

VESTEL
MOBILITY



ELECTRIC VEHICLE CHARGER
EVC01 Series

Kurulum Kilavuzu





İÇİNDEKİLER

1 - GÜVENLİK BİLGİLERİ	3
1.1 - GÜVENLİK UYARILARI	3
1.2 - TOPRAKLAMA UYARILARI.....	4
1.3 - GÜÇ KABLARI, PRİZLER VE ŞARJ KABLARI İLE İLGİLİ UYARILAR	5
1.4 - DUVARA MONTAJ UYARILARI	5
2 - AÇIKLAMA.....	6
3 - GENEL BİLGİLER	7
3.1 - ÜRÜN BİLEŞENLERİNİN TANITIMI	7
3.2 - ÖLÇÜLENDİRİLMİŞ ÇİZİMLER	8
4 - GEREKLİ EKİPMAN, ARAÇLAR ve AKSESUARLAR.....	9
5 - TEKNİK ÖZELLİKLER	10
6 - ŞARJ İSTASYONUNUN KURULUMU	12
6.1 - TEDARİK EDİLEN MONTAJ EKİPMANLARI VE AKSESUARLARI.....	12
6.2 - ÜRÜN KURULUM ADIMLARI	13
6.2.1 - ŞARJ İSTASYONUNUN KAPAĞINI AÇMA	13
6.2.2 - DUVAR MONTAJ KURULUMU.....	14
6.2.3 - STAND ÜZERİNE MONTAJ	17
6.2.4 - TEK FAZLI ŞARJ İSTASYONU AC ŞEBEKE BAĞLANTISI.....	17
6.2.5 - TEK FAZLI ŞARJ İSTASYONU AC ŞEBEKE BAĞLANTISI (OPSİYONEL PEN İLE)..	18
6.2.6 - PEN KOPMASI ALGILAMA ÖZELLİĞİ (OPSİYONEL)	18
6.2.7 - ÜÇ FAZLI ŞARJ İSTASYONU AC ŞEBEKE BAĞLANTISI	19
6.2.8 - AKIM SINIRLAYICININ AYARLANMASI.....	20
6.2.9 - DIP ANAHTAR AYARLARI.....	22
6.2.9.1 - VERİ KABLOSU BAĞLANTISI.....	22
6.2.9.2 - MOD SEÇİMİ	23
6.2.9.3 - HARİCİ ETKİNLEŞTİRME GİRİŞİ FONKSİYONU.....	24
6.2.9.4 - GÜÇ OPTİMİZATÖRÜ (OPSİYONEL AKSESUARLAR GEREKTİRİR)	25
6.2.9.5 - HARİCİ MID ÖLÇERLİ GÜÇ OPTİMİZATÖRÜ	27
6.2.9.5.1 - HARİCİ AKIM TRANSFORMATÖRÜ (CT) BULUNAN GÜÇ OPTİMİZATÖRÜ (OPSİYONEL)	29
6.2.10 - YÜK ATMA	31
6.2.11 - FABRİKA AYARLARINA SIFIRLAMA	32
6.2.12 - STANDALONE KULLANIM MODUNDA YEREL RFID KART LİSTESİNİN SIFIRLANMASI VE YENİ ANA RFID KARTIN TANIMLANMASI	32
6.2.13 - ŞARJ CİHAZININ ETHERNET PORTUNUN, STANDALONE KULLANIM MODUNDA STATİK İP OLARAK AYARLANMASI	33
6.2.14 - WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ ETKİNLEŞTİRME / DEVRE DIŞI BIRAKMA... 33	
6.3 - OCPP BAĞLANTISI	34

6.3.1 - OCPP'Yİ HÜCRESEL AĞ ÜZERİNDEN BAĞLAMA (OPSİYONEL)	34
6.3.2 - OCPP'Yİ ETHERNET ÜZERİNDEN BAĞLAMA	34
6.4 - DEVREYE ALMA	35
6.4.1 - BİLGİSAYARI AKILLI KONTROL KARTI İLE AYNI AĞA BAĞLAMA	35
6.4.2 - Wİ-Fİ HOTSPOT ÜZERİNDEN WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ AÇMA	36
6.4.3 - TARAYICI ÜZERİNDEN WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ AÇMA.....	37
6.5 - WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜ	39
6.5.1 - GENEL AYARLAR	41
6.5.2 - KURULUM AYARLARI	42
6.5.2.1 - FOLLOW THE SUN	43
6.5.2.1.1 - FARKLI ÖLÇÜM YÖNTEMLERİNE GÖRE İNVERTÖR TÜRÜ VE ÇALIŞMA MODU YAPILANDIRMALARI.....	43
6.5.2.1.1.1 - CT'LERİN KULLANILDIĞI DIŞA AKTARMA MODU.....	43
6.5.2.1.1.2 - ENERJİ SAYACI KULLANIMI İLE EXPORT MODU	44
6.5.2.1.2 - ÇALIŞMA MODLARI	45
6.5.2.1.2.1 - SUN ONLY.....	46
6.5.2.1.2.2 - SUN HİBRİT.....	46
6.5.2.1.2.3 - MAX HİBRİT	46
6.5.2.1.3 - OTOMATİK FAZ DEĞİŞİMİ	46
6.5.3 - OCPP AYARLARI	47
6.5.4 - AĞ ARAYÜZÜ AYARLARI.....	47
6.5.5 - STANDALONE MOD AYARLARI.....	49
6.5.6 - CİHAZIN SİSTEM BAKIMI	50
6.5.7 - YEREL YÜK YÖNETİMİ	51
6.5.7.1 - MODBUS TCP/IP PROTOKOL PARAMETRELERİ	51
6.5.7.2 - STATİK YÖNETİM	51
6.5.7.3 - DİNAMİK YÖNETİM	52
6.5.7.4 - YILDIZ TOPOLOJİSİ	53
6.5.7.4.1 - STATİK BESLEME YILDIZ TOPOLOJİSİ	54
6.5.7.4.2 - DİNAMİK BESLEME YILDIZ TOPOLOJİSİ	55
6.5.7.5 - ŞARJ NOKTASI ROLLERİNİN YAPILANDIRILMASI.....	56
6.5.7.5.1 - SLAVE ŞARJ İSTASYONLARININ YAPILANDIRILMASI.....	56
6.5.7.5.2 - MASTER ŞARJ İSTASYONUNUN YAPILANDIRILMASI.....	57
6.5.7.5.2.1 - EŞİT PAYLAŞIM	59
6.5.7.5.2.2 - FIFO (İLK GİREN İLK ÇIKAR)	59
6.5.7.5.2.3 - KOMBİNE YÜK YÖNETİMİ	60
6.5.7.5.3 - YEDEK MASTER YAPILANDIRILMASI.....	60
7 - AKILLI ŞARJ KONUSUNDA BİRLEŞİK KRALLIK'TAKİ MEVZUAT DEĞİŞİKLİKLERİ (OPSİYONEL).....	62

1 - GÜVENLİK BİLGİLERİ

	DİKKAT ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ	
<p>DİKKAT: ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ CİHAZI, YÜRÜRLÜKTEKİ BÖLGESEL VEYA ULUSAL ELEKTRİK YÖNETMELİKLERİ VE STANDARTLARI UYARINCA, LİSANSLI VEYA DENEYİMLİ BİR ELEKTRİKÇİ TARAFINDAN MONTE EDİLMELİ, ELEKTRİK BAĞLANTISI YAPILMALI VE DEVREYE ALINMALIDIR.</p>		

	DİKKAT	
<p>Elektrikli araç şarj cihazının AC şebeke bağlantısı ve yük planlaması, yürürlükteki bölgesel veya ulusal elektrik yönetmelikleri ve standartlarına uygun olarak yetkililer tarafından incelenip onaylanacaktır. Birden fazla elektrikli araç şarj cihazı kurulumu için yük planı buna göre oluşturulacaktır. AC şebeke bağlantısı veya yük planlamasındaki hatalardan kaynaklanan hasar ve risklerden üretici, hiçbir şekilde doğrudan veya dolaylı olarak sorumlu tutulamaz.</p>		

ÖNEMLİ - Cihazı kurmadan veya devreye almadan önce lütfen bu talimatları baştan sona okuyun

1.1 - GÜVENLİK UYARILARI

- Bu güvenlik ve kullanım talimatları ileride başvurmak üzere güvenli bir yerde saklanmalıdır.
- Etiket üzerinde bildirilen voltajı kontrol edin; uygun besleme voltajı olmadan şarj istasyonunu kullanmayın.
- Normal çalışma hakkında herhangi bir şüphe varsa veya cihaz herhangi bir şekilde hasar görmüşse, cihazı kullanmaya DEVAM ETMEYİN; ana güç anahtarlarını (MCB ve RCCB) kapatın. Kurulumcunuzla iletişime geçin.
- Oda sıcaklığı aralığı, doğrudan güneş ışığı olmadan yaklaşık -25°C ile +50°C arasında ve %5 ile %95 arasında bir bağıl nemde olmalıdır. Şarj istasyonunu yalnızca belirtilen çalışma koşulları içinde kullanın.
- Cihazın konumu, şarj istasyonunun aşırı ısınmasını önleyecek şekilde seçilmelidir. Doğrudan güneş ışığı veya ısı kaynaklarının neden olduğu yüksek çalışma sıcaklıkları, şarj akımının azalmasına veya şarj işleminin geçici olarak kesintiye uğramasına neden olabilir.
- Şarj istasyonu hem dış mekan hem de iç mekan kullanımı için tasarlanmıştır. Kamusal alanlarda kullanılamaz.
- Yangın, elektrik çarpması veya malzeme hasarı riskini azaltmak için, cihazı yağmura, kara, elektrik fırtınalarına veya diğer şiddetli hava olaylarına maruz bırakmayın. Ayrıca, şarj istasyonunu sıçramalara veya sıvı spreylelerine maruz bırakılmamalıdır.
- Şarj istasyonunun terminallerine, elektrikli araç konektörüne ve diğer tehlikeli canlı parçalara keskin metal nesnelere dokunmayın.
- Isı kaynaklarına maruz kalmaktan kaçının ve cihazı yanıcı, patlayıcı, sert veya yakıcı maddeler, kimyasallar veya buharlardan uzak tutun.

- Patlama Riski. Ekipmanın, yanıcı buharlara maruz bırakılmaması gereken iç yanıcı veya kıvılcım hassas bileşenleri vardır. Ünite, gömme alanlarda veya zemin seviyesinin altında yerleştirilmemelidir.
- Cihaz, yükleme sırasında havalandırma gerektirmeyen araçları şarj etmek için tasarlanmıştır.
- Patlama ve elektrik çarpması riskini önlemek için, belirtilen devre kesici ve toprak kaçak akımı devre kesicisinin binanın şebekesine bağlı olduğundan emin olun.
- Prizin en alt kısmı, yerden 0,9 m ile 1,5 m arasında olmalıdır.
- Adaptörlerin kullanımı yasaktır. Uzatma kablolarının kullanımı yasaktır.
- Bu ürünü deniz seviyesinden en fazla 3000 metre yükseklikte kullanın.
- Bu şarj istasyonu direğe veya duvara monte edilebilir.
- Ürün üzerine bardak, şişe gibi içerisinde sıvı bulunan nesnelere koymayınız
- Boğulma riskine karşı, plastik ambalaj malzemelerini bebeklerin, küçük çocukların ve evcil hayvanların erişiminden uzak tutun.
- Cihazı suyla yıkamayın.
- Aşındırıcı kumaş, ıslak bez, alkol ve deterjanlar kullanmayın. Bir mikrofiber bez önerilir.
- Taşıma sırasında cihaz bileşenlerine hasar gelmesini önlemek için orijinal kutusunda saklanmalıdır.
- Cihazın müşteriye sevkıyatı sonrasında taşıma sırasında oluşan kusurlar ve hasarlar garanti kapsamına girmemektedir.

“ÜRETİCİ, ÜRÜNÜN KESİNTİSİZ VEYA SORUNSUZ ÇALIŞACAĞINA DAİR GARANTİDE BULUNMAZ.”



UYARI: Fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetileri sınırlı ya da yeterli deneyim ve bilgiye sahip olmayan kişiler (çocuklar dâhil), güvenliklerinden sorumlu bir kişinin gözetimi veya cihazın güvenli kullanımına ilişkin talimatları olmaksızın bu cihazı kullanmamalıdır.



DİKKAT: Bu araç şarj ünitesi, şarj sırasında havalandırma gerektirmeyen elektrikli araçları şarj etmek için tasarlanmıştır.

1.2 - TOPRAKLAMA UYARILARI

- Şarj cihazı topraklanmış bir sisteme bağlanmalıdır. Şarj cihazına giren topraklama kablosu, şarj cihazının içinde bulunan cihaz topraklama pabucuna bağlanmalıdır. Bu işlem, devre iletkenleri kullanılarak ve ekipman topraklama çubuğu veya kablosunu şarj istasyonuna bağlayarak yapılmalıdır. Yükleyiciye yapılan bağlantılar tamamen kurulumcunun sorumluluğundadır.
- Elektrik çarpması riskini azaltmak için, cihazı yalnızca topraklı prizlere takın.
- **UYARI:** Kurulum ve kullanım sırasında şarj istasyonunun sürekli ve doğru bir şekilde topraklanmış olduğundan emin olun.
- **UYARI:** "Topraklama Türü" seçeneği IT olarak seçilirse, koruyucu topraklama hata kontrolü devre dışı bırakılır.

1.3 - GÜÇ KABLARI, PRİZLER VE ŞARJ KABLARI İLE İLGİLİ UYARILAR

- Hasarlı bir güç kablosu yangına neden olabilir veya elektrik çarpmasına yol açabilir. Esnek güç kablosu veya araç kablosu yıpranmışsa, yalıtımı hasar görmüşse veya cihazda başka hasar belirtileri varsa ürünü kullanmayın.
- Bu nedenle, şarj kablosunun düzgün bir şekilde yerleştirildiğinden emin olun; üzerine basmayın, takılıp düşmeyin ve kabloya zarar vermeyin veya aşırı yük bindirmeyin.
- Kabloyu zorla çekmeyin ve keskin nesnelere zarar vermeyin.
- Araç fişine/prizine veya kabloya asla ıslak ellerle dokunmayın: bu durum kısa devreye veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Yangın veya elektrik çarpması riskini önlemek için, cihazı uzatma kablosuyla kullanmayın. Tehlikeyi önlemek için, şebeke kablosu veya araç kablosu hasar görmüşse, bu kabloların değiştirilmesi işini üretici, yetkili servis temsilcisi veya benzer niteliklere sahip kişiler yapmalıdır.

1.4- DUVARA MONTAJ UYARILARI

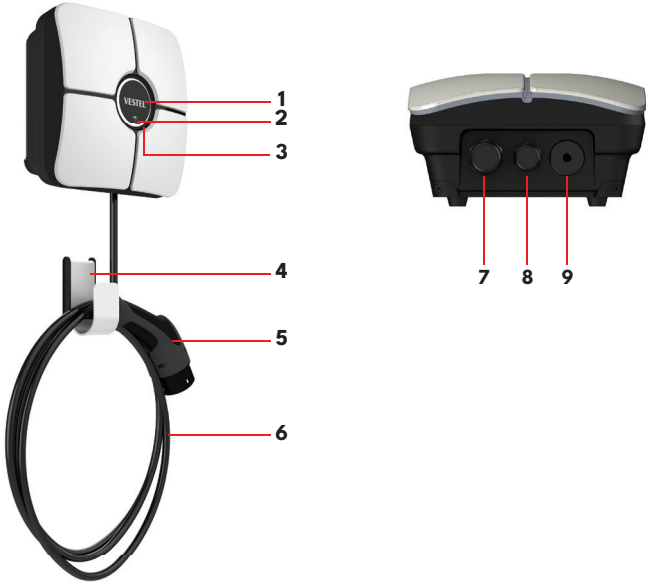
- Duvar şarj istasyonunu monte etmeden önce talimatları dikkatlice okuyun.
- Şarj istasyonunu tavana veya eğimli duvarlara monte etmeyin.
- Belirtilen duvar montaj vidalarını ve diğer aksesuarları kullanın.
- Bu cihaz, hem iç hem de dış mekanlarda kullanım için onaylanmıştır. Ünite dış mekana monte edilecekse, hortumları üniteye bağlamak için kullanılan ekipman dış mekan kullanımına uygun sertifikalı olmalı ve ayrıca ünitenin IP sertifikasının geçerliliğini koruyacak şekilde kurulmalıdır.

2 - AÇIKLAMA

<p>Model Adı</p>	<p>MODEL AÇIKLAMASI: EVC01-AC*****</p> <p>EVC01 : Elektrikli Araç AC Şarj Cihazı (Mekanik Kabin EVC01)</p> <p>1. Yıldız işareti (*) : Anma Gücü</p> <p>7 : 7,4 kW (1 Fazlı Besleme Ekipmanı)</p> <p>11 : 11 kW (3 Fazlı Besleme Ekipmanı)</p> <p>22 : 22 kW (3 Fazlı Besleme Ekipmanı)</p> <p>2. Yıldız işareti (*), aşağıdaki iletişim modülü seçeneklerinin kombinasyonlarını içerebilir. RFID okuyucu, tüm model varyantları için standart donanımdır. W, L ve P seçeneklerinin kombinasyonlarını seçmek için "S" seçeneği dahil edilmelidir;</p> <p>S : Ethernet Bağlantı Noktalı Akıllı Kontrol Kartı (Smart Board)</p> <p>W : WiFi ve Bluetooth modülü</p> <p>L : LTE/3G/2G modülü</p> <p>P : ISO 15118 PLC modülü</p> <p>3. Yıldız işareti (*) : Kırık Kalem Algılama Seçeneği</p> <p>Boş : Kırık kalem algılama ve bağlantı kesme işlevi yok</p> <p>PEN : Kırık PEN algılama ve bağlantı kesme işlevi</p> <p>4. Yıldız işareti (*), kablolu bağlantı uzunluğu için aşağıdakilerden biri olabilir</p> <p>T2P : 5 metrelik Tip 2 Şarj Kablosu</p> <p>T2P7 : 7 metrelik Tip 2 Şarj Kablosu</p> <p>5. Yıldız işareti (*) aşağıdakilerden biri olabilir:</p> <p>WHT : Beyaz kozmetik kapaklı</p>
<p>Kabin</p>	<p>EVC01</p>

3 - GENEL BİLGİLER

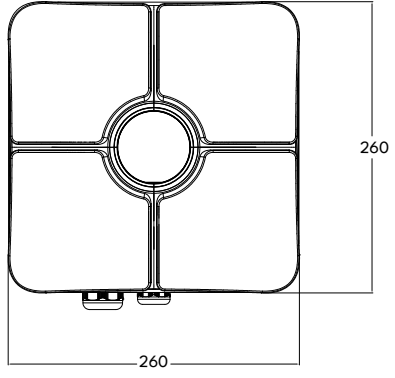
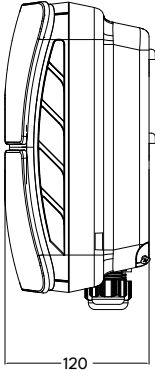
3.1 - ÜRÜN BİLEŞENLERİNİN TANITIMI















EVC01 Ürün Bileşenleri

- 1- Marka Alanı
- 2- RFID Kart Okuyucu
- 3- LED Durum Göstergesi
- 4- Kablo Kancası
- 5- Şarj Fişi
- 6- Şarj kablosu
- 7- Besleme girişi kablo rakoru
- 8- İletişim kablosu rakoru
- 9- Şarj kablosu rakoru

3.2 - ÖLÇÜLENDİRİLMİŞ ÇİZİMLER



4 - GEREKLİ EKİPMAN, ARAÇLAR ve AKSESUARLAR

		
Matkap Ucu 8mm	Darbeli Matkap	PC
		
Volt Göstergesi	Torx T20 Güvenlik Tornavidası	Torx T10 Güvenlik Tornavidası
		
Su Terazisi	Düz Başlı Tornavida (Uç genişliği 2.00-2.5 mm)	Uçlu Spudger
		
Sağ Açılı Tornavida Adaptörü / Torx T20 Güvenlik Ucu	RJ45 sıkma aleti	Cat5e veya cat6 ethernet kablosu

5 - TEKNİK ÖZELLİKLER

Bu ürün, Mod 3 kullanımı için IEC61851-1 (Ed3.0) standardına uygundur.

Model	EVC01-AC22 Serisi	EVC01-AC11 Serisi	EVC01-AC7 Serisi
IEC Koruma sınıfı	Sınıf - I		
Araç Arayüzü	IEC 62196 Tip 2 Fişli Sabit Bağlı Kablo (5 m veya 7 m)		
Gerilim ve Akım Değerleri	230/400V 50 Hz 3 Fazlı 32 A	230/400V ~ 50 Hz - 3 Fazlı 16A	230V 50 Hz 1 fazlı 32 A
AC Maksimum Şarj Çıkışı	22kW	11kW	7,4 kW
Topraklama Sistemi Seçenekleri	Varsayılan olarak TN-TT, isteğe bağlı olarak IT		
Seri Arayüzü	RS485 üzerinden Modbus		
Dahili DC Kaçak Akım Algılama	6mA		
AC Şebeke Tarafında Gerekli RCCB	4P -40A - 30mA RCCB Tip-A	4P -20A - 30mA RCCB Tip-A	2P -40A - 30mA RCCB Tip-A
AC Şebeke Tarafında Gerekli Devre Kesici (Maks. Akım)	4P-40A MCB Tip-C	4P-20A MCB Tip-C	2P-40A MCB Tip-C
Birleşik Krallık için PEN Kopması Algılama ve Bağlantı Kesme Fonksiyonu	Yalnızca tek fazlı sistemler için isteğe bağlı		
Dahili Elektriksel Korumalar	Aşırı Akım, Aşırı Gerilim, Düşük Gerilim, DC Kaçak Akım, Aşırı Sıcaklık, Kısa Devre, Darbe Yıldırım, Toprak Hatası ve Faz-Nötr Ters Bağlantı Algılama Korumaları		
Gerekli AC şebeke kablosu (Önerilen minimum kablo çapı)	5x 6 mm ² (< 50 m) Dış Boyutlar: Ø 15-21 mm	5x4 mm ² (< 50 m) Dış Boyutlar: Ø 15-21 mm	3x 6 mm ² (< 50 m) Dış Boyutlar: Ø 11-15 mm

5 - BAĞLANTI

Ethernet	100 Mbps Ethernet
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2,4 GHz ve 5 GHz
Bluetooth (İsteğe bağlı)	Bluetooth 5.1; Bluetooth 4.2 düşük enerji
Hücresel (İsteğe bağlı)	LTE / 3G / 2G GSM 900/1800 B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) WCDMA : B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz) LTE : B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28A (700 MHz)
RFID Okuyucu	ISO-14443A/B ve ISO-15693

DİĞER ÖZELLİKLER

Potansiyelsiz Etkinleştirme Girişi	Şarj istasyonunun harici bir sinyal ile etkinleştirilmesini veya devre dışı bırakılmasını sağlayan giriş.
Potansiyelsiz Yük Atma Girişi	Üst besleme trafosunda aşırı yük oluşması durumunda, şarj akımını 8 A seviyesine düşürmek için kullanılan sinyal girişi.

DİĞER ÖZELLİKLER

Uzaktan Kumanda/İzleme	OCPP 1.6j
Uzaktan Tanılama	OCPP üzerinden Uzaktan Tanılama
Yük Yönetimi	Ethernet / Wi-Fi / OCPP
Yazılım Güncelleme	OCPP / Yapılandırma Web Kullanıcı Arayüzü

6 - MEKANİK ÖZELLİKLER



Malzeme	PC 5VA f1 Alev Geciktirici
Ürün boyutu	256.0 mm (Yükseklik) x 256.0 mm (Genişlik) x 127.0 mm (Derinlik)
Boyutlar (paketli)	375.0 mm (Yükseklik) x 375.0 mm (Genişlik) x 275.0 mm (Derinlik)
Ürün Ağırlığı	6,6 kg (22 kW modeli) 5,6 kg (7,4/11 kW modeli)
Ağırlık (paket ile)	8,5 kg (22 kW modeli) 7,5 kg (7,4/11 kW modeli)
AC Şebeke Kablosu Boyutları	Ø 15-21 mm üç fazlı modeller için Ø 11-15 mm tek fazlı modeller için
Kablo Girişleri	AC Şebeke / Ethernet / RS485

7 - ÇEVRESEL TEKNİK ÖZELLİKLER

Koruma Sınıfı	Giriş Koruması	IP54
	Darbe Koruması	IK08, IK10
Kullanım Koşulları	Sıcaklık	-25 °C ila +50 °C (doğrudan güneş ışığı olmadan)
	Nem	%5 -% 95 (bağıl nem, yoğuşmasız)
	Yükseklik	0 - 3.000 m

6 - ŞARJ İSTASYONUNUN KURULUMU

6.1 – TEDARİK EDİLEN MONTAJ EKİPMANLARI VE AKSESUARLARI

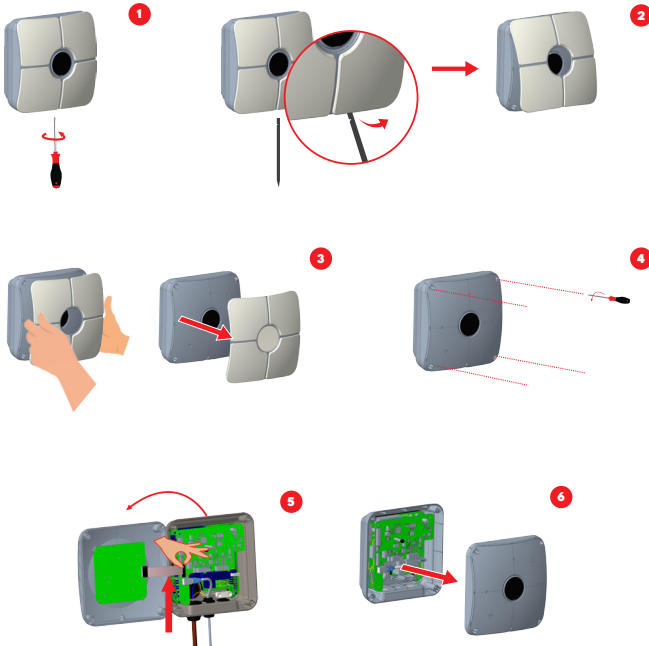
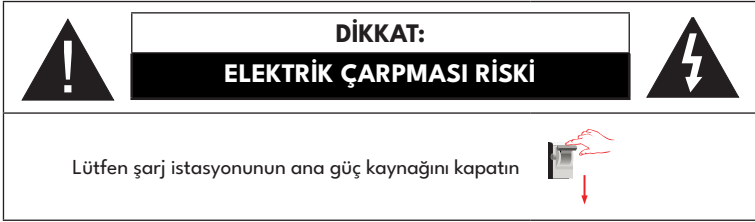
Aksesuar/Malzeme Adı	İşlevi	Miktar	Görsel
Montaj Plakası	Üniteyi duvara veya metal direğe monte etme	1	
Plastik Dübelller (M8x50)	Şarj istasyonunu duvara monte etme	7	
Vida (M6x50)	Şarj istasyonunu duvara monte etme	7	
Torx T20 Güvenlik L-anahtarı	Sızdırmazlığı sağlamak için ön ve arka gövdeleri birbirine bağlayan vidaları sıkmak	1	
Torx M4x9 güvenlik vidası	Montaj plakasının ürüne takılması.	2	
Vida (M4x8)	Kozmetik kapağın ön kapağa takılması.	1	
Kanca Montaj Plakası	Üniteyi duvara veya metal direğe monte etme	1	
Ferrit	Ethernet kablosuna takılı	2	
Metal Kanca	Bu parça, kablonun üzerine sarılması için kanca montaj plakasına takılır.	1	
AC Fiş Tutucu (Opsiyonel)	Bu parça, kablonun üzerine sarılması için duvara veya direğe monte edilir.	1	
SIM Kart (Opsiyonel)	İnternet bağlantısı üzerinden ürün kontrolü	1	
Kullanıcı RFID Kartı	Şarjı Başlat ve Durdur	2	
Ana RFID Kartı	Yerel RFID Listesine Kullanıcı RFID Kartlarının Eklenmesi ve Kaldırılması	1	
QSG	Hızlı Başlangıç Kılavuzu	1 Set	

6.2 - ÜRÜN KURULUM ADIMLARI

DİKKAT:

- Tesisatın topraklama direncinin 60 ohm'dan az olduğundan emin olun.
- Şarj cihazını kurmadan önce kullanım kılavuzunu baştan sona okuyun
- Şarj istasyonunuzu tavana veya eğimli bir duvara monte etmeyin.
- Belirtilen duvar montaj vidalarını ve diğer aksesuarları kullanın.
- Bu şarj istasyonu, hem iç hem de dış mekan kurulumuna uygun olarak sınıflandırılmıştır. Cihaz bina dışına kurulacaksa, kabloları şarj cihazına bağlamak için kullanılacak donanım dış mekan kullanımına uygun olmalı ve şarj istasyonu şarj cihazının IP derecesine uygun olmalıdır.

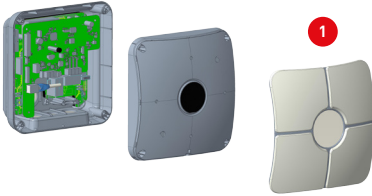
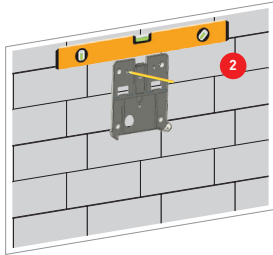
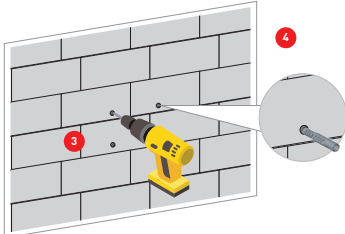
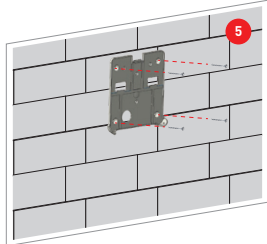
6.2.1 - ŞARJ İSTASYONUNUN KAPAĞINI AÇMA



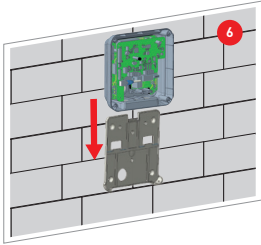
- 1- Kozmetik kapağın altındaki vidayı sökün.
- 2- Ucu sivri bir metal ile kozmetik kapak tırnaklarını ayırın ve kendinize doğru çekin.
- 3- Ön kapağın köşelerindeki koruyucu şeritleri çıkarın. Önce sol alt köşeyi kendinize doğru çekin, ardından sağ alt köşeyi. Resimde gösterildiği gibi, köşeleri tutun ve kendinize doğru çekerek kozmetik kapağı çıkarın.
- 4- Sonra ana gövdeye bağlı ön kapağın vidalarını sökün.
- 5- Ünitenin ön ve arka tarafındaki kartlar arasında bulunan flat kablonun bağlantısını ayırın.
- 6- Ön kapağı çıkarın.

6.2.2 - DUVAR MONTAJ KURULUMU

Duvar montajı tüm şarj istasyonu modelleri için ortaktır. Metal stand montajı, metal stand montaj kılavuzunda ayrı olarak açıklanmıştır.

<p>1- Ürünün ön kapağını talimatları takip ederek açın.</p>	<p>2- Aksesuar torbasında verilen şarj istasyonunun montaj plakasını duvara yerleştirin ve matkap ucu deliklerini kalemle işaretleyin.</p>
	
<p>3- İşaretlenmiş noktalarda duvarı darbe matkabı (8mm matkap ucu) kullanarak delin.</p> <p>4- Dübelleri deliklere yerleştirin.</p>	<p>5- Montaj plakasını, aksesuar torbasında bulunan (M6x50) vidalarla, aşağıdaki şekilde duvara vidalayın.</p>
	

6- Ürünün arka tarafını aşağıdaki şekilde montaj plakasına asın.



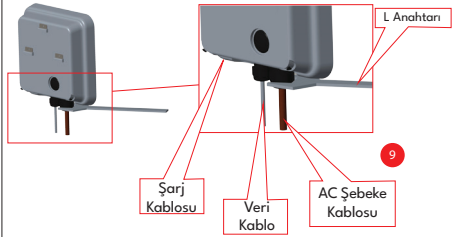
7- Ürünün aksesuar torbasında bulunan torx (M4x9) güvenlik vidalarını aşağıda gösterildiği gibi sıkın,



8- AC ana kablosunu şarj istasyonuna sol kablo girişi üzerinden takın. Şarj cihazının modeline bağlı olarak sonraki sayfalardaki AC Ana Bağlantı talimatlarını izleyin. (Tek Fazlı / 3 Fazlı)

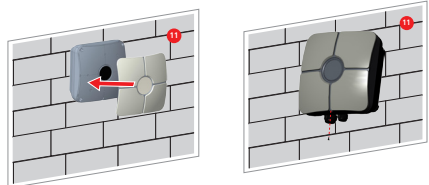
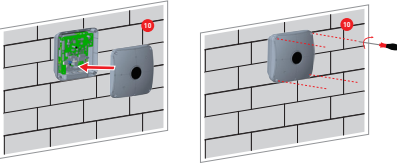


9- Kablo girişlerini aşağıdaki şekilde sıkın. Şarj istasyonunun kapağını kapatmadan önce, bu bölümlerle ilgili herhangi bir işlem kullanılıyorsa, sonraki bölümlerdeki talimatları izleyin.

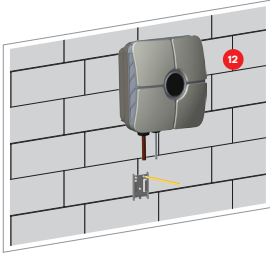


10- Şarj istasyonunun ön kapağını kapatmak için, çıkarılan vidaları sıkın. (Min:0,9 Nm ; Max:1,1 Nm tork değeri). Ön kapağı kapatmadan önce, çıkarılan düz kabloyu karta bağlamayı unutmayın.

11- Şarj istasyonuna kozmetik kapağı takmak için, kozmetik kapağı ön kapağa tırnaklarıyla monte edin. Aksesuar torbasında bulunan ön kapak ve kozmetik kapağın vidasını (M4x8) aşağıdaki şekilde sıkın.

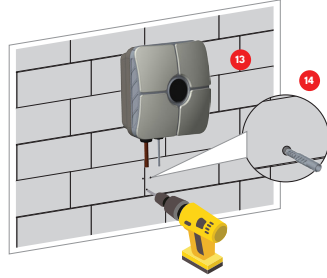


12- Şarj kablosunu döndürebilmek için, aksesuar torbasında verilen kablo askısının montaj braketini duvara yerleştirin ve matkap deliklerini bir kalemle işaretleyin.



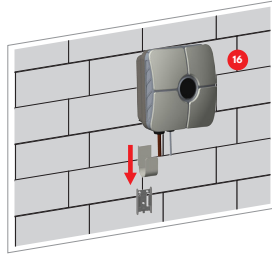
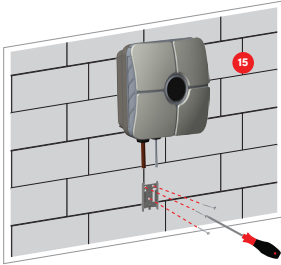
13- İşaretlenmiş noktalarda duvarı darbe matkabi (8mm matkap ucu) kullanarak delin.

14- Dübelleri deliklere yerleştirin.



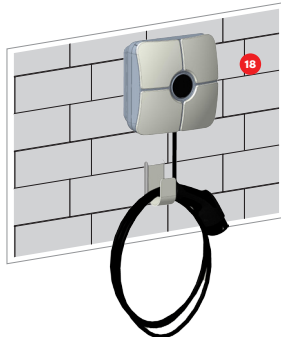
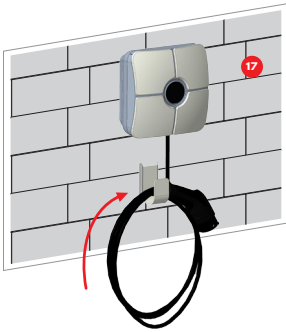
15- Ürünün güvenlik vidalarını (M6x50) uygun tornavida ile sıkın.

16- Aksesuar torbasında bulunan metal kablo askısını, şekilde gösterildiği gibi montaj braketinin üzerine yerleştirin.



17- Kabloyu kablo askısının üzerine döndürün.

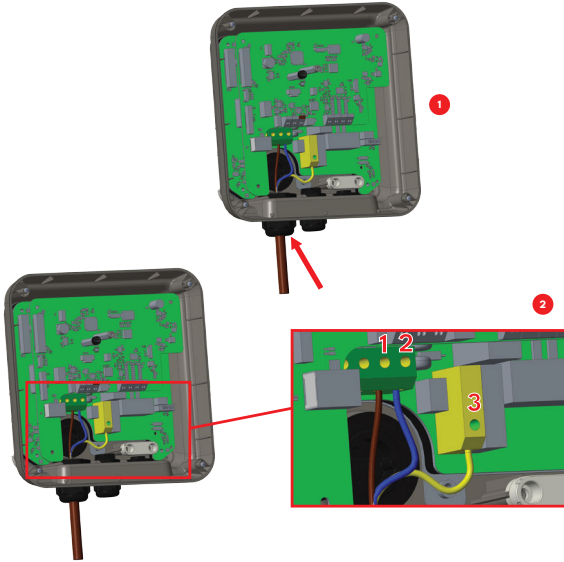
18- Ünite kullanıma hazır.



6.2.3 - STAND ÜZERİNE MONTAJ

Stand montajının ayrıntıları, görsellerle Stand Kurulum Kılavuzunda açıklanmaktadır.

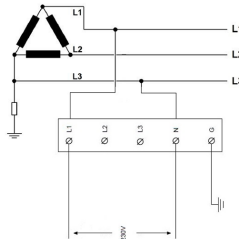
6.2.4 - TEK FAZLI ŞARJ İSTASYONU AC ŞEBEKE BAĞLANTISI



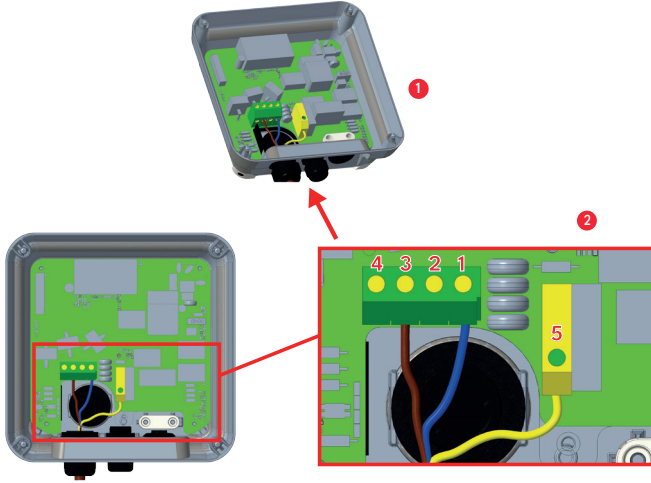
Kabloyu terminal bloğuna, resimde gösterildiği gibi yerleştirin. AC Kablo Rengini Elektrik Terminal numarası ile eşleştirmek için aşağıdaki tabloyu kontrol edin.

Elektrik Terminali	AC Kablo Rengi
1	AC L1 (Kahverengi)
2	AC Nötr (Mavi)
3	Toprak (Yeşil-Sarı)

Tek fazlı **IT şebeke** kurulumu için aşağıda gösterilen kablo şeması kullanılmalıdır. Ayrıca, web kullanıcı arayüzündeki “Kurulum ayarları” menüsünden topraklama türü “IT Grid” olarak ayarlanmalıdır.



6.2.5 - TEK FAZLI ŞARJ İSTASYONU AC ŞEBEKESİ BAĞLANTISI (OPSİYONEL PEN İLE)



Kabloyu terminal bloğuna, resimde gösterildiği gibi yerleştirin. AC Kablo Rengini Elektrik Terminal numarası ile eşleştirmek için aşağıdaki tabloyu kontrol edin.

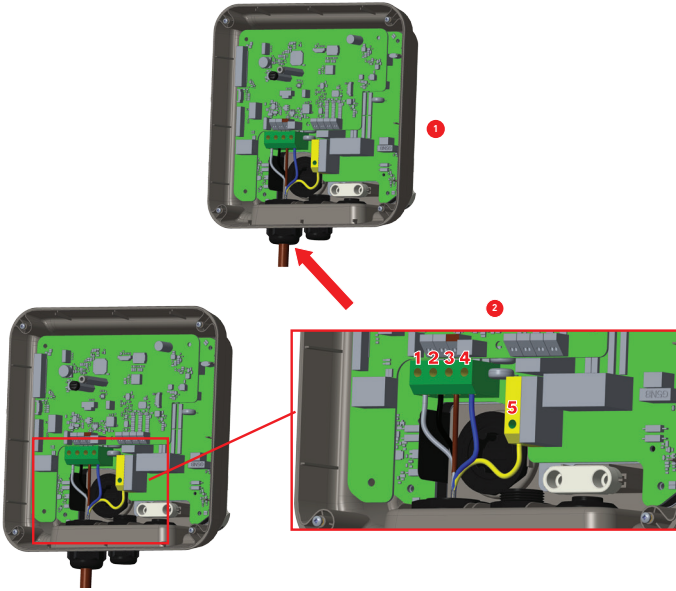
Elektrik Terminali	AC Kablo Rengi
1	AC Nötr (Mavi)
3	AC L1 (Kahverengi)
5	Toprak (Yeşil-Sarı)

6.2.6 - PEN KOPMASI ALGILAMA ÖZELLİĞİ (OPSİYONEL)

Bu özellik tek fazlı üniteler için geçerlidir ve yalnızca tek fazlı TN-C-S şebekelerinde kullanılmalıdır. Elektrik çarpmasına karşı koruma bir kontaktör aracılığıyla sağlanmaktadır. Şarj noktasındaki besleme geriliminin (faz-nötr arası) 254 V rms değerinin üzerine çıkması veya 208 V rms değerinin altına düşmesi durumunda, kontaktör aracı 5 saniye içinde enerjili iletkenlerden, koruyucu topraktan (PE) ve kontrol pilotundan (CP) ayırır.

Ünite, PEN kopması tespit ettiğinde hata moduna geçer ve yalnızca şarj noktasının enerji kesilip yeniden verilmesi (güç döngüsü) ile sıfırlanabilir. Hata durumundan çıkmak için cihazın yeniden başlatılması gerekir.

6.2.7 - ÜÇ FAZLI ŞARJ İSTASYONU AC ŞEBEKE BAĞLANTISI

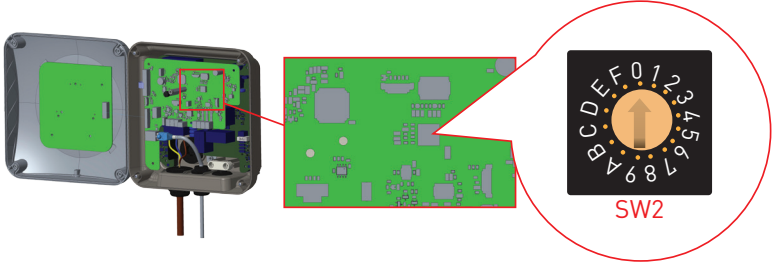


Kabloyu terminal bloğuna, resimde gösterildiği gibi yerleştirin. Elektrik Terminal numarasını AC Kablo Rengi ile eşleştirmek için aşağıdaki tabloyu kontrol edin.

Elektrik Terminali	AC Kablo Rengi
1	AC L3 (Gri)
2	AC L2 (Siyah)
3	AC L1 (Kahverengi)
4	AC Nötr (Mavi)
5	Toprak (Yeşil-Sarı)

6.2.8 - AKIM SINIRLAYICININ AYARLANMASI

Şarj istasyonunun ana kartında, aşağıdaki şekilde gösterilen bir akım sınırlayıcı (döner anahtar) bulunmaktadır. Bu anahtar, şarj istasyonunun akımını ve gücünü ayarlamak için kullanılır. Döner anahtarın ortasındaki ok, düz uçlu bir tornavida ile döndürülerek istenen akım değerine göre dikkatlice ayarlanmalıdır. Akım değerlerine ilişkin detaylar aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.



Diğer Konum

Akım Sınırlayıcı Konumu	Akım Sınır Değeri			
	Faz	22 kW	11kW	7,4 kW
0	1 - Faz	10 A	10 A	10 A
1		13 A	13 A	13 A
2		16 A	16 A	16 A
3		20 A		20 A
4		25 A		25 A
5		30 A		30 A
6		32 A		32 A
7				
8	3 fazlı	10 A	10 A	
9		13 A	13 A	
A		16 A	16 A	
B		20 A		
C		25 A		
D		30 A		
E		32 A		
F				

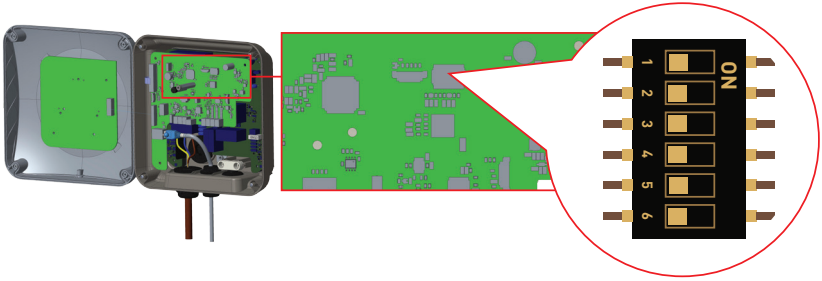
AC Şebeke Tarafında Gerekli Devre Kesici	
Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Akım Sınırlayıcı Ayarı	C-Curve MCB
10 A	13 A
13 A	16 A
16 A	20 A
20 A	25 A
25 A	32 A
30 A	40 A
32 A	40 A

ALMANYA:

Akım Sınırlayıcı Konumu	Akım Sınır Değeri			
	Faz	22 kW	11kW	7,4 kW
0	1 - Faz	10 A	10 A	10 A
1		13 A	13 A	13 A
2		16 A	16 A	16 A
3		20 A		20 A
4		25 A		25 A
5		26 A		26 A
6		32 A		32 A
7				
8	3 fazlı	10 A	10 A	
9		13 A	13 A	
A		16 A	16 A	
B		20 A		
C		25 A		
D		26 A		
E		32 A		
F				

AC Şebekesinde Gerekli Devre Kesici	
Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Akım Sınırlayıcı Ayarı	C-Curve MCB
10 A	13 A
13 A	16 A
16 A	20 A
20 A	25 A
25 A	32 A
26 A	40 A
32 A	40 A

6.2.9 - DIP ANAHTAR AYARLARI

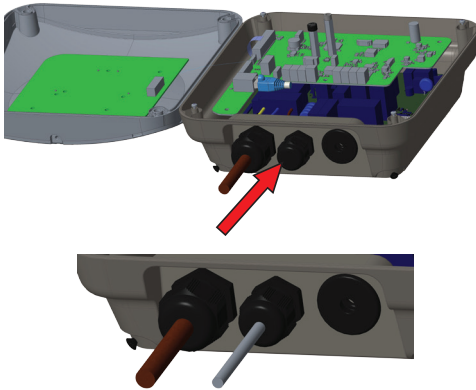


DIP anahtar pin ayarlarına ilişkin kısa açıklamalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Pin numarası	3 - ÜRÜN TANIMI
Pin-1	Rezerve
Pin-2	Harici Etkinleştirme Girişi Fonksiyonu
Pin-3	İşlev Yok
Pin-4-5-6	Güç Optimizatörü (Opsiyonel Aksesuarlar Gerektilir)

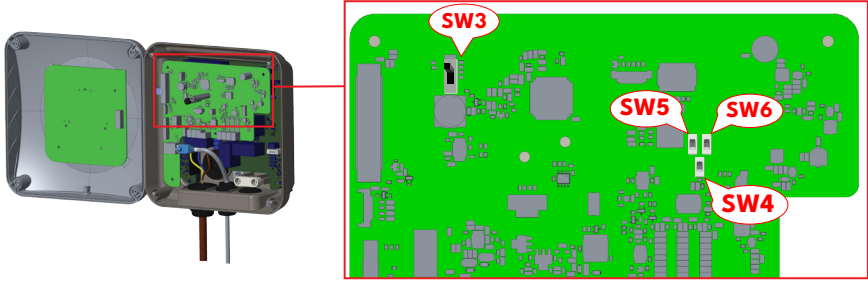
6.2.9.1 - VERİ KABLOSU BAĞLANTISI

Kabloyu, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi kablo rakorundan geçiriniz.



6.2.9.2 - MOD SEÇİMİ

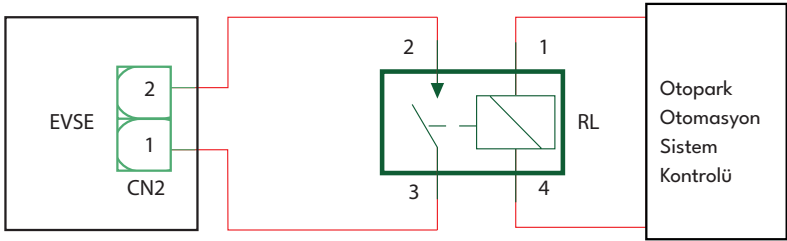
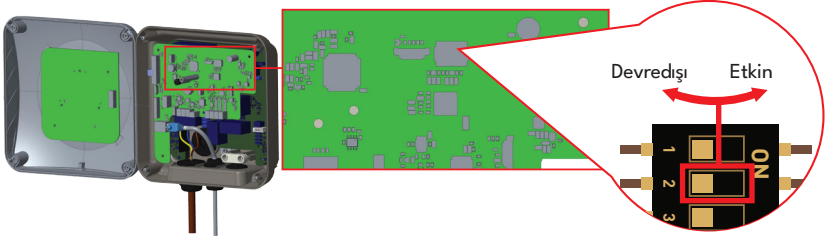
Kontrol kartında mod seçimi desteklenmektedir. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi üzerinde kaydırmalı anahtarlar bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi, her bir işlevi etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için ilgili konumları takip edin.



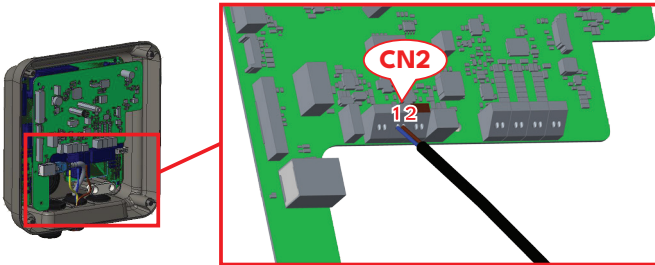
Anahtarlar	Ana mod seçim anahtarı	Şekil 2.
SW3 (Konum Anahtarı 3)	1: Standart şarj modu (Üst Konum)	1 2 3
	2: Standart şarj - Yoğun / Yoğun olmayan saatler modu (Orta konum)	1 2 3
	3: TIC modu (Alt Konum)	1 2 3
SW4 (Konum Anahtarı 4)	1: TIC modu (Üst Konum)	1 2
	2: Ek aksesuar bağlantılı Güç Optimize Edici modu (Alt Konum)	1 2
SW5 (Konum Anahtarı 5) SW6 (Konum Anahtarı 6) (Üst Konum)	CT ile Güç Optimize Edici modu	1 2
SW5 (Konum Anahtarı 5) SW6 (Konum Anahtarı 6) (Alt Konum)	MID Göstergeli Güç Optimizasyon Modu	1 2

6.2.9.3 - HARİCİ ETKİNLEŞTİRME GİRİŞİ FONKSİYONU

Şarj istasyonunuz, otopark otomasyon sistemlerine, enerji tedarikçilerinin dalgalanma kontrol cihazlarına, zamanlayıcılara, fotovoltaik invertörlere, yardımcı yük kontrol anahtarlarına, harici anahtar kilit anahtarlarına vb. entegrasyon için kullanılabilen harici potansiyelsiz etkinleştirme/devre dışı bırakma işlevine sahiptir. Bu işlevin etkinleştirilmesi ve devre dışı bırakılması için DIP anahtarın 2. konumu kullanılır.



Harici röle (RL) iletken durumda değilken (açık devre), şarj istasyonu elektrikli aracı şarj edemez. Potansiyelsiz giriş sinyallerini, yukarıdaki devre şemasında gösterildiği şekilde bağlayabilirsiniz (bkz. şekil).



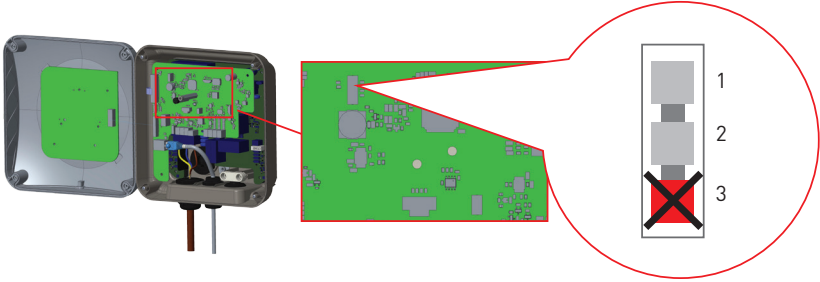
Kablo Terminali	Kablo Rengi
CN2-1	Mavi
CN2-2	Kahverengi

6.2.9.4 - GÜÇ OPTİMİZATÖRÜ (OPSİYONEL AKSESUARLAR GEREKTİRİR)

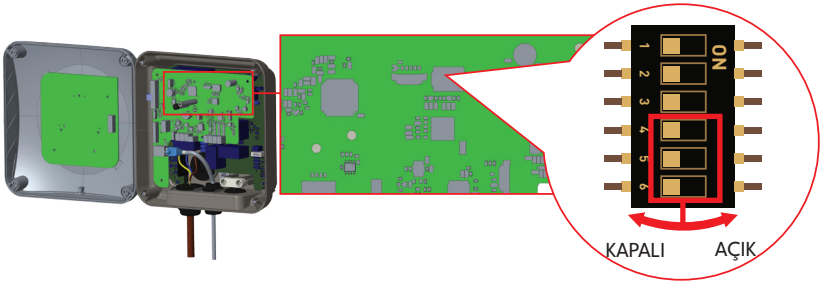
Elektrikli araç şarj cihazı, çeşitli aksesuarlarla tekli yük dengeleme yapma seçeneğine sahiptir.

- a. Harici MID ölçüm cihazına sahip Güç Optimizatörü
- b. Harici Akım Trafığı (CT) Bulunan Güç Optimizatörü

Güç optimizatörü ayarlamak için, kontrol panosundaki kaydırmalı anahtar (mod seçim anahtarı - SW3) aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 1 veya 2 konumunda olmalıdır. Anahtar 3. konuma ayarlanmışsa, şarj optimizatörü çalışmaz.



Bu özellik, ayrı olarak satılan isteğe bağlı ölçüm aksesuarlarıyla sağlanır. Güç optimizasyon modunda, şarj istasyonu ve diğer ev aletleri tarafından evin ana şalterinden çekilen toplam akım, ana elektrik hattına entegre edilmiş akım sensörü ile ölçülür. Sistemin ana besleme hattının akım sınırı, şarj istasyonunun içindeki DIP anahtarları aracılığıyla ayarlanır. Kullanıcı tarafından belirlenen sınıra göre, şarj istasyonu ana güç hattındaki ölçüm değerlerine göre çıkış şarj akımını dinamik olarak ayarlar.



Aşağıdaki şekilde gösterilen son 3 DIP anahtar pini (4, 5, 6), tabloda belirtildiği gibi maksimum akım değerinin ikili basamaklarına karşılık gelir. 4, 5 ve 6 numaralı pimler KAPALI konumdayken, güç optimizatörü fonksiyonu devre dışı bırakılır.

DIP Anahtar Konumları			Akım Sınır Değeri
4	5	6	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	Güç Optimizatörü Devre Dışı
KAPALI	KAPALI	AÇIK	16 A
KAPALI	AÇIK	KAPALI	20 A
KAPALI	AÇIK	AÇIK	25 A
AÇIK	KAPALI	KAPALI	32 A
AÇIK	KAPALI	AÇIK	40 A
AÇIK	AÇIK	KAPALI	63 A
AÇIK	AÇIK	AÇIK	80 A

Tablo 1

FRANSA:

DIP Anahtar Konumları			Akım Sınır Değeri
4	5	6	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	Güç Optimizatörü Devre Dışı
KAPALI	KAPALI	AÇIK	25 A
KAPALI	AÇIK	KAPALI	30 A
KAPALI	AÇIK	AÇIK	40 A
AÇIK	KAPALI	KAPALI	45 A
AÇIK	KAPALI	AÇIK	50 A
AÇIK	AÇIK	KAPALI	60 A
AÇIK	AÇIK	AÇIK	90 A

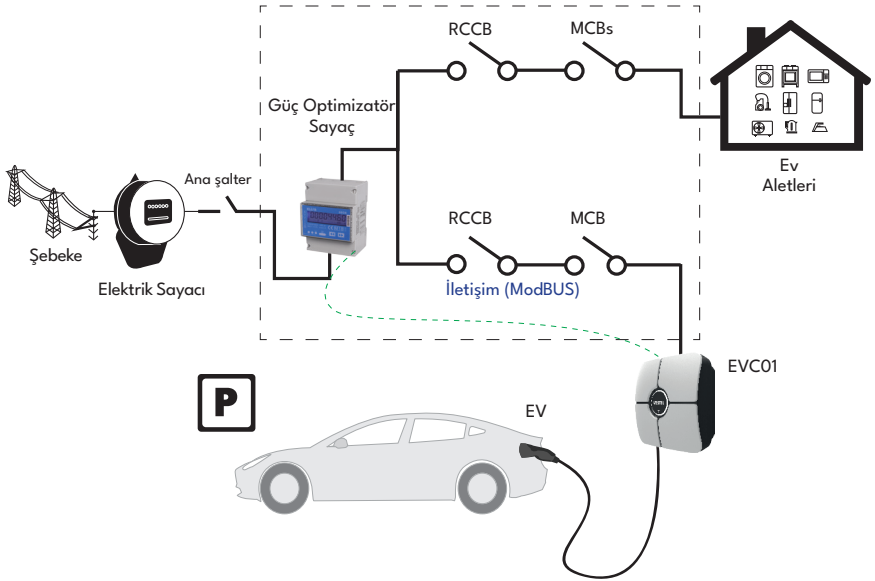
Tablo 2

İTALYA:

DIP Anahtar Konumları			Akım Sınır Değeri
4	5	6	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	Güç Optimizatörü Devre Dışı
KAPALI	KAPALI	AÇIK	14 A
KAPALI	AÇIK	KAPALI	21 A
KAPALI	AÇIK	AÇIK	28 A
AÇIK	KAPALI	KAPALI	32 A
AÇIK	KAPALI	AÇIK	40 A
AÇIK	AÇIK	KAPALI	63 A
AÇIK	AÇIK	AÇIK	80 A

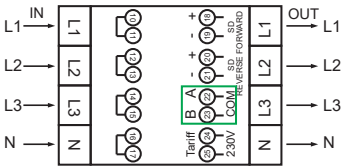
Tablo 3

6.2.9.5 - HARICI MID ÖLÇERLİ GÜÇ OPTİMİZATÖRÜ

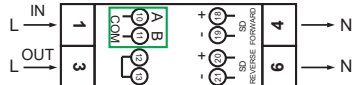


Güç Optimizatör Sayaç, şekilde gösterildiği gibi evin ana şalterinin hemen arkasına yerleştirilmelidir. Power Optimizer Sayaçın kablo bağlantıları aşağıdaki bilgilere göre yapılabilir.

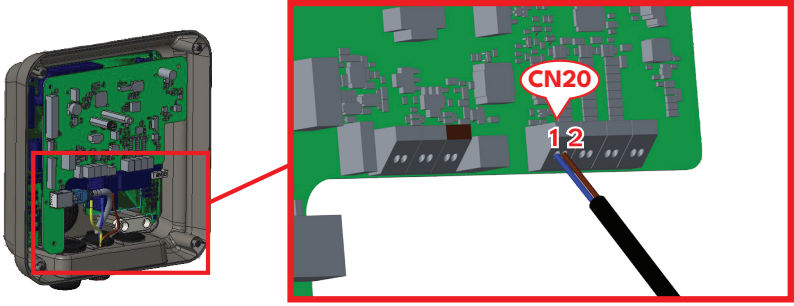
Üç Fazlı



Tek fazlı



- 22-23: Üç fazlı şarj istasyonu modelleri için RS485 üzerinden A-B (COM) Modbus bağlantısı.
 - 10-11: Tek fazlı şarj istasyonu modelleri için RS485 üzerinden A-B (COM) Modbus bağlantısı.
- Power Optimizatör bağlantılarının ilgili kart kablolaması aşağıda gösterildiği gibi yapılabilir:



Kablo Terminali	Kablo Rengi	3 - ÜRÜN TANIMI
(CN20-2)	Kahverengi	A (COM)
(CN20-1)	Mavi	B (COM)

6.2.9.5.1 - HARİCİ AKIM TRANSFORMATÖRÜ (CT) BULUNAN GÜÇ OPTİMİZATÖRÜ (OPSİYONEL)

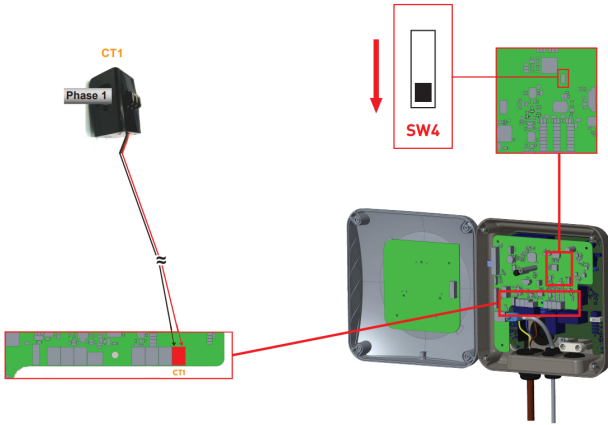
Dinamik yük yönetimi için harici bir CT kelepçesi gereklidir. Tek fazlı bir kurulum için bir adet harici CT kelepçesi (FATS16L-100) gereklidir. Üç fazlı bir kurulum için üç adet CT kelepçesi gereklidir. Şarj cihazı bağlandığında, CT kelepçesi tarafından sağlanan enerji tüketim bilgilerini kullanarak şarj cihazının çıkış gücünü ayarlayacaktır. Bunun amacı, tesisdeki yükün şebeke sigortasının nominal yükünü aşmamasını sağlamaktır. Akım sınırı, şarj cihazının içindeki DIP anahtarları ile ayarlanır. Lütfen 6.2.9.2 - MOD SEÇİMİ bölümüne bakınız.

İlgili kurulumu gerçekleştirmek için aşağıdaki adımları izleyin.

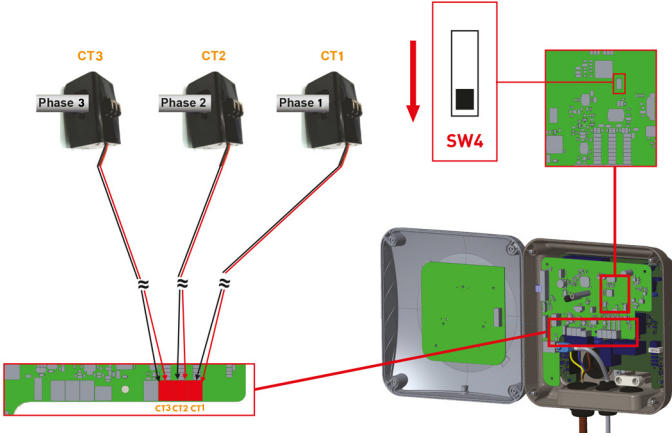
- Şekilde gösterilen kontrol panosundaki kaydırmalı anahtar (SW3), 1 veya 2 konumuna getirilmelidir.
- EV şarj cihazının içindeki harici elektrik devrelerinin ve kontrol panosunun kabloları, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yapılmalıdır.
- “Gömülü Güç Optimizasyon Modülü” üzerindeki kaydırmalı anahtar (SW4), aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlanmalıdır. (Alt taraf.)

NOT: CAT5 kablosu, CT Kelepçesi'nin (FATS16L-100) kablolarını uzatmak için kullanılabilir.

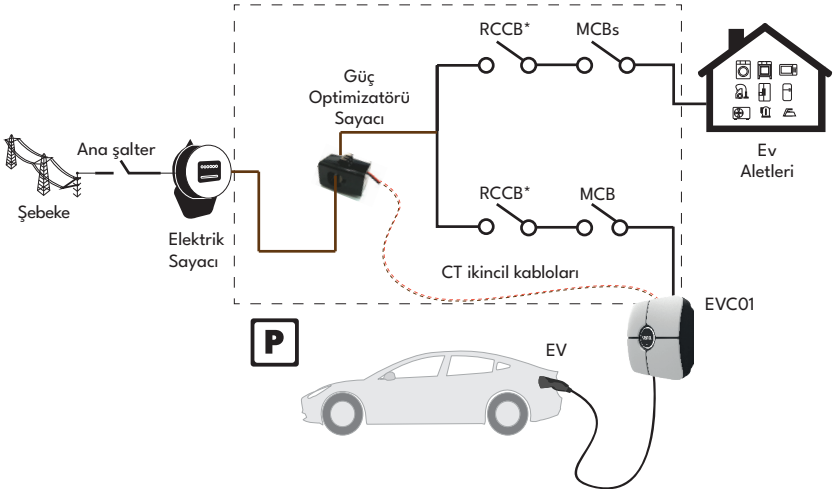
Tek Fazlı:



Üç Fazlı:



Harici CT'li güç optimizatörü, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yerleştirilmelidir.



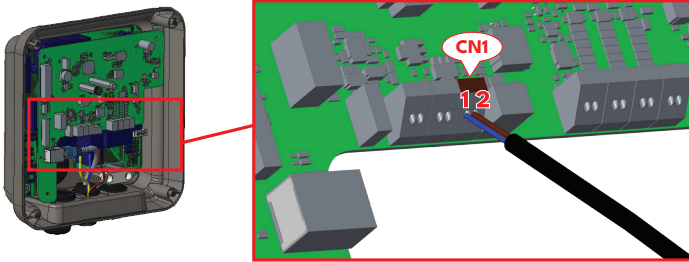
NOT: CT Keleçgesi (FATS16L-100), 1 metrelik bir kabloyla birlikte sunulmaktadır. Bu kablo, bükümlü çift kablo (örneğin CAT5 kablo) kullanılarak uzatılabilir. Maksimum 100 m uzunluğunu aşmayın.

6.2.10 - YÜK ATMA

Bu şarj istasyonu, elektrik kaynağının kısıtlı olduğu durumlarda şarj akımını anında azaltan yük atma işlevini desteklemektedir. Yük atma işlevi, Standalone (Bağımsız) ve OCPP bağlantılı modlar dahil olmak üzere tüm modlarda kullanılabilir. Yük atma tetikleme sinyali, harici olarak sağlanması gereken bir kuru kontak sinyalidir ve aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi güç kartındaki 1 ve 2 numaralı terminallere bağlanmalıdır.

Yük atma, harici bir cihaz (örn. ripple control alıcıları vb.) ile kontakların kapatılmasıyla etkinleştirildiğinde, şarj akımı 8 A seviyesine düşürülür. Yük atma fonksiyonu devre dışı bırakıldığında (kontakların açılmasıyla), şarj işlemi maksimum mevcut akım ile devam eder. Normal kullanım koşullarında, yük devre dışı bırakma girişine herhangi bir sinyal bağlı olmadığında (1 ve 2 numaralı terminaller arasındaki kontaklar açık konumda olduğunda), şarj istasyonu mevcut maksimum akımı sağlar.

Aşağıda gösterildiği gibi kuru kontaklı (potansiyelsiz) yük devre dışı bırakma sinyalini bağlayabilirsiniz. Aşağıdaki şekle ve tabloya bakınız.

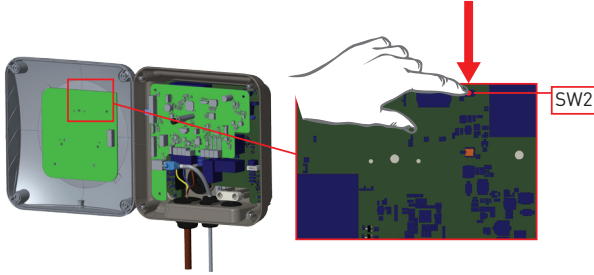


Kablo Terminali	Giriş
CN1-1	Yük Atma Girişi +
CN1-2	Yük Atma Girişi -

Yük Atma Giriş Durumu	Davranış
Açık Kontak	Maksimum mevcut akım ile şarj
Kapalı kontak	8 A ile şarj

6.2.11 - FABRİKA AYARLARINA SIFIRLAMA

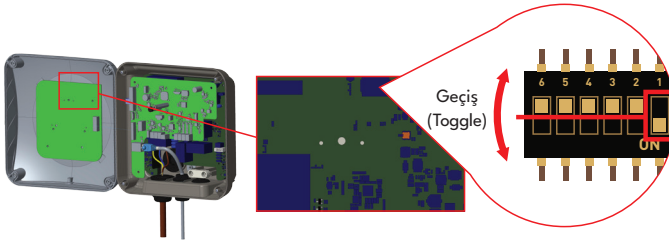
Fabrika ayarlarına sıfırlama işlemi için aşağıdaki şekilde gösterilen Akıllı kontrol kartı üzerindeki düğmeye basmanız gerekir. Düğmeyi 5 saniye basılı tuttuğunuzda, kullanıcı ayarları fabrika ayarlarına sıfırlanacaktır. (Örneğin, OCPP ayarları ve ağ ayarları fabrika ayarlarına geri dönecektir.)



6.2.12 - STANDALONE KULLANIM MODUNDA YEREL RFID KART LİSTESİNİN SIFIRLANMASI VE YENİ ANA RFID KARTIN TANIMLANMASI

Ana RFID kartınızı kaybettiyseniz ve yeni bir ana RFID kart tanımlamanız gerekiyorsa, yetkili servis teknisyeniniz aşağıdaki adımları uygulamalıdır.

- Şarj istasyonunun kapalı olduğundan emin olun ve kurulum kılavuzunda belirttiği şekilde şarj cihazınızın ön kapağını açın.
- Aşağıdaki şekilde gösterilen şarj cihazının akıllı kontrol kartı üzerinde bulunan 1 numaralı DIP anahtarının konumunu değiştirin. Ardından lütfen şarj cihazını tekrar açın.



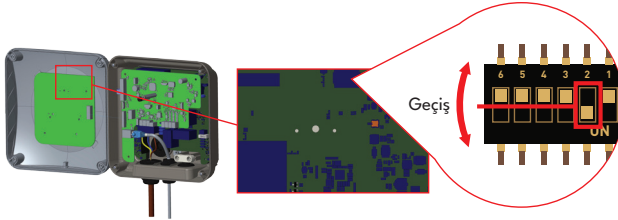
Şarj cihazı tekrar açıldığında lütfen şunu unutmayın:

- Yapılandırma moduna girildiğinde, şarj istasyonunda önceden kaydedilmiş ana kart ve kullanıcı kartı listeleri (varsa) silinir. Yapılandırma modunda, şarj cihazının durum LED'i kırmızı renkte yanıp söner.
- Ana RFID kartı 60 saniye içinde kaydedilmezse, yapılandırma modu sona erer ve şarj istasyonu otomatik başlatma ürünü gibi çalışır.
- Bu 60 saniyelik süre içinde kaydedilen ilk RFID kartı, yeni ana RFID kartı olacaktır. Şarj işlemi sırasında kullanılan RFID kullanıcı kartını kaydetmek için lütfen talimatları izleyin.

6.2.13 - ŞARJ CİHAZININ ETHERNET PORTUNUN, STANDALONE KULLANIM MODUNDA STATİK IP OLARAK AYARLANMASI

Şarj istasyonu fabrikada DHCP moduna önceden ayarlanmıştır. DHCP sunucusu bulunan bir yönlendirici kullanmak yerine, bir bilgisayar aracılığıyla şarj istasyonunun web yapılandırma arayüzüne doğrudan bağlanmanız gerekiyorsa, aşağıdaki adımları izlemelisiniz:

- Şarj istasyonunun kapalı olduğundan emin olun ve kurulum kılavuzunda belirtildiği şekilde şarj cihazının ön kapağını açın.
- Aşağıdaki şekilde gösterilen şarj cihazının akıllı kontrol kartı üzerinde bulunan 2 numaralı DIP anahtarının konumunu değiştirin. Ardından lütfen şarj cihazını tekrar açın.
- Şarj istasyonu, Ethernet bağlantı noktasını statik olarak 192.168.0.10 adresine ayarlar ve subnet maskesi 255.255.255.0 olarak belirlenir



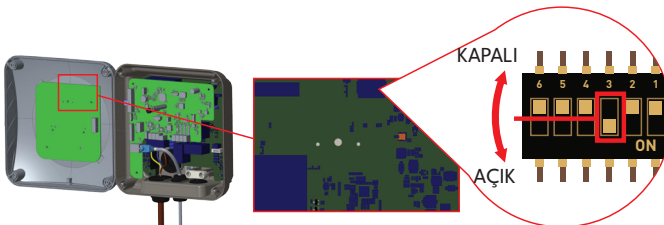
Şarj cihazının LAN arayüzünün tekrar DHCP moduna ayarlanması gerekiyorsa, bu işlem web üzerinden yapılandırma arayüzünden gerçekleştirilebilir.

NOT: LAN arayüzünü tekrar DHCP moduna geçirmek için fabrika ayarlarına sıfırlama işlevini de kullanabilirsiniz; ancak diğer tüm parametrelerin fabrika varsayılan ayarlarına geri döneceğini lütfen unutmayın.

6.2.14 - WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ ETKİNLEŞTİRME / DEVRE DIŞI BIRAKMA

Web Yapılandırma arayüzünü etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak istiyorsanız aşağıdaki adımları izlemelisiniz:

- Şarj istasyonunun kapalı olduğundan emin olun ve kurulum kılavuzunda belirtildiği şekilde şarj cihazının ön kapağını açın.
- Web yapılandırma arayüzünü etkinleştirmek istiyorsanız, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 3 numaralı DIP anahtarı "KAPALI" konumunda olmalıdır.
- Web yapılandırma arayüzünü devre dışı bırakmak istiyorsanız, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 3 numaralı DIP anahtarı "AÇIK" konumunda olmalıdır.



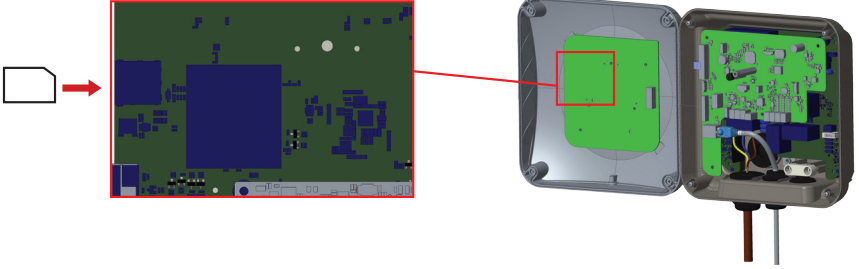
6.3 - OCPP BAĞLANTISI

Şarj istasyonunun kapalı olduğundan emin olun.

6.3.1 - OCPP'Yİ HÜCRESEL AĞ ÜZERİNDEN BAĞLAMA (OPSİYONEL)

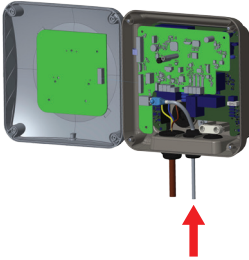
Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi mikro SIM kartı hücresel modülün SIM kart yuvasına takın.

NOT: Ürüne mikro SIM kart takılırken cihazın kapalı olması gerekir.

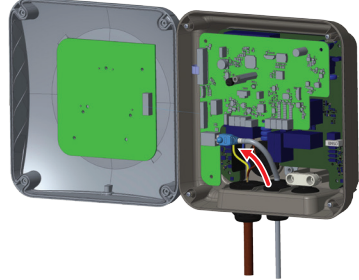


6.3.2 - OCPP'Yİ ETHERNET ÜZERİNDEN BAĞLAMA

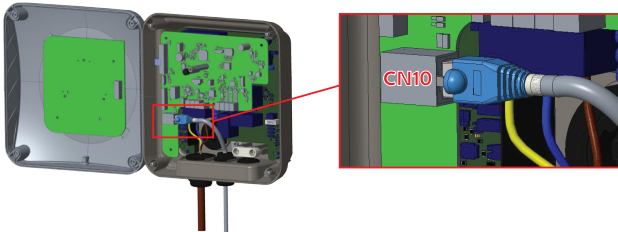
1- Kabloyu kablo rakorundan geçirin.



2- Aşağıdaki şekilde oklarla gösterildiği gibi kabloyu kablo kelepçelerinden geçirin.



3- RJ45 konektörünü aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi prize takın.



6.4 - DEVREYE ALMA

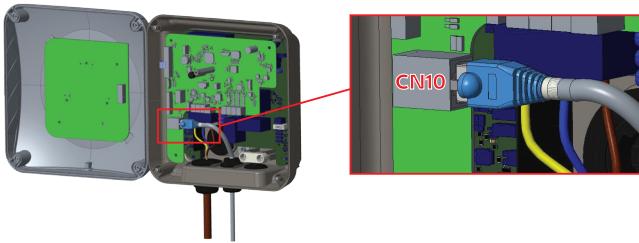
Şarj istasyonunun web üzerinden yapılandırma arayüzüne bağlanmak istiyorsanız, iki seçeneğiniz vardır;

a. Bilgisayarınızı bir Ethernet kablosu kullanarak şarj istasyonuna doğrudan bağlayabilirsiniz. Bu seçeneği tercih ederseniz, lütfen “ŞARJ CİHAZININ ETHERNET PORTUNUN, STANDALONE KULLANIM MODUNDA STATİK IP OLARAK AYARLANMASI” başlıklı bölümdeki adımları izleyerek şarj istasyonunuzun LAN arayüzünü statik IP’ye doğru bir şekilde yapılandırdığınızdan ve “WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ ETKİNLEŞTİRME / DEVRE DIŞI BIRAKMA” başlıklı bölümde belirtilen DIP anahtarı aracılığıyla şarj istasyonunuzun web yapılandırma arayüzünün etkinleştirildiğinden emin olun. Varsayılan olarak, web yapılandırma arayüzü etkindir.

b. DHCP sunucusu olan bir router kullanabilirsiniz. Bu seçenekte, hem şarj istasyonu hem de bilgisayar router’a bağlı olmalıdır. Bağlantı kurabilmek için yönlendiricinin IP adresini kontrol etmeniz gerektiğini lütfen unutmayın.

6.4.1 - BİLGİSAYARI AKILLI KONTROL KARTI İLE AYNI AĞA BAĞLAMA

EV şarj cihazının web yapılandırma arayüzüne erişmek için, bilgisayar ile Akıllı Kontrol Kartı (HMI Kartı) aynı yerel ağa bağlı olmalıdır.



Bu bağlantı aşağıdaki yollardan biriyle kurulabilir:

Hem bilgisayarı hem de elektrikli araç şarj cihazını aynı Ethernet anahtarına bağlayın, ya da EV şarj cihazını bir Ethernet kablosu kullanarak doğrudan bilgisayara bağlayın.

Akıllı kontrol kartın Ethernet bağlantısı CN10 konektörü üzerinden sağlanır.

HMI Kartının varsayılan IP adresi şudur: 192.168.0.10

Bu nedenle, bilgisayarın aynı subnet içinde statik bir IP adresi ile yapılandırılması gerekir.

Önerilen PC ağ ayarları:

Network: 192.168.0.x

Alt ağ maskesi: 255.255.255.0

PC için atanabilir IP aralığı: 192.168.0.1 - 192.168.0.254

192.168.0.10 adresini kullanmaktan kaçınınız, çünkü bu adres HMI Kartı için ayrılmıştır.

Ağ yapılandırması tamamlandıktan sonra, bir web tarayıcısına HMI Kartının IP adresi girilerek web yapılandırma arayüzüne erişilebilir.

6.4.2 - Wi-Fi Hotspot Üzerinden Web Yapılandırma Arayüzünü Açma

Elektrikli araç şarj cihazı, yerleşik Wi-Fi Hotspot özelliği aracılığıyla Web Yapılandırma Arayüzüne erişimi destekler.

Wi-Fi Hotspot ayarları, Web Kullanıcı Arayüzündeki Ağ Ayarları sekmesinden yapılandırılabilir. Aşağıdaki ayarlar mevcuttur:

Wi-Fi Paylaşım Noktası özelliğini etkinleştirin veya devre dışı bırakın
Hotspot zaman aşımı süresini ayarla:
5 dakika
10 dakika
30 dakika
Kesintisiz çalışma

Wi-Fi Hotspot etkinken, kullanıcılar cep telefonu, tablet veya dizüstü bilgisayar gibi akıllı cihazlarını şarj istasyonuna bağlayabilirler.

Her ürün fabrikada aşağıdakilerle özel olarak yapılandırılmıştır:

Wi-Fi Erişim Noktası SSID'si
Wi-Fi Hotspot Şifresi

Bu bilgiler, Hızlı Başlangıç Kılavuzu veya Kurulum Kılavuzu belgelerine ekli ürün etiketinde yer almaktadır.

Wi-Fi Hotspot üzerinden Web Yapılandırma Arayüzüne erişmek için:

Şarj istasyonunda Wi-Fi Hotspot özelliğini etkinleştirin.
Ürün etiketinde yazılı SSID ve şifreyi kullanarak akıllı cihazı şarj cihazının Wi-Fi Hotspot ağına bağlayın.
Bağlı cihazda bir web tarayıcısı açın.
Şarj cihazının erişim noktası IP adresini tarayıcının adres çubuğuna girin.

Varsayılan Wi-Fi Hotspot IP adresi şudur: 192.168.35.1

IP adresini girdikten sonra, Web Yapılandırma Arayüzü görüntülenecektir.

Mobil Tarayıcı Gereksinimleri

Web Yapılandırma Arayüzünün mobil cihazlarda düzgün bir şekilde görüntülenmesi ve çalışması için aşağıdaki tarayıcı ayarları önerilir:

Chrome tarayıcısını kullanan Android cihazlar için:

Sağ üst köşeden tarayıcı menüsünü açın
"Masaüstü Sitesi" seçeneğini etkinleştir
iOS Cihazları

Safari tarayıcısını kullanan iOS cihazları için:

Tarayıcı menüsünden "Masaüstü Sitesini İste" seçeneğini etkinleştirin.
Sol üst köşede bulunan AA ayarını kullanarak tarayıcının metin boyutunu %50 olarak ayarlayın

Notlar

Wi-Fi Hotspot üzerinden Web Yapılandırma Arayüzüne aynı anda en fazla 3 kullanıcı bağlanabilir. Wi-Fi erişim noktası yalnızca 2,4 GHz frekans bandında çalışır.

6.4.3 - TARAYICI ÜZERİNDEN WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ AÇMA

Web Yapılandırma Arayüzüne erişmek için bir web tarayıcısı açın ve şarj istasyonunun ilgili IP adresini tarayıcının adres çubuğuna girin.

Ethernet / LAN Bağlantısı: 192.168.0.10

Wi-Fi Hotspot Bağlantısı: 192.168.35.1

Bağlantı kurulduktan sonra WebUI giriş sayfası görüntülenecektir.

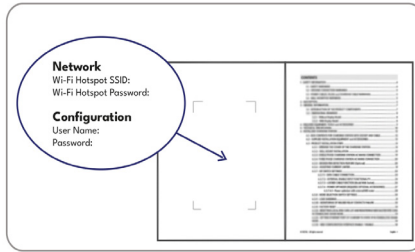
Her şarj istasyonu fabrikada varsayılan ayarlarla yapılandırılmıştır:

Kullanıcı Adı

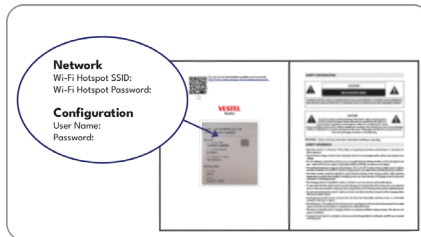
Şifre

Varsayılan oturum açma bilgileri, Hızlı Başlangıç Kılavuzu'na iliştirilmiş ürün etiketinde veya Kurulum Kılavuzu'nun ilk sayfasında yer almaktadır.

Web Yapılandırma Arayüzüne giriş yapmak için Kullanıcı Adı ve Şifre bilgilerini girin.



Görsel temsili sunulmuştur.



Görsel temsili sunulmuştur.

İlk Giriş İşlemi

Fabrika ayarlarına göre belirlenen kimlik bilgilerini kullanarak ilk kez oturum açıldığında, kullanıcının varsayılan şifreyi değiştirmesi istenir. Şifre daha sonra şu adresten değiştirilebilir:

WebUl giriş sayfasındaki "Şifreyi Değiştir" butonu veya Sistem Bakımı menüsü altındaki Yönetici Şifresi bölümü.

Tarayıcı Erişilebilirliği Hakkında Bilgiler

Web Yapılandırma Arayüzünü açarken erişilebilirlik veya görüntüleme sorunları yaşanır, bu sorun web tarayıcısının önbelleği veya kaydedilmiş çerezlerle ilgili olabilir.

Bu tür durumlarda şunların yapılması tavsiye edilir:

Web sayfasını zorla yenileme veya

Tarayıcı önbelleğini ve çerezlerini temizleme.

Bu adımlar, web sayfalarının yüklenmesi veya biçimlendirilmesiyle ilgili sık karşılaşılan sorunları çözebilir.

SSL Sertifikası Uyarısı

Bazı durumlarda, web tarayıcısı süresi dolmuş bir SSL sertifikası nedeniyle bir güvenlik uyarısı görüntüleyebilir. Bu uyarı görüntülenirse, Web Yapılandırma Arayüzüne erişmeye devam etmek için web sayfası bağlantısına gidin.

Gizlilik Politikası Onayı

Fabrika ayarlarına göre belirlenen kimlik bilgilerini kullanarak ilk kez oturum açtıktan sonra, kullanıcıdan Gizlilik Politikasını inceleyip onaylaması istenecektir.

Web Yapılandırma Arayüzüne erişmeye devam etmek için:

Gizlilik Politikasını okuyun

Kutucuğu işaretleyin:

"Okudum, anladım"

Onayla düğmesine tıklayın

Gizlilik Politikası onayı tamamlandıktan sonra sonra arayüze erişim sağlanabilir.

6.5 - WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜ

ANA SAYFA

Ana sayfa, EVC cihazının temel sistem bilgileri ve bağlantı durumu hakkında genel bir bakış sağlar. Aşağıda görüntülenen her parametrenin açıklamaları yer almaktadır:

Kullanıcı Adı: Giriş yapmış kullanıcının kullanıcı adı.

CP Seri Numarası: Cihazın benzersiz seri numarası. Cihaz kimlik doğrulaması ve uzaktan yönetim için kullanılır.

HMI Yazılım Sürümü: Cihazın dokunmatik ekran arayüzünü çalıştıran akıllı tahtanın (HMI) yazılım versiyonu.

OCPP Yazılım Sürümü: Şarj şebekesi yönetim sistemiyle haberleşmeyi sağlayan Açık Şarj Noktası Protokolü (OCPP) yazılımının versiyonu.

OCPP Hash: OCPP Hash, cihazda çalışan OCPP yazılım bileşeninin kriptografik hash değeridir. Bu değer, OCPP yazılımının mevcut ikili içeriğini temsil eder ve yazılımın bütünlüğünü doğrulamak için kullanılır.

OCPP yazılımında herhangi bir değişiklik yapıldığında (yazılım güncellemesi, yeniden derleme veya başka herhangi bir değişiklik gibi) hash değeri değişir.

OCPP yazılımının uygulandığı tek soketli ve çift soketli cihazlar arasında farklılık gösterdiğinden, OCPP Hash değerleri de bu cihaz türleri arasında farklılık gösterebilir. Bu, beklenen bir durumdur ve yazılımın uygulandığındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Güç Kartı Yazılım Sürümü: Cihazın güç yönetimini ve şarj işlemlerini kontrol eden yazılım versiyonu.

Cihaz açıldıktan Sonra Geçen Süre: Cihazın en son açılmasından bu yana geçen toplam süre (saat, dakika ve saniye olarak). Çalışma süresini izleme ve performans izleme için kullanışlıdır.

Bağlantı Arayüzü: Cihazın kullandığı mevcut iletişim yöntemi. Ethernet, WLAN (Wi-Fi) veya Hücresel olabilir.

Ethernet Arayüzü IP Adresi: Kablolu Ethernet bağlantısı üzerinden bağlandığında cihaza atanan IP adresi.

WLAN Arayüzü IP Adresi: Cihaz Wi-Fi üzerinden bağlandığında atanan IP adresi. (Bağlı değilse, bu alan boş kalacaktır.)

Hücresel Arayüz IP: Cihaz mobil ağ üzerinden bağlandığında atanan IP adresi. (Bağlı değilse, bu alan boş kalacaktır.)

OCPP Cihaz Kimliği: Cihazın OCPP sunucusuyla iletişim kurarken kullandığı benzersiz tanımlama numarası.

Konektör Durumu: Cihazın şarj konektörünün mevcut durumunu gösterir.

Bu bilgiler, kullanıcıların web yapılandırma arayüzünün ana sayfasında görüntülenen ayrıntıları daha iyi anlamalarına yardımcı olur.

	<p>Sayfanın sağ üst köşesindeki düğmeleri kullanarak web yapılandırma arayüzünün dilini değiştirebilir ve web yapılandırma arayüzünden çıkış yapabilirsiniz. Aşağıdaki diller mevcuttur:</p> <p>Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca, Romence, İspanyolca, İtalyanca, Fince, Norveççe, İsveççe, İbranice, Danca, Çekçe, Lehçe, Macarca, Slovakça, Felemenkçe, Yunanca, Bulgarca, Karadağca, Boşnakça, Sırpça, Hırvatça.</p>
--	--

6.5.1 - GENEL AYARLAR

LED Parlaklık Ayarları	LED karartma seviyesi zamana bağlı olarak ayarlandığında, gün ışığı koşullarına göre durum göstere LED'inin görünürlüğü optimizasyon için Güneşin Doğuş Saati ve Gün Batış Saati seçilebilir.
Standby LED'inin Davranışı	Bekleme durumu göstere LED'inin çalışması "Açık" veya "Kapalı" olarak ayarlanabilir.
Zamanlanmış Şarj	<p>Cihaz Standalone Modda ise, yalnızca "Rastgele Gecikme Maksimum Süresi" ve "Güç Kesintisinden Sonra Şarjı Sürdür" ayarlarını yapabilirsiniz.</p> <p>"Rastgele Gecikme Maksimum Süresi", şarj işlemi başlamadan önce cihazın rastgele bir gecikme süresi uygulamasını sağlayan ayardır ve 0 ile 1800 arasındaki değerleri alabilir. Cihaz, şarj işlemi başlamadan önce rastgele bir süre bekler. Örneğin, Rastgele Gecikme Maksimum Süresi = 60 saniye olarak ayarlanmışsa, cihaz 0 ile 60 saniye arasında rastgele bir gecikme uygular.</p> <p>Yoğun olmayan saatlerde şarj: Cihaz OCPP Modunda ise, bu mod için OCPP Ayarları'ndan OCPP Bağlantısı'nı etkinleştirmeniz gerekir.</p> <p>OCPP Modunda tüm Yoğun Olmayan Saatlerde Şarj ayarlarını yapabilirsiniz. Yoğun olmayan saatlerde şarj, elektrikli araçların şebekenin daha az yüklü olduğu yoğun olmayan saatlerde şarj edilmesini sağlayan bir özelliktir.</p> <p>Hafta Sonları Yoğun Olmayan Saatlerde Şarj: Elektrik talebinin düşük olduğu hafta sonları şarj süresi (yoğun olmayan saatler).</p> <p>Yoğun olmayan saatlerde şarj için ikinci zaman aralığı: Elektrik talebinin düşük olduğu dönemlerin ikincisinde şarj etmeyi ifade eder. Bazı elektrik tarifeleri, gün içinde birden fazla düşük fiyatlı zaman dilimi sunar.</p> <p>Örneğin:</p> <p>İlk yoğun olmayan saat: Gece 00:00 - 06:00</p> <p>2. Yoğun olmayan saatler: Öğleden sonra 13:00 - 16:00</p> <p>Bu ifade, şarj işleminin ikinci düşük talep saatinde gerçekleştirildiğini ifade eder. Yani, ilk düşük talep saatleri aralığı yerine ikinci düşük talep saatleri aralığında şarj ediyorsunuz.</p> <p>Yoğun Olmayan Şarj Dönemleri: Kullanıcı, yoğun olmayan saatleri belirleyebilir.</p>

	<p>Yoğun Olmayan Süre Sonunda Rastgele Gecikme: Düşük tarife saatleri sona erdiğinde, şarj işlemi rastgele bir süre ertelenir.</p> <p>Düşük Tarife Saatlerinin Sonu → Düşük tarife (düşük saatler) saatlerinin sonu</p> <p>Rastgele gecikme → Rastgele gecikme</p> <p>Zaman dilimi: Belirli bir bölgedeki yerel saat dilimini ifade eder.</p> <p>Yoğun Zaman Aralığı Sona Erdiğinde Şarja Devam Et: Yoğun zaman aralığının sonunda şarja devam edilir.</p> <p>Güç Kesintisinden Sonra Yeniden Kimlik Doğrulama Yapmadan Şarja Devam Et: Güç kesintisinden sonra yeniden kimlik doğrulaması gerekmeksizin şarj işlemine devam edilir.</p>
--	--

6.5.2 - KURULUM AYARLARI

Topraklama sistemi	Web yapılandırma arayüzünde, topraklama türü varsayılan olarak "TN/TT" olarak ayarlanmıştır. "Topraklama Türü" seçeneği IT olarak seçilirse, koruyucu topraklama hata kontrolü devre dışı bırakılır.
Akım Sınırlayıcı Ayarları	<p>Akım Sınırlayıcı Faz bilgileri bu menüden ayarlanabilir. Ayrıca akım sınırlayıcı değeri 6-32 A aralığında manuel olarak girilebilir. 6A'nın altında bir değer girilirse, en az 6A girilmesi gerektiğine dair bir uyarı görüntülenir.</p> <p>Not: Şarj istasyonunun akım sınırlayıcısı, donanım üzerinden döner anahtarlar veya web yapılandırma arayüzünden manuel olarak ayarlanabilir. Donanım veya yazılım yapılandırma arayüzü açısından bir öncelik yoktur. Şarj istasyonu, kurulumcu tarafından her iki arayüzden de en son ayarlanan akım değerini kullanır.</p>
Dengesiz Yük Algılama	<p>Dengesiz Yük Algılama özelliğini etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz. "Etkinleştir" seçeneği seçildiğinde, "Dengesiz Yük Algılama Maksimum Akımı" seçilebilir.</p> <p>Dengesiz Yük Algılama: Minimum değer 6, maksimum değer Akım Sınırlayıcı Değeri'dir. Akım Sınırlayıcı Değeri, Akım Sınırlayıcı Ayarları'ndan ayarlanabilir.</p>
Harici Etkinleştirme Girişi	Harici Etkinleştirme Girişini etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz.
Şarj Modu Seçimi ve Güç Optimizatörü Yapılandırması	<p>Bu bölümde, Follow the Sun, Follow the Sun Modu, Otomatik Faz Değiştirme, Çalışma Modu, Güç Optimizatörü Toplam Akım Sınırı ve Güç Optimizatörü Harici Ölçüm Cihazı seçeneklerini belirleyebilirsiniz.</p> <p>"Follow The Sun" hakkında ayrıntılı bilgi için lütfen 6.5.2.1. bölümüne bakınız.</p> <p>Çalışma Modu Normal, Yoğun / Yoğun Olmayan, TIC (Yoğun / Yoğun Olmayan olmadan) olabilir. TIC Güç Optimizatörü Toplam Akım Sınırı devre dışı bırakılabilir veya 10 ile 100 arasında bir değer alabilir.</p> <p>Çalışma Modunda TIC seçildiğinde, Güç Optimizatörü Toplam Akım Sınırı ve Güç Optimizatörü Harici Sayaç seçilemez.</p>

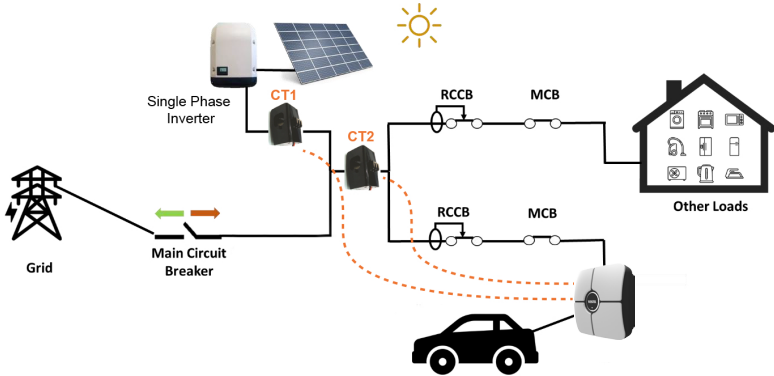
	<p>Güç Optimizatörü Toplam Akım Sınırı devre dışı bırakıldığında, Güç Optimizatörü Harici Sayaç seçilemez.</p> <p>Power Optimizer Harici Sayaç seçeneği Auto Selected, Klefr 6924 / 6934, Garo GNM3T / GNM3D, CT'li gömülü Power Optimizer ve P1 SlimmeMeter olarak seçilebilir.</p> <p>"Power Optimizer Harici Sayaç" seçeneği "Otomatik" olarak seçilirse, Power Optimizer değeri ana karttan okunur.</p>
<p>Yük Atma Minimum Akımı</p>	<p>Yük Atma Durumu ana karttan okunmaktadır; Web yapılandırmasından Yük Atma Minimum Akımı seçeneğini belirleyebilirsiniz. Bu parametre, 0 ile Akım Sınırlayıcı Değeri arasındaki değerleri alabilir. Akım Sınırlayıcı Değeri, Akım Sınırlayıcı Ayarları'ndan ayarlanabilir.</p>
<p>G100 Ayarları</p>	<p>G100 ayarları, G100 Modunu etkinleştirmenize veya devre dışı bırakmanıza ve Kurulum Türünü Ev veya Ticari olarak seçmenize olanak tanır.</p> <p>Kurulum Türü "Ev" olarak ayarlandığında, G100 OP Durumu otomatik olarak Durum - 3'e geçer; bu, şebeke gerilimi veya frekansı sınır değerlerini aştığı için cihazın güvenlik moduna geçtiği anlamına gelir. Bu durumda, G100 STATE-3 RESET düğmesine basarak cihazı yeniden başlatabilirsiniz. Ancak bu işlem yalnızca sınırlı sayıda gerçekleştirilebilir.</p> <p>G100 State-3 sınırlama sınırı maksimum seviyeye ulaşırsa, yönetici G100 LOCKOUT RESET düğmesine basarak işlemi onaylayabilir ve Excursion durumundan çıkabilir.</p> <p>Bu bölümde, Kurulum Türünü "Ev Kullanımı" olarak değiştirmek için aşağıdakileri kontrol edin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yerel Yük Yönetimi kullanılıyorsa, Maksimum Şebeke Akımı 100 veya daha az olmalıdır. 2. Güç Optimizatörü kullanılıyorsa, Güç Optimizatörünün Toplam Akım Sınırı 100 veya daha az olmalıdır.

6.5.2.1 - FOLLOW THE SUN

6.5.2.1.1 - Farklı Ölçüm Yöntemlerine Göre İnvörtör Türü ve Çalışma Modu Yapılandırılması

6.5.2.1.1.1 - CT'lerin kullanıldığı Dışa Aktarma Modu

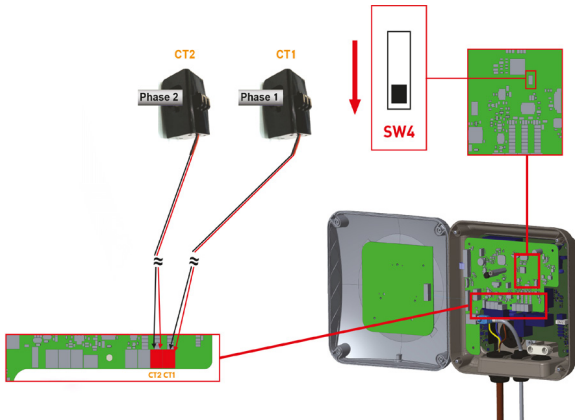
Evin inverter çıkışında ve elektrikli tüketici cihazlarının girişinde CT kullanılarak Export Modu. İnvörtör, CT kullanımı için yalnızca tek fazlı olabilir ve şebekeye enerji aktarımını da destekler. "Follow The Sun" işlevi için, tek fazlı kurulumlarda yalnızca CT (Akım Trafosu) yapılandırılması desteklenmektedir.



Şekil 1.

Şekil 1'deki CT1 ve CT2'nin EVC cihazındaki güç optimizatörü kartına (21PO01-r5) bağlanması Şekil 2'de gösterilmiştir.

Harici akım transformatörü (CT) bulunan Güç Optimizatörü, Şekil 2'de gösterildiği gibi ana hatlara yerleştirilmelidir:



Şekil 2.

- “Gömülü Güç Optimizasyon Modülü” üzerindeki anahtar (SW2) Şekil 2’de gösterildiği gibi ayarlanmalıdır. (Aşağı doğru)

NOT: Kullanılacak CAT5 kablosunun uzunluğu 100 metrenin altında olmalıdır.

6.5.2.1.1.2 - Enerji Sayacı Kullanımı ile Export Modu

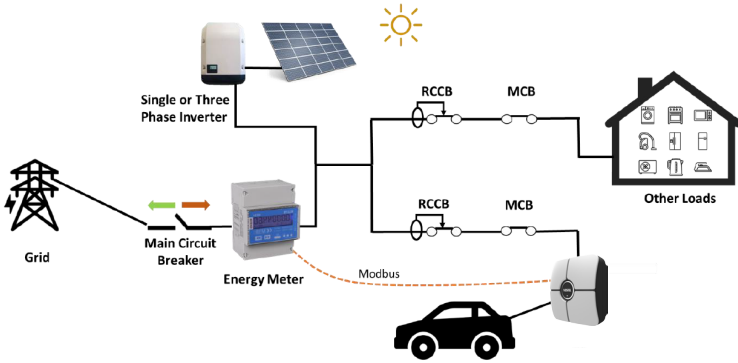
Şebeke çıkışında Enerji Sayacı kullanımı ile Export Modu

Enerji sayacı, şebekeye enerji aktarımını desteklemek üzere tek fazlı veya üç fazlı olabilir.

Üç fazlı sistem kurulumlarında Follow The Sun sistemleri için yalnızca üç fazlı harici MID enerji sayaçları desteklenmektedir.

Harici enerji sayacı, şebeke çıkış bağlantı noktasına monte edilir ve elektrikli araç şarj cihazı ile bağlı diğer tüm ev aletleri dahil olmak üzere toplam ev enerji tüketimini ölçer.

Evin ana şalterinden çekilen toplam enerji, ana elektrik hattına entegre edilmiş harici enerji sayacı tarafından sürekli olarak izlenmektedir. Ölçülen ev yükü ve mevcut dış aktarım gücüne göre, şarj istasyonu elektrikli araçların şarj gücünü dinamik olarak düzenler.



Şekil 3

Enerji Sayacı, Şekil 5'te gösterildiği gibi şarj istasyonunun içindeki Güç Kartı'nın (ACPW) CN20 bağlantı noktasına bağlanır.

Bu dokümandaki şekiller, konut dağıtım kutusu içerisinde Güç Optimizatörü sayaç kurulumuna yönelik genel örneklerdir ve sahadaki gerçek kurulum düzeninden farklı olabilir.

Enerji sayacının kablo bağlantıları, aşağıda verilen kurulum bilgilerine göre yapılabilir.

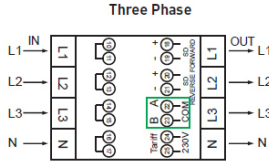
Aşağıdaki üç fazlı harici MID enerji sayaçları desteklenmektedir:

Klefr Modelleri: Klefr 6934, Klefr 6944 CT

Garo Modelleri: GNM3D-LP RS485, GNM3T-LP RS485 N

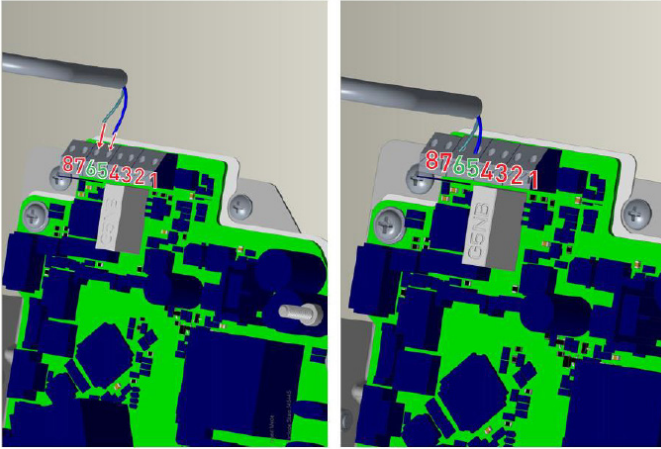
P1 Akıllı Sayaç Modelleri:

Landis Gyr-E360 (Vestel 21PO02 RS485 dönüştürücü ile birlikte kullanılır)



Şekil 4.

22-23: Üç fazlı şarj istasyonu modelleri için RS485 üzerinden A-B (COM) Modbus bağlantısı. .
 ((Bkz.aşağıdaki "EVC01 ŞARJ İSTASYONUNA VERİ KABLOSU BAĞLANTISI" bölümü)
 İlgili kart kablolama bağlantıları aşağıda gösterildiği gibi yapılabilir:



Şekil 5.

Kablo Terminali	Kablo Rengi	3 - ÜRÜN TANIMI
6 (CN20-2)	Beyaz Mavi	A (COM)
5 (CN20-1)	Mavi	B (COM)

6.5.2.1.2 - Çalışma Modları

"Follow the Sun" modu özelliği etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir. "Follow the Sun" modu etkinleştirilmişse, bu mod için 3 seçenek mevcuttur;

6.5.2.1.2.1 - Sun Only

Bu mod, karbon ayak izini en aza indirmek amacıyla elektrikli aracın tamamen güneş enerjisiyle şarj edilmesi için kullanılır. Kullanıcı bu modu etkinleştirdiğinde, şarj işlemi yalnızca güneş enerjisi üretimi yoluyla gerçekleştirilir. Araç, şebeke desteğine hiç başvurmadan, o anda mevcut olan güneş enerjisiyle şarj edilebilir. Şarj işlemi yalnızca güneş enerjisi fazlası olduğunda yapılabilir. Güneş enerjisi üretimi düşükse şarj işlemi yapılamaz.

6.5.2.1.2.2 - Sun Hibrit

Bu mod, güneş enerjisi üretimi olmadığı durumlarda şebekeden sınırlı destekle güneş enerjisiyle şarj yapmak için kullanılır. Güneş enerjisi üretimi yeterince yüksekse, şebeke desteğine ihtiyaç duyulmayacaktır. Güneş enerjisi üretimi düşükse, şarj istasyonu şarj işlemine başlayabilmek için şebeke desteğini kullanacaktır. Örneğin: Güneş enerjisi üretimi 3 A ve şarj istasyonunun minimum şarj akımı 6 A ise, şebekeden 5 A çekilir (minimum şarj akımı, $6 A + 2 A$ histerezis olarak hesaplandığından 8 A olur). (CP minimum şarj akımı, IEC 61851 standardı için 6 A, ZE Ready tek fazlı şarj için 8 A, ZE Ready üç fazlı şarj için 13 A'dır.)

Sun Only ve Sun Hybrid modları Drive Green App üzerinden geçersiz kılınabilir (zorunlu şarj) ve şarj istasyonu tek bir şarj oturumu için maksimum mevcut şarj akımı moduna geçer; aktif şarj oturumu tamamlandıktan sonra Sun Only moduna geri döner.

6.5.2.1.2.3 - Max Hibrit

Kullanıcı bu modu etkinleştirdiğinde, şarj işlemi güneş enerjisi üretimi veya şebeke desteği seçeneğinden bağımsız olarak maksimum güçte şarj yapabilen normal bir şarj işlemi olmalıdır.

6.5.2.1.3 - Otomatik Faz Değişimi

Kullanıcı "Follow the Sun" özelliğini etkinleştirdiğinde, şarj istasyonu güneş enerjisi üretimi ve tüketimine göre 1 fazlı/3 fazlı modlar arasında otomatik olarak geçiş yapabilir.

6.5.3 - OCPP AYARLARI

OCPP Bağlantısı	<p>Modu "Etkin" olarak seçerseniz, bağlantı ayarları bölümündeki tüm alanları doldurmanız gerekir ve yapılandırma parametreleri etkin hale gelir.</p> <p>Şu an için mevcut tek OCPP sürümü OCPP 1.6 olduğundan, bu sürüm varsayılan olarak seçilecektir.</p> <p>Merkezi Sistem Adresi ve Şarj Noktası Kimliği, bu sayfayı kaydetmek için zorunlu alanlardır.</p> <p>"Varsayılanlara Ayarla" düğmesine tıklayarak OCPP yapılandırma parametrelerini varsayılan değerlerine ayarlayabilirsiniz.</p> <p>OCPP Şifreleme Algoritmaları Desteği: Şifreleme paketi, ağ bağlantısının güvenliğini sağlamaya yardımcı olan bir dizi algoritmadır. "Ocpp Güvenlik Profili" olarak 2 veya 3 seçilirse, OCPP spesifikasyonu kullanılacak iki şifreleme paketi arasında birinin kullanılmasını zorunlu kılar. Arka uç sisteminiz farklı bir şifreleme paketi kullanıyorsa, bu ayarı "Tüm Şifreleme Paketleri" olarak değiştirebilirsiniz; ancak bu, OCPP standardıyla uyumsuz olacaktır.</p> <p>Sayfanın sol tarafındaki menüden istediğiniz OCPP ayar türünü seçebilirsiniz.</p> <p>Örneğin OCPP Bağlantısı, OCPP Sürümü, OCPP Şifreleme Algoritmaları Desteği, Bağlantı Ayarları ve OCPP Yapılandırma Parametreleri.</p> <p>Ardından, "Kaydet" düğmesine tıklayın.</p> <p>Not: Girdiğiniz değerlere dikkat edin; çünkü sistem uygun olmayan değerleri kabul etmez ve uyarı verir. Bu durumda değerler kaydedilmeyecektir. Bu durumda ana sayfaya yönlendirilmeyeceksiniz, bu yüzden değerlerinizi kontrol etmelisiniz.</p>
------------------------	---

6.5.4 - AĞ ARAYÜZÜ AYARLARI

<p>Bu sayfada dört tür ağ arabirimi bulunmaktadır: Hücresel, Ethernet, Wi-Fi ve Wi-Fi Hotspot. Etkinleştirmek istiyorsanız arayüz modlarını "Etkin" olarak seçin.</p> <p>Tüm boşlukları uygun formatlarda doldurmalısınız.</p>	
CELLULAR	<p>"Statik" seçeneği seçildiğinde; "IMEI", "IMSI" ve "ICCID" alanlarının doldurulması zorunludur.</p> <p>Hücresel bağlantı etkinleştirildiğinde, LAN arabiriminin IP ayar modu statik olarak ayarlanacak ve DHCP Sunucusu etkinleştirilecektir.</p>
LAN	<p>Ethernet veya Wi-Fi IP Ayarları'nı "Statik" olarak seçerseniz; "IP Adresi", "Ağ Maskesi", "Varsayılan Ağ Geçidi" ve "Birincil DNS" alanlarının doldurulması zorunludur.</p>

WLAN	<p>Wi-Fi'yi "etkin" olarak ayarlarsanız, "SSID", "Şifre" ve "Güvenlik" alanlarının doldurulması zorunludur.</p> <p>WLAN bölümünde mevcut kablosuz ağların listesi görüntülenir.</p>
WIFI NOKTASI	<p>Ayrıntılar, "WIFI HOTSPOT ÜZERİNDEN WEB YAPILANDIRMA ARAYÜZÜNÜ AÇMA" başlıklı bölümde açıklanmaktadır.</p>
GÜVENLİK DUVARI	<p>Giriş ve çıkış politikaları, ağın nasıl işletileceğini belirler. Bu alandaki varsayılan politikalar, yetkili kişiler tarafından gerektiği şekilde güncellenmelidir.</p> <p>Yanlış ayarların ardından cihaza erişim tamamen engellenebilir. Bu bir yazılım sorunu değil, bir yapılandırma hatasıdır.</p> <p>Bu politikalar, beyaz liste veya kara liste mantığına göre ayarlanmalı ve istenen durumlar için gerekli kural yapılandırması yapılmalıdır.</p> <p>Durum</p> <p>Bu ayar, güvenlik duvarının durumunu belirler: "Etkinleştir" seçeneği bu özelliği etkinleştirirken, "Devre dışı bırak" seçeneği ise devre dışı bırakır. "Devre Dışı Bırak" seçeneği, tüm ayarların durumunu koruyarak güvenlik duvarını kapatır.</p> <p>Gelen Trafik</p> <p>Bu politika, gelen trafiğin varsayılan davranışını belirler. "İzin Ver" seçeneği gelen tüm trafiği kabul ederken, "Reddet" seçeneği gelen tüm trafiği reddeder.</p> <p>Giden Trafik</p> <p>Bu politika, gelen trafiğin varsayılan davranışını belirler. "İzin Ver" seçeneği gelen tüm trafiği kabul ederken, "Reddet" seçeneği gelen tüm trafiği reddeder.</p> <p>Özel Kurallar Ekleme:</p> <p>Kullanıcılar özel güvenlik duvarı kuralları ekleyebilir, bunları seçebilir ve silebilir. Bir kuralı silmek için, "Seç" sütunundaki kutucuğu işaretleyin ve "Sil" düğmesine tıklayın. Kurallar yukarıdan aşağıya doğru öncelik sırasına göre sıralanır.</p> <p>"Ekle" düğmesi bir açılır pencere açacak ve gerekli ayarları yaptıktan sonra "Ekle" düğmesine basarak kurallar listeye eklenecektir.</p> <p>Politika: Bu ayar, belirli bir trafik türünün kabul edilip edilmeyeceğini belirler. "İzin Ver" seçeneği trafiği geçirirken, "Engelle" seçeneği trafiği engeller.</p> <p>Yön: Bu ayar, kuralın hangi trafik yönü için geçerli olacağını belirler. "Giriş" seçeneği gelen trafiği, "Çıkış" seçeneği ise giden trafiği hedefler.</p> <p>Arayüzü Bu ayar, kuralın hangi ağ arabirimine uygulanacağını belirler. Seçenekler arasında "LAN", "wlan", "Hücreyel" ve "lo" bulunmaktadır.</p>

Protokol: Bu ayar, kuralın hangi iletişim protokolüne uygulanacağını belirler. Seçenekler arasında “tcp”, “udp” ve “Yok” bulunmaktadır.

Port: Bu ayar, kuralın hangi bağlantı noktası numarasına uygulanacağını belirler.

Kullanıcılar istedikleri kadar kural ekleyebilir ve gerektiğinde bunları düzenleyebilir veya silebilir. Bu, güvenlik duvarı uygulamanızın esnekliğini ve kullanım kolaylığını artırır.

6.5.5 - STANDALONE MOD AYARLARI

Daha önce OCPP ayarlarında OCPP'yi etkin olarak ayarladıysanız, Standalone mod seçilemez. Aksi takdirde, Standalone modu seçebilirsiniz. Listede üç mod bulunmaktadır;

Sizin tarafınızdan girilecek bir RFID yerel listesini doğrulamak için “RFID Yerel Liste” modunu seçin. RFID yerel listesine daha sonra ekleme veya silme işlemi yapabilirsiniz.

Tüm RFID'leri doğrulamak için “Tüm RFID'leri Kabul Et” modunu seçin.

Yetkilendirme gerektirmeden şarj edilebilmesi için “Otomatik Başlatma” modunu seçin. Şarj işlemini başlatmak için fişe takmanız yeterli olacaktır.

Mod seçimini tamamladıysanız, “Kaydet” düğmesine tıklayın ve cihazı yeniden başlatın.

YEREL YÜK YÖNETİMİ yapılandırma ayarları hakkında ayrıntılı bilgi için lütfen **Bölüm 6.5.7'ye** bakınız.

6.5.6 - CİHAZIN SİSTEM BAKIMI

Log Dosyaları	<p>"Log Dosyaları" sayfasında, "Başlangıç Tarihi" ve "Bitiş Tarihi" alanlarını kullanarak seçtiğiniz tarih aralığına ait cihaz olay günlüklerini indirebilirsiniz (en fazla 5 gün). Cihaz günlükleri her 30 günde bir otomatik olarak silinir.</p> <p>Ayrıca, cihazda depolanan tüm olay günlüklerini kalıcı olarak silmek için TEMİZLE butonuna tıklayabilirsiniz.</p> <p>Log Değişikliklerini İndir: Kişisel Verilerin Korunması kapsamında, cihaz ayarlarında yapılan tüm değişiklikler kaydedilir. Hangi kullanıcıların hangi işlemleri gerçekleştirdiğine dair kaydedilmiş günlükler, "Değişiklik Günlüklerini İndir" düğmesi ile indirilebilir.</p>
Yazılım Güncellemeleri	<p>Firmware güncelleme dosyasını bilgisayarınızdan yükleyebilirsiniz; dosya yüklendikten sonra, firmware güncellemesini başlatmak için "Güncelle" düğmesine tıklayın.</p> <p>Güncelleme başlatıldığında, şarj cihazınızın LED ışığı sürekli kırmızı renkte yanacaktır. Yazılım güncellemesi tamamlandıktan sonra şarj cihazınız otomatik olarak yeniden başlayacaktır.</p> <p>Şarj cihazınızın en son yazılım sürümünü webconfig kullanıcı arayüzünün ana sayfasından görebilirsiniz.</p>
Yapılandırma ve Yedekleme	<p>Sistemin yedeğini alabilirsiniz. Geri yüklemek isterseniz, "Yapılandırma Dosyasını Geri Yükle" düğmesine tıklayıp yedekleme dosyasını yükleyebilirsiniz. Sistem yalnızca .bak uzantılı dosyaları kabul eder.</p>
Sistem sıfırlama	<p>Sert Sıfırlama ve Yumuşak Sıfırlama işlemlerini gerçekleştirmek için bu bölüme geçebilirsiniz.</p>
Yönetim Şifresi	<p>Yönetici erişimi için şifre gereklidir.</p>
Fabrika Varsayılan Yapılandırması	<p>Cihazınızı fabrika ayarlarına sıfırlayabilirsiniz.</p>
Yerel Ücretli Oturumlar	<p>Bu sayfadan, şarj süresi ve kullanılan RFID kartı da dahil olmak üzere tüm oturum günlüğünü ve şarj özeti Excel formatında indirebilir ve görüntüleyebilirsiniz.</p>

6.5.7 - YEREL YÜK YÖNETİMİ

"Yerel Yük Yönetimi" sekmesi iki bölümden oluşur: **Genel Ayarlar** ve **Yük Yönetimi Grubu**.

GENEL AYARLAR

Cihaz Dinamik Yerel Yük Yönetimi özelliğini destekliyorsa, Yerel Yönetim seçeneği Devre Dışı, Modbus TCP veya Ana/Bağımlı mod olarak yapılandırılabilir.

6.5.7.1 - Modbus TCP/IP Protokol Parametreleri

EVC01 şarj istasyonu, Modbus TCP/IP iletişiminde bağımlı cihaz olarak çalışır. Şarj istasyonu, ana cihazla aynı ağda bulunmalı ya da farklı alt ağlarda bulunan bağımlı ve ana cihazlar arasında iletişim sağlanabilmesi için uygun bir yönlendirme uygulanmalıdır. Her şarj istasyonunun farklı bir IP adresi olmalıdır. EVC01 şarj istasyonları için Modbus TCP iletişim bağlantı noktası numarası 502 ve Modbus Ünite Kimliği 255'tir. Herhangi bir anda yalnızca bir adet aktif Modbus ana bağlantı olabilir. Yeni bir Modbus bağlantısı kurulduğunda, master'ın Failsafe Akımı, Failsafe Zaman Aşımı ve Şarj Akımı kayıtlarını derhal ayarlaması beklenir. Ana bilgisayar ayrıca bağlantının hâlâ aktif olduğunu belirtmek için periyodik olarak Alive kaydını ayarlar. Eğer ana bilgisayar, arıza güvenliği zaman aşımı süresine kadar "alive" kaydının değerini güncellemezse, cihaz arıza güvenliği durumuna geçer; TCP soketi sonlandırılır ve arıza güvenliği akımı devreye girer. Alive kayıt defterinin güncelleme süresi olarak, yedekleme zaman aşım süresinin yarısı önerilir.

6.5.7.2 - Statik Yönetim

Statik yönetim için yük yönetim grubuna bir güç sınırı belirlenebilir; bu durumda şarj cihazı bu sınırın üzerine çıkmaz.

Load Management fonksiyonunun Static modda çalışabilmesi için Master olarak tanımlanan cihaz menüsündeki Supply type parametresi, "Static" olarak setlenmelidir.

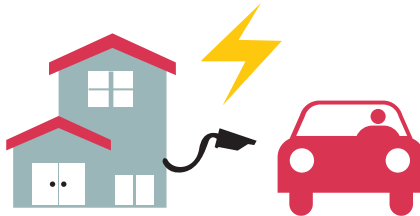
Statik Yük Yönetimi konfigürasyonunda, önceden tanımlanmış bir toplam akım limiti, bir Yük Yönetimi Grubu'na atanır. Bu limit, aynı grupta bulunan tüm Elektrikli Araç Şarj Cihazlarının (EVC) aynı anda çekebileceği maksimum toplam akım miktarını tanımlar.

Master cihaz, küme (cluster) içerisinde bulunan her bir EVC'ye uygulanacak şarj akımını dağıtmaktan sorumludur. Bu işlemi yaparken, tüm cihazlar tarafından çekilen toplam akımın, tanımlanan grup limitini aşmamasını sağlar.

Dinamik Yük Yönetimi (DLM) sistemlerinden farklı olarak, statik yönetim modunda kullanılabilir akım değeri; şebeke yükü veya bina tüketimine bağlı olarak dinamik şekilde değişmez. Bunun yerine, gerçek zamanlı şebeke dalgalanmalarından bağımsız, sabit ve önceden belirlenmiş bir akım eşiği ile çalışır.

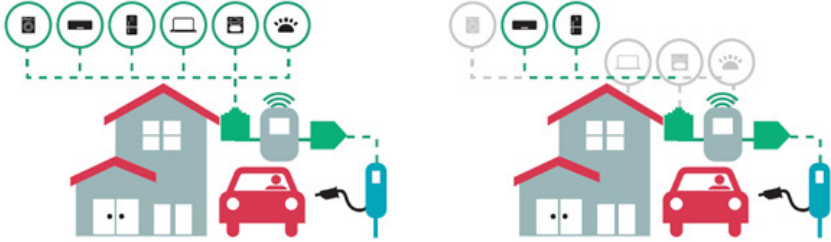
Bu yaklaşım, sistem yapılandırmasını basitleştirir ve öngörülebilir yük davranışı sağlar.

Bu nedenle, sabit besleme akımı bulunan veya altyapısında gerçek zamanlı yük geri bildirimini (sayaç mevcut olmayan) desteği olmayan kurulumlar için uygun bir çözümdür.



6.5.7.3 - Dinamik Yönetim

Özel güç optimizasyon seçeneği sayesinde, elektrikli araç şarj istasyonu mevcut güce göre güç sınırını yönetebilir. Ev aletleri daha fazla güç tükettiğinde, şarj cihazı daha az güç tüketir ve ana şalteri aşırı yüklenmez.



Local Load Management (Dinamik Yük Yönetimi – DLM), Master/Slave modu, birden fazla EVSE'nin bulunduğu sistemlerde, toplam elektrik kapasitesinin verimli ve güvenli şekilde dağıtılmasını sağlayan bir yük yönetimi fonksiyonudur.

DLM fonksiyonu, EVSE sisteminin bağlı olduğu şebeke veya tesisin toplam enerji tüketimini harici bir enerji sayacı üzerinden gerçek zamanlı olarak izler. Sistemin anlık yük durumuna bağlı olarak, elektrikli araçlara aktarılacak şarj gücü dinamik olarak ayarlanır. Bu sayede, tüm şarj istasyonları aktif durumda olsa dahi tesis ana beslemesinin aşırı yüklenmesi engellenir ve mevcut elektrik altyapısı optimum şekilde kullanılır.

DLM kullanımıyla:

- Aynı anda birden fazla elektrikli araç güvenli şekilde şarj edilebilir
- Mevcut enerji kapasitesi verimli şekilde paylaşılır
- Enerji kullanım maliyetleri optimize edilir.

Sistem Gereksinimleri ve Yapılandırma

DLM fonksiyonunun dinamik moda çalışabilmesi için aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır:

- Sistem Master/Slave modunda yapılandırılmış olmalıdır
- EVSE ile uyumlu bir harici enerji sayacı kullanılmalıdır
- Sayaç ile Master cihaz arasında doğru haberleşme (örn. RS485) sağlanmalıdır
- Master cihaz üzerinde Supply Type parametresi, kullanılan sayaç tipine uygun olarak yapılandırılmalıdır.

Önemli Not:

Supply Type parametresi Static olarak ayarlandığında sistem dinamik yük yönetimi yapmaz. Bu durumda yalnızca EVSE'ler arasında sabit kapasiteye dayalı yük paylaşımı gerçekleştirilir (Static Load Management).

Bu nedenle Dinamik yönetim kullanılacak kurulumlarda:

- Supply Type = Static seçeneği haricinde uygun sayaç seçimi yapılmalıdır.
- Sayaç bağlantısı ve haberleşmesi devreye alma sırasında doğrulanmalıdır.
- Sayaç adresleme (Modbus ID vb.) doğru yapılandırılmalıdır ve Baudrate / parity ayarları EVSE ile uyumlu olmalıdır.

Yanlış sayaç seçimi durumunda:

- DLM çalışmayacaktır.
- Sistem hatalı yük hesaplayabilir.
- Haberleşme kaybı durumunda sistem failsafe moduna geçer. Bu durumda cihazlar, hata durumunu göstermek amacıyla LED göstergesinde yanıp sönen mor renk davranışı görülür.

DLM fonksiyonu, EVSE sistemi ile uyumlu yalnızca aşağıda belirtilen harici sayaçlar ile desteklenmektedir. "Besleme Tipi" parametresi için aşağıdaki seçeneklerden biri seçilebilir: KLEFR 6924/6934, GARO GNM3T/GNM3D, TIC veya P1.

Birden fazla EVC01 şarj istasyonunu ana/bağlı küme olarak bağlamak için iki farklı ağ topolojisi seçeneği mevcuttur. Müşterinin ihtiyaçlarına göre bu seçeneklerden biri tercih edilebilir.

6.5.7.4 - Yıldız Topolojisi

Yıldız ağ topolojisinde, tüm şarj istasyonları merkezi bir ağ anahtarı veya router aracılığıyla doğrudan Master şarj istasyonuna bağlanır. Bu topoloji, her bir şarj istasyonu ile merkezi ağ cihazı arasında ayrı Ethernet kablolanması gerektirir.

Her şarj istasyonunun bağımsız bir ağ bağlantısı olduğundan, Yıldız Topolojisi, Daisy Chain Topolojiye kıyasla daha yüksek iletişim güvenilirliği sağlar.

Ethernet iletişimi için:

Cat5e veya Cat6 Ethernet kabloları kullanılabilir.

Her bir bağlantı için maksimum kablo uzunluğu 100 metredir.

Ağ IP Yapılandırması

Ağ, aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak yapılandırılabilir:

DHCP Sunucusu Bulunan Router

Eğer router aktif bir DHCP sunucusu içeriyorsa:

Master şarj istasyonu da dahil olmak üzere tüm şarj istasyonları, Ağ Arayüzleri menüsünden DHCP İstemcisi olarak yapılandırılmalıdır.

Bu yapılandırmada, tüm şarj istasyonları IP adreslerini merkezi DHCP sunucusundan otomatik olarak alır. DHCP Sunucusu Olmayan Router veya L2 Switch

Ağ altyapısında bir DHCP sunucusu bulunmuyorsa:

Master (ana) şarj istasyonu, DHCP Sunucusu olarak yapılandırılmalıdır.

Slave (bağlı) şarj istasyonları, Ağ Arayüzleri menüsünden DHCP İstemcisi olarak yapılandırılmalıdır.

Bu yapılandırmada, Slave şarj istasyonları IP adreslerini doğrudan Master şarj istasyonundan alır.

Yerel Ağlar için Sabit IP Yapılandırması

Yalnızca bir L2 anahtarı kullanılan kapalı yerel ağ kurulumlarında, hem Master hem de Slave şarj istasyonları Statik IP adresleme kullanılarak da yapılandırılabilir.

Statik IP yapılandırmasında:

Her cihazın kendine özgü bir IP adresi olmalıdır.

Tüm cihazlar aynı alt ağda bulunmalıdır.

Tüm cihazlar için aynı Ağ Maskesi değeri kullanılmalıdır.

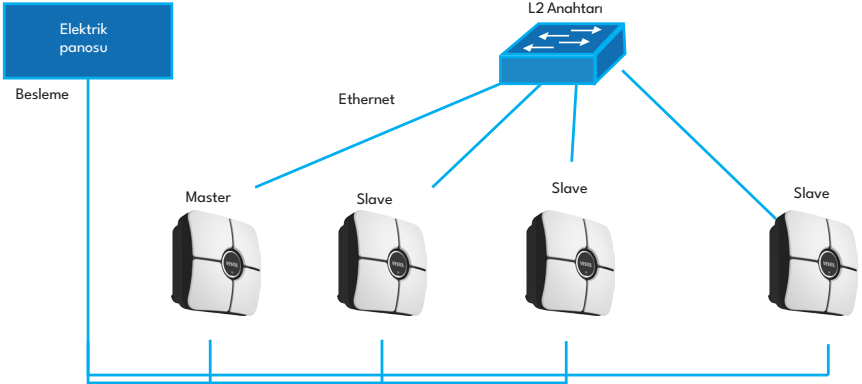
IP adresi çakışmaları önlenmelidir.

Sistem internet erişimi veya harici ağlara yönlendirme gerektirmiyorsa, Varsayılan Ağ Geçidi alanı boş bırakılabilir.

Ağda bir router veya ağ geçidi cihazı varsa, ilgili ağ geçidi adresi manuel olarak yapılandırılmalıdır.

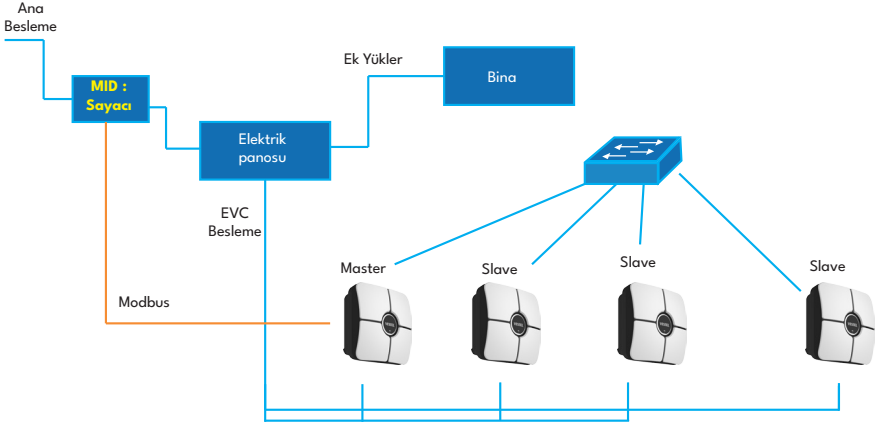
Yıldız ağ topolojisinde statik ve dinamik besleme için blok şemaları aşağıda verilmiştir.

6.5.7.4.1 - Statik Besleme Yıldız Topolojisi:



Statik beslemenin Yerel Yük Yönetimi yapılandırması.

6.5.7.4.2 - Dinamik Besleme Yıldız Topolojisi:



6.5.7.5 - Şarj Noktası Rollerini Yapılandırması

Yük Yönetimi Seçeneği olarak Master/Slave seçilirse, bu sayfada Genel Ayarlar ve Yük Yönetimi Grubu olmak üzere iki bölüm bulunur. Web Arayüzünde İşlem Seçimi Kullanıcılar aşağıdaki seçeneklerden birini seçebilir:

- Slave (Bağlı)
- Master (Ana)
- Yedek Master

6.5.7.5.1 - Slave Şarj İstasyonlarının Yapılandırılması

Şarj istasyonu fabrikada DHCP moduna önceden ayarlanmıştır. DHCP sunucusu bulunan bir yönlendirici kullanmak yerine, bir bilgisayar aracılığıyla şarj istasyonunun web yapılandırma arayüzüne doğrudan bağlanmanız gerekiyorsa, aşağıdaki adımları izlemelisiniz:

- Şarj istasyonunun kapalı olduğundan emin olun ve kurulum kılavuzunda belirtildiği şekilde şarj cihazınızın ön kapağını açın.
- Aşağıdaki şekilde gösterilen şarj cihazının akıllı kontrol kartı üzerinde bulunan DIP anahtarının ikinci konumunu değiştirin. Ardından lütfen şarj cihazını yeniden çalıştırın.
- Şarj istasyonu, Ethernet bağlantı noktasını statik olarak 192.168.0.10 adresine ayarlar ve alt ağ maskesi 255.255.255.0 olarak belirlenir



Web tarayıcınızı açın ve akıllı kontrol kartının IP adresi olan 192.168.0.10'u yazın.

Tarayıcınızda giriş sayfasını göreceksiniz;

Web yapılandırma arayüzüne ilk kez giriş yapmak istediğinizde, "Sistem bakım menüsünden varsayılan şifrenizi değiştirmenizi öneririz" şeklinde bir uyarı göreceksiniz.

Sisteme şu şekilde giriş yapabilirsiniz:

Varsayılan kullanıcı adı = xxxxx

Varsayılan şifre = xxxxx

Şifrenizi, giriş sayfasındaki "Şifreyi Değiştir" düğmesini kullanarak veya "Sistem Bakımı" sekmesindeki "Yönetici Şifresi" bölümünden değiştirebilirsiniz.

Dikkat: Web yapılandırma arayüzü erişilebilirlik sorunları için; Web tarayıcıları genellikle web sitelerinden bazı bilgileri önbelleğine ve çerezlere kaydeder. Bunları Yenilemeyi veya Temizlemeyi zorlamak (işletim

sistemimize ve tarayıcınıza bağlı olarak) web sayfasındaki yükleme veya biçimlendirme sorunları gibi bazı sorunları düzeltir.

Yük yönetimi seçeneği varsayılan olarak **“devre dışı”**dır. Yapılandırma web arayüzüne girdikten sonra, **“Yerel Yük Yönetimi”** menüsüne tıklamanız ve **“Yük Yönetimi Seçeneği”** altında **“Master / Slave”** seçeneğini seçmeniz gerekir. Aşağıdaki menülerde gösterildiği gibi **“Şarj Noktası Rolü”** seçeneği **“Slave”** olarak seçilmelidir.

DLM Ağ Seçimi: DLM İletişim Türü açılır menüsünden DLM iletişim türünü seçebilirsiniz. Kullanılabilir seçenekler, bağlı cihazın ana cihazla nasıl iletişim kuracağına bağlı olarak Ethernet ve WLAN'dır. Bu, hem Slave hem de Master için aynı olmalıdır.

Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi, Slave şarj istasyonları DHCP istemcisi olarak ayarlanmalıdır. Bu ayarın şarj istasyonunun yapılandırma web arayüzüyle bağlantının kesilmesine neden olacağıni unutmayın; bu nedenle bu ayar, şarj istasyonunun Slave yapılandırmasında yapılan son ayar olmalıdır.

6.5.7.5.2 - Master Şarj İstasyonunun Yapılandırılması

Şarj istasyonu fabrikada DHCP moduna önceden ayarlanmıştır. DHCP sunucusu bulunan bir yönlendirici kullanmak yerine, bir bilgisayar aracılığıyla şarj istasyonunun web yapılandırma arayüzüne doğrudan bağlanmanız gerekiyorsa, aşağıdaki adımları izlemelisiniz:

- Şarj istasyonunun kapalı olduğundan emin olun ve kurulum kılavuzunda belirtildiği şekilde şarj cihazınızın ön kapağını açın.
- Aşağıdaki şekilde gösterilen şarj cihazının akıllı kontrol kartı üzerinde bulunan DIP anahtarının ikinci konumunu değiştirin. Ardından lütfen şarj cihazını yeniden çalıştırın.
- Şarj istasyonu, Ethernet bağlantı noktasını statik olarak 192.168.0.10 adresine ayarlar ve alt ağ maskesi 255.255.255.0 olarak belirlenir



Web tarayıcınızı açın ve akıllı kontrol kartının IP adresi olan 192.168.0.10' u yazın.

Tarayıcınızda giriş sayfasını göreceksiniz;

Web yapılandırma arayüzüne ilk kez giriş yapmak istediğinizde, “Sistem bakım menüsünden varsayılan şifrenizi değiştirmenizi öneririz” şeklinde bir uyarı göreceksiniz.

Sisteme şu şekilde giriş yapabilirsiniz:

Varsayılan kullanıcı adı = xxxxx

Varsayılan şifre = xxxxx

Şifrenizi, giriş sayfasındaki "Şifreyi Değiştir" düğmesini kullanarak veya "Sistem Bakımı" sekmesindeki "Yönetici Şifresi" bölümünden değiştirebilirsiniz.

Dikkat: Web yapılandırma arayüzü erişilebilirlik sorunları için; Web tarayıcıları genellikle web sitelerinden bazı bilgileri önbelleğine ve çerezlere kaydeder. Bunları Yenilemeyi veya Temizlemeyi zorlamak (işletim sisteminize ve tarayıcınıza bağlı olarak) web sayfasındaki yüklemeye veya biçimlendirme sorunları gibi bazı sorunları düzeltir.

Master şarj istasyonu, geçerli bir statik IP adresiyle DHCP sunucusu olarak ayarlanmalıdır. Örneğin: Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi, DHCP başlangıç ve bitiş IP adresleri sırasıyla 192.168.0.50 ve 192.168.0.100 olan 192.168.0.10.

Yerel ağda harici bir DHCP sunucusu varsa, ana şarj istasyonunu da DHCP istemcisi olarak ayarlamamız gerektiğini unutmayın.

Yük yönetimi seçeneği varsayılan olarak **“devre dışı”**dir. Yapılandırma web arayüzüne girdikten sonra, **“Yerel Yük Yönetimi”** menüsüne tıklamanız ve **“Yük Yönetimi Seçeneği”** altında **“Master / Slave” seçeneğini** seçmeniz gerekir. Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi **“Şarj Noktası Rolü” seçeneği “Master”** olarak seçilmelidir.

Ayrıca, **DLM Ağ Seçimi** açılır menüsünden DLM iletişim türünü de seçebilirsiniz. Kullanılabilir seçenekler, bağlı cihazın ana cihazla nasıl iletişim kuracağına bağlı olarak Ethernet ve WLAN'dır. Master şarj istasyonunda dinamik yük yönetimi grubu için ek yapılandırma ayarları bulunmaktadır.

Multi Master özelliği, aynı ağ üzerinde birden fazla DLM'nin eşzamanlı olarak çalışmasına olanak tanır ve en fazla 10 ayrı kümeyi destekler. Her küme bir Master düğüme karşılık gelir ve her master düğümü, mevcut iş yükünü yönetmek için kendine ait özel bir şebekeyi yönetir.

Varsayılan olarak, MultiMaster seçeneği devre dışıdır. Kullanıcı bu seçeneği etkinleştirmek isterse, web kullanıcı arayüzü üzerinden MultiMaster özelliğini etkinleştirip istenen küme değerini seçerek bunu yapabilir.

NOT: Aynı küme değerlerine sahip iki çoklu ana bilgisayar yapılandırmasının tek bir ağda bir arada bulunamayacağını unutmamak önemlidir.

Çoklu ana sunucu ve küme ayarları, web kullanıcı arayüzündeki Master Cihaz Yapılandırma Ayarları sayfası ve Slave Cihaz Yapılandırma Ayarları sayfası üzerinden yapılandırılabilir.

Şebeke Ayarları:

“Maksimum Şebeke Akımı” değeri, yukarı akım elektrik devresinden çekilebilecek izin verilen maksimum akım değerine ayarlanmalıdır.

“Şebeke Koruma Marjı Yüzdesi” Şebeke (elektrik ağı) koruması için bir güvenlik marjı belirlenir. Genellikle aşırı yükleri veya dengesizlikleri önlemek için kullanılır. Cihaz, ağa zarar vermemek için kendini belirli bir yüzdeyle sınırlar.

Ayarları kaydetmeden önce **Maksimum Şebeke Akımını** artırmanız veya Şebeke Koruma Marjı Yüzdesini azaltmanız gerekir. Şebeke Koruma Marjı Yüzdesi kullanılırken Maksimum Şebeke Akımı sınırı 10 A'dan düşük olamaz.

“Küme Maksimum Akımı”, dinamik besleme durumunda ev yükü hariç olmak üzere DLM sistemi içindeki bağlı düğümler arasında dağıtılabilecek maksimum akımı tanımlar.

“Küme Güvenlik Akımı”, harici ölçüm cihazı artık bağlı olmadığında veya bağlantı kesildiğinde kullanılabilir toplam akımı gösterir.

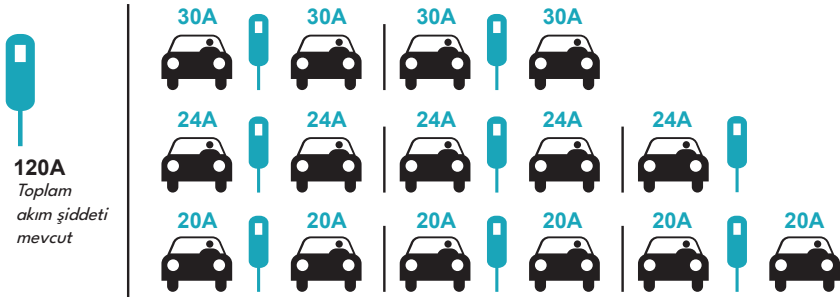
“Besleme Türü”, “statik” akım sınırı veya “dinamik” akım sınırı gibi yük yönetimi türüne göre ayarlanmalıdır. Statik akım sınırı için “statik” seçeneği seçilmelidir. Dinamik akım ölçümü için, “besleme türü” seçeneğinden “MID” seçilmelidir. Dinamik akım sınırı ayarının, isteğe bağlı akım ölçüm aksesuarları gerektirdiğini unutmayın.

Uygun **yük yönetimi modu**, “Eşit paylaşım”, “İlk giren ilk çıkar” ve “Kombine” olmak üzere üç seçenekten seçilebilir. Kombine mod, yük yönetimi algoritmasının eşit paylaşım ve ilk giren ilk çıkar hesaplamaları arasındaki dağılımı etkileyen “FIFO Şarj Yüzdesi” gibi ek bir yapılandırma gerektirir.

Yük yönetimi kullanımına ilişkin 3 farklı senaryo bulunmaktadır:

6.5.7.5.2.1 - Eşit Paylaşım

Mevcut tüm güç, bağlı olan tüm elektrikli araçlara eşit olarak dağıtılır. Bu, araçların uzun süre park edildiği iş yerleri veya apartman otoparkları için daha uygundur.



6.5.7.5.2.2 - FIFO (İlk Giren İlk Çıkar)

Bu tür bir yük yönetimi, filo işletmecilerinin ihtiyaç duydukları anda daha fazla tam şarjlı elektrikli araca sahip olabilmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Mevcut güç yeniden dağıtılır ve yeni bir elektrikli araç geldiğinde, mevcut araç şarjını tamamlayana veya şarj noktasından ayrılanaya kadar bekler.

EVSE/TP	Gm = 120A						Gm = 80A
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
1	32A	32A	32A	32A	16A	6A	6A
2	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A
3	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A
4	32A	24A	24A	18A	32A	32A	6A
5	32A	24A	6A	6A	8A	24A	6A

* Tp: Zaman aralığı, Gm = Şarj cihazları için ayrılan maksimum şebeke kapasitesi. Belirli bir Tp'deki her bir EVSE için kullanılabilir maksimum akım siyah renkle gösterilmiştir. Elektrikli araç tarafından çekilen şarj akımı mavi renkle gösterilmiştir. Daha az akım çeken bir elektrikli araç, “↓” simgesiyle gösterilir.

6.5.7.5.2.3 - Kombine Yük Yönetimi

Kombine yük yönetimi, FIFO ve eşit paylaşım yöntemlerinin birleşimidir. Elektrikli araç şarj grubu için ayrılan toplam gücün belirli bir yüzdesi ayarlanabilir; bu yüzde, tüm elektrikli araçlara FIFO (İlk Giren İlk Çıkar) ilkesine göre dağıtılırken, kalan güç tüm elektrikli araçlara eşit olarak paylaşılır.

F% = %50	Gm = 120A					Gm = 80A		Gm=29A	Gm = 30A	
EVSE/TP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	32A	32A	32A	32A	20A	6A	6A	8A		6A
2	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	6A
3	32A	32A	32A	32A	32A	32A	26A	28A	32A	6A
4	32A	24A	24A	12A	24A	32A	8A	10A	32A	6A
5	32A	24A	24A	12A	12A	18A	8A	10A	32A	6A

* T_p: Zaman aralığı, G_m = Şarj cihazları için ayrılan maksimum şebeke kapasitesi. Belirli bir T_p'deki her bir EVSE için kullanılabilir maksimum akım siyah renkle gösterilmiştir. Elektrikli araç tarafından çekilen şarj akımı mavi renkle gösterilmiştir. Daha az akım çeken bir elektrikli araç, "↓" simgesiyle gösterilir.

6.5.7.5.3 – Yedek Master Yapılandırılması

"Backup Master" rolü, Dinamik Yük Yönetimi (DLM) ağında yedeklilik sağlar. Birincil "Master" CP'nin devre dışı kalması durumunda, "Backup Master" otomatik olarak Master fonksiyonlarını devralır ve bağlı Slave CP'ler için sistemin çalışmaya devam etmesini ve yük dengelemesinin sürdürülmesini sağlar.

Bir CP'yi "Backup Master" olarak yapılandırmak için:

"Load Management Option" parametresinin "Master/Slave" olarak ayarlandığından emin olun. (Bu ayar varsayılan değerdir ve hem Master hem de Backup Master rolleri için gereklidir.)

"Charge Point Role" açılır menüsünden "Backup Master" seçeneğini seçin.

Salt Okunur Ayarlar (Önemli)

"Backup Master" seçildiğinde, "Local Load Management" sayfasındaki diğer tüm yapılandırma ayarları salt okunur (read-only) hale gelir. Bu, Backup Master'ın tutarlı ve öngörülebilir şekilde çalışmasını sağlamak için kritik bir tasarım özelliğidir. Backup Master'ın temel görevi, Master konfigürasyonunu kopyalamak ve gerektiğinde Master rolünü devralmaktır.

DLM Master ve Backup Master Geçiş Mekanizması

Ana Master devre dışı kaldığında, Backup Master sistemin kesintisiz çalışmasını sağlamak için otomatik olarak kontrolü devralır.

- Ana Master yeniden aktif olduğunda, Backup Master'ın durumunu kontrol ederek hazır olduğunu doğrular.
- Backup Master hâlâ aktif durumdaysa, Ana Master ağ senkronizasyonunu sağlamak için doğrudan onunla iletişim kurar.
- Ardından Backup Master bekleme (standby) moduna geri döner ve Ana Master yeniden tam kontrolü devralır.
- Bağlı tüm düğümler (node'lar), kullanıcı müdahalesine gerek kalmadan otomatik olarak Ana Master'a yeniden bağlanır.

DLM Master ve Backup Master Veri Senkronizasyonu

“Master” ve “Backup Master”, sorunsuz bir devralma (failover) süreci sağlamak amacıyla DLM ayarlarını ve slave verilerini sürekli olarak senkronize edecek şekilde tasarlanmıştır.

Senkronizasyon aşağıdaki durumlarda gerçekleşir:

- Başlangıçta (Power-Up): Backup Master, Master'dan en güncel ayarları ve slave verilerini talep eder ve alır.
- Çalışma Sırasında (Runtime): Master, DLM ayarlarında veya slave verilerinde bir değişiklik olduğunda, güncel bilgileri Backup Master'a iletir.

Backup Master Çalışma Davranışı

Bekleme Modunda (Ana Master aktifken)

Ana Master çalışır durumda ve Backup Master tarafından algılanmış ise, Backup Master bekleme durumunda kalır ve Ana Master'dan gelen verileri sürekli olarak senkronize eder. Web arayüzünde (WebUI) CP Role alanında “Backup Master” görüntülenir ve Local Load Management ayarlarının tamamı salt okunur durumda olur.

Aktif Master Olarak Çalışma (Failover sonrası)

Birincil Master devre dışı kaldığında (örneğin güç kesintisi veya ağ bağlantısının kopması nedeniyle), yapılandırılmış Backup Master bunu otomatik olarak algılar ve belirlenen zaman aşımı süresi sonunda aktif Master rolünü devralır. Aktif Master olarak çalıştığı süre boyunca DLM ağını yönetir ve bağlantısı kesilmiş Slave CP'lerin yeniden bağlanmasına izin verir. Bu durumda da WebUI üzerinde CP Role alanında “Backup Master” seçili görünmeye devam eder ve diğer tüm ayarlar salt okunur durumda kalır.

YEREL YÜK YÖNETİMİ - YÜK YÖNETİMİ GRUBU

Temel yük yönetimi yapılandırılmaları tamamlandıktan sonra, tüm yardımcı şarj istasyonlarını ana şarj istasyonuna zincirleme veya yıldız ağ topolojisi aracılığıyla bağladığınızdan emin olun.

Tüm şarj istasyonları ana şarj istasyonu ile iletişim kurmaya hazır olduğunda, “Yük Yönetim Grubu” menüsündeki “DLM GRUBUNU GÜNCELLE” düğmesine tıklayın. “DLM GRUBUNU GÜNCELLE” düğmesine tıklandığında, ana şarj istasyonu yardımcı şarj istasyonu keşif moduna geçer ve otomatik olarak yardımcı şarj istasyonlarını bulur ve listeye ekler; ana şarj istasyonu da bağlantı noktası olarak listeye dahil edilir.

Ana şarj istasyonu tüm yardımcı şarj istasyonlarını keşfettikten sonra, her bir bağlantı noktasının diğer gerekli ayarlarını tek tek yapabilirsiniz.

Seçilen bağlantı noktasının diğer şarj istasyonlarına göre öncelikli olması gerekiyorsa, aşağıdaki resimde gösterildiği gibi “VIP Şarj” özelliğini etkinleştirebilirsiniz.

Her bir şarj istasyonunun gerçek faz bağlantı sırasını ayarlamak için, aşağıdaki resimde gösterildiği gibi açılır menüden doğru sırayı seçmeniz gerekir.

Şarj istasyonunun yalnızca tek fazlı beslemesi varsa, açılır menüden doğru faz numarasını seçmeniz yeterlidir.

Diğer parametreler, bağlantı noktalarından alınan salt okunur bilgilerdir ve yapılandırma web arayüzünü yenileyerek en son değerlere güncellenebilirler.

Bu bölüm yalnızca Birleşik Krallık için geçerlidir.

7 - AKILLI ŞARJ KONUSUNDA BİRLEŞİK KRALLIK'TAKİ MEVZUAT DEĞİŞİKLİKLERİ (OPSİYONEL)

WEB ARAYÜZÜ YAPILANDIRMA AYARLARI

Rastgele Gecikme ve Yoğun Olmayan Saatlerde Şarj Davranışı

- a. Rastgele gecikme, bir şarj döneminde uygulandığında tekrarlanmayacaktır (örneğin, güç kapatıldıktan ve yoğun olmayan saate ikinci geçişten sonra hariç. Örneğin: şarj 15:00'te başlar ve 16:00'da duraklatılır, tekrar 22:00'de başlarken tekrar rastgele gecikme uygulanacaktır.)
- b. Kullanıcı RFID kartını zorunlu şarj için okuttuğunda, rastgele gecikme ve yoğun olmayan saatlerde bekleme devre dışı bırakılır. (Şarj istasyonu otomatik başlatma modundaysa bir kez okutmak, yetkili moddaysa iki kez okutmak gerekir.) Ünite otomatik başlatma modundaysa, herhangi bir RFID kartı şarjı zorlar, ünite yetkili moddaysa, o şarj seansının yetkilendirme kartı şarjı zorlar. Zorunlu Şarj, hem yoğun olmayan saatlerde bekleme süresini hem de söz konusu şarj seansı için rastgele gecikmeyi iptal eder.
- c. Bir şarj seansı başlatırken, saat yoğun bir dönemdeyse, şarj başlangıcı yaklaşan yoğun olmayan dönem başlangıç saatine ertelenecektir. Şarj (gerçek enerji aktarımı) başladığında rastgele gecikme uygulanacaktır.
- d. Zaman yoğun olmayan dönemdeyse, rastgele gecikme uygulanacak (etkinleştirilmişse) ve gecikmeden sonra şarj işlemi başlayacaktır. (Bu yalnızca sayısal bir değerdir ve varsayılan olarak 600 olmalıdır). Şarj seansı sırasında zaman yoğun olmayan saatten yoğun olana kayarsa, şarj işlemi "ContinueAfterOffPeakHour" ayarına göre devam edecek veya duracaktır.
- h. Yoğun olmayan saatlerin kelenmesi, LED ekranında mavi-kırmızı renkte yanıp sönerek gösterilecektir. (5 dakika sonra kapanacaktır.)
- i. Rastgele gecikme, LED ekranında yeşil renkte yanıp sönerek gösterilecektir.

OCPP modu değişiklik yapılandırma öğeleri:

- i. RandomisedDelayMaxSeconds: [0, 1800] (Varsayılan:600, devre dışı bırakmak için "0" olarak ayarlanabilir)
- ii. CurrentSessionRandomDelay: aktif şarj oturumu için hesaplanan rastgele gecikme değeri. Değer, zaman geçtikçe 1 dakikalık aralıklarla azaltılacaktır. (değişikliğe tabidir)
- iii. OffPeakCharging: TRUE / FALSE (Varsayılan: TRUE)
- iv. OffPeakChargingWeekend: TRUE / FALSE (Varsayılan: FALSE)
- v. OffPeakChargingTimeSlots: 11:00-16:00, 22:00-08:00 (Varsayılan ayar: 11:00-16:00, 22:00-08:00)
- vi. ContinueAfterOffPeakHour: TRUE / FALSE (Varsayılan: FALSE)
- vii. ContinueChargingAfterPowerLoss: TRUE / FALSE (Varsayılan: TRUE)
- viii. Zorunlu Şarj: TRUE / FALSE (Varsayılan: False, OCPP CS rastgele gecikmeyi ve yoğun olmayan durumu geçersiz kılmak için bunu TRUE olarak ayarlayabilir ve şarj seansından sonra şarj istasyonu bunu tekrar FALSE olarak ayarlayacaktır.)

Bağımsız / Yerel RFID Listesi:

Webconfig Genel Ayarlar menüsü "Akıllı Şarj" sekmesi:

Yoğun olmayan saatlerde şarj işlevi, ancak ve ancak cihaz merkezi sisteme bağlıysa aktif olacaktır.

Bağımsız modlar için, zaman senkronizasyonu sorunu nedeniyle yoğun olmayan şarj gizlenecektir.

Rastgele Gecikme Maksimum Süresi, 0 ile 1800 arasında değerler alabilir.

VESTEL

MOBILITY

