



## CS6200 10 Veri Merkezi Anahtarı



**CS6200-28X-P-EI**



**CS6200-28X-EI**



**CS6200-52X-EI**



**CS6200-28X-HI-24F**



**CS6200-52X-P-EI**



**CS6200 – Arka Görünüm**

## ■ Ürüne Genel Bakış

CS6200 Serisi anahtarlar yeni nesil 10G yığılanabilir yönlendirici anahtarlar olup, gelişmiş donanım ve yazılım özellikleri ile iki adet yedek güç kaynağına sahiptirler. Bu anahtarlar VSF (Yığınlama), yedek güç kaynağı, enerji yeterliliği standardı ve Openflow özellikleri ile son derece kolay kullanım imkanı sağlar. Bu broşürde belirtilen tüm özellikler protokoller ilave lisans gerektirmeden cihazlar üzerinde hazır olarak mevcuttur.

## ■ Temel Özellikler

### ➤ Performans ve Ölçeklenebilirlik

Yüksek anahtarlama kapasitesi ile CS6200 Serisi, kablo hızında L2/L3/L4 iletim ve donanımsal IPv4/IPV6 yönlendirme performansına sahiptir. 10 Gigabit ağ bağlantıları, 10 Gigabit SFP+ modüller sayesinde 300 m'den 120 km'ye kadar yapılabilir. CS6200 Serisi dahili yedekli AC ya da DC güç kaynaklarına sahiptir. Cihaz üzerindeki modüller ve güç kaynakları cihaz çalışırken sökülüp çıkarılabilir (Hot swap).

### ➤ OpenFlow

CS6200 OpenFlow 1.3 standart protokolü desteklemektedir. Hızla yayılmakta olan OpenFlow, network programlamasını oldukça basit bir hale getirerek farklı markaların birbirleriyle kolay bir şekilde ortak çalışmasını sağlar.

### ➤ VSF (Virtual Switch Framework)

Virtual Switch Framework birden fazla DCN anahtarının tek bir anahtar gibi çalışmasını sağlayan yığın sistemidir. CS6200 Serisi 8 adet anahtarın 10 Gbps/20 Gbps yığın portları ile yığılanarak toplamda 160/320 Gbps'lik bir yığın bant genişliği ile tek bir anahtar gibi çalışmasını sağlar. CS6200 Serisi, HA (High Availability) – Yüksek Erişilebilirlik ve NSR (Non Stop Routing) özelliği sayesinde herhangi bir kesintiye uğramadan tüm yığın çalışmasına devam eder.

### ➤ **Zengin L3 Özellikleri**

CS6200 Serisi yüksek performans donanım tabanlı IP yönlendirme yapar. RIP, OSFP ve BGP özelliği diğer layer 3 switchler ile yönlendirme bilgi alışverişini sağlar. CS6200 Serisi standart olarak PBR (Politika Tabanlı Yönlendirme) desteğine sahiptir. Cihaz üzerinde tüm protokoller herhangi bir lisans ilavesine gerek duymadan aktif durumdadır.

### ➤ **Güçlü Çoklu Yayın (Multicast)**

CS6200 Serisi mevcut tüm multicast protokollerine sahiptir. Layer 2 düzeyinde IGMP v1/v2/v3 snooping ve fast leave, layer 3 düzeyinde ise IGMP v1/v2/v3, PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, DVMRP ve MSDP protokolleri standart olarak mevcuttur. Multicast VLAN Register (MVR – Çoklu Yayın Ağı) ve multicast gönderen ve alan belirleme, çoklu yayın işlemlerinin çok basit bir şekilde yapılmasını sağlar.

### ➤ **MPLS/VPLS**

CS6200-28X, 28X-P, 28X-HI MPLS L3 VPN/MLPS L2 VPN (VPLS) özelliği ile 252 adet VRF oturumuna sahiptir. CS6200-52X-P VPN/VRF Routing özelliğine sahiptir.

### ➤ **Yüksek Güvenilir Ağ**

MRPP, DCN firmasına ait bir yedekli ağ (ring) protokolüdür. Ring kurma süresi <20 ms'dir. CS6200 ayrıca endüstri standardı olan G.8032 ERPS Ring koruma özelliğine sahiptir. ERPS standart Ring kurtarma süresi <50ms'dir.

### ➤ **Gelişmiş QoS**

Port başına 8 kuyruk ile, CS6200 Serisi 8 trafik türüne göre paket önceliklendirmesi yapabilir. Trafik IEEE802.1p, DSCP, IP öncelik TCP/UDP port numarasına göre önceliklendirilebilir. CS6200 Serisi aynı zamanda çift yönlü hız ayarlama desteği ile bant genişliği kontrolü yapmanıza olanak sağlar. Bant genişliği kontrolü 1Kbps kadar hassas seviyeye indirilebilir.

### ➤ **Güvenlik**

IEEE 802.1x port-tabanlı erişim kontrolü ve MAC tabanlı erişim kontrolü tüm kullanıcıların ağa ulaşmadan önce yetkilendirilmesini sağlar. Access Control Lists (Erişim Kontrol Listeleri) L2/L3/L3 düzeyinde kontrol sağlayarak ağ erişimini kontrol eder.

ACL'ler belirli zaman aralıkları içinde ayarlanabilir.

Secure Shell (SSH) ağ yönetimini güvenli bir hale getirerek şifreler.

RADIUS Yetkilendirme, kullanıcıların cihaz ayarlarını değiştirmesini engeller.

### ➤ Gelişmiş IPv6 Desteği

CS6200 Serisi IPv6 anahtarlamayı donanım tabanlı yapar.

### ➤ Yeşil Enerji

Isı izleme, alarm ve otomatik soğutma fonksiyonları ile CS6200 Serisi enerji yeterliliğine sahiptir. Fan hızı cihaz sıcaklığına göre otomatik olarak ayarlanır.

### ➤ 60W PoE Desteği

CS6200-52X-P-EI, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at ve IEEE 802.3bt PoE standartlarına sahiptir. Toplam 740W güç bütçesi vardır. 8 adet port 60W PoE çıkışı kullanılabilir.

## ■ Özellikler

Nitelikler	CS6200-28X-EI, CS6200-52X-EI	CS6200-28X-P-EI	CS6200-52X-P-EI	CS6200-28X-HI-24F
Port Yönetimi	10/100/1000Mbps RJ45 Ethernet Yönetim Portu			
	1 adet RS-232 Konsol Portu			
	USB 2.0			
Portlar	20 x 10/100/1000Base-T + 4 x GE Combo (GT/10/ SFP/100FX) + 4 x 1/10GE (SFP+), Non Blocking Wire Speed, Full/Half Duplex, Oto MDIX	20 x 10/100/1000Base-T + 4 x GE Combo (GT/SFP 100FX) + 4 x 1/10GE (SFP+), Non Blocking Wire Speed, Full/Half Duplex, Oto MDIX	48 x 10/100/1000Base-T + 4 x 1/10GE(SFP+) + 2 x 20GB Stack port, Non Blocking Wire Speed Full/Half Duplex Oto MDIX	16 x GE Combo (GT/SFP) + 8 x GE(SFP)/100FX + 4 x 1/10GE (SFP+) + 2 x 20GB Stack port, Non Blocking Wire Speed Full/Half Duplex, Oto MDIX

Performans				
Ürün	CS6200-28X-EI, CS6200-52X-EI	CS6200-28X-P-EI	CS6200-52X-P-EI	CS6200-28X-HI-24F
Anahtarlama Kapasitesi /Latency	128 Gbps/176 Gbps	128 Gbps	256 Gbps	208 Gbps
Performans	95Mpps/131 Mpps	95Mpps	191Mpps	155Mpps
MAC Adres Tablosu	16K	16K	32K(Standart) / 40K (Routee) /64K(Bridgee)	32K(Standart) / 40K (Routee) /64K(Bridgee)
Jumbo Frame	10K	10K	16K	16K
ACL Adedi	3K	3K	3K	3K
Ram/Flash	512MB/160MB + 1GB USB Compact Flash	512MB/32MB + 1GB USB Compact Flash	2GB/1GB + 1GB USB Compact Flash	1GB/1GB + 1GB USB Compact Flash
Yönlendirme Tablosu	Max 13K	Max 13K	16K	16K
Packet Buffer	1.5MB	1.5MB	4MB	4MB
Multicast Grup Sayısı	4096	4096	4096	4096
L3 IP Interface	Max 1K	Max 1K	Max 1K	Max 1K
VLAN ID/Aktif VLAN	Max 4096	Max 4096	Max 4096	Max 4096
ARP Tablosu	4K	4K	48K	48K
Yığın Portu Yığın Bant Genişliği	20Gbps/160 Gbps	20Gbps/160 Gbps	40Gbps/320 Gbps	40Gbps/320 Gbps
VPN Yönetim	Var	Var	Var	Var

Fiziksel				
Ebatlar(WxHxD)	440mm x 44mm x 350mm	442mm x 44mm x 280mm	440mm x 44mm x 330mm	440mm x 44mm x 350mm
Sıcaklık	Çalışma: 0 °C - 50 °C, Depolama: -40 °C - +85 °C			
Bağıl Nem	%5 - %95, Yoğuşmasız			
Güç Kaynakları / Tüketim	2 adet standart dahili	2 adet çıkarılabilir		
POE		IEEE 802.3af (15.4W) IEEE 802.3at (30W) PoE Bütçesi: 450W/740W	IEEE 802.3af (15.4W) IEEE 802.3at (30W) IEEE 802.bt (60W) PoE Bütçesi: 450W/740W	
Temel Özellikler				
L1, L2 Özellikleri	IEEE 802.3(10Base-T), IEEE 802.3u(10 Base-TX), IEEE802.3z(1000Base-X), IEEE 802.3ab(1000Base-T) IEEE 802.3ae(10GBase), IEEE 802.3x, IEEE 802.3ak(10GBase-CX4)			
	Port Halka Kontrolü 802.1ab LLDP ve LLDP-MED UDLD 802.3ad LACP(LAG), Maksimum, her biri 8 porttan oluşan 128 grup LACP Yük Dengeleme MRPP Multiple Ring Koruma Protokolü G.8032 ERPS Ethernet Ring Koruma Protokolü EAPS Uyumlu Ethernet Ring Koruma Protokolü			
	1:1, N:1 Port Mirroring RSPAN ile VLAN Mirroring (İzleme) ERSPAN ile Uzak Ağlardaki VLAN'ları İzleme			
	IEEE 802.1d(STP) IEEE 802.1w(RSTP) IEEE 802.1s(MSTP) (VLAN için spanning tree) Root Guard BPDU Guard BPDU Tunnel			
	802.1Q VLAN, 4096 Aktif VLAN, Port Tabanlı VLAN, MAC VLAN, Voice VLAN, Private VLAN, Protocol VLAN, Multicast VLAN, IP Subnet VLAN QinQ, Selective QinQ, Flexible QinQ GVRP N:1 VLAN Translation Broadcast / Multicast / Unicast Storm Kontrolü			
	IGMP v1/v2/v3 Snooping ve L2 Query ND Snooping MLD v1/v2 Snooping			
	Port Security özelliği ile porta bağlı MAC adres sınırlaması ve filtreleme MAC adresi sorgulama, yeni MAC adresi eklendiğinde SNMP sunucusuna bildirme (MAC notification)			
	Flow Control: HOL, IEEE 802.3x Bant genişliği kontrolü			

<b>Standart L3 Özellikleri</b>	<p>Statik Yönlendirme, RIP v1/v2, OSPF v2, BGP4, Graceful Restart CIDR (Classless Interdomain Routing) RFC-1519 OSPF v3, BGP4+ OSPF Çoklu İşlem LPM Yönlendirme IPv4 ve IPv6 için Politika Tabanlı Yönlendirme (PBR) VRRP URPF ECMP BFD</p>
	<p>IGMP v1/v2/v3, IGMP Proxy, IGMP Snooping, IGMP Query DVMRP, PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, Any Cast RP, MSDP Statik Multicast Rota Multicast Akış Kontrolü Kanunsuz Multicast Kaynak Algılama DCSCM, Multicast Yayın Adres Filtreleme</p>
	<p>ARP Koruma(ARP Spoofing), Local ARP Proxy, Proxy ARP, ARP Atama(Statik ARP Girişi), Gratuitous ARP, ARP Limitleme, Anti ARP/NDP Cheat, Anti ARP/NDP Scan saldırılarını engelleme, MAC Filtreleme</p>
	<p>DNS Client, DNS Relay</p>
	<p>GRE Tünel</p>
<b>IPv6 Özellikleri</b>	<p>6to4 Tünel, Ayarlanmış Tünel, ISATAP Tünel, GRE Tünel ICMPv6, ND, DNS v6 IPv6 LPM Routing, IPv6 Policy-Based Routing(PBR) IPv6 VRRPv3, IPv6 URPF, IPv6 RA RIPng, OSPFv3, BGP4+ MLD Snooping, IPv6 Multicast VLAN MLDv1/v2, PIM-SM/DM for IPv6, IPv6 Any Cast RP, IPv6 ACL, IPv6 Qos</p>
<b>MPLS</b>	<p>MPLS, VRF, LDP</p>
	<p>MPLS L3 VPN, MPLS L2 VPN(VPLS), VPWS</p>

<b>Qos</b>	<p>8 Öncelik Kuyruğu SWRR(Strict Weighted Round Robin), SP(Strict Priority), WRR(Weighted Round Robin), DWRR(Deficite Weighted Round Robin, SDWRR(Strict Deficite Round Robin), WRED(Weighted Random Early Detection) 802.1p COS, ToS, DiffServ DSCP, ACL erişim listelerine göre L2 MAC adresi, L3 IP adresi ve L4 TCP/UDP port numarasına göre trafik önceliği verme Trafik Politikası Oluşturma PRI Mark/Remark Ingress ve Egress portlar için Burst değeri oluşturma IPv6 Flow Lable</p>
<b>ACL (Erişim Kontrol Listesi)</b>	<p>IP ACL, MAC ACL, IP-MAC ACL Standart ve geliştirilmiş ACL Kaynak ve Hedef, L2 MAC Adresleri, Layer 3 IP Protokolü, L4 TCP/UDP port numaralarına göre erişim kontrol listesi oluşturmak REDIRECT ve muhasebe tabanlı ACL kurallar ve politikalar, Port VLAN ve VLAN yönlendirme tablolarına uygulanabilir. Zaman Ayarlı ACL</p>
<b>Güvenlik Network Erişim Kontrolü</b>	<p>802.1x Port, MAC ve Web Tabanlı Erişim İzni Trafik ve zamana göre erişim izni Guest/Misafir VLAN ve Oto/Dinamik VLAN (RFC-3580) DDOS ataklarını engelleme</p>
	<p>IPv4 ve IPv6 için RADIUS, AAA Accounting, EAP Relay</p>
	<p>IPv4 ve IPv6 için TACACS+</p>
	<p>MAB (Media Authentication Bypass)</p>
<b>DHCPv4/v6</b>	<p>IPv4/IPv6 için DHCP Server/Client DHCP Relay/Bootp Option 82 DHCP Snooping/Option 82 DHCP Pool ile cihaz üzerindeki her bir VLAN farklı IP bloğu, Gateway, DNS Server ve WINS server atama</p>
<b>Trafik İzleme</b>	<p>sFlow v5.0 Trafik İzleme IPFIX(Netflow 9.0)</p>



<b>Ağ Yönetimi</b>	<p>Komut Satırı, IPv4/IPv6 WEB, IPv4/IPv6 Telnet ile yönetim IPv4/IPv6 için SNMPv1/v2c/v3 IPv4/IPv6 Syslog ve 4 adet harici Syslog Server IPv4/IPv6 HTTP SSL SNMP MIB RFC-1213 MIB-II IF MIB RFC-1493 Bridge, RFC-2683 Int MIB, RFC-2665 Ether-Like MIB, RFC-2737 Entity MIB, RFC-2618 RADIUS Client MIB, RFC -2933 IGMP-STD-MIB, IEEE 802.1x PAE, LLDP, MAU-MIB RFC-3411 SNMP-Frameworks-MIB RFC-1643 Ethernet, RFC 1981, RFC 2460, RFC 2464, RFC 3484, RFC 4861 SNMP TRAP FTP/TFTP IPv4/v6 IPv4/IPv6 SFTP(Secure FTP) IPv4/IPv6 SNTTP/NTP IPv4/v6 RMON 1,2,3,9 IPv4/IPv6 Radius/TACACS+ IPv4/IPv6 SSH v1/v2 Çoklu yazılım ve konfigürasyon 802.3ah OAM, 802.1ag OAM, ITU-T Y.1731 15 farklı seviyede kullanıcı yetkilendirmesi DCN Cluster Yönetimi ile 24 adet cihazın tek bir IP ve Konsol Kablosu ile yönetilebilmesi Debug komutu ile cihazın tüm prokollerinin konsol ekranından detaylı olarak izlenmesi</p>
<b>Data Center Özellikleri</b>	VSF(Virtual Switch Framework OpenFlow 1.3
<b>Regulasyon</b>	CE,FCC,EN 60950,VCCI

## ■ Sipariş Bilgisi

Ürün	Açıklama
<b>CS6200-28X-EI</b>	10G Ethernet Yönlendirici Anahtar, 20 x 10/100/1000Base-T + 4 x GE Combo(GT/SFP) + 4 x 10GE(SFP+), 2 adet standart güç kaynağı
<b>CS6200-28X-P-EI</b>	10G PoE Ethernet Yönlendirici Anahtar, 20 x 10/100/1000Base-T + 4 x GE Combo(GT/SFP) + 4 x 10GE(SFP+), modüler güç kaynağı(2 güç kaynağı,1+1 yedeklilik).Max 740W PoE
<b>CS6200-52X-P-EI</b>	10G PoE Ethernet Yönlendirici Anahtar, 48 x 10/100/1000Base-T + 4 x 10GE(SFP+) + 2 Yiğın portu, modüler güç kaynağı(2 güç kaynağı,1+1 yedeklilik).740W PoE
<b>CS6200-28X-HI-24F</b>	10G Ethernet Yönlendirici Anahtar, 16 x GE Combo(GT/SFP) + 8 x GE(SFP) + 4 x 10GE(SFP+) + 2 Yiğın portu, modüler güç kaynağı(2 güç kaynağı,1+1 yedeklilik)

<b>CS6200-52X-EI</b>	10G Ethernet Yönlendirici Anahtar, 48 x 10/100/1000Base-T + 4 x1/10GE(SFP+), standart 2 adet dahili güç kaynağı
<b>M6200-AC-A</b>	AC güç kaynağı, 150W, CS6200-28X-EI ve CS6200-28X-HI-24F için
<b>M6200-AC-B</b>	AC güç kaynağı, 600W, CS6200-28X-P-EI ve CS6200-52X-P-EI için
<b>M6200-AC-C</b>	AC güç kaynağı, 920W, CS6200-28X-P-EI ve CS6200-52X-P-EI için
<b>M6200-DC-A</b>	DC güç kaynağı, 150W, CS6200-28X-EI ve CS6200-28X-HI-24F için
<b>SFP-GT-L</b>	1000Base-T Bakır Modül
<b>SFP-SX-L</b>	1000Base-SX, 850nm, 550m Fiber Modül
<b>SFP-LX-L</b>	1000Base-LX, 1310nm, 20km Fiber Modül
<b>SFP-ZX-L</b>	1000Base-ZX, 1550nm, 80km Fiber Modül
<b>SFP-BX-T/R</b>	1000Base-BX, 1310nm/1550nm, 20km Fiber Modül
<b>SFP-FX-L</b>	1000Base-FX, 1310nm, 2km, MM Modül
<b>SFP-FX-SM-L</b>	1000Base-FX, 1310nm, 20km, SM Modül
<b>SFPX-SR</b>	10G, 850nm, 300m Fiber Modül

<b>SFPX-LR</b>	10G, 1310nm, 20km Fiber Modül
<b>CAB-SFPX-0.5M</b>	0.5m 10G yığın kablosu,VSF özelliği ile çalışır.
<b>CAB-SFPX-5M</b>	5m 10G yığın kablosu,VSF özelliği ile çalışır.
<b>CAB-QSFP-5M</b>	5m 40G Yığın kablosu.40G QSFP+ portu olan DCN switchleri için

**Not: Tüm DCN ürünlerinin garanti süresi 3 yıldır. İstendiği takdirde her yıl için ürün bedelinin %2,5'i bedelle garanti süresi uzatılabilir.**