



TÜRKİYE'DE TASARLANDI VE GELİŞTİRİLDİ

ENDÜSTRİYEL SERİ AYGIT SUNUCU

Seri Aygıt Sunucu

Eski protokol, yeni ağ.
Seri hat IP üzerinden.

SCADA, RTU, koruma rölesi, sayaç ve otomasyon cihazlarının **RS232 hatlarını Ethernet ağı üzerinden uzak noktalara taşıyan** endüstriyel terminal sunucu. 0 bps'ten 512 kbps'e kadar tüm baud hızları (standart dışı 200 baud dahil), çok noktadan tek porta RS232 konsantrasyonu, UDP tabanlı noktadan çok noktaya (P2MP) çalışma; 1U şasi, -20 ~ +75 °C.

4 · 8 · 16

RS232 PORT

0-512 k

BAUD, 200 DAHİL

P2MP

+
KONSANTRASYON

-20 ~

+75 °C

ENDÜSTRİYEL
SICAKLIK



SDS ailesi · 1U 19" şasi, RJ45 seri portlar (4'lü gruplar), 1× Gigabit Ethernet

Simgenet Seri Aygıt Sunucu

Ürün Broşürü · SMG-UB-SDS-TR · Rev. 2

Simgenet Mühendislik

Enerji San. ve Tic. Ltd. Şti.



01

KURUMSAL

Sahadaki Seri Cihazı Bırakmadan Ağa Taşımak

Simgenet Mühendislik; endüstriyel ağ ve kritik altyapı haberleşme sistemleri sunan bir Türk mühendislik firmasıdır. Enerji iletim ve dağıtım tesislerinde SCADA/RTU haberleşmesi, SDH/PDH, FSK modem ve IP/MPLS altyapıları kuran ekibimiz, sahada hâlâ RS232 konuşan yüzlerce cihazın **değiştirilmeden IP ağına alınması** için Seri Aygıt Sunucu'yu geliştirdi.

2000

KURULUŞ

500+

TAMAMLANAN PROJE

30+

HİZMET VERİLEN ÜLKE

100+

ÜRÜN ÇEŞİDİ

■ Neden kendi seri aygıt sunucumuz

- Enerji otomasyonunda hâlâ **200 baud** gibi standart dışı hızlarda konuşan RTU ve röleler var; genel amaçlı ürünler bu hızları tanımaz
- Kontrol merkezi, farklı bölgelerdeki onlarca seri hattı **tek RS232 portundan** görmek ister — RS232 konsantrasyonu bunun için tasarlandı
- Tek merkezden çok sahaya aynı sorgu: UDP tabanlı **noktadan çok noktaya (P2MP)** çalışma
- Trafo merkezi ortamı: -20 ~ +75 °C, 40-72 V DC veya 220 V AC, 1U rack, endüstriyel EMC

■ Kimin için

- SCADA ve enerji otomasyonu — RTU, koruma rölesi, sayaç ve kayıt cihazı haberleşmesi
- Endüstriyel kontrol — PLC, HMI, sensör ve ölçüm cihazlarının seri arayüzleri
- Elektriksel iletişim altyapıları — modem, çoklayıcı ve eski nesil terminal bağlantıları
- Mevcut seri cihaz parkını koruyarak IP/MPLS ağına geçen kurumlar

Basit fikir, sahaya göre uygulama. Seri aygıt sunucu "RS232'yi TCP'ye çevirmek"ten fazlasıdır: baud hızı, çalışma modu, konsantrasyon ve çok noktaya dağıtım sahadaki protokolün beklediği gibi çalışmalıdır. Simgenet Seri Aygıt Sunucu, SCADA ve RTU haberleşmesi için bu ayrıntılarla tasarlanmıştır.

Misyonumuz

Endüstriyel ağ ve kritik altyapı haberleşme sistemlerinde yenilikçi, güvenilir ve sürdürülebilir teknoloji çözümleri sunarak müşterilerimizin iş sürekliliğini sağlamak.

Vizyonumuz

Ağ altyapısı teknolojilerinde Türkiye'nin en güvenilir ve yenilikçi çözüm ortağı olmak ve küresel ölçekte tanınan bir marka haline gelmek.



02

ÜRÜN

RS232 Hattı, Ethernet Ağı, Uzak Nokta

Seri Aygıt Sunucu, cihazın RS232 portuna bağlanır ve seri veriyi TCP ya da UDP paketleri olarak Ethernet üzerinden karşı uca taşır. Karşı uçta ikinci bir Seri Aygıt Sunucu veriyi yeniden RS232'ye çevirir ya da SCADA sunucusu doğrudan TCP/UDP ile konuşur. Sahadaki cihaz için hiçbir şey değişmez: aynı port, aynı baud, aynı protokol.

■ Seri taraf

- 4 / 8 / 16 bağımsız RS232 portu (modele göre)
- 0 bps – 512 kbps arası tüm baud hızları; standart dışı 200 baud dahil
- Her port ayrı hız, ayrı mod, ayrı hedef

■ Ağ tarafı

- 1× Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T)
- TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP
- IP/MPLS ve yönlendirilmiş ağlar üzerinden uçtan uca

■ Çalışma modları

- TCP sunucu / TCP istemci — noktadan noktaya seri tünel
- UDP — düşük gecikmeli, bağlantısız taşıma
- P2MP — bir porttan çok hedefe, çok hedeften bir porta

Öne Çıkan Yetenekler

■ RS232 konsantrasyonu

Farklı bölgelerdeki birden fazla RS232 portundan gelen veri, kontrol merkezinde **tek bir RS232 portunda birleştirilerek** çıkış yapar. SCADA sunucusunun tek seri portu, sahadaki onlarca RTU'yu görür; klasik protokollerle sınırlı sistemler değiştirilmeden entegre edilir.

■ Noktadan çok noktaya (P2MP)

UDP tabanlı çalışma ile merkezden gönderilen sorgu aynı anda çok sayıda sahaya ulaşır; cevaplar aynı kanaldan merkeze döner. Çok sayıda seri haberleşme kanalı tek cihazla, tek ağ bağlantısıyla yönetilir.

■ Geniş baud aralığı

Eski nesil RTU ve koruma rölelerinin 200, 300, 600, 1200 baud gibi hızlarından modern cihazların 115,2 k ve 512 kbps'e kadar hızlarına aynı portta; hız port başına ayarlanır.

■ Web tabanlı kurulum

TCP/IP ve HTTP tabanlı arayüzden port hızı, mod, hedef adres ve konsantrasyon eşlemesi dakikalar içinde; ayrıca Telnet ve konsol erişimi. Yapılandırma dışı alınır, aynı ayarlar filoya uygulanır.



03

TOPOLOJİLER

Üç Yerleşim, Tek Cihaz

Aynı cihaz, yapılandırmaya göre üç farklı rolde çalışır. Sahadaki cihaz sayısı, kontrol merkezinin beklentisi ve ağ yapısı hangisinin seçileceğini belirler; üçü aynı anda bir arada kullanılabilir.

1 · Noktadan noktaya seri tünel

RTU / röle

RS232 → Seri Aygıt Sunucu (saha) ·
TCP istemci

IP / MPLS ağı

Seri veri TCP paketleri olarak;
yönlendirilmiş, yedekli yol

SCADA

Seri Aygıt Sunucu (merkez) → RS232 ·
TCP sunucu; ya da doğrudan TCP soketi

2 · RS232 konsantrasyonu

Saha A · B · C ...

Her sahada RTU'lar kendi Seri Aygıt
Sunucu'suna bağlı

Toplama

Tüm sahalardan gelen seri akışlar ağ
üzerinden merkeze

Merkez · tek port

Seri Aygıt Sunucu tek RS232 çıkışında
birleştirir → SCADA seri portu

3 · Noktadan çok noktaya (P2MP)

Merkez

Tek RS232 portundan sorgu; UDP ile çok
hedefe

Ağ

Aynı paket tüm hedef sahalara; cevaplar
aynı kanaldan

Sahalar

Her Seri Aygıt Sunucu kendi RTU'suna
iletir; adresli protokoller olduğu gibi
çalışır

■ SCADA ve RTU için tasarlandı

- Sorgu-cevap (polling) protokollerinde zamanlama korunur; port başına hız ve mod
- Merkez tarafında klasik seri SCADA sunucusu değiştirilmeden çalışır
- Saha tarafında RTU / röle / sayaç için yeni kart, yeni protokol yok

■ Ağ ile birlikte

- Simgenet IP/MPLS yönlendirici ve SMG-SW serisi anahtar ile yedekli taşıma
- Trafo merkezi yerel ağında OT segmentasyonu: seri sunucu kendi VLAN'ında
- Uçtan uca haberleşme kabulü Simgenet SVP raporuyla teslim edilir



04

MODELLER VE DEVREYE ALMA

Dört Porttan On Altı Porta



Tek şasi, üç port yoğunluğu

1U 19" rack şasi; RJ45 seri portlar 4'lü gruplar hâlinde, sağda Gigabit Ethernet portu. Güç 40–72 V DC (trafo merkezi –48 V bara) ya da 220 V AC.

MODEL	RS232 PORT	ETHERNET	BAUD ARALIĞI	GÜÇ	FORM
SDS-4	4 × RS232	1 × GbE	0 – 512 kbps	40–72 V DC / 220 V AC	1U 19"
SDS-8	8 × RS232	1 × GbE	0 – 512 kbps	40–72 V DC / 220 V AC	1U 19"
SDS-16	16 × RS232	1 × GbE	0 – 512 kbps	40–72 V DC / 220 V AC	1U 19"

Dört Adımda Devreye Alma

1 · Montaj

1U rack, –48 V DC veya
220 V AC, Ethernet

2 · Ağ

IP adresi (sabit / DHCP),
web arayüzü

3 · Portlar

Port başına baud, mod
(TCP / UDP / P2MP), hedef

4 · Doğrulama

SCADA sorgusu uçtan uca;
konsantrasyon ve P2MP
kontrolü

■ Yönetim

- Web arayüzü (HTTP), Telnet ve konsol
- Port durumu, bağlantı sayaçları, hata göstergeleri
- Yapılandırma dışı / içe aktarma

■ Ortam

- Çalışma sıcaklığı –20 ~ +75 °C
- Endüstriyel EMC/EMI uyumluluk sertifikası
- Fansız, hareketli parçasız metal şasi

Simgenet ekosistemiyle. Seri Aygıt Sunucu; Simgenet IP/MPLS yönlendirici, SMG-SW serisi anahtar, Teleprotection Unit SMG50 ve GNSS Server ile aynı trafo merkezi projesinde, aynı elden kurulur; kabul testi Simgenet SVP ile yapılır.



05

TEKNİK ÖZELLİKLER

Simgenet Seri Aygıt Sunucu

ÖZELLİK	DEĞER
Ürün tipi	Endüstriyel seri aygıt (terminal) sunucu — RS232 hatlarının Ethernet üzerinden uzak erişimi
Modeller	SDS-4 (4 port) · SDS-8 (8 port) · SDS-16 (16 port)
Seri portlar	RS232, bağımsız; port başına hız ve mod
Baud hızı	0 bps – 512 kbps; standart dışı 200 baud dahil tüm hızlar
Ethernet	1 × Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T
Çalışma modları	TCP sunucu / TCP istemci · UDP · P2MP (noktadan çok noktaya, UDP tabanlı)
RS232 konsantrasyonu	Farklı bölgelerdeki birden fazla RS232 portunun kontrol merkezinde tek RS232 portunda birleştirilmesi
Protokoller	TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP
Yönetim	Web arayüzü (HTTP) · Telnet · konsol · yapılandırma dışı / içe aktarma
Güç	40–72 V DC / 220 V AC
Form faktörü	1U, 19" rack montaj, metal şasi
Çalışma sıcaklığı	–20 ~ +75 °C
EMC / EMI	Endüstriyel EMC/EMI uyumluluk sertifikası
Kullanım alanları	SCADA · enerji otomasyonu · RTU haberleşmesi · endüstriyel kontrol · elektriksel iletişim altyapıları



Neden Simgenet Seri Aygıt Sunucu

Sahadaki cihaz değişmez

RTU, röle, sayaç aynı RS232 portunda, aynı baud'da kalır; ağ Ethernet'e geçer.

200 baud'dan 512 kbps'e

Standart dışı hızlar dahil tüm aralık; port başına ayar.

Konsantrasyon + P2MP

Çok sahadan tek porta, tek porttan çok sahaya — SCADA sorgu yapısı korunur.

Trafo merkezine göre

-20 ~ +75 °C, -48 V DC / 220 V AC, 1U, endüstriyel EMC; Simgenet ağ ürünleriyle tek elden.

BİZE ULAŞIN

Adres

Kartal / İstanbul, Türkiye

Telefon

+90 555 600 4506

E-posta · Web

info@simgenet.net · simgenet.net

Simgenet Mühendislik Enerji San. ve Tic. Ltd. Şti.

Ürün Broşürü · SMG-UB-SDS-TR · Rev. 2 · © 2026

Türkiye'de Geliştirildi