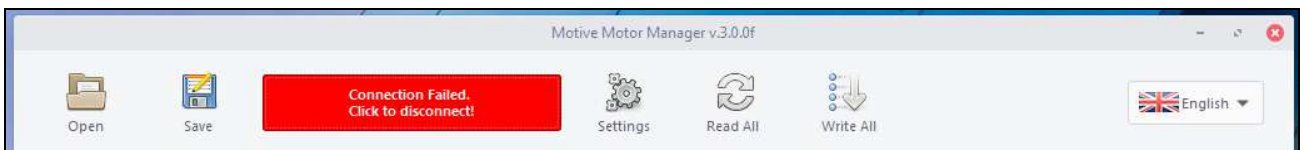


The Settings dialog box is shown with the 'Serial' tab selected. The 'Com. Settings' section includes the following fields: Slave ID (1), BaudRate (9600), Data Bit (8), Parity (none), Stop Bit (1), and COM Port (COM6). The COM Port field is highlighted with a red rectangle. At the bottom, there are 'Close' and 'Apply' buttons.

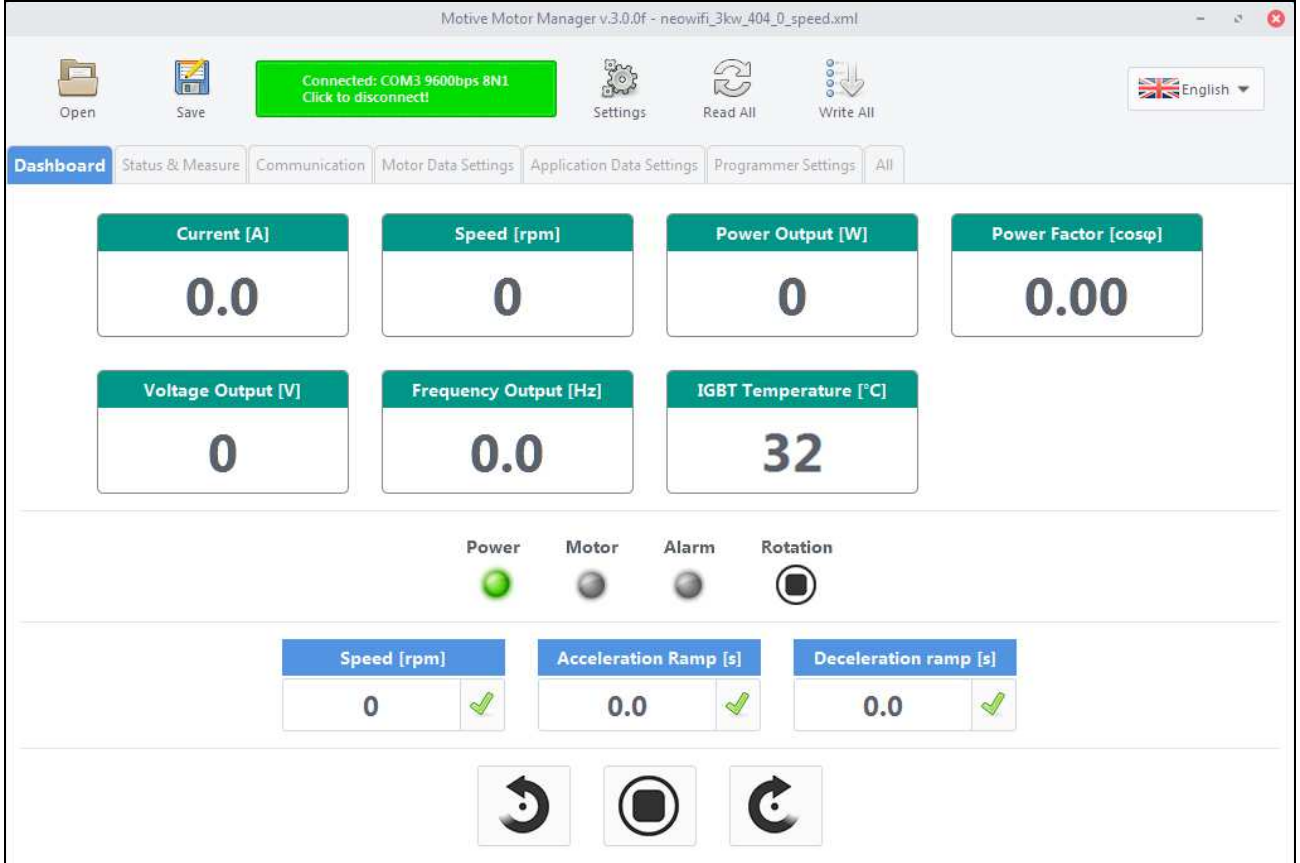
Ardından, NEO ile iletişim kurmak için "Bağlanmak için tıklayın!" ı tıklayın. USB bağlantı noktası doğru şekilde ayarlanmışsa, çubuk yeşil olur (cihaz PC'ye bağlıdır).



Değilse, çubuk kırmızıya dönecek (cihaz PC'ye bağlı değil).



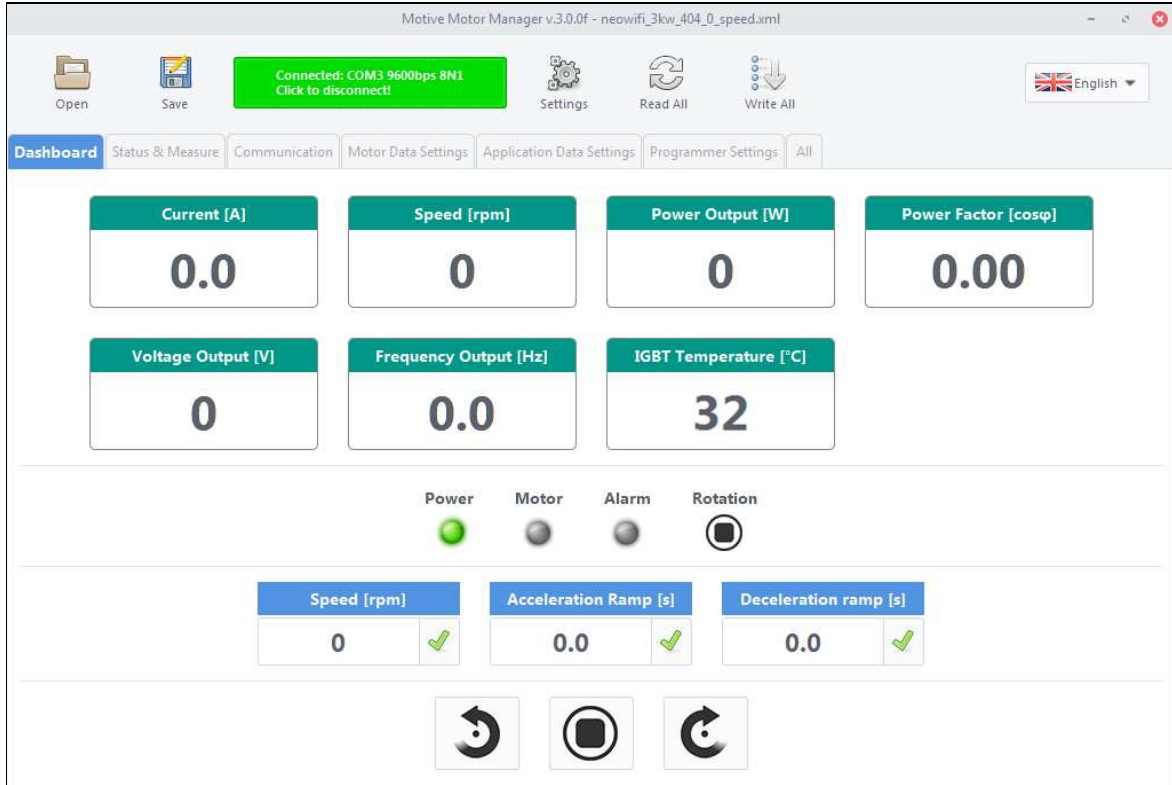
Cihaz PC'ye bağlandığında, Motive Motor Yöneticisi invertörü tanır ve otomatik olarak varsayılan parametre listesini yükler.



7c. Ana Fonksiyonlar

Program 7 sekmeden oluşmaktadır:

- **Gösterge Paneli**, ana ölçülen değerleri kontrol edebileceğiniz, hızı değiştirebileceğiniz, rotasyonu değiştirebileceğiniz ve motoru manuel olarak başlatıp durdurabileceğiniz bir alandır.



- **Durum ve Ölçüm**, tüm ölçülen değerleri görebileceğiniz bir alandır.;

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	Cosφ	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	Fan relay status	0		0	1	0

- **İletişim**, Modbus iletişimini etkinleştirebileceğiniz ve devreyi kontrol edebileceğiniz (Modbus ile inverter programlama ve kontrol etmek için, parametre 40 "Modbus iletişimi"ni 2 olarak ayarlayın)

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

Open Save Connected: COM6 9600bps RN1 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
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	☒		0	1	0
40	Modbus communication	2		0	2	1
41	Baud rate	1	b/s	1	3	1

- **Motor veri Ayarları** veri levhasındaki verileri girip motor performanslarını ayarlayabileceğiniz yerdir;

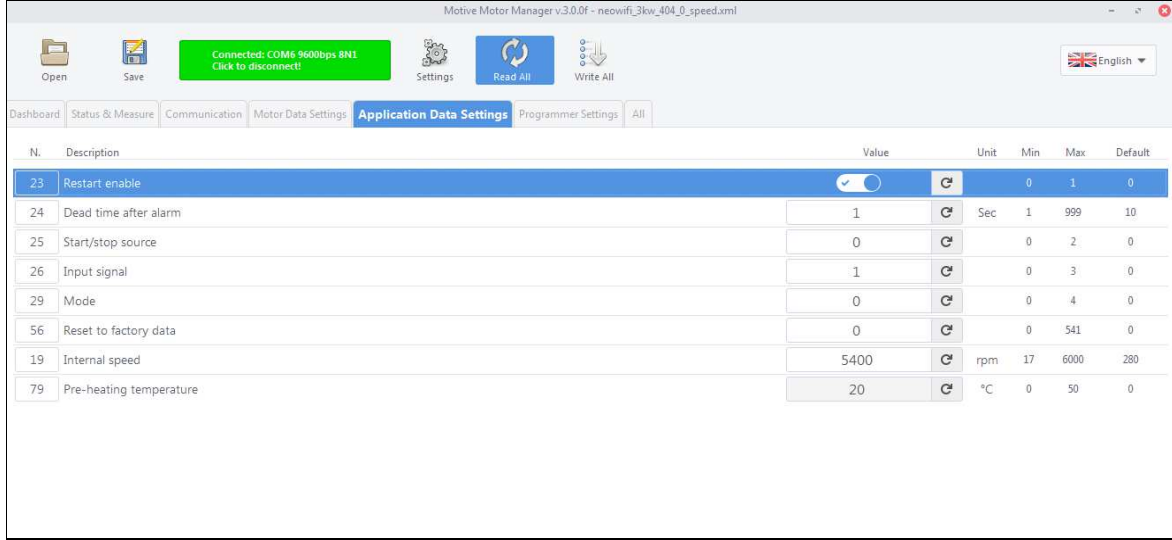
Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

Open Save Connected: COM6 9600bps RN1 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
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 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	☒		0	9044	0
21	Voltage supply of the brake coil	0		0	1	0

- **Uygulama Veri Ayarları**, kontrol modunu, G/Ç modülünü ve diğer fonksiyonları yapılandırmanıza olanak tanır;



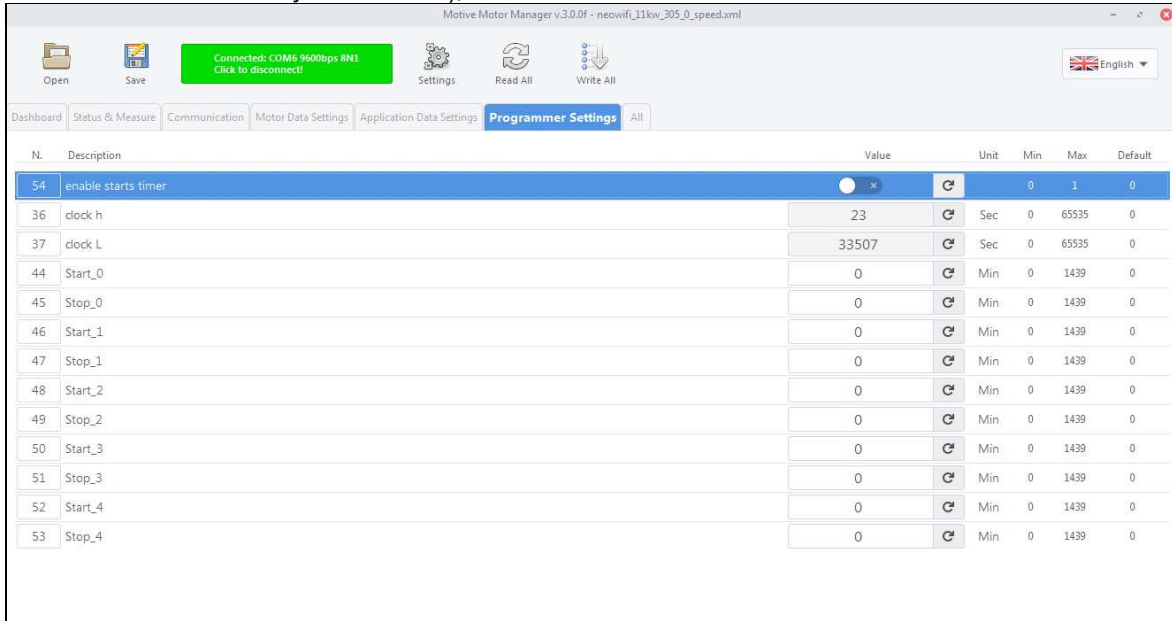
Motive Motor Manager v3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

Open Save Connected: COM6 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
23	Restart enable	☒		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

- **Program Ayarları**, dört adede kadar inverterin programlanmış açma ve kapama zamanlarını ayarlayabileceğiniz bir bölümdür (yalnızca NEO11 ve NEO22 için kullanılabilir);



Motive Motor Manager v3.0.0f - neowifi_11kw_305_0_speed.xml

Open Save Connected: COM6 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
54	enable starts timer	☐		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

Tüm, sayısal sıraya göre tüm parametrelerin tam listesini bulabileceğiniz bir bölümdür.

Motive Motor Manager v.3.0.0f - neowifi_3kw_404_0_speed.xml

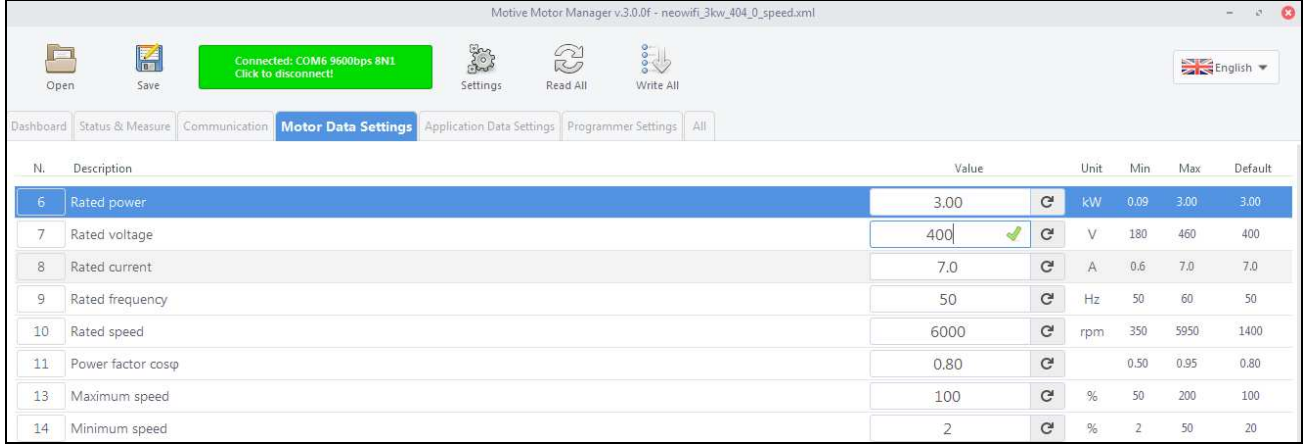
Open Save Connected: COM6 9600bps 8N1 Click to disconnect! Settings Read All Write All English

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	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

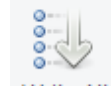
7d. Okuma ve Yazma Parametreleri

Değiştirmek veya yeni bir parametre değeri yazmak için veri çubuğuna yazın ve tıklayın .



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 cosφ	0.80		0.50	0.95	0.80
13	Maximum speed	100	%	50	200	100
14	Minimum speed	2	%	2	50	20

Yazılan değer doğru ise (bu, değer belirlenen minimum ve maksimum sınırlar arasında olması anlamına gelir), veri çubuğu kısa bir süre için yeşil olur ; aksi takdirde, kırmızı olur .



Tüm parametreler bir seferde okunup yazılabilir, bunun için **Read All** ve **Write All** simgelerini kullanabilirsiniz.



İkonu kullanarak **Save** kullanıcı tarafından özelleştirilen parametre listesinin bir kopyasını kaydedebilir ve daha sonra simgesini



kullanarak yükleyebilirsiniz. **Open**.

Modbus Değişkenlik Tablo Çizelgesi

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

Bu modbus tablo çizelgesi aşağıdaki inverter yazılım sürümlerine yüklenmiştir:

NEO3 → 4.02 – 4.04 – 4.08

NEO11 → 3.01 – 3.05

NOT: Tüm değişkenler değiştirilemez. "Type" sütununda R harfi "yalnızca okuma" ve R/W harfi "Okuma ve Yazma" anlamına gelir.

N°	Type	Değişken Tanımı	UOM	Alt Sınır	Üst Sınır	Not
0	R	İnvertör Gücü	KW*10	30	220	
1	R	Yazılım sürümü				
2	R	Son versiyon (gün+ay*32+yıl*32*13)	günler	0	0xffff	
3						
4	R/W	Radio Frekansı-860	Mhz-860	0	19	SET'i +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22) ile bağlayın
5	R/W	Motor Kodu Radio İletişimi		1	15	SET'i +15V (NEO3) / 0V (NEO11-22) ile bağlayın
6	R/W	Nominal Güç	KW*100	9	2200	Değer aralığı, invertör tipine bağlıdır.
7	R/W	Nominal Akım Voltaj	V	180	460	
8	R/W	Nominal Akım	A*10	6	450	Değer aralığı, invertör tipine bağlıdır.
9	R/W	Nominal frekans	Hz	50	60	
10	R/W	Nominal rpm	Rpm devir	350	5950	
11	R/W	Güç faktörü cosφ	*100	50	95	
12						
13	R/W	Maksimum hız	Motor Hızının %	50	200	
14	R/W	Minimum hız	Motor Hızının %	2	50	
15	R/W	İvme	saniyeler*10	1	999	
16	R/W	Yavaşlama	saniyeler*10	1	999	
17	R/W	Maksimum Başlangıç Akımı	%In	80	200	NEO 3 KW: 150% NEO 11 KW: 200% (7,5kW) 160% (11kW) Max NEO 22 KW: 150%
18	R/W	Dönüş Yönü (Başlat * Durdur komutları ile geçerlidir)		0	1	Sadece başlatma/durma kaynağı klavyeden seçildiğinde geçerlidir, seçim yapma düğmesi olmadan
19	R/W	Dahili hız	Rpm / Devir	Minimum hız	Maksimum Hız	
20	R/W	Elektromanyetik freni etkinleştir		0	9044	0=KAPALI, 9044=AÇIK Dış fren dirençlerinin tellerini BR + ve BR- terminallerine bağlamadan önce, iç dirençlerin tellerini aynı terminallerden çıkarın ve izole edin.
21	R/W	Fren bobininin Besleme Voltajı	V	(104V) 0	(180V) 1	
22	R/W	Gruptaki RS485 resi iletişim için makine kodu		1	35	Aşağıdaki Tabloyu Takip edin***
23	R/W	Yeniden Başlamayı Etkineştir		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
24	R/W	Alarm Sonrası bekleme Süresi	saniyeler	1	999	Alarm sonrası Yeniden başlatma
25	R/W	Başlat / Durdur Kaynağı		0	2	0 = tuş ve seçici tuş 1 = sadece tuş 2 = Harici uzaktan kablolu kontrol
26	R/W	Hız frekansı		0	4	0=İç hız 1=tuş potansiyometresi 2=AN1 sinyali 0-10V 3=AN1 sinyali 4-20mA 4=AN2 sinyali 0-5V (sadece hız kontrolünde)
27	R/W	Devir başına encoder darbesi tamsayı	Darbe / Sayısı	0	9999	
28	R/W	Devir başına encoder darbesi ondalık	Darbe / Sayısı /1000	0	999	

29	R/W	Kontrol Modu		0	4	0 = Hız; 1 = Hız+Encoder (Kodlayıcı); 2 = Havalandırma; 3 =Kompresör; 4 = HP Pompa.
30	R/W	Oransal faktör		0	100	
31	R/W	İntegral faktör		0	100	
32	R	Son kaydedilen Alarm		0	6539	
33	R/W	Fren Joule	J/100	1	127	
34	R/W	Modbus kodu		1	127	Inverter Kodu Modbus iletişiminde
35	R/W	Kuru çalışma durdurma için durma gücü	%Pn	20	100	
36	R/W	Saat h(Yüksek)	saniyeler*0x10000	0	Ondalık olarak	Hesaplamak için bu uygulamayı takip edin dakikalar * 60= sonuç sonuç + (Saat* 60 * 60)= sonuç 1 sonuç 1 + (Gün * 60 * 60 * 24)= sonuç 2 sonuç 2 + (Ay * 60 * 60 * 24 * 32) = sonuç 3 sonuç 3 + (Yıl * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) = sonuç 4 Yıl için sadece son iki rakamı yazın, örneğin 2014 14 olarak yazılmalıdır sonuç 4 /65536= ondalıksız saat Hesaplama sırasında sorunlar yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.
37	R/W	Saat l(düşük)	seconds	0	0xffff	Bu hesaplama adımlarını takip etmek için: dakika * 60= sonuç sonuç + (Saat * 60 * 60)= sonuç 1 sonuç 1 + (Gün * 60 * 60 * 24)= sonuç 2 sonuç 2 + (Ay * 60 * 60 * 24 * 32) = sonuç 3 sonuç 3 + (Yıl * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) = sonuç 4 Sonucu Yıla Dönüştürmek için son iki rakamını (örneğin 2014 yılı için) sonuç 4 / 65536 = Ondalıksız (Yüksek) h saat sonuç 4 – (clock h*65536)= Ondalıksız (Düşük) l saat Hesaplama sırasında herhangi bir sorun yaşarsanız, lütfen otomatik olarak www.motive.it adresinden tabloyu indirin.
38	R/W	Manyetizasyon	%	80	120	
39	R/W	T R Arıza Durması		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK; Bu işlev etkin olduğunda, motoru şu durumlarda kapatır: -Keypad ile NEO arasındaki T/R radyo iletişimi 5 saniyeden fazla kaybolduğunda; - Modbus iletişimi (Değişken 40=2) RS485 seri bağlantı noktasından sinyal kaybettiğinde.
40	R/W	modbus iletişimi		1	2	0 =KAPALI, 1=AÇIK+KEY, 2=AÇIK KAPALI = sadece klavyeden programlama ve işletme AÇIK+KEY= Modbus ile programlama ve klavyeden işletme (Dış uzaktan kablolu kontrol/hız sinyali dahildir) AÇIK=Motor Modbus ile komutlandı AÇIK = Sadece Modbus ile programlama ve işletme
41	R/W	baud hızı	bit/s	0	3	0 = 4800 1 = 9600 (Varssayılan) 2 = 14400 3 =19200 bit/s
42	R	Durum rotasyonu		0	2	Klavyeden alınan seçici konumunu ifade eder 0=KAPALI 1=Yön 1 2=Yön 2
43						

44	R/W	başlat [0]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
45	R/W	durdur [0]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
46	R/W	başlat [1]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
47	R/W	durdur [1]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
48	R/W	başlat [2]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
49	R/W	durdur [2]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
50	R/W	başlat [3]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
51	R/W	durdur [3]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
52	R/W	başlat [4]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
53	R/W	durdur [4]	dakika	0	1439	Saat * 60 + Dakika şeklinde değeri hesaplayabilirsiniz. (Hesaplama sırasında herhangi bir sorun olursa, otomatik olarak www.motive.it adresinden elektronik tabloyu indirebilirsiniz.)
54	R/W	Başlatma zamanlayıcısını etkinleştir		0	1	0=KAPALI 1=AÇIK
55	R/W	Parametreyi kaydet		0	65535	Parametreyi kaydetmek için, "1" yazın ve ardından 541'i yazın (alınan onayı doğrulamak için 0'a geri dönene kadar bekleyin).
56	R/W	Fabrika verilerini sıfırla		0	65535	Fabrika verilerini sıfırlamak için, "1" (Standart) veya "2" (Havalandırma) veya "3" (Kompresörler) veya "4" (HP pompaları) yazın, ardından 541'i yazın (alınan onayı doğrulamak için 0'a geri dönene kadar bekleyin).
57	R/W	Sensör minimum ayarı	mA*10	10	120	
58	R/W	Sensör maksimum ayarı	mA*10	50	300	
59	R/W	Basınç okuma aralığı	bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	69	16000	
60	R/W	Basınç dahili referansı	bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	69	PAR.59	
61	R/W	Basınç histerezi	bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	1	200	
62	R/W	Basınç ulaşıldığında durma süresi	s	1	300	

63	R/W	Alarm Kaydedildi		0	6539	Son kaydedilen alarmı göster veya yazılan numaraya karşılık gelen alarmı göster
64	R	Alarm Tipi		1	29	
65	R	Alarm Müdahalesi sırasında Saat h	s*0x10000	0	0xffff	
66	R	Alarm Müdahalesi sırasında Dakika l	s	0	0xffff	
67	R	Alarm Müdahalesi sırasında Gerilim [V12]	V	-	-	
68	R	Alarm Müdahalesi sırasında Gerilim [V13]	V	-	-	
69	R	Alarm Müdahalesi sırasında Gerilim[V23]	V	-	-	
70	R	Alarm Müdahalesi sırasında Akım [I1]	A*10	-	-	
71	R	Alarm Müdahalesi sırasında Akım I2]	A*10	-	-	
72	R	Alarm Müdahalesi sırasında Akım[I3]	A*10	-	-	
73	R	Alarm Müdahalesi sırasında Güç	W	-	-	
74	R	Alarm Müdahalesi sırasında Kapasitör Gerilimi	Vdc	-	-	
75	R	Alarm Müdahalesi sırasında Frekans	Hz	-	-	
76	R	Alarm Müdahalesi sırasında Güç Faktörü	*100	-	-	
77	R	Alarm Müdahalesi sırasında Devir	rpm	-	-	
78	R	Alarm Müdahalesi sırasında IGBT sıcaklığı	°C	-	-	
79	R	Ön ısıtma sıcaklığı	°C	0	50	
80	R	Anlık değer Devir/dakika / Basınç	RPM / Devir (Hız) bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
81	R	güç	W	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
82	R	I rms	A*10	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
83	R	V rms	V	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
84	R	IGBT sıcaklığı	°C	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
85	R	cosfi	*100	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
86	R	Akım dönüş yönü		0	2	0 = KAPALI 1 = Yön 1 2 = Yön 2 Tuş takımı seçici ile veya tuş takımı seçici olmadan
87	R	Frekans Hz	Hz*10	-	-	
88	R	Etkin Durum		0	1	0 = KAPALI 1 = AÇIK
89	R	Anlık hız Devir/dakika / Basınç	RPM / Devir (Hız) bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	-	-	Kontrol modu 29 ve makine kodu modu 56'ya bağlı olarak, referans değeri tuş takımı potansiyometresinden, AN2 potansiyometresinden veya AN1 sinyalinin alınır.
90	R	Motor Rolesi Açık Durumu		0	1	0 = KAPALI 1 = AÇIK
91	R	Alarm Rolesi Durumu		0	1	0 = KAPALI 1 = AÇIK
92	R	Fan Rolesi Durumu		0	1	0 = KAPALI 1 = AÇIK
93	R	İnvertör Teşhisleri		0		16 bitlik bir kayıt, tüm durum bitleriyle (tabloyu www.motive.it adresinden indirin)
94	R	İletişim Olayları		0	65535	
95	R/W	Hata Sayacı CRC		0	Ondalıklı	
96	R/W	Hata Sayacı İstisna		0	Ondalıklı	
97	R/W	Alınan Mesaj Sayacı		0	Ondalıklı	
98	R/W	Cevapsız alınan mesaj sayacı		0	Ondalıklı	
99	R/W	NAK Mesaj Sayacı		0	Ondalıklı	
100	R/W	Bağlı Cihazlar Tarafından işgal edilen mesaj sayacı		0	Ondalıklı	
101	R/W	Mesaj taşıma Sayacı		0	Ondalıklı	

102	R	Basınç Referansı alındı	bar*1000	0	16000	Tuş takımından veya harici uzaktan kumandalı kablolu kontrol cihazlarından
103	R/W	Maksimum Basınç Sınırı	bar*1000	10	16000	
104						
105	R/W	Modbus komutu Dönüşü		0	2	0 = KAPALI 1 =AÇIK Yön 1 2 = AÇIK Yön 2
106	R/W	komut_modbus_Devir/dakika / Basınç*1000	RPM / Devir (Hız) bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	0 (Hız) 69 (Basınç)	6000 (Hız) 16000 (Basınç)	
107	R/W	Modbus komutu Konum h	n.pulses*0x10000	0	0xffff	Dönüş başına Encoder (kodlayıcı) darbeleri tam sayı
108	R/W	Modbus komutu Konum l	n.pulses	0	0xffff	Dönüş başına Encoder (kodlayıcı) darbeleri ondalık sayı
109	R/W	Modbus komutu ivme	second*10	1	999	
110	R/W	Modbus komutu yavaşlama	second*10	1	999	
111	R/W	Yeni Modbus komutunu etkinleştir		0	1	Değer 1 ile, 105 ile 110 arasındaki değişkenler etkinleştirilir (Okuma/Yazma) (R/W)

*** 22 numaralı kayıt tablo çizelgesi - RS485 seri iletişim için makine kodu grubu:

		N° invertör Miktarı							
		1	2	3	4	5	6	7	8
N° invertör	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 Değişkenleri (Rev. 07/11/2017)

Bu Modbus tablo çizelgesi aşağıdaki inverter yazılım sürümlerine kurulmuştur: NEO3 → 4.11

NEO11 → 3.07 – 3.08 – 3.10

NEO22 → 3.02 – 3.03

NOT: Tüm değişkenler değiştirilemez. "Type" sütununda "R" harfi "sadece okunur" ve "R/W" ise "Okuma ve Yazma" anlamına gelir.

N°	Tip	Değişken Tanımı	u.o.m	Min. Sınır	Max. Sınır	Not
0	R	Invertör gücü	KW*10	30	220	
1	R	Yazılım Sürümü				
2	R	Son Revizyon (gün+ay*32+yıl*32*13)	günler	0	Ondaliksız	
3						
4	R/W	Radio Frekansı-860	Mhz-860	0	19	SET'i +15V'e (NEO3) / 0V'a (NEO11-22) bağlayın.
5	R/W	Motor Radyo İletişim kodu		1	127	
6	R/W	Nominal Güç	KW*100	9	2200	Değer aralığı, invertör tipine bağlıdır.
7	R/W	Nominal Gerilim voltajı	V	180	460	
8	R/W	Nominal Akım	A*10	6	450	Değer aralığı, invertör tipine bağlıdır
9	R/W	Nominal frekans	Hz	50	60	
10	R/W	Nominal devir /dakika rpm	Rpm / devir	350	5950	
11	R/W	Güç Faktörü cosφφ	*100	50	95	
12						
13	R/W	Maksimum Hız	Motor Hızının %	2	200	
14	R/W	Minimum Hız	Motor Hızının %	2	120	Değer aralığı, invertör tipine bağlıdır
15	R/W	Hızlanma	Saniyeler*10	1	999	
16	R/W	Yavaşlama	Saniyeler *10	1	999	
17	R/W	Maksimum Açma Akımı	%In	100	200	Değer aralığı, invertör tipine bağlıdır
18	R/W	Dönüş Yönü		0	1	Yalnızca başlatma/durma kaynağı tuş takımından seçici olmadan olduğunda etkinleştirilir.
19	R/W	Dahili Hız	rpm	min hız	max hız	
20	R/W	Elektromanyetik Fren etkinleştir		0	65535	0 = KAPALI, 9044 = AÇIK (güvenlik kodu) Harici fren dirençlerinin tellerini BR + ve BR- terminallerine bağlamadan önce, aynı terminallerden dahili dirençlerin tellerini çıkarın ve izole edin.
21	R/W	Frenleme gerilimi voltaj	V	(104Vdc) 0	(180Vdc) 1	
22	R/W	RS485 seri iletişim grubu için makina kodu		1	35	***Aşağıdaki Tablo Çizelgesine bakınız
23	R/W	Yeniden başlatmayı etkinleştir		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
24	R/W	Alarm sonrası bekleme süresi	seconds	1	999	Alarm sonrası yeniden başlatma süresi
25	R/W	Başlatma / Durdurma kaynağı		0	2	0= tuş takımı düğmesi ve tuş takımı seçicisi 1=tuş takımı düğmesi 2=Harici uzaktan kablolu kontrol
26	R/W	Hız referansı		0	4	0=Dahili Hız 1=Tuş takımı potansiyometresi 2=AN1 sinyali 0-10V 3=AN1 sinyali 4-20mA 4=AN2 sinyali 0-5V (sadece hız kontründe)
27	R/W	Dönüş başına kodlayıcı darbeleri tam kısmı	Dönüş başına kodlayıcı darbeleri	0	9999	
28	R/W	Dönüş başına kodlayıcı darbeleri ondalık kısmı	Dönüş başına kodlayıcı darbeleri /1000	0	999	
29	R/W	Kontrol modu		0	2	0=Açık döngü hızı 1=Hız+Encoder (Kodlayıcı) 2= Havalandırma fan 3=Hava Kompresörü 4=HP pompa
30	R/W	Oransal Faktör		0	100	

31	R/W	integral faktörü		1	100	
32	R	Kaydedilen son alarm		0	6539	
33	R/W	frenleme joules	J/100	1	127	
34	R/W	modbus kodu		1	127	
35	R/W	Kuru işletim için durma gücü	%Pn	20	100	
36	R	Saat yüksek_h	saniyeler*0x10000	0	ondaliksız	Hesaplama için şu adımları izleyin: Dakikalar * 60 = sonuç sonuç + (Saat * 60 * 60) = sonuç 1 sonuç 1 + (Gün * 60 * 60 * 24) = sonuç 2 sonuç 2 + (Ay * 60 * 60 * 24 * 32) = sonuç 3 sonuç 3 + (Yıl * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) = sonuç 4 Yıl için sadece son iki rakamı yazın, örneğin 2014 14 olarak yazılmalıdır sonuç 4 / 65536 = ondalık olmayan saat h Hesaplama sırasında sorunlar yaşanırsa, lütfen otomatik olarak www.motive.it adresinden hesap tablosunu indirin.
37	R	Saat düşük_l	saniyeler	0	ondaliksız	Hesaplama için şu adımları izleyin: Dakikalar * 60 = sonuç sonuç + (Saat * 60 * 60) = sonuç 1 sonuç 1 + (Gün * 60 * 60 * 24) = sonuç 2 sonuç 2 + (Ay * 60 * 60 * 24 * 32) = sonuç 3 sonuç 3 + (Yıl * 60 * 60 * 24 * 32 * 13) = sonuç 4 Yıl için sadece son iki rakamı yazın, örneğin 2014 14 olarak yazılmalıdır sonuç 4 / 65536 = ondalık olmayan saat h Hesaplama sırasında sorunlar yaşanırsa, lütfen otomatik olarak www.motive.it adresinden hesap tablosunu indirin.
38	R/W	manyetizasyon	%	70	120	
39	R/W	T_R_hata_durdur		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK; Bu işlev AÇIK olduğunda, motoru şu durumlarda kapatır: -Klavye ve NEO arasındaki T/R radyo iletişimi 5 saniyeden fazla süreyle kesilirse; -Modbus iletişimi (Değişken 40=2), seri port RS485'ten sinyal kaybederse;
40	R/W	modbus iletişimi		0	2	0=KAPALI = programlama ve işlem sadece klavyeden yapılır 1=AÇIK+TUŞ = programlama modbus'tan ve işlem klavyeden yapılır (Harici uzaktan kablolu kontrol/hız sinyali dahildir) 2=AÇIK = programlama ve işlem sadece modbus'tan yapılır
41	R/W	baud hızı	bit/s	0	3	0=4800 1=9600 (varsayılan) 2=14400 3=19200
42						
43						
44	R/W	başlat[0]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
45	R/W	durdur [0]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
46	R/W	başlat [1]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
47	R/W	durdur [1]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
48	R/W	başlat rt[2]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
49	R/W	durdur[2]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)

50	R/W	başlat[3]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
51	R/W	durdur[3]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
52	R/W	başlat [4]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
53	R/W	durdur[4]	dakika	0	1439	Değeri hesaplamak için: saatler*60+dakikalar (Hesaplama sırasında sorun yaşanırsa, lütfen www.motive.it adresinden otomatik olarak hesap tablosunu indirin.)
54	R/W	Başlangıcı etkinleştir zamanlayıcı		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
55	R/W	Parametreleri kaydet		0	541	Parametreyi kaydetmek için, "1" yazın ve ardından "541" yazın. Değerin "0" a dönmesini bekleyin ve geri dönüşünü onaylamak için bekleyin.
56	R/W	Fabrika verilerini sıfırla		0	541	Fabrika verilerini sıfırlamak için, 1 (Standart) veya 2 (Havalandırma) veya 3 (Hava Kompresörü) veya 4 (Yüksek Basıncılı Pompalar) yazın ve ardından 541 yazın. Değerin "0" a dönmesini bekleyin ve geri dönüşünü onaylamak için bekleyin.
57	R/W	sensör minimum değeri	mA*10	0	100	
58	R/W	sensör maksimum değeri	mA*10	100	300	
59	R/W	basınç aralığı	bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	69	16000	
60	R/W	basınç referansı	bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	69	Par.103	
61	R/W	basınç histerezisi	bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	1	200	
62	R/W	basınç ulaşıldığında durdurma gecikme süresi	seconds	1	99	
63	R/W	Kaydedilen alarm		0	6539	Son kaydedilen alarmı gösterir veya yazılan numaraya karşılık gelen alarmı gösterir.
64	R	alarm tipi		1	29	Son kaydedilen alarmın türü
65	R	alarm müdahale zamanı h	saniyeler*0x10000	0	ondaliksız	
66	R	alarm müdahale zamanı l	saniyeler	0	ondaliksız	
67	R	alarm müdahale sırasında gerilim [V12]	V	-	-	
68	R	alarm müdahale sırasında gerilim [V13]	V	-	-	
69	R	alarm müdahale sırasında gerilim [V23]	V	-	-	
70	R	alarm müdahale sırasında akım [I1]	A*10	-	-	
71	R	alarm müdahale sırasında akım [I2]	A*10	-	-	
72	R	alarm müdahale sırasında akım [I3]	A*10	-	-	
73	R	alarm müdahale sırasında güç	W	-	-	
74	R	alarm müdahale sırasında kondansatör gerilimi Votaj	Vdc	-	-	
75	R	alarm müdahale sırasında frekans	Hz	-	-	
76	R	alarm müdahale sırasında güç faktörü cosφ	*100	-	-	
77	R	alarm müdahale sırasında devir rpm	rpm	-	-	
78	R	alarm müdahale sırasında IGBT Sıcaklığı	°C	-	-	
79	R /W	ön-ısıtma sıcaklığı	°C	0	50	
80	R	anlık değer devir/bar	rpm devir (hız) bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
81	R	güç	W	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
82	R	akım	A*10	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
83	R	Gerilim voltajı	V	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
84	R	IGBT sıcaklığı	°C	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer
85	R	güç factörü cosφ	*100	-	-	Yaklaşık 0,5 saniyede ölçülen ortalama değer

86	R	Gerçek dönüş yönü		0	2	0=KAPALI 1=Yön 1 2= Yön 2
87	R	frekans_Hz	Hz*10	-	-	
88	R	Etkinleştirme durumu		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
89	R	Mevcut hız/basınç referansı	rpm devir (hız) bar*1000 (Fan) bar*100 (Kompresör) bar*10 (HP Pompa)	-	-	Kontrol modu 29 ve makine kodu modu 56'ya bağlı olarak, referans değeri klavye potansiyometresinden, AN2 potansiyometresinden veya AN1 sinyalinin alınır.
90	R	Röle MOTOR AÇIK durumu		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
91	R	Röle ALARM durumu		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
92	R	Röle FAN durumu		0	1	0=KAPALI, 1=AÇIK
93	R	İnverter teşhisi				Tüm durum bitlerini içeren 16 bitlik bir register (tablo çizelgesini www.motive.it adresinden indirin).
94	R	İletişim olayları		0	65535	
95	R/W	CRC hata sayacı		0	0xffff	
96	R/W	Özel durum hatası sayacı		0	0xffff	
97	R/W	Alınan mesaj sayacı		0	0xffff	
98	R/W	Cevap alınamayan mesaj sayacı		0	0xffff	
99	R/W	NAK (Negatif Kabul) mesaj sayacı		0	0xffff	
100	R/W	Kullanıcı tarafından işgal edilen esir sayacı		0	0xffff	
101	R/W	Mesajların aşılma sayacı		0	0xffff	
102						
103	R/W	maksimum basınç sınırı	bar*1000 (Ventilation) bar*100 (Air Compressor) bar*10 (HP pump)	10	16000	Değer aralığı, inverter tipine bağlıdır.
104						
105	R/W	Modbus komut dönüşü		0	2	0=KAPALI 1=AÇIK Yön 1 2=AÇIK Yön 2
106						
107						
108						
109						
110						
111						

*** RS485 seri iletişimde grup içinde kullanılan makine kodu için 22 numaralı register tablosu çizelgesi.:

		N° invertör Miktarı							
		1	2	3	4	5	6	7	8
N° invertör	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. UYARILAR VE RİSKLER



Bu talimatlar, son kurulumu gerçekleştiren kişi ve kullanıcı tarafından dikkatlice okunmalı ve sıkı bir şekilde uygulanmalıdır. Ayrıca, cihazın kurulumu, kalibrasyonu ve bakımını gören tüm personele de bu talimatlar sağlanmalıdır.

Personelin Nitelendirilmesi

Cihazın kurulumu, devreye alınması ve bakımı, yalnızca bu cihazın kullanımının beraberinde getirdiği risklerin farkında olan teknik olarak nitelendirilmiş personele tarafından yapılmalıdır.

Güvenlik kurallarına uyulmamasından kaynaklanan tehlikeler

Güvenlik gereksinimlerine uyulmaması, insanları tehlikeye atmanın ötesinde, tüm garantiyi geçersiz kılacaktır.

Güvenlik gereksinimlerine uyulmamasının sonuçları şunlar olabilir :

- Bazı sistem fonksiyonlarının etkinleştirilme başarısızlığı..
- Elektriksel ve mekanik olaylardan kaynaklanan insanlara yönelik tehlike..

Kullanıcı için güvenlik gereksinimleri:

Tüm kaza önleme yönetmelikleri uygulanmalı ve uyulmalıdır.

Tuş takımı, sistemin işleyişinin görülebildiği bir konumda olmalıdır.

Montaj ve kontrol için güvenlik gereksinimleri:

Müşteri, montajın, kontrolün ve bakım işlemlerinin bu talimatları dikkatlice okuyan yetkili ve nitelikli personele tarafından gerçekleştirildiğinden emin olmalıdır. Ekipman ve makinelerdeki çalışmalar, işlemi yapılmayan bir makinede gerçekleştirilmelidir..

Yedek Parçalar

Orijinal parçalar ve üretici tarafından yetkilendirilen aksesuarlar, ekipmanın ve makinelerin güvenliğinin ayrılmaz bir parçasıdır. Orijinal olmayan bileşenlerin veya aksesuarların kullanılması güvenliği tehlikeye atabilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.

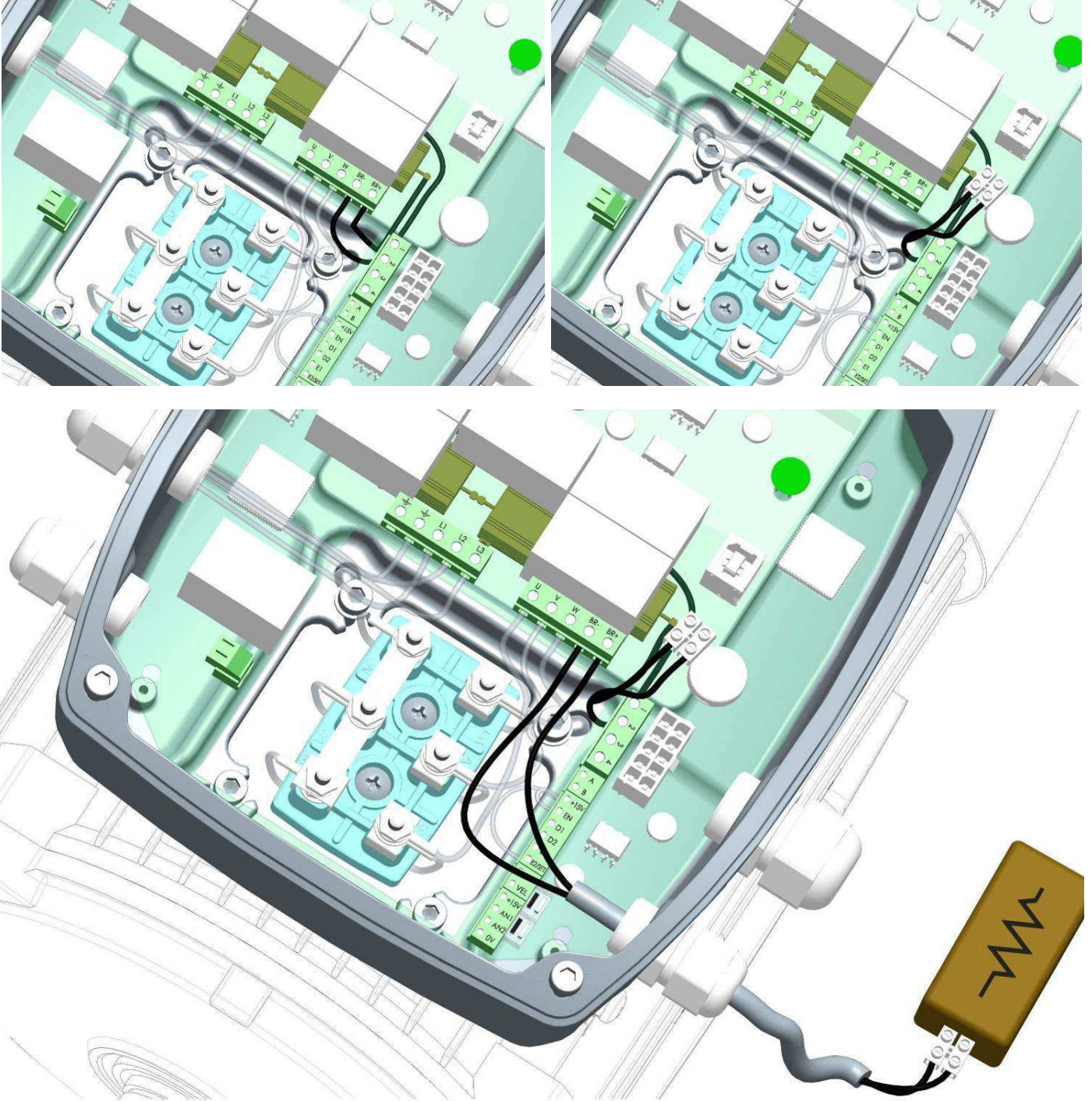
Levhalara, mikro işlemcilerle etiketler yapıştırılmıştır ve bu etiketler, invertör modelini ve üretim seri numarasını + üretim tarih kodunu (Ay/Yıl) izlemek için kullanılır. Bu etiketin kaldırılması ve/veya üzerindeki yazının silinmesi, invertör veya tuş takımının garantisini geçersiz kılacaktır.

Yüksek İnertli Yükler

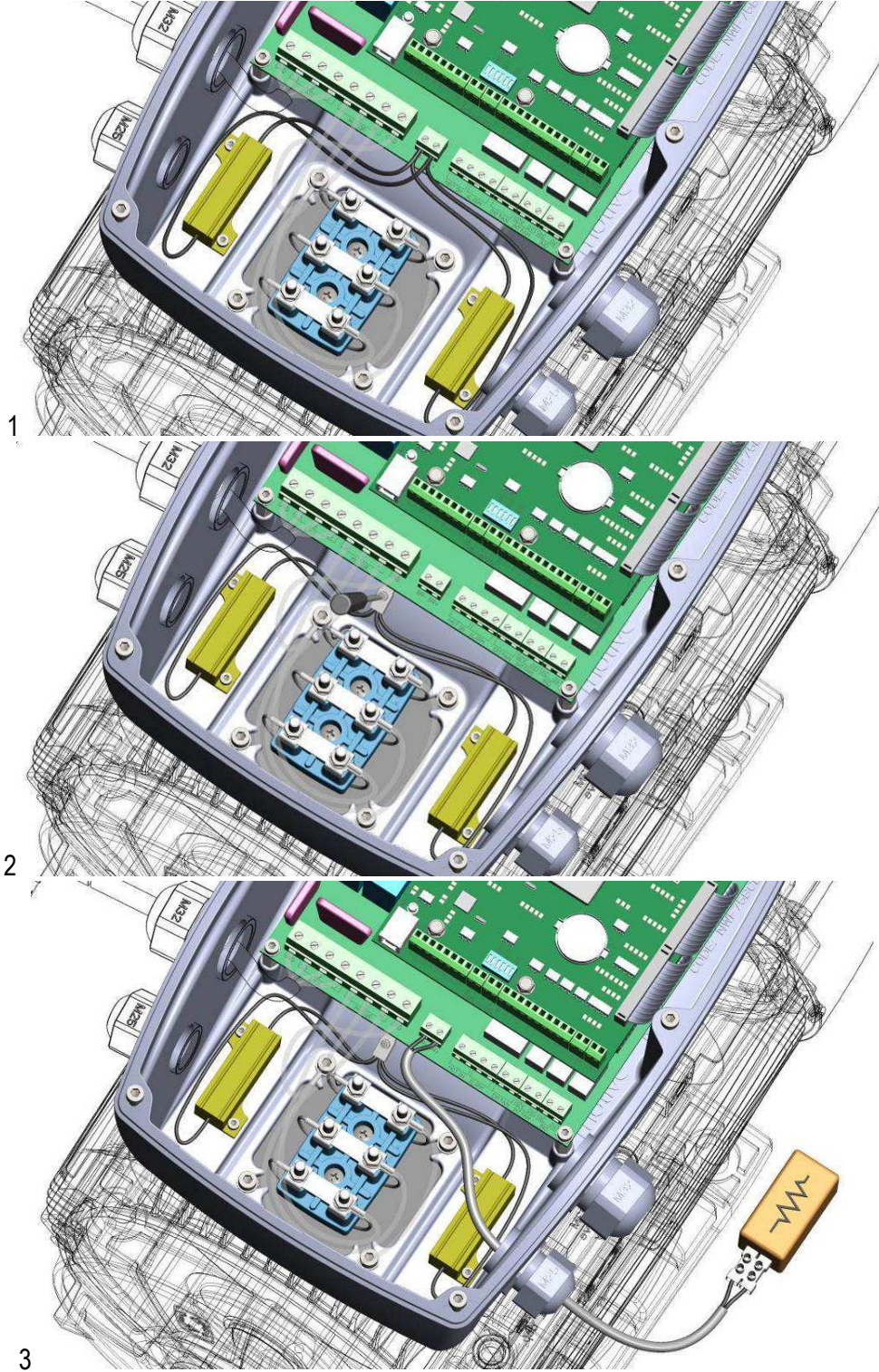
Motor ne kadar hızlı yavaşlarsa, motor daha fazla yenilenebilir koşullar altında çalışır ve enerjiyi invertöre geri gönderir. Sürücünün ara devresindeki gerilim, fazla enerjinin bir dış frenleme sistemiyle aktarılması gereken bir değere kadar yükselebilir. Harici fren dirençleri, fazla enerjiyi emmek ve çevreye dağılan ısıya dönüştürmek için tasarlanmıştır. Harici fren dirençlerinin (terminal BR+ ve BR-) kullanımı, uzun veya sert frenleme veya çok sık frenleme ile karakterize edilen çalışma döngülerine olanak tanır. DİKKAT: Yüksek inertli yüklü motorların frenlenmesi durumunda, NEO-WiFi-3 için $\pm 10\%$ 300 ohm, NEO-WiFi-11 / NEO-WiFi-22 için $\pm 10\%$ 110 ohm değerinde ve uygulamaya uygun güce sahip ek harici fren dirençleri kullanılmalıdır.

Harici fren dirençlerinin tellerini BR + ve BR- terminallerine bağlamadan önce, aynı terminallerden iç dirençlerin tellerini çıkarın ve izole edin.

NEO-WiFi-3 - NEO-WiFi-5.5



NEO-WiFi-11 - NEO-WiFi-22



Dikkat! Bu kılavuzdaki talimatlar, güvenlik standartlarına ilişkin mevcut yasal düzenlemeleri yerine koymaz, ancak onları tamamlar..

NEODYUM mıknatısları

Warning

Kalp Pili



Mıknatıslar, kalp pili ve implante edilmiş kalp defibrilatörlerinin işlevini etkileyebilir.

- Bir kalp pili test moduna geçebilir ve hastalığa neden olabilir.
- Bir kalp defibrilatörü çalışmayı durdurabilir.

• Bu cihazları takıyorsanız, mıknatıslara yeterli mesafeyi koruyun.

• Bu cihazları takan diğer kişileri mıknatıslara fazla yaklaşmalarını konusunda uyarın.

Caution

Manyetik Alan



Mıknatıslar uzak mesafelere ulaşan güçlü bir manyetik alan üretirler. Televizyonları, dizüstü bilgisayarları, bilgisayar sabit disklerini, kredi ve bankamatik kartlarını, veri depolama ortamlarını, mekanik saatleri, ısıtma cihazlarını ve hoparlörleri zarar verebilirler.

- Güçlü manyetik alanlar tarafından zarar görebilecek cihazlardan ve nesnelerden mıknatısları uzak tutun.



Yüksek basınçlı suyla yıkamak yasaktır.

Declaration of conformity

Motive srl based in Castenedolo (BS) – Italy

declares, under its exclusive responsibility, that its range of “**NEO-WiFi**” inverters and motor-inverters is constructed in accordance with the following international regulations (latest edition)

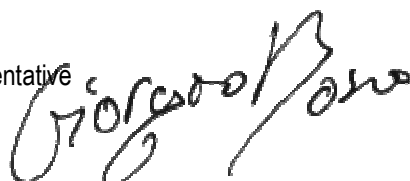
- **EN 60034-1:2022**. Rotating electrical machines: rating and performance
- **EN IEC 60034-5:2020**. Rotating machines: definition of degrees of protection
- **EN 60034-30-1:2014**. Rotating electrical machines: efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors
- **EN 61800-1:2021** Adjustable speed electrical power drive systems - Part 1: General requirements
- **EN 50178:1997** Electronic equipment for use in power installations
- **EN 55014-2:2021**. Electromagnetic compatibility. Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Part 2: Immunity
- **EN 61000-3-2:2019**. Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase).
- **EN 61000-3-3:2013/A1:2019**. Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A
- **EN 61000-3-12:2011**. 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 61000-6-3:2020**. Electromagnetic compatibility (EMC): Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- **EN 61000-6-4:2018**. Electromagnetic compatibility (EMC): Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- **ETSI 301 489-3 (2019-03)**. 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 Cat. C1	NEO-WiFi-11 NEO-WiFi-22 Cat. C2
EMC for DOMESTIC, COMMERCIAL AND LIGHT INDUSTRIAL ENVIRONMENT	YES	Optional
EMC for INDUSTRIAL ENVIRONMENT	YES	YES

as required by the Directives

- Low Voltage Directive (LVD) **2014/35/EEC**
- Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) **2014/30/EEC**
- Ecodesign Directive for energy related products (ErP) **2019/1781/EEC**

The Legal Representative



Declaration of conformity UKCA

Motive srl based in Castenedolo (BS) – Italy

declares, under its exclusive responsibility, that its range of “**NEO-WiFi**” inverters and motor-inverters is constructed in accordance with the following international regulations (latest edition)

- **BS EN 60034-1**. Rotating electrical machines: rating and performance
- **BS EN IEC 60034-5**. Rotating machines: definition of degrees of protection
- **BS EN 60034-30**. Rotating electrical machines: efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors
- **BS EN 61800-1** Adjustable speed electrical power drive systems - Part 1: General requirements
- **BS EN 50178** Electronic equipment for use in power installations
- **BS EN 55014-2**. Electromagnetic compatibility. Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Part 2: Immunity
- **BS EN 61000-3-2**. Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
- **BS EN 61000-3-3**. Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A
- **BS 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
- **BS EN 61000-6-3**. Electromagnetic compatibility (EMC): Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- **BS EN 61000-6-4**. Electromagnetic compatibility (EMC): Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- **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 Cat. C1	NEO-WiFi-11 NEO-WiFi-22 Cat. C2
EMC for DOMESTIC, COMMERCIAL AND LIGHT INDUSTRIAL ENVIRONMENT	YES	Optional
EMC for INDUSTRIAL ENVIRONMENT	YES	YES

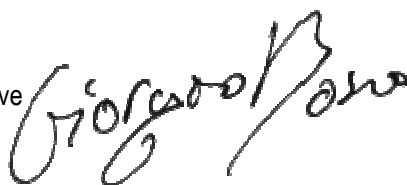
as required by the Directives

Low Voltage (LVD) **2014/35/EEC**,
UK Electrical Equipment (Safety) **Regulations 2016**

EMC Electromagnetic Compatibility (EMC) **2014/30/EEC**
UK EMC Electromagnetic Compatibility **Regulations 2016**

Eco-design Directive for Energy-related Products (ErP) **2019/1781/EEC**
UK The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) **Regulations 2019**

The Legal Representative



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ПРИВОД ГРАНД РЕДУКТОР"

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

в лице Директора Шелеста Александра Иосифовича

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

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

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

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8504409000. Серийный выпуск

соответствует требованиям

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

Декларация о соответствии принята на основании

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

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

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

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 06.12.2025 включительно


(подпись)



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

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

Дата регистрации декларации о соответствии: 07.12.2020

TÜM VERİLER EN YÜKSEK DİKKAT VE TİTİZLİKLE DERLENMİŞ VE KONTROL EDİLMİŞTİR. ANCAK HERHANGİ BİR HATA VEYA EKSİKLİKTEN SORUMLULUK ALMAYIZ. MOTIVE srl, SATILAN ÜRÜNLERİN ÖZELLİKLERİNİ İSTEDİĞİ ZAMAN TEK BAŞINA DEĞİŞTİREBİLİR.



ATEX DEĞİŞKEN HIZLI SÜRÜCÜLER İÇİN, "ATEX EKİ" DOSYASI BU KILAVUZU TAMAMLAR.



Motive srl

www.motive.it

motive@e-motive.it

Tel: +39 030 2677087

Fax: +39 030 2677125

