

Simgenet SMG818V5 Endüstriyel IP/MPLS Router

Hardware User Manual

(Donanım Odaklı Kullanım ve Referans Dokümanı)



1. Amaç ve Kapsam

Bu doküman, SMG818V5 Endüstriyel IP/MPLS Router ürününün donanım mimarisini, ETSI uyumlu fiziksel yerleşimini, port ve slot yapısını, güç ve soğutma bileşenlerini ile desteklenen Ethernet modüllerini açıklamak; donanım bileşenlerinin konum ve işlevlerini tanımlayarak kurulum ve saha işletimi için donanımsal bir referans sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu doküman CLI komutları veya yazılımsal konfigürasyon içermez. CLI ile ilgili bilgiler SMGOS CLI User Manual / Command Reference dokümanında yer alır.

2. Ürün Genel Donanım Tanımı

SMG818V5, 19 inç rack ortamları için tasarlanmış 2U rackmount form faktörüne sahip, ön yüzünde tüm I/O bileşenleri bulunan ve arka yüzünde yalnızca güç ve soğutma bileşenleri yer alan endüstriyel bir IP/MPLS router platformudur.

Tüm konsol, USB ve Ethernet arayüzleri ön panelde konumlandırılmıştır. Arka panel yalnızca 2x220 VAC redundant endüstriyel tip güç kaynağı ve hot-swap fan modüllerini içerir. Bu yerleşim ETSI standartlarına uygun kablolama ve bakım kolaylığı sağlar.

3. Ön Panel Yerleşimi ve Bileşenler



Ön panel, sahada erişim ve bakım kolaylığı sağlayacak şekilde konsol, USB, yönetim Ethernet portları, Ethernet modül yuvaları ve durum LED'lerini içerir.

Bileşen	Açıklama
1: LED'ler	Power girişi ve hard disk için durum ledi
2: Console	İlk erişim ve bakım için kullanılır
3: USB (2 x USB3.0)	Servis ve bakım işlemleri
4/5: Yönetim Portları (ETH0 / ETH1)	Yönetim veya servis portları
7 → 14: Bakır / Fiber Ethernet Slotları	Bakır ve Fiber Ethernet kart slotları



4. Arka Panel Yerleşimi



Arka panel yalnızca güç ve soğutma bileşenlerini barındırır:

Bileşen	Açıklama
1-3: Fanlar	Hot-swap fan modülleri
4: Power Sitch	Start , Reboot, Shutdown
5: PSU1 /550 Watt	220 VAC güç kaynağı 1 (endüstriyel tip)
6: PSU2 /550 Watt	220 VAC güç kaynağı 2 (endüstriyel tip)

5. Platform ve İşlemci Donanım Özellikleri

Bileşen	Açıklama
Platform	Endüstriyel Router platformu
CPU	Tek soket 4./5. Nesil Intel® Xeon® Scalable işlemci desteği
Chipset	Intel® C741 (Intel 5418Y CPU)

6. Bellek Alt Sistemi Teknik Özellikleri

Bileşen	Açıklama
Bellek Tip	DDR5 4400 / 4800 MHz ECC RDIMM desteği
Bellek Kapasitesi	Toplamda 4 TB'a kadar bellek desteği
Bellek Slotları	16 × DDR5 DIMM yuvası

7. Donanım Kapasitesi ve Backplane Yaklaşımı

SMG818V5, PCIe Gen5 tabanlı modüler genişleme mimarisi sunar. Bu yapı 1G'den 100G'ye kadar farklı Ethernet hızlarıyla ölçeklenebilir konfigürasyonlara olanak tanır.

SMG818V5, ASIC tabanlı klasik chassis mimarileri yerine PCIe Gen5 tabanlı modüler Ethernet kart mimarisi kullanır. Bu mimaride backplane kapasitesi, Ethernet genişleme yuvalarının toplam teorik PCIe I/O kapasitesi üzerinden değerlendirilir.

Metrik	Değer
Ethernet genişleme slotları	8 × PCIe Gen5 x8
Slot başına teorik kapasite (FD)	≈ 500 Gbps
Toplam teorik backplane kapasitesi (FD)	≈ 4 Tbps

Paket anahtarlama senaryolarında (IP, MPLS vb.) gerçek forwarding performansı paket boyutu, protokol türü ve servis yüküne bağlıdır. Bu nedenle teorik değerler performans taahhüdü değil, donanımsal tasarım tavanı olarak değerlendirilmelidir.

8. Fiziksel Özellikler

Form faktörü: 2U rackmount (440 × 592 × 88 mm)

9. Çevresel Özellikler

Parametre	Değer
Çalışma Sıcaklığı	-10 °C ~ +55 °C
Depolama Sıcaklığı	-40 °C ~ +70 °C
Nem	%10 ~ %95 (yoğuşmasız)
Sertifikasyon	CCC, EMC, RoHS, CE, FCC ve diğer sertifikasyon standartlarına uyum.

10. Sertifikasyon ve Endüstriyel Dayanım

- EMC Level 3 endüstriyel dayanım
- Enerji, demiryolu, endüstriyel tesisler ile telekom ve ISP saha ortamlarına uygun tasarım
- Uzun süreli ve kesintisiz saha işletimi için tasarlanmıştır



11. Desteklenen Bakır ve Fiber Ethernet Modülleri

No	Model	Port Yapısı	Hız	Arayüz Tipi	Özel Özellik	Açıklama
1	SMG3500PF-8SFP-M	8 × SFP	1G	Mezzanine	Yok	PCle x8 Mezzanine Ethernet Network Adapter (Intel I350)
2	SMG3500PF-4SFP-M	4 × SFP				PCle x8 Mezzanine Ethernet Network Adapter (Intel I350)
3	SMG3500PT-8T-M	8 × RJ45				PCle x8 Mezzanine Ethernet Adapter (Intel I350)
4	SMG3500BP-8T-M	8 × RJ45			Bypass	PCle x8 Mezzanine Bypass Ethernet Adapter (Intel I350)
5	SMG3501PT-4T-M	4 × RJ45			Yok	PCle x8 Mezzanine Ethernet Adapter (Intel I350)
6	SMG3501BP-4T-M	4 × RJ45			Bypass	PCle x8 Mezzanine Bypass Ethernet Adapter (Intel I350)
7	SMG5991PF-2SFP-M	2 × SFP+	10G	Mezzanine	Yok	PCle x8 Mezzanine Ethernet Network Adapter (Intel 82599)
8	SMG7100PF-2QSFP-M	2 × QSFP+	40G			PCle x8 Mezzanine Ethernet Network Adapter (Intel XL710)
9	SMG8100PF-2QSFP-M	2 × QSFP+	100G			PCle x8 Mezzanine Ethernet Network Adapter (Intel E810)

12. Desteklenen Mezzanine Ethernet Kartları (Özet Tablo)

No	Model	Port Yapısı	Hız	Görsel
1	SMG3500PF-8SFP-M	8 × SFP	1 Gbps	
2	SMG3500PF-4SFP-M	4 × SFP	1 Gbps	
3	SMG3500PT-8T-M	8 × RJ45	1 Gbps	
4	SMG3500BP-8T-M	8 × RJ45	1 Gbps	
5	SMG3501PT-4T-M	4 × RJ45	1 Gbps	



SimgeNet
Mühendislik

SİMGENET MÜHENDİSLİK ENERJİ SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

6	SMG3501BP-4T-M	4 × RJ45	1 Gbps	
7	SMG5991PF-2SFP-M	2 × SFP+	10 Gbps	
8	SMG7100PF-2QSFP-M	2 × QSFP+	40 Gbps	
9	SMG8100PF-2QSFP-M	2 × QSFP+	100 Gbps	

İletişim Bilgilerimiz :

SİMGENET MÜHENDİSLİK ENERJİ SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

Orhantepe Mah. Tomurcuk Sok. B Blok NO:4B Kartal / İstanbul

www.simgenet.net

info@simgenet.net