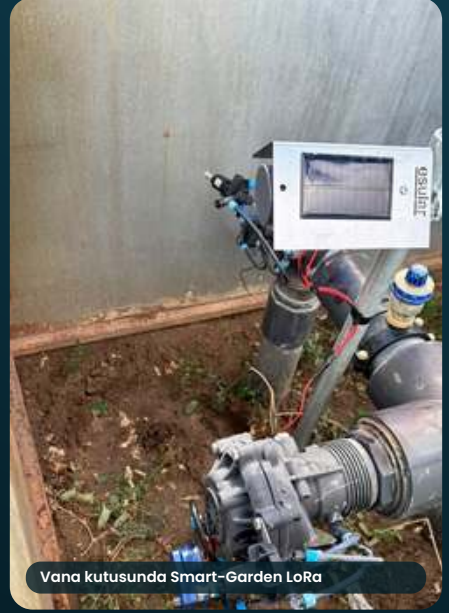


Kablosuz Vana Kontrolü çok noktadan

Tarladaki her vanayı kablo çekmeden telefondan, programla ya da toprak nemine göre açıp kapatın. Merkez istasyondan vana ünitelerine, sensörlerden uygulamaya tek sistem.



00	Temel bilgiler	3
	Sistem nasıl çalışır · menzil ve kapasite	
01	Merkez istasyon ve vana üniteleri	5
	E Serisi · Smart Valve · Smart-Garden · S Serisi · 24 V AC · vanalar	
02	Yönetim ve saha	10
	Uygulama · sensörle sulama · sahadan örnekler · teklif listesi	



Neden kablosuz?

Kazı ve kablo yok

Vana noktalarına kablo döşenmez; tarla işlemesi kabloya zarar vermez.

Saha büyüdükçe ekleyin

Yeni vana noktasına ünite takılır, aynı merkez istasyona bağlanır.

Enerji vana noktasında

Her ünite kendi güneş paneli ve piliyle çalışır.

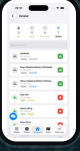
Gördüğünüzü yönetin

Vananın durumu, açık kaldığı süre ve sensör verisi telefonda.

Komut telefondan, vana tarlada açılır

Merkez istasyon internete bağlanır ve sahadaki vana ünitelerine kablosuz komut verir. Her vana noktasındaki ünite kendi güneş paneli ve piliyle çalışır; tarlaya kablo ve elektrik çekilmez.

1



Uygulama

Vanayı açın, kapatın ya da program kurun. iOS ve Android'de Esular uygulaması.

2



Merkez istasyon · E Serisi

Komutu buluttan GSM ya da Wi-Fi ile alır; sahadaki ünitelere LoRa ile iletir. Pompayı da yönetir.

3



Vana ünitesi

Vananın yanına takılır, 9 V latch bobini kısa bir darbeyle açar ya da kapatır. Smart Valve ya da Smart-Garden.

4



Hidrolik vana

Hattaki suyun basıncıyla açılır; bobin yalnız yönü değiştirir. Çok az enerji yeter.

5



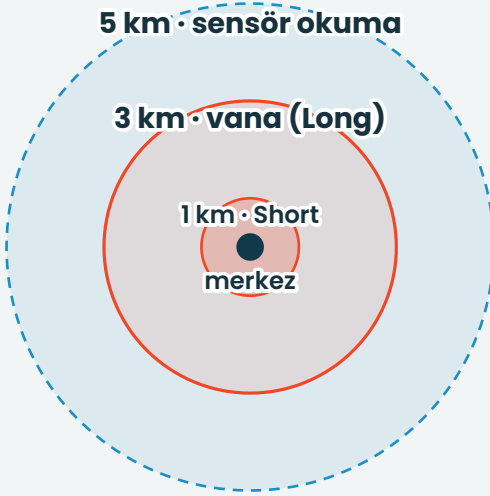
Sensörle doğrulama

Toprak nemi, basınç ve sayaç verisi aynı istasyona gelir; sulama gerektiğinde başlar, vananın su verdiği görülür.

Elektrik ve internet tek noktada: yalnız merkez istasyonun enerjisi (12–24 V DC ya da güneş paneli) ve internet bağlantısı gerekir. Vana noktalarında ne kablo ne priz vardır.

Bir merkez istasyon, **256 vana**ya kadar

Merkez istasyon vana ünitelerine ve sensörlere LoRa ile bağlanır. Menzil modele göre değişir; istasyon sahanın ortasına kurulursa mesafe her yöne uzanır.



Vana kontrolü · Short **1 km**
Kısa menzilli model

Vana kontrolü · Long **3 km**
Uzun menzilli model

Sensör okuma **5 km**
Toprak nemi, basınç, sayaç, iklim

Mesafeler “-e kadar” değerlerdir. Halkalar ölçektir.

256

vana ya kadar, modele göre (E Serisi)

3 km

vana kontrolü, Long model

5 km

sensör verisi okuma

4

pompa kontrol çıkışı

Menzili ne etkiler?

Tepe, bina ve sık ağaç sıraları sinyali zayıflatabilir. Saha keşfinde merkez istasyonun ve antenin yeri buna göre seçilir; Smart Valve’de harici anten seçeneği vardır.

Kuyular uzaksa: E-Ex

E-Ex, E Serisi’nin genişletme ünitesidir. Kablosuz ağa istemci olarak katılır, merkez istasyon olmaz. Kuyu panolarına E-Ex konur, bölgeye tek merkez (E) kurulur.

1

Saha keşfi

Vana noktaları haritada işaretlenir; merkez istasyonun ve antenin yeri belirlenir.

2

Kurulum

Merkez istasyon enerji ve internet olan noktaya, üniteler vanaların yanına takılır.

3

Devreye alma

Her vana uygulamadan açılıp kapatılarak denenir; programlar kurulur.

Merkez istasyon E Serisi

Sistemin beyni: sahadaki vana ve sensörleri kablosuz toplar, pompayı ve kuyuyu yönetir, veriyi buluta taşır.



MERKEZ İSTASYON

Merkez İstasyon — E Serisi

Anten ve güneş paneli bağlantısı dışında kablolama gerektirmez. Short ve Long modelleri vana menziliyle, Min ve Max modelleri giriş-çıkış sayısıyla ayrılır.

Vana kapasitesi	Modele göre 256 vanaya kadar
Vana kontrolü	Short 1 km · Long 3 km'ye kadar
Sensör okuma	5 km'ye kadar
Haberleşme	GSM · Wi-Fi · LoRa · Ethernet (ops.)
Pompa	4 pompa kontrol çıkışı
Ölçüm girişleri	2 su sayacı · 2 × 4–20 mA basınç · RS485
Enerji	12–24 V DC ya da güneş paneli, dahili şarjlı pil

MODELLER EMin-Short · EMax-Short · EMin-Long · EMax-Long · E-Ex-Min · E-Ex-Max



Sahada: pompa istasyonu çıkışında hat başı vanaları

Pompa ve kuyu da aynı sistemde

Sulama programı vanayla birlikte pompayı da çalıştırır; kuyu panosu uzaktan izlenir.

- Uzaktan start/stop; sürücüyle frekans ayarı ve basınç kontrollü çalışma
- Kuru çalışma, aşırı akım ve faz kaybı koruması
- Pano enerjisi kesilince bildirim; akım ve enerji tüketimi verisi
- Sulama enerjinin ucuz olduğu saatlere programlanabilir
- Var olan sürücü panosunda kullanılır ya da uzaktan kontrollü yeni pano tedarik edilir; trifaze ve solar sistemler
- Farklı marka ve model sürücülerle çalışır; internet GSM ya da Wi-Fi

Vananın yanında: Smart Valve

Ünite hidrolik vananın yanına takılır, güneşle şarj olur ve komutu merkez istasyondan alır.



KABLOSUZ · GÜNEŞ ENERJİLİ

Kablosuz Vana Kontrol Ünitesi — Smart Valve

Hidrolik vanaların 9 V latch bobinlerini kablosuz sürer. Enerji kesilip geldiğinde ayarlar kaybolmaz; vana görev ve programlarla ya da telefondan açılır kapanır.

Vana	1 · 2 · 4 × 9 V latch
Enerji	Güneş paneli + şarjlı pil
Haberleşme	LoRa · EU868
Anten	Dahili · harici (ops.)
Koruma	IP68 · -20...+60 °C
Boyut	157,5 × 90 × 58,5 mm

MODELLER Smart-Valve1-9V · Smart-Valve2-9V · Smart-Valve4-9V

ORANSAL KONTROL

Vana Kontrol Ünitesi — Aktüatörlü Vana

24 V DC aktüatörlü vanalarda tam aç-kapa ve %0-100 oransal pozisyon; vana konumunu anlık bildirir. Büyük çaplı kelebek vanalarda debi ayarı için.

Model 1	Güneş + pil · kablosuz · oransal
Model 3	Enerji + pil · kablolu
Haberleşme	8 kanal LoRa · EU868

Model 2	Enerji + pil · kablosuz · oransal
Model 4	Yalnız enerji · kablolu
Boyut	180 × 110 × 70 mm

1

Kablo yok

Her ünite kendi güneş paneli ve piliyle çalışır; vana noktasına elektrik çekilmez.

2

Az enerji

Latch bobin kısa bir darbeyeyle açar, ters darbeyeyle kapatır; arada enerji çekmez.

3

Ayarlar yerinde

Enerji kesilip geldiğinde ünitenin ayarları kaybolmaz.

Vana kutusunda Smart-Garden

Bahçe, park ve meyve bahçesinde vanayı yerinde süren pilli ünite. Sahada LoRa modeli vana borusuna kelepçeyle takılır, kablosu vananın bobinine gider.



Elma bahçesi: vana kutusunda
Smart-Garden LoRa



Narenciye: hidrolik vanaya kelepçeli
ünite



Silindir gövde

Vana	2 · 4 × 9 V DC latch	Nem probu	2 · 4 karbon uçlu prob girişi
Enerji	5000 mAh şarjlı pil · güneş paneli	Koruma	IP68 · -20...+60 °C
Bağlantı	Bluetooth · LoRa · GSM (ayrı modeller)	Yerleşim	Vana kutusunun içi ya da toprak üstü

MODELLER Smart-Garden LoRa · GSM · Bluetooth (2 ya da 4 çıkışlı)

LORA

Merkez istasyonla

Çok vanalı sahada üniteler tek merkez istasyona bağlanır. Esular uygulaması.

GSM

Merkez istasyonsuz

Ünite doğrudan buluta bağlanır; tek vana grubu için. Esular uygulaması.

BLUETOOTH

Yerinde telefondan

İnternet gerekmeden bahçede yönetim. Esular Lokal Sulama uygulaması.

Sayaç okuma da aynı üniteden

Vana noktasındaki ünite selenoid vanayı açıp kapatırken o noktadaki su sayacının pulse sinyalini de sayar. Bölgeye giden su için ayrı cihaz gerekmez.

Sahaya göre doğru ünite



MERKEZSİZ · ENERJİ BAĞIMSIZ

Smart Controller — S Serisi

Merkez istasyon ve vana kontrolü tek kutuda; kendi güneş paneli ve piliyle vana grubunun yanında çalışır.

Vana	4 × 9–12 V DC latch
Girişler	2 basınç · 2 pulse · RS485
Bağlantı	Uzaktan GSM · yerinde Bluetooth / Wi-Fi
Enerji	Güneş paneli + 10.000 mAh pil



MEVCUT 24 V AC TESİSAT

Akıllı Sulama Kontrol Ünitesi — 24 V AC

Park, bahçe ve peyzajdaki mevcut 24 V AC selenoid vanaları telefondan yönetir; arıza bildirimi, isteğe bağlı ekran ve buton.

Vana çıkışı	2 · 8 · 12 × 24 V AC
Bağlantı	Wi-Fi · GSM · LoRa
Besleme	24 V (2 A / 4 A)
Koruma	IP54

ÜNİTE	VANA	BAĞLANTI	ENERJİ	MERKEZ İSTASYON
Smart Valve	1-2-4 × 9 V latch	LoRa	Güneş + pil	Gerekir
Smart-Garden LoRa	2-4 × 9 V latch	LoRa	Pil + güneş	Gerekir
Smart-Garden GSM	2-4 × 9 V latch	GSM	Şarjlı pil	Gerekmez
Smart-Garden Bluetooth	2-4 × 9 V latch	Bluetooth (yerinde)	Şarjlı pil	Gerekmez
S Serisi	4 × 9–12 V latch	GSM · Bluetooth / Wi-Fi	Güneş + 10.000 mAh	Gerekmez
24 V AC ünite	2-8-12 × 24 V AC	Wi-Fi · GSM · LoRa	24 V şebeke	LoRa modelde
Aktüatör ünitesi	24 V DC aktüatör	LoRa (Model 1-2)	Güneş/enerji + pil	Gerekir

Geniş saha, çok vana, elektrik yok

E Serisi + Smart Valve ya da Smart-Garden LoRa

Tek vana grubu, merkez istasyon yok

S Serisi ya da Smart-Garden GSM

Park ve peyzaj, mevcut 24 V AC vanalar

24 V AC kontrol ünitesi

Ev bahçesi, yerinde kontrol

Smart-Garden Bluetooth

Ünitenin sürdüğü vanalar

Esular hidrolik selenoid vanaları 9–12 V DC latch ya da 24 V AC bobinle gelir. Pilli ve güneşli kablosuz ünitelerde latch bobin kullanılır.



BÖLGE VANASI

Dişli Hidrolik Selenoid Vana

Damla ve yağmurlama hatlarında bölge kontrolü; hafif, korozyona dayanıklı kompozit gövde.

Çap 3/4" – 3"

Basınç 10 bar'a kadar

Bobin 9–12 V DC latch · 24 V AC



DAR ALAN

Açılı Dişli Hidrolik Selenoid Vana

90° açılı gövdesiyle dar vana kutularına ve köşe dönüşlerine ek dirseksiz sağlar.

Çap 2" – 3"

Basınç 10 bar'a kadar

Bobin 9–12 V DC latch · 24 V AC



ANA HAT

Flanşlı Hidrolik Selenoid Vana

Büyük çaplı ana hatlarda güvenilir bağlantı; civatarla sökülüp takılır, hat kesilmez.

Çap 3" – 6"

Basınç 10 bar'a kadar

Bobin 9–12 V DC latch · 24 V AC



ORANSAL

Elektrikli Aktüatörlü Kelebek Vana

Basınçtan bağımsız çalışır, ara konumda durabilir; aktüatör ünitesiyle oransal debi ayarı. Tarımsal ana hatlar için.

Çap DN40 – DN300

Basınç sınıfı PN10 · PN16

Aktüatör 24 V DC · 220 V AC

9–12 V DC Latch

Kablosuz Ünitelerle

Açmak için kısa bir darbe, kapatmak için ters yönde kısa bir darbe yeter; vana son konumunda kalır. Smart Valve, Smart-Garden ve S Serisi bu bobini sürer.

24 V AC

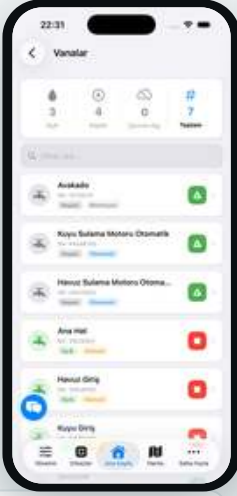
Şebeke beslemeli ünitelerle

Bobin enerjili kaldıkça vana açık durur. Park ve peyzajdaki mevcut 24 V AC tesisat, 24 V AC kontrol ünitesiyle yönetilir.

Tüm hidrolik selenoid vanalarda basınç düşürücülü seçenek vardır. Her tipte her çap yoktur; güncel model listesi esular.com/magaza'da. Aktüatörlü kelebek vana park ve bahçe uygulamaları için önerilmez.

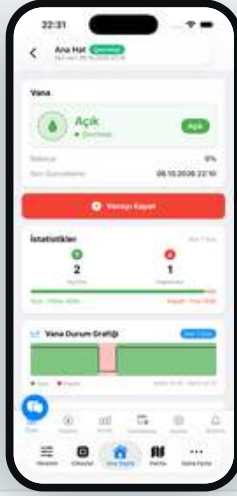
Tüm vanalar tek ekranda

Vanaları telefondan açıp kapatın, programlayın, geçmişini görün. Esular uygulaması iOS ve Android'de.



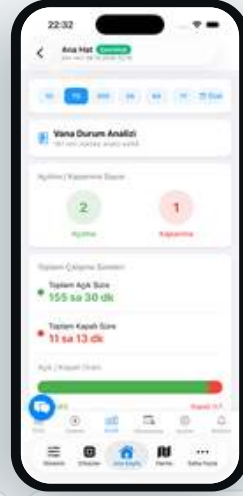
Anlık durum

Açık, kapalı ve çevrim dışı vana sayısı; her vanada son veri zamanı



Tek dokunuşla

Vanayı ekrandan açın ya da kapatın



Zamanlama

Gün ve saate göre programlar; otomatik ya da manuel mod

İstatistik

Açılma-kapanma sayısı, toplam açık süre; 1 günden 1 yıla

Durum grafiği

Vananın açık ve kapalı kaldığı aralıklar zaman çizelgesinde

Bildirim

Vana ve cihaz olayları telefona bildirim olarak gelir

Sensörle karar veren sulama



Toprak nemi — Smart-Soil

Nem sulama noktasına inince vana açılır, yeterli neme ulaşıncaya kapanır; toprak nemliyse programdaki sulama atlanır.



İklim istasyonu

Yağış verisi sulama otomasyonuna bağlanırsa planlı sulama yağışta ertelenebilir.



Kablosuz basınç sensörü

Vana sonrası basıncı izler; basınç düşerse ya da yükselirse uygulamadan alarm gelir.



Sayaç akış ve tüketim sensörü

Bölgeye giden suyu ölçer; vananın gerçekten açıldığı ve su verildiği görülür.

Sahadan iki örnek

Kablosuz vana kontrolünün çalıştığı iki bahçe: vanalar programla ve telefonda açılıp kapanıyor.



ÖRNEK 1

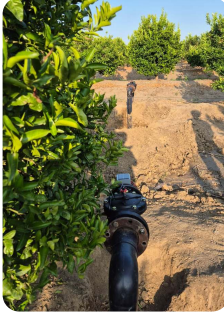
Elma bahçesi, dolu ağı altında

Manifold başlarındaki ve vana kutularındaki hidrolik vanalar Smart-Garden LoRa üniteleriyle sürülüyor. Bahçedeki tüm üniteler tek merkez istasyona bağlı.

Merkez istasyon

Smart-Garden LoRa

Hidrolik vana



ÖRNEK 2

Narenciye bahçesi, kuyudan sıraya

Pompa istasyonundaki E Serisi merkez istasyon, hat başı ve sıra vanalarındaki kablosuz üniteleri yönetiyor. Smart-Soil toprak nemini ölçüyor.

Pompa

E Serisi

Hidrolik vana + ünite

Smart-Soil

Teklif için bize iletin

☐ Vana sayısı ve yerleri (harita ya da kroki)

☐ Pompa, kuyu ve pano bilgisi

☐ Sulama yöntemi: damla, yağmurlama, mini yağmurlama

☐ Vana tipi, çapı ve varsa mevcut bobin

☐ Merkez istasyon noktasında enerji ve GSM ya da Wi-Fi

☐ Sensör ihtiyacı: toprak nemi, basınç, sayaç, iklim

Projenizi birlikte planlayalım

Saha keşfi, merkez istasyon yeri ve vana-ünite eşleşmesini sahanıza göre çıkarıyoruz.

0850 303 49 91

WhatsApp 0541 247 45 05



Her vana, tek dokunuşta.

Kablo çekmeden, çok noktadan vana kontrolü.



E Serisi



Smart Valve



Smart-Garden



Mağaza

0850 303 49 91

WhatsApp 0541 247 45 05

esular.com

Kablosuz Vana Kontrolü 2026