

e-Mobilite



“

e-Mobilite ile geleceęe
daha temiz bir dünya
bırakmak mümkün



Made In Türkiye

Elektrikli Araç Şarj Sistemleri



Kemalpaşa OSB. 600. Sokak
No: 364 Kemalpaşa, İZMİR

+ 90 232 880 90 01
www.tpelectric.com.tr

E-Mobilite ile

Daha temiz bir gelecek elimizde

Ülkemizde ve dünyada otomotiv sektörü elektrikli araçlara yönelmektedir. Gelecek nesillere yaşanabilir ve temiz bir dünya bırakmak adına elektrikli araçlar gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır.

Elektrikli Araçları

Şarj Etme Yöntemleri

Elektrikli araç şarjı günümüz teknolojisi ile iki şekilde yapılabilmektedir.

1

Alternatif Akım

AC Şarj Üniteleri

2

Doğru Akım

DC Şarj Üniteleri

Elektrikli Araç

Şarj Modları

Elektrikli araç şarj sistemleri için dünya genelinde kabul gören 4 farklı standart bulunmaktadır.

AC ON - BOARD

Aracın üzerinde bulunan BMS (Battery Management System) ile akımı kontrol ettiği sisteme verilen addır.

DC OFF - BOARD

Aracın üzerinde herhangi bir akım kontrol sistemi olmadan, elektriğin doğrudan bataryaya aktarıldığı sistemdir.

1

AC ON - BOARD

Avrupa için: IEC 62196-2

2

AC ON - BOARD

ABD için: SAE J1772

3

DC OFF - BOARD

Uzakdoğu ve Japonya için: CHAdeMO

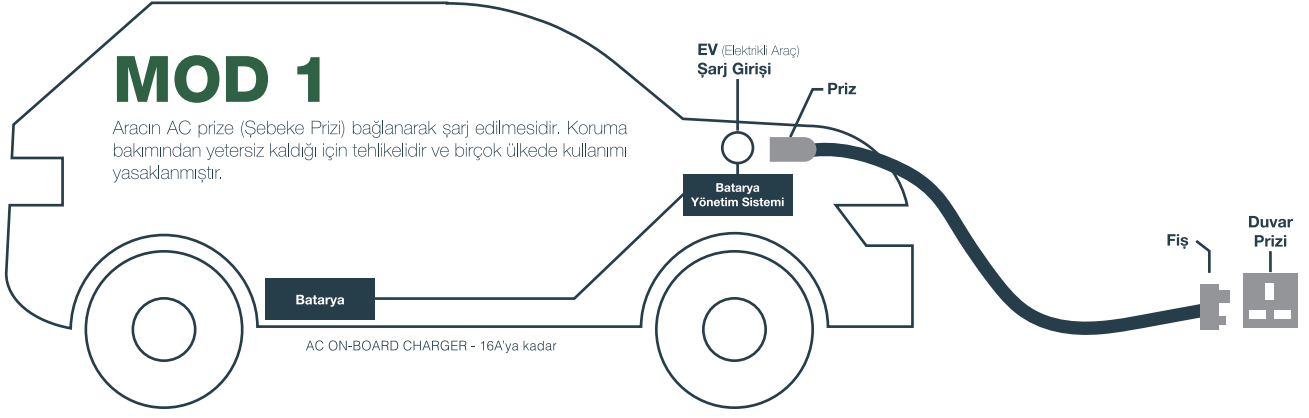
4

DC OFF - BOARD

Avrupa için: CSS Combo and IEC - 62196-2

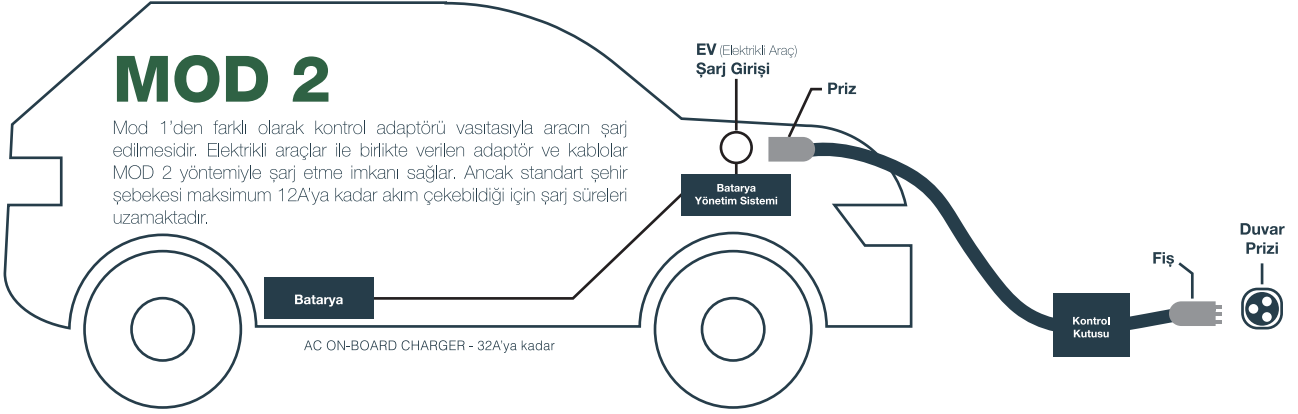
MOD 1

Aracın AC prize (Şebeke Prizi) bağlanarak şarj edilmesidir. Koruma bakımından yetersiz kaldığı için tehlikelidir ve birçok ülkede kullanımı yasaklanmıştır.



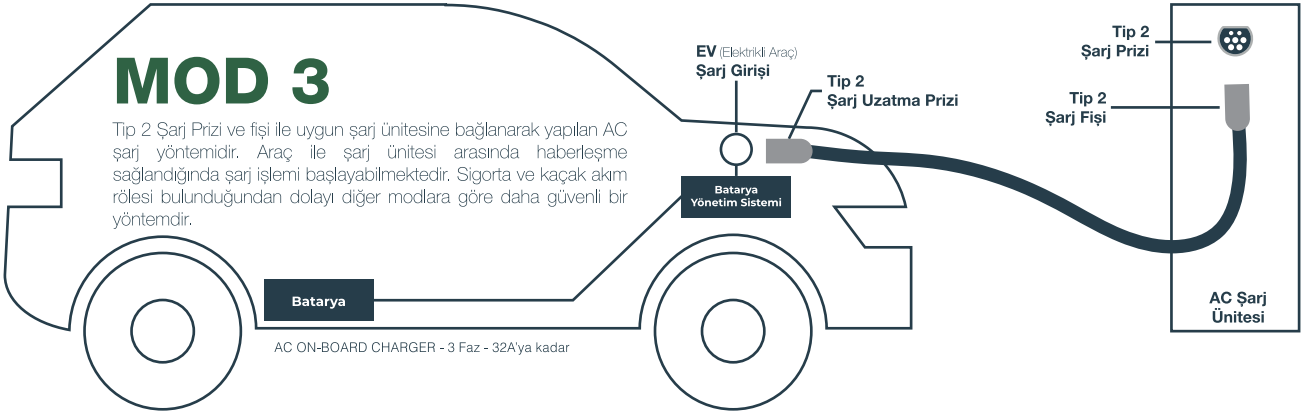
MOD 2

Mod 1'den farklı olarak kontrol adaptörü vasıtasıyla aracın şarj edilmesidir. Elektrikli araçlar ile birlikte verilen adaptör ve kablolar MOD 2 yöntemiyle şarj etme imkanı sağlar. Ancak standart şehir şebekesi maksimum 12A'ya kadar akım çekebildiği için şarj süreleri uzamaktadır.



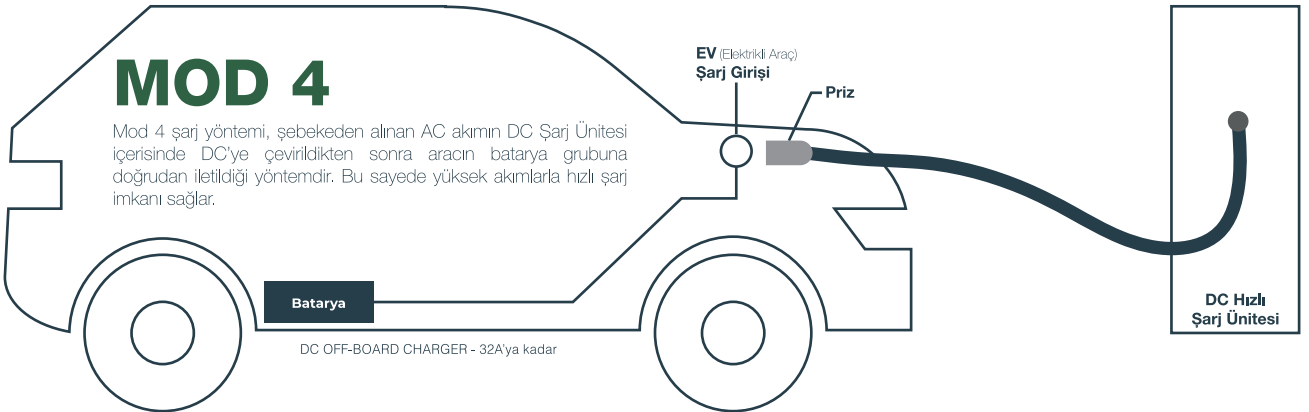
MOD 3

Tip 2 Şarj Prizi ve fişi ile uygun şarj ünitesine bağlanarak yapılan AC şarj yöntemidir. Araç ile şarj ünitesi arasında haberleşme sağlandığında şarj işlemi başlayabilmektedir. Sigorta ve kaçak akım rölesi bulunduğu için diğer modlara göre daha güvenli bir yöntemdir.



MOD 4

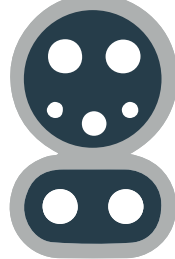
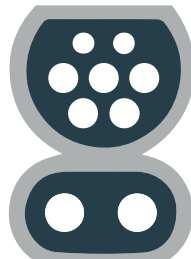
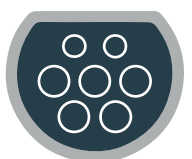
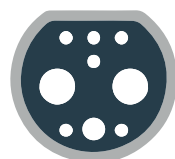
Mod 4 şarj yöntemi, şebekeden alınan AC akımın DC Şarj Ünitesi içerisinde DC'ye çevirildikten sonra aracın batarya grubuna doğrudan iletildiği yöntemdir. Bu sayede yüksek akımlarla hızlı şarj imkanı sağlar.



Araç Şarj Prizi

Standartları

Elektrikli araç şarj prizi standartları dünyanın çeşitli noktalarında farklılık göstermektedir.

	AC	DC
Kuzey Amerika	 J1772 (Tip 1)	 CCS 1
Japonya	 J1772 (Tip 1)	 CHAdeMO
Avrupa ve diğer tüm ülkeler	 IEC 62196-2 (Tip 2)	 CCS 2
Çin	 GB/T	 GB/T

TP Electric

Elektrikli Araç Şarj Prizi



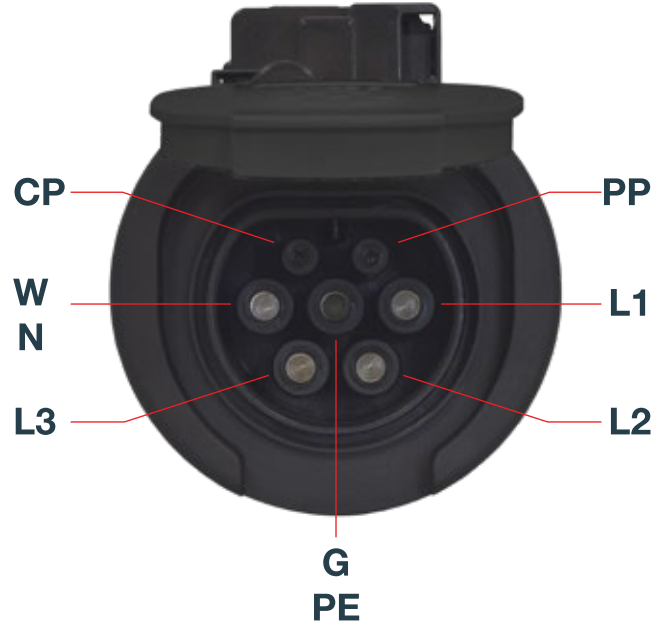
- IP 54 Koruma Sınıfı
- AC-ON Board şarj sistemiyle uyumlu (MOD-3)
- IEC 62196-1/2 IEC 61851-1 Standartlarıyla uyumlu
- Tip 2 (Avrupa Normu)
- Ambalaj Birim: 1 Adet
- Ortam Çalışma Sıcaklığı: -30°C / +50°C



Monofaze



Trifaze



Ürün Kodları

MONOFAZE

3500-111-0300	16A GT Monofaze Araç Şarj Prizi
3500-116-0300	32A GT Monofaze Araç Şarj Prizi
3500-118-0300	63A GT Monofaze Araç Şarj Prizi

TRİFAZE

3500-311-0300	16A GT Trifaze Araç Şarj Prizi
3500-316-0300	32A GT Trifaze Araç Şarj Prizi
3500-318-0300	63A GT Trifaze Araç Şarj Prizi

Teknik Özellikler

TEKNİK BİLGİLER

Kutup Sayısı	2P+PE+PP+CP / 3P+N+PE+PP+CP
Anma Akımı	16A-32A-63A (CP,PP) 2A
Anma Gerilimi	250/480V (CP,PP) 30V
Yalıtım Gerilimi	500V
Kullanım Ömrü	10.000 (Yüksüz Çalışma)

TASARIM

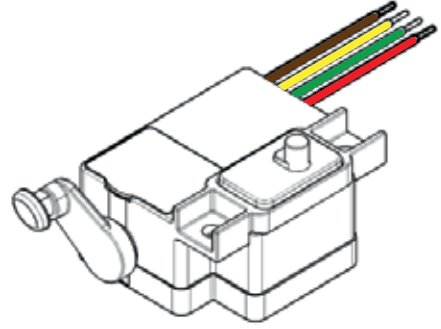
Kontaklar	Bakır Berilyum + Gümüş Kaplama (CuBe ²)
Kontak Kaplaması	3 µm Gümüş Kaplama
Ral Kodu	RAL 9005
Muhafaza Rengi	Siyah
Gövde Malzemesi	PA6 / Güçlendirilmiş Termoplastik Malzeme

MOTOR

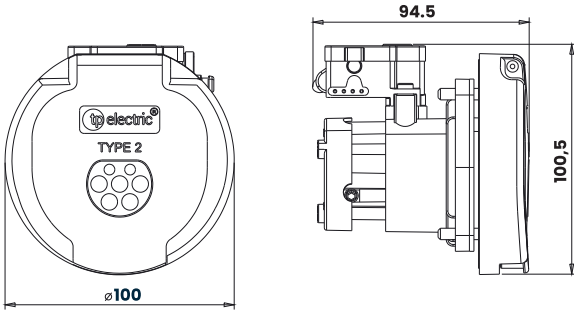
Çalışma Gerilimi	9 ~ 16 V dc
Nominal Gerilim	14 V dc
Kullanım Sıcaklığı	-40°... +90°
Maksimum Kilitleme / Açma Süresi	< 600 ms
Kablo Uzunluğu	500 mm
IP Seviyesi	IP 69
Kullanım Ömrü	100.000 Döngü
Kendinden Kilitleme Fonksiyonu	Mevcut
Acil Durumda Serbest Bırakma	Mevcut
Maksimum Akım Tüketimi	9 ~ 16 V dc

ÇIKIŞ SİNYALİ

Açma	∞ k Ω
Kilitleme	0 k Ω

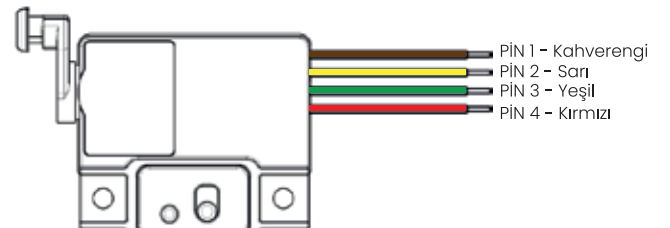
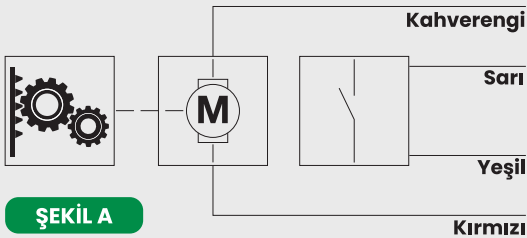


MOTOR BAĞLANTISI



Motor Kontakı	- PIN 1	Kahverengi
Pozisyon Geribildirimi	K1 - PIN 2	Sarı
Pozisyon Geribildirimi	K2 - PIN 3	Yeşil
Motor Kontakı	+ PIN 4	Kırmızı

Kilitleme motoru 4 kabloya sahiptir. Bağlantısı aşağıdaki gibi yapılmalıdır.
B: Sarı **R:** Yeşil + Kahverengi **W:** Kırmızı



Teknik Özellikler

TORK DEĞERLERİ

SIKMA DEĞERLERİ

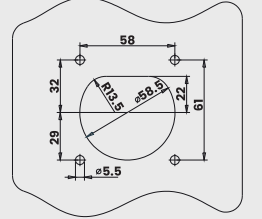
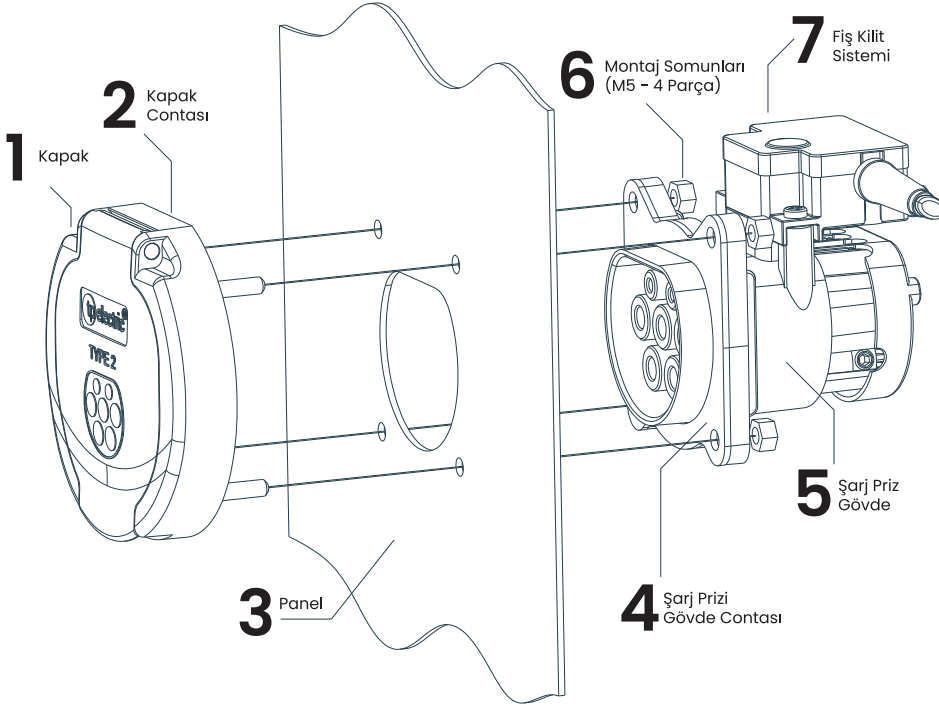
Kontaklar: PP, CP	0,8 Nm (Yıldız vida ile)
Kontaklar: L1, L2, L3, N, PE	1,2 Nm (Alyan vida ile)
Montaj Somunları	2,0 Nm (Metrik 5 Somun)

Kablo Soyma Uzunluğu

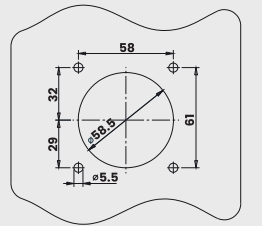
A
mm

A= Yüksük Uzunluğu

AKIM	FAZ		ÇAPRAZ KESİT	1 FAZ	3 FAZ
16A	1	3	5x2,5 + 2x0,5	L1, N, PE: 18 CP, PP: 10	L1, L2, L3, N, PE: 18 CP, PP: 10
32A	1	3	5x6 + 2x0,5	L1, N, PE: 18 CP, PP: 10	L1, L2, L3, N, PE: 18 CP, PP: 10
63A	1	3	5x16 + 2x0,5	L1, N, PE: 18 CP, PP: 10	L1, L2, L3, N, PE: 18 CP, PP: 10



ŞEKİL B



ŞEKİL B1

- 1- Somunları (6) sökerek kapağı (1) şarj priz gövdeden (5) ayırın.
- 2- Paneldeki (3) boşaltma deliğini Şekil B veya B-1 delme çizimlerinden birine göre yapın.
- 3- İletkenleri kontak taşıyıcısındaki işaretli bağlantı açıklıklarına takın (temel olarak: L1 = Kahverengi / L2 = Siyah / L3 = Gri / N = Mavi / PE = Yeşil-Sarı / CP = Kırmızı / PP = Beyaz) İzoleli yüksük kullanılması önerilir. Tablo başına tork değerleri Tablo-1' de verilmiştir.
- 4- Kapağı (1) kapak contası (2) ile dış taraftan panele (3) yerleştirin.
- 5- Şarj priz gövdeyi (5) şarj priz gövde contası (4) ile birlikte panelin (3) iç tarafından somunlar (6) yardımıyla kapağa (1) sabitleyin.
- 6- Kilitleme sisteminin motorunu Şekil A'ya göre bağlayın.

Kablolu Şarj Setleri





TP Electric

EV CHARGING CABLE SETS

IP 44 Koruma sınıfı

5 ve 8 metre kablolu seçenekleri

Tip 2 (Avrupa Normu)

AC ON-Board şarj sistemine uyumlu (MOD-3)

Monofaze



Fiş



Uzatma Prizi

Trifaze



Fiş



Uzatma Prizi

Ürün Kodları

MONOFAZE

3520-155-0600	20A - Monofaze Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3520-158-0600	20A - Monofaze Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)
3520-165-0600	20A - Monofaze Fiş - Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3520-168-0600	20A - Monofaze Fiş - Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)
3532-155-0600	32A - Monofaze Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3532-158-0600	32A - Monofaze Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)
3532-165-0600	32A - Monofaze Fiş - Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3532-168-0600	32A - Monofaze Fiş - Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)

TRİFAZE

3520-355-0600	20A - Trifaze Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3520-358-0600	20A - Trifaze Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)
3520-365-0600	20A - Trifaze Fiş - Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3520-368-0600	20A - Trifaze Fiş - Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)
3532-355-0600	32A - Trifaze Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3532-358-0600	32A - Trifaze Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)
3532-365-0600	32A - Trifaze Fiş - Priz Şarj Seti (5m. Kablolu)
3532-368-0600	32A - Trifaze Fiş - Priz Şarj Seti (8m. Kablolu)

Seçenekler

PRİZ (5 mt.)



FİŞ + PRİZ (5 mt.)



PRİZ (8 mt.)

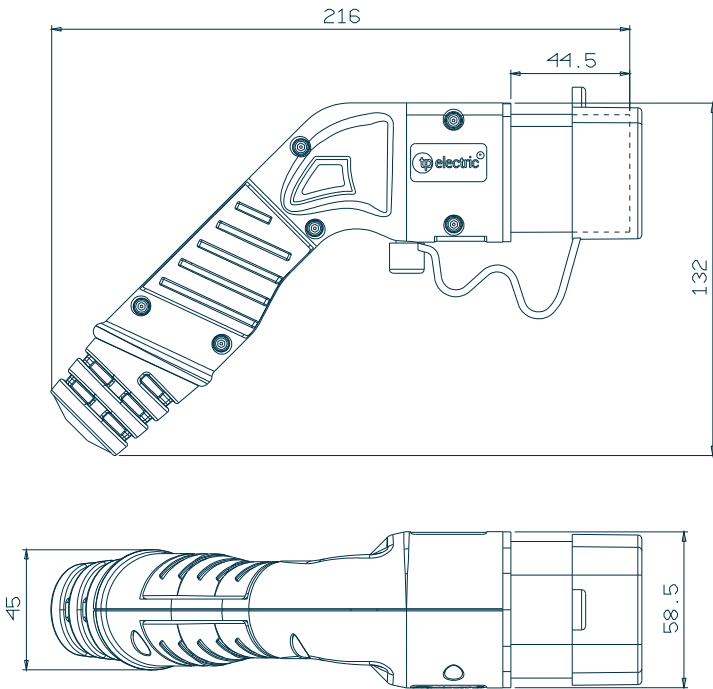


FİŞ + PRİZ (8 mt.)

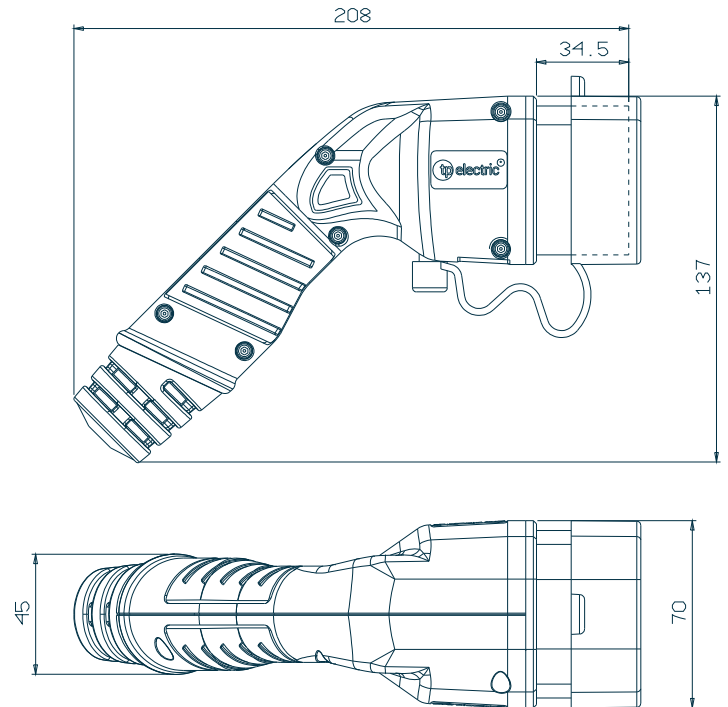


Boyutlu Teknik Çizim

FİŞ



PRİZ



Kablo Bilgileri

Elektrikli Araçlar İçin Şarj Kablosu

(EN 50620'ye göre)

KABLO BİLGİLERİ

İLETKEN MADDE

Materyal:	Saf bakır.
Yapı:	Dairesel, esnek, EN 60228 sınıf 5'e göre.

İZOLASYON

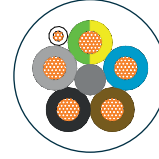
Materyal:	EN 50620'ye göre halojen içermeyen EVI-2 tipi bileşik
-----------	---

TANILAMA

3 Kontak + pilot:	mavi - kahverengi - sarı/yeşil + beyaz
5 Kontak + pilot:	mavi - kahverengi - siyah - gri - sarı/yeşil + beyaz



3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
3G 6 mm² + 1x0,5 mm²



5G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
5G 6 mm² + 1x0,5 mm²

Aralık: < 20 x Ø

1 Faz, 20A, Maksimum Kapasite: 3,7 kW

Direnç:	680 Ω
Kablo Varyantı:	3x2.5 + 1x0.5 mm ²
Kablo Rengi:	Siyah
Kablo Çapı (Ø):	11 mm

1 Faz, 32A, Maksimum Kapasite: 7,4 kW

Direnç:	220 Ω
Kablo Varyantı:	3G6 + 1x0.5 mm ²
Kablo Rengi:	Siyah
Kablo Çapı (Ø):	14 mm

3 Faz, 20A, Maksimum Kapasite: 11 kW

Direnç:	680 Ω
Kablo Varyantı:	5G2.5 + 1x0.5 mm ²
Kablo Rengi:	Siyah
Kablo Çapı (Ø):	13 mm

3 Faz, 32A, Maksimum Kapasite: 22 kW

Direnç:	220 Ω
Kablo Varyantı:	5G6 + 1x0.5 mm ²
Kablo Rengi:	Siyah
Kablo Çapı (Ø):	17 mm



e-Mobilite ile

Temiz Bir Çevre



Elektrikli araçlar karbon salınımı yapmaz.

Güzel Bir Gelecek



Gelecek nesillere daha güzel bir dünya bırakmamızı sağlarlar.

Enerji Tasarrufu



Elektrik enerjisi ile çalışmaları sebebiyle doğal kaynakların korunmasına katkı sağlarlar.



info@tpelectric.com.tr



+90 232 880 90 01



Kemalpaşa OSB 600. sokak No: 364
Kemalpaşa / İZMİR



www.tpelectric.com.tr