Şarj İstasyonlarında Mevzuat Çerçevesi ve Uygulamaları

Görkem ÖZVURAL
Elektrikli Araç Şarj İstasyonları Ar-Ge Program Müdürü
Vestel Mobilite Sanayi ve Ticaret A.Ş.

EMO İzmir – EMO Merkez
Elektrikli Araçlar ve Şarj Teknolojileri Komisyonu

VESTEL MOBILITY

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 1954 TMMOB

Türkiye'de Şarj Hizmeti Mevzuatı ve EPDK Düzenlemeleri











Şarj Hizmeti Yönetmeliği: Amaç, Kapsam ve Dayanak

Amaç

Şarj ünitesi ve istasyonlarının kurulması, şarj ağlarının işletilmesi ve şarj hizmetinin sunulmasına ilişkin **usul ve esasları belirlemek.**

Hedef: ülke genelinde güvenli, erişilebilir ve rekabetçi bir şarj piyasası.

Kapsam

- İstasyon kurulumu ve işletmesi
- Şarj ağı ve lisanslama
- **Mobil şarj istasyonları** (2026)
- İşletmeci ve kullanıcı hak ve yükümlülükleri
- **Serbest erişim platformu** (2026)

Dayanak

- 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu, **ek 5. madde**
- İlk yayım: 02.04.2022 (31797)
- Şarj hizmeti **tedarik faaliyeti sayılmaz** → şarj ağı işletmecisi tedarik lisansı almaz

Şarj hizmeti nedir?
Elektrikli araçlara **ticari amaçlı ve bedel karşılığında** enerji aktarılmasını kapsayan hizmetler bütünü.

VESTEL MOBILITY

Şarj Hizmeti Piyasa Modeli ve Şarj İstasyonu Türleri

EPDK

Lisans verir, fiyatları izler, platformu işletir, denetler

Şarj Ağı İşletmecisi

Lisansla ağı kurar, fiyatı belirler, faturalar

Şarj İstasyonu İşletmecisi

Ağdan aldığı sertifika ile istasyonu yerinde işletir

Kullanıcı

TL/kWh öder; tüketici mevzuatıyla korunur

Şarj istasyonu türleri ve şarj ağına bağlanma zorunluluğu

Halka Açık

Tüm kullanıcıların fiziki erişimine açık

Lisans Zorunlu

Kısıtlı Kullanım

Girişi kısıtlı alan (ör. site otoparkı, işyeri, hotel).

Ticari Faaliyet Varsa Lisans Gerektirir

Kendi İhtiyacı İçin

Kullanıcının yalnız kendisi için kurduğu / kurdurduğu ünite

Lisans Zorunlu Değil

Mobil İstasyon

Sabit tesisata bağlı olmayan istasyon

Lisans Zorunlu

VESTEL MOBILITY

Şarj Hizmeti Piyasasını Yönlendiren Önlemler

Yaygınlık

6 ayda ≥ 50 ünite ve ≥ 5 ilçe; otoyollarda ünitelerin ≥ %50'si DC ≥ 50 kW.

Birlikte Çalışabilirlik

AC'de Tip-2, DC'de CCS2 zorunlu; 2026'da roaming.

Fiyat Şeffaflığı

Yalnızca TL/kWh, ek bedel yok; fiyatlar her gün 17:00'ye kadar EPDK'ya bildirilir.

Tüketici Koruması

Üyeliksiz fiyat ≤ en düşük sadakat fiyatı + %25; üyelik bedeli yok; şikâyete 15 iş günü içinde sonuç.

Piyasa Disiplini

Lisans devredilemez; lisans iptal edilirse şirket, ortak ve yöneticilere **3 yıl** lisans yasağı.

Yeşil Enerji

Halka açık istasyonlar EPDK platformunda; YEK-G itfası ile **"yeşil şarj istasyonu"**.

Türkiye'de Şarj Hizmeti Piyasası: Bugünkü Tablo (Eylül 2026)

491.492
Elektrikli araç
Bir yılda **+%53**

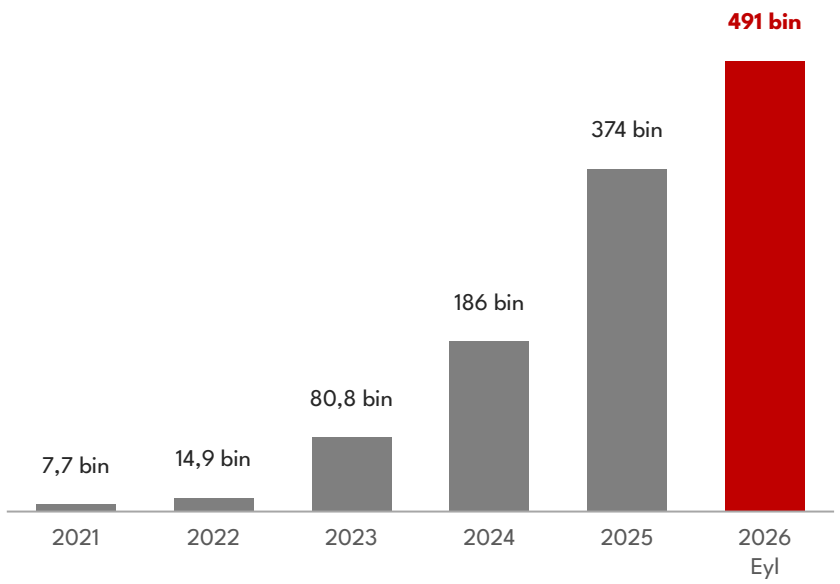
48.971
Şarj noktası (soket)
27.664 AC · 21.307 DC · **+%40**

3.875 MW
Toplam kurulu güç
EA başına ≈ **7,9 kW**

3,15 milyon
Şarj işlemi (Eylül)
Toplam 83.253 MWh

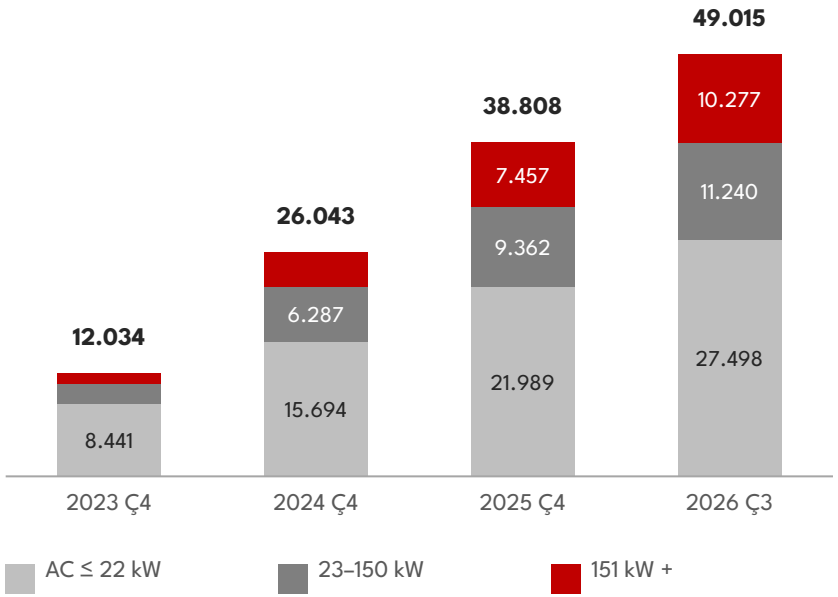
Elektrikli araç sayısı

Yıl sonu stoku; 2026 için Eylül



Şarj noktası sayısı – güç sınıfına göre

Çeyrek sonu, ticari şarj noktaları



Öne çıkanlar

151 kW + soket
1.230 → 10.277; 2023 sonundan beri **≈8 kat**

DC ağırlığı
Enerjinin **%82**'si, şarjların **%75**'i DC

Yeşil şarj
Tüketimin **%62**'si YEK-G'li istasyonlarda

Rekabet
En büyük işletmecinin soket payı **%11**; düşük yoğunluklu piyasa

VESTEL MOBILITY

Kaynak: EPDK, Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri – Eylül 2026 (EA sayıları: TÜİK). Güç sınıfı dağılımı çeyrek verisidir. Soket verileri yalnızca lisanslı ticari şarj noktalarını kapsar; ev ve site içi özel kullanım üniteleri dâhil değildir.

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI TMMOB

Şarj Hizmeti Yönetmeliğinin Gelişimi (2022 – 2026)

02.04.2022
Yönetmelik yürürlüğe girdi
Lisans/sertifika modeli, 50 ünite / 5 ilçe şartı, TL/kWh fiyat

06.09.2022
İşyeri ruhsatı için ek süre tanındı

31.12.2022
Ağ oluşturma (50 ünite) süresi uzatıldı

28.07.2023
Platform halka açık istasyonlara daraltıldı; iptalde 3 yıl yeni lisans yasağı getirildi

09.08.2023
İşyeri Açma Ruhsatı yerine işyeri "belgesi"

17.08.2023
YEK-G ve yeşil şarj istasyonu tanımlaması

23.10.2024
İşyeri açma ve çalışma belgesi süresi 31.07.2025'e uzatıldı

23.03.2026
Kapsamlı revizyon

VESTEL MOBILITY

23.03.2026 Değişikliği (1/2): Piyasa Yapısı ve Fiyatlandırma

	23.03.2026 DEĞİŞİKLİĞİ İLE GELEN DÜZENLEME
Mobil şarj	**Mobil şarj istasyonları** kapsama alındı; EPDK'ya bildirimle işletilir, şarj noktaları 50 ünite şartına sayılır.
Roaming	Ağlar arası **roaming sözleşmesi** tanımlandı; kullanıcı tek üyelikle farklı ağlarda şarj olabilir.
Fiyat ayrımı	Fiyat farkı **yalnızca AC, DC ve mobil** arasında; güç kademesine göre farklı fiyat uygulanamaz.
Dinamik indirim	Lokasyon ve **saate göre indirim** uygulanabilir; rezervasyon ve işgaliye bedelleri de ilan edilir.
%85 kuralı	DC şarjda batarya **%85'e ulaşınca**, kullanıcı önceden bilgilendirilerek şarj sonlandırılabilir.

VESTEL MOBILITY

23.03.2026 Değişikliği (2/2): Kullanıcı Hizmetleri ve Teknik Gereklilikler

	23.03.2026 DEĞİŞİKLİĞİ İLE GELEN DÜZENLEME
Kartla ödeme	01.07.2026'dan itibaren otoyollarda DC ≥ 50 kW ünitelerde **kart / temassız ödeme;** ek bedel alınamaz.
Hizmet kalitesi	**7/24 ISO 18295 çağrı merkezi;** üyeliksiz anlık şarj ve soket bazında anlık müsaitlik bilgisi.
Akıllı şarj	Toplam güç üniteler arasında **paylaştırılabilir;** o an uygulanan güç kullanıcıya bildirilir.
Sayaç / ölçüm	Tüm istasyonlarda ölçüm **Ölçüm Sistemleri Yönetmeliği'ne** göre yapılır. (Şarj çıkışında ölçü ayar kanununa uygun sayaç gerekliliğine ek olarak.)
Bilgi güvenliği	Yazılım, cihaz ve uzaktan erişim **TS ISO/IEC 27001** uyumlu; geçiş süresi 23.03.2027'ye kadar.

VESTEL MOBILITY

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI TMMOB 1954

Batarya Depolama ile Birlikte Şarj Hizmeti Sunulması

Bütünleşik depolama

İstasyonda tüketim tesisine bütünleşik depolama ve lisanssız YEK (ör. GES) kurulabilir; EPDK'ya bildirilir.

Ekim 2026: sınır kalktı

Bağlantı ve Sistem Kullanım ile Depolama yönetmeliklerindeki değişiklikle depolama gücü artık **anlaşma gücüyle sınırlı değil.**

Şart: otomatik güç kontrolü

Şebekeye enerji verilmez, anlaşma gücü aşılmaz → şebeke güvenliği korunur.

Çalışma prensibi

Şebeke
Anlaşma gücü kadar çekiş

→

Depolama
Düşük talepte şarj, pikte deşarj

→

Şarj Üniteleri
Anlaşma gücünün üzerinde şarj gücü

Şebekeye geri besleme yok · Anlaşma gücü aşılmaz

Sonuç: Trafo ve bağlantı kapasitesi artırılmadan **daha yüksek güçlü şarj** sunulabilir; sınırlı bağlantı gücü olan site otoparklarında da kullanılabilir.

VESTEL MOBILITY

Apartman ve Sitelerde Şarj: Mevzuat ve Tesisat Yapıları



Apartman ve Sitelerde Şarj: Yasal Çerçeve

TEMEL MEVZUAT

634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu
Ortak yer / bağımsız bölüm ayrımı. Ortak yerde yeni tesis kural olarak 4/5 yazılı rıza (md. 19); faydalı yenilik ve ilaveler sayı ve arsa payı çoğunluğu (md. 42).

Yönetim Planı (tapuda tescilli)
Otopark tahsisi, ortak giderlerin paylaşımı ve kullanım kuralları; tüm kat malikleri için bağlayıcı.

ÇŞİDB Genelgesi (Temmuz 2024)
Sökülebilir, kapalı hacim oluşturmayan şarj ünitesi "yapı" sayılmaz → ortak otoparkta çoğunluk kararı yeterli. Dışarıya ticari hizmet kapsam dışı.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği (RG 11.03.2025)
Ortak otoparkta şarj için elektrik tesisatı yapı ruhsatına tabi değil; yangın mevzuatına uygun proje ve fenni mesuliyet taahhütnamesi idareye sunulur.

Otopark Yönetmeliği (RG 25.03.2021 değişikliği)
Zorunlu otoparkı ≥ 20 olan yeni yapılarda otoparkın en az %5'i (en az 1) şarj ünitesi dâhil EA'ya uygun; AVM ve bölge otoparklarında %10.

OTOPARKIN DURUMUNA GÖRE KURULUM

Tapuda tahsisli / eklenti otopark
Tesisat değişmiyor, diğer bölümler ve ortak alanlar etkilenmiyorsa **kat malikleri kurulu kararı gerekmez;** yönetime bilgi verilir.

Ortak otopark
Kat malikleri kurulunda **sayı ve arsa payı çoğunluğu;** gider paylaşımı Kanun ve yönetim planına göre.

Yeni yapı
Ruhsat aşamasında **Otopark Yönetmeliği** şartı; şarj altyapısı baştan projelendirilir.

VESTEL MOBILITY

Apartman ve Sitelerde Şarj: Hangi Kurallar Uygulanır?

HAYIR – Kendi kullanımı

Kat maliki kendi park yerine şarj ünitesini kendisi kurar veya kurdurur. Site / Apartman yönetimi kâr amacı olmaksızın ortak sayaçtan enerji paylaşımı yaparak şarj imkanı sunar.

- Şarj ağına bağlanma **zorunlu değil**
- Neden: "şarj hizmeti" ticari ve bedel karşılığı enerji aktarımıdır; kendi kullanımı bu tanıma girmez
- 2026: "kurdurduğu" eklendi → firmaya veya site yönetimine kurdurma da muaf
- Tesisat ve proje kuralları yine geçerlidir

EVET – Ücretli şarj

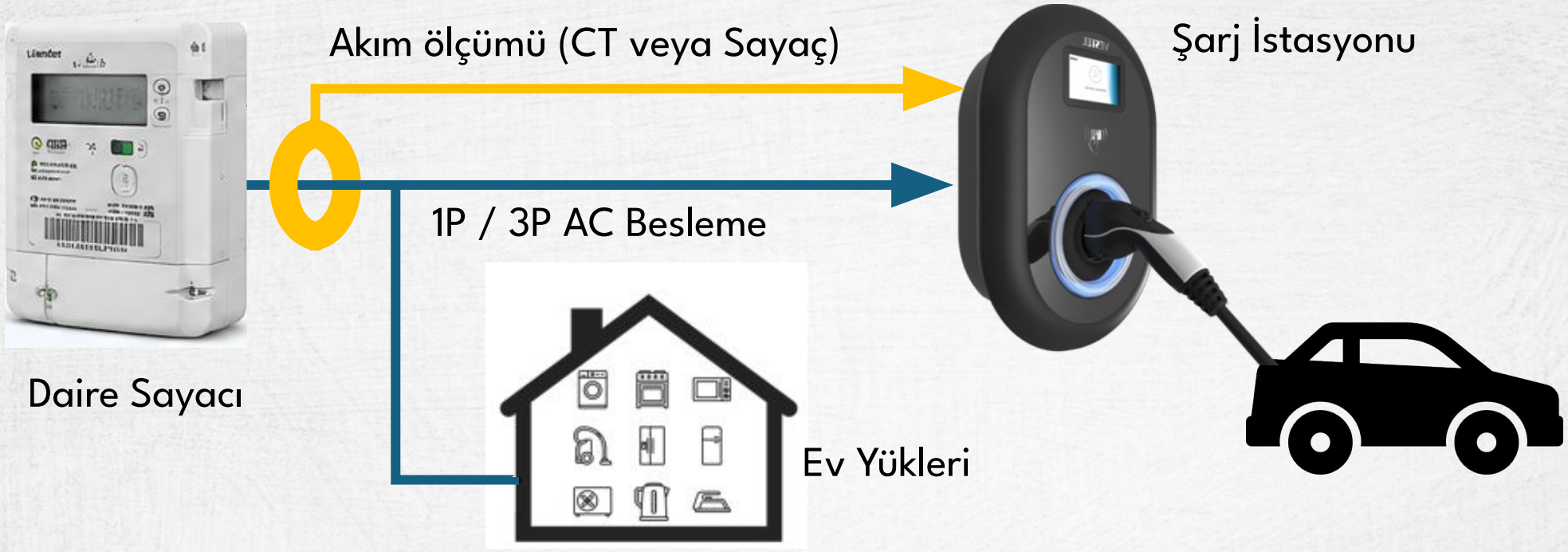
Bir işletmeci sakinlere bedel karşılığı ticari şarj hizmeti sunar.

- İstasyon **özel şarj istasyonu** olur; lisanslı bir **şarj ağına bağlanmalı**
- Fiyat TL/kWh, ek bedel yok; fiyatlar ilan edilir
- Şarj hizmeti uç noktasında ölçü ayar kanununa uygun sayaç
- Ünite beslemesinde Ölçüm Sistemleri Yönetmeliği'ne uygun sayaç
- Ağa bağlanmadan ücretli şarj **kaçak kullanım** sayılır

VESTEL MOBILITY

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI TMMOB 1954

Tesisat Bağlantısı Yöntem 1



- İstasyon, daire sayacı çıkışındaki akım ölçümüne (CT) göre gücünü ayarlar; sözleşme gücü aşılmadan güvenli şarj sağlanır.
- Ölçüm daire sayacından yapılır; ek sayaç, abonelik veya fatura paylaşım sistemi gerekmez.
- İstasyon sayısı arttıkça bina giriş şalterini korumak için toplu yük yönetimi / yük atma gerekebilir (ör. Almanya Steuerbox: cihaz başı en az 4,2 kW garanti).

VESTEL MOBILITY

Tesisat Bağlantısı Yöntem 2



Daire Sayacı

Sözleşme Gücü ve
Anlık Güç / Akım Bilgisi

1P / 3P AC Besleme



Ev Yükleri

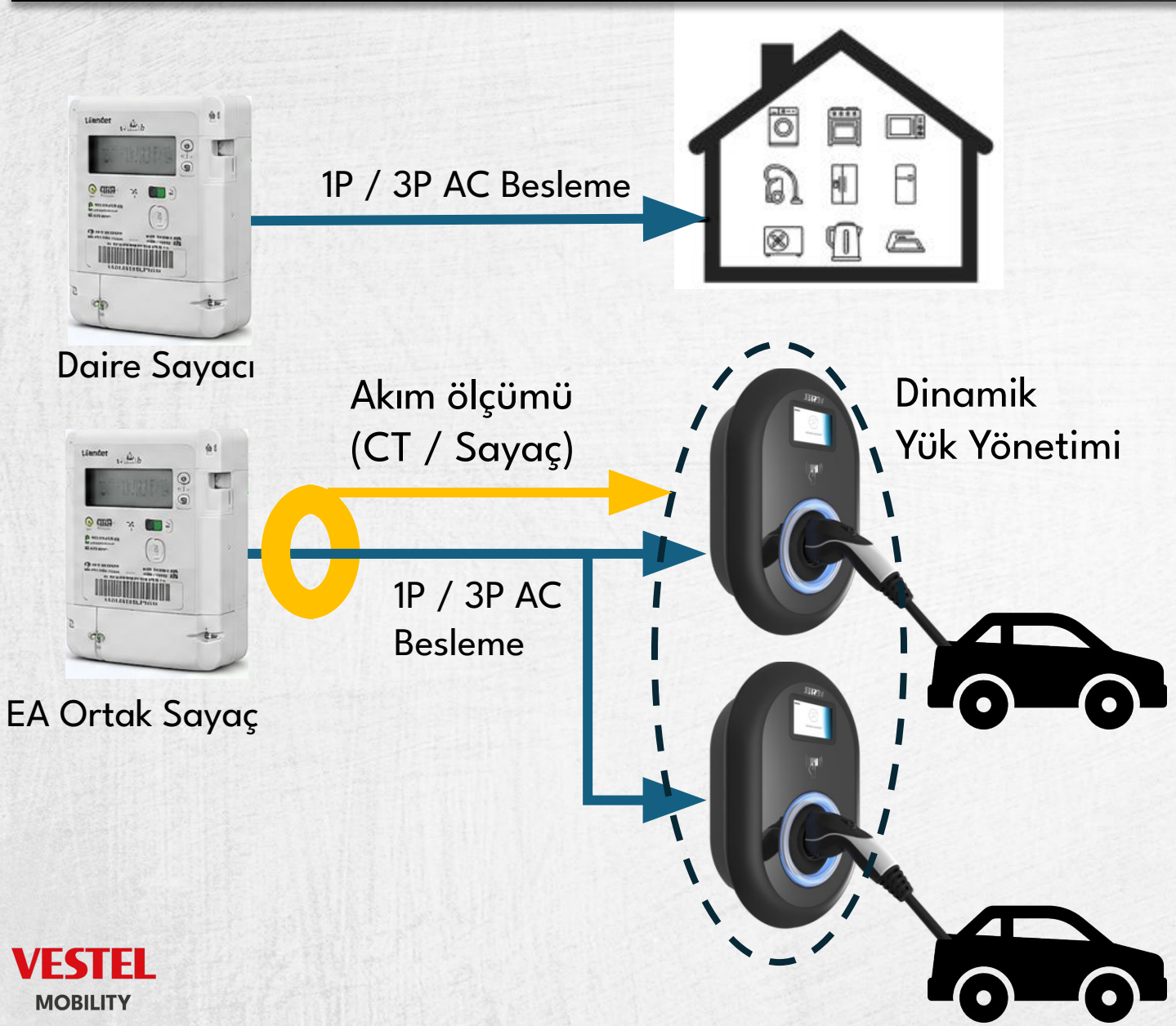


Şarj İstasyonu

- Akıllı sayaç, dairenin sözleşme gücünü ve anlık çekilen gücü istasyona iletir; istasyon gücünü buna göre ayarlar.
- Ölçüm daire sayacından yapılır; ek sayaç, MID onaylı istasyon veya fatura paylaşım sistemi gerekmez.
- İstasyon sayısı arttıkça bina giriş şalterini korumak için toplu yük yönetimi / yük atma gerekebilir (ör. Almanya Steuerbox: cihaz başı en az 4,2 kW garanti).

VESTEL MOBILITY

Tesisat Bağlantısı Yöntem 3

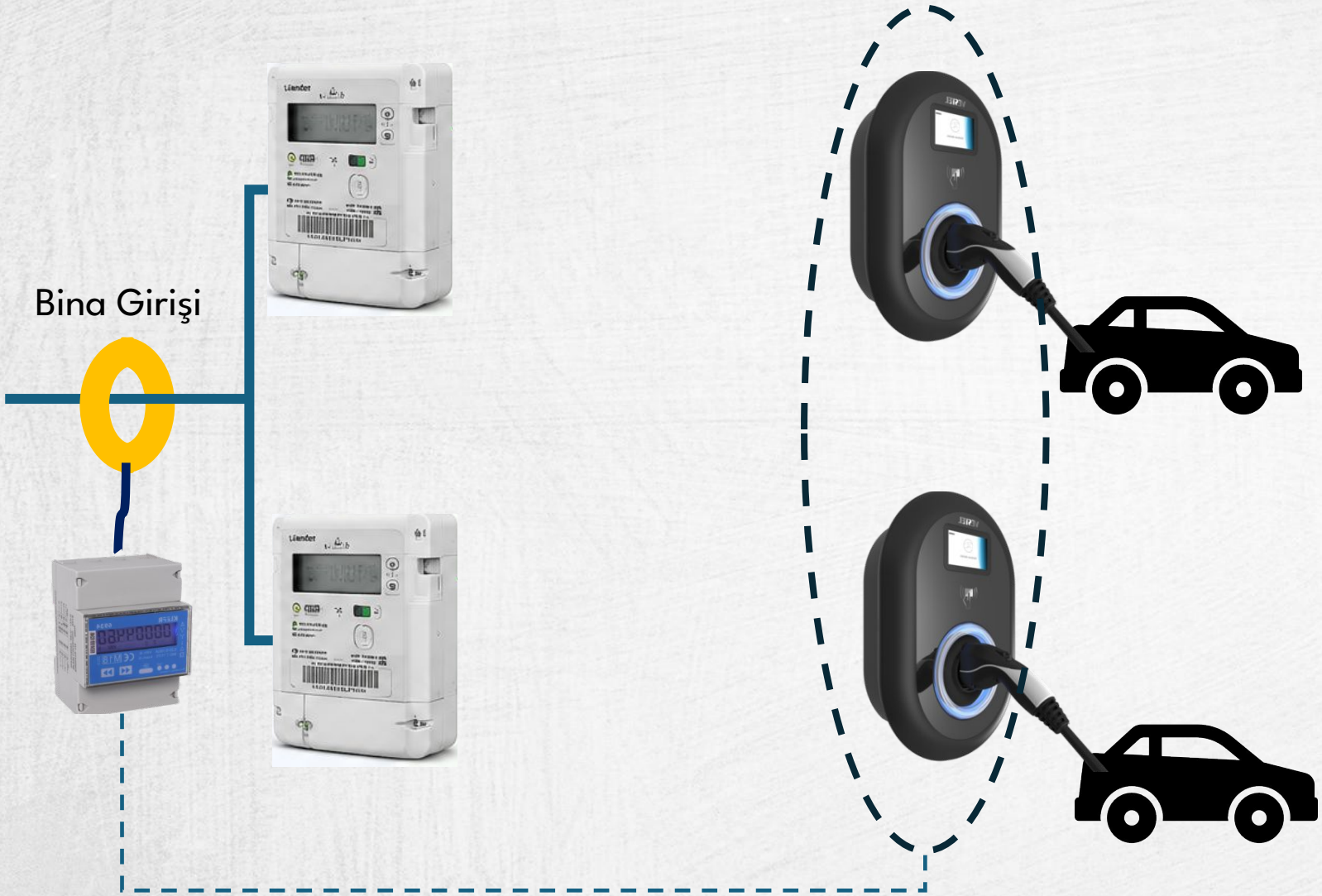


- EA ortak sayacı ayrı abonelik ve ortak alan altyapı yatırımı gerektirir; masraf paylaşımı için daireler arasında anlaşma gerekir.
- Ortak sayacın sözleşme gücü aşılmaması için istasyonlar arasında dinamik yük yönetimi şarttır.
- Adil fatura paylaşımı için istasyonlarda MID onaylı sayaç ve OCPP yönetim sistemi (yerel ilk yatırım veya bulut aylık ücret) gerekir; sayaçlar periyodik kalibre edilir / değiştirilir.
- İstasyon sayısı arttıkça bina giriş şalterini korumak için toplu yük yönetimi / yük atma gerekebilir.

VESTEL
MOBILITY

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
TMMOB

Bina Toplam Yük Kontrolü ve Yük Atma Fonksiyonu



İstasyon sayısı arttıkça bina giriş şalterinin akım limiti aşılmasın diye toplu yük yönetimi veya yük atma gerekebilir.

Dinamik yük yönetimi için bina girişinden ölçüm sağlanır.

Almanya'da EnWG §14a kapsamında Steuerbox ile

- Elektrikli araç şarj istasyonları
- Isı pompaları
- Ev tipi batarya depolama
- Merkezi klima ve soğutma sistemleri

dağıtım şirketi sinyaliyle gerektiğinde cihaz başına en az 4,2 kW garanti edilerek sınırlanır.

VESTEL MOBILITY

Yöntem 1 / 2 ile Yöntem 3 Karşılaştırması

	Yöntem 1 / 2 · Bireysel daire sayacı	**Yöntem 3** · EA ortak sayacı
Besleme / ölçüm	İstasyon dairenin kendi sayacının arkasında	İstasyonlar ayrı EA ortak sayacı ve ortak EA panosu arkasında
Yük yönetimi	Daire sözleşme gücüne göre ölçüm ve dinamik yönetim	İstasyonlar arası dinamik yük yönetimi; ortak sayacın sözleşme gücü korunur
Faturalama	Tüketim dairenin faturasına yansır; paylaşım sistemi gerekmez	Ortak fatura; MID onaylı sayaçlı istasyon ve OCPP ile kullanıcı bazlı paylaşım
İlk yatırım	**Düşük:** istasyon ve daire hattı	**Yüksek:** abonelik, ortak pano, kablolama, yönetim sistemi
İşletme	Ek işletme maliyeti yok	Bulut / yerel OCPP ücreti, sayaç kalibrasyonu, maliyet paylaşım anlaşması
Bina kapasitesi	EA sayısı arttıkça bina giriş yük kontrolü / yük atma gerekir	Yeni bağlantı kapasitesi verilmedikçe ek güç yaratmaz; bina giriş kontrolü yine gerekir
En uygun olduğu durum	**Mevcut binalar, düşük / orta EA sayısı**	**Yeni binalar, yüksek EA sayısı**

VESTEL MOBILITY

Avrupa'da Apartman Şarjında Bağlantı Yöntemleri

	BEV payı (yeni tescil, 2025 ilk yarı)	Yöntem 1 / 2	Yöntem 3	Dayanak
Norveç	%93,7	Mümkün	Mümkün	Bireysel şarj hakkı; ortak altyapıda maliyet paylaşımı
Hollanda	%35	Mümkün	Mümkün	Bina tüketimine göre dinamik yük dengeleme (RVO); P1 sayaç portu
Almanya	%18	Mümkün	Mümkün	Konut veya ayrı sayaçtan besleme; §14a ile kontrol edilebilir yük
Fransa	%18	Mümkün	Mümkün	Bireysel şarj hakkı (droit à la prise); Linky TIC; kolektif altyapı
İspanya	%7,6	Mümkün	Mümkün	ITC-BT-52: bireysel (Şema 2) ve kolektif (Şema 1) bağlantı

VESTEL MOBILITY

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI TMMOB 1954

Türkiye'de Apartman ve Sitelerde EA Şarjı için Önerilen Yol Haritası

Öneri: Yeni binalarda ortak altyapı baştan kurulsun; mevcut binalarda ise EA sayısına göre, tanımlı bir **geçiş süresi** içinde kademeli geçiş sağlansın.

Yeni Binalar

Doğrudan Yöntem 3

- Proje aşamasında **ortak EA panosu, EA ortak sayacı** ve kablo güzergâhı
- Merkezi dinamik yük yönetimi ve **bina giriş ölçümü**
- Bağlantı kapasitesi EA ihtiyacına göre **baştan planlanır**
- Sonradan tadilat ve maliyet paylaşımı sorunu doğmaz

Mevcut Binalar

Kademeli geçiş

- Düşük EA sayısında daire sayacından bireysel kurulum (Yöntem 1 / 2)
- Tanımlı geçiş süresi içinde kademeli olarak Yöntem 3'e geçiş
- Kullanıcıya erken dönemde gereksiz yatırım yükü bindirilmez
- Geçiş adımları bir sonraki slaytta →

Neden: Avrupa'da üç yöntemin de önü açık; mevcut binalarda tek model zorunluluğu, düşük EA sayısında yüksek ilk yatırım nedeniyle EA'ya geçişi erteliyor.

Mevcut Binalarda EA Sayısına Göre Kademeli Geçiş

1. Düşük EA sayısı

Dağıtım şirketi kontrolünde, tadilat projesi ve koruma şartlarıyla daire sayacından bireysel kurulum

Yöntem 1 / 2

2. EA sayısı artıyor

Bireysel kurulumlar korunur; bina giriş toplam yük ölçümü ve yük atma ile istasyonlar bina kapasitesine göre sınırlanır

Yöntem 1 / 2 + bina yük kontrolü

3. Yüksek EA / geçiş süresi sonu

Ortak EA panosu, EA ortak sayacı ve merkezi yük yönetimine geçiş; gerekirse bağlantı kapasitesi artırılır

Yöntem 3

EA sayısı arttıkça →

Yeni binalarda başlangıçtan itibaren Yöntem 3. Tüm aşamalarda performans esaslı yaklaşım: güvenlik, doğru ölçüm, kullanıcı bazlı tahsis ve bina bağlantı sınırının korunması.

Ev Tipi Şarj İstasyonları: Teknik Gereklilikler



Avrupa’da Akıllı Şarj için Düzenleyici Gereklilikler

Amaç: Dağıtım şebekesinin güvenliği, arz–talep dengesi ve konutlarda bağlantı gücünü aşmadan güvenli şarj.
Ev, site ve apartman istasyonlarında aranan özellikler:

Siber güvenlik

EN 303 645, RED 3.3 ve CRA gerekliliklerine uyum

Birleşik Krallık

Akıllı şarj

Dağıtım şirketi sinyaline göre şarj akımını düşürebilme

Birleşik Krallık

Gecikmeli başlatma

Şarj başlangıcında ve kesinti sonrasında rastgele gecikme

Almanya, Avusturya

Faz dengesizliği

Dengesiz faz yükünü algılama ve engelleme

Almanya

Yük azaltma

Dağıtım şirketi sinyaliyle cihaz başı en az 4,2 kW’a sınırlama

Avusturya

Gerilim ve frekans

Düşük/yüksek gerilim ve kesinti sonrası frekans kontrolü

ISO 15118-20

PLC tabanlı yüksek seviye haberleşme (HLC) desteği

Kuru kontak

Kuru kontak ile yük azaltma ve şarj durdurma

VESTEL MOBILITY

Türkiye’de Ev Tipi Şarj İstasyonları için Ulusal Teknik Çerçeve Önerisi

Amaç: Ev tipi şarj istasyonlarında güvenlik, şebeke entegrasyonu, birlikte çalışabilirlik ve akıllı yük yönetimi için ortak ve sürdürülebilir bir ulusal teknik çerçeve.

1

Çok paydaşlı çalışma grubu

EİGM, EPDK, TEDAŞ, TSE, dağıtım şirketleri, sektör temsilcileri ve teknik uzmanlar

2

Minimum ürün ve fonksiyon kriterleri

Elektriksel güvenlik, siber güvenlik, akıllı şarj, dinamik ve faz yük yönetimi, şebeke yük azaltma, sayaç haberleşmesi, ISO 15118-20

3

Teknik Kriterlere Uygun Ürünler Listesi

Doğrulanan ürünler kamuya açık listede; model ve yazılım / firmware sürümü izlenebilir

4

Periyodik güncelleme

Avrupa mevzuatı, akıllı sayaç dönüşümü ve dağıtım şebekesi ihtiyaçlarına göre

VESTEL MOBILITY

TEŞEKKÜRLER