

**GENEL**

- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 4 adet SFP modül yuvası bulunmalı. Bu SFP yuvalara hem 100Mbit hem de 1G SFP modül takılabilmeli. (Dual-speed SFP)
- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 4 adet SFP+ modül yuvası bulunmalı. Bu SFP+ yuvalara hem 1G SFP modül hem de 10G SFP+ modül takılabilmeli. (Dual-speed SFP)
- Cihaz üzerinde Bakır ethernet bağlantıları sonlandırmak için 48 adet 10/100/1000Base-TX RJ45 port bulunmalı. Bu portlardan ilk 44 adedi bağımsız olarak, son 4 adedi ise SFP modül yuvaları ile combo (tercihli) çalışmalı.
- Cihaz 802.3az enerji verimlilik standardını karşılamalı. "Link down" olan RJ45 portlardaki enerjiyi otomatik olarak kesebilmeli.
- Cihaz, yüksek hızlı ağları monitor edebilmeyi sağlayan, s-Flow özelliğine sahip olmalı.
- Cihaz üzerinde "statik route" tanımlayabilmelidir.
- Cihaz aşağıdaki standartları desteklemelidir :
  - IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
  - IEEE 802.3u 100Base-TX Ethernet
  - IEEE 802.3ab 1000Base-T Ethernet
  - IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX Ethernet
  - IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 130.94 mpps (herbirinin boyutu 64-byte olan paketlerden, saniyede 130.94 milyon paket)
- Cihazın iletim hızı 136 Gbps olmalıdır.
- Cihaz Gigabit arayüzlerde 9KB'lık Jumbo frameleri geçirebilmelidir.
- MAC adres tablo boyutu 32K olmalıdır
- Spanning Tree Protokolleri kapsamında 802.1d (STP), 802.1w (RSTP) ve 802.1s (MSTP) protokollerini desteklemelidir.
- Trunking (Link gruplama) kapsamında IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) protokolünü desteklemelidir. 26 adede kadar trunk grubu oluşturabilmeli ve her bir gruba 8 adet port alabilmelidir.
- Cihaz üzerinde 4096 adet VLAN tanımlanabilmeli. Bu VLAN lardan aynı anda 4000 adedini aktif olarak çalıştırabilmelidir. Aşağıdaki VLAN çeşitlerini desteklemelidir:
  - Port-based VLAN
  - 802.1Q tag-based VLAN
  - MAC-based VLAN
  - Management VLAN
  - Private VLAN Edge (PVE)
- Cihaz, üzerine bir ses trafiği ulaştığında bunu otomatik olarak algılamalı ve özel bir Voice VLAN'a atmalıdır. Bu Voice VLAN'ı da önceden tanımlanmış olan QoS seviyelerine göre iletmelidir
- Cihaz Generic VLAN Registration (GVRP) protokolünü desteklemelidir.
- Cihaz DHCP Relay (Layer 2) özelliği ile kendisine gelen DHCP isteklerini, bir DHCP sunucuya iletebilmelidir. Bu DHCP sunucu farklı bir VLAN'da olsa bile.
- Cihaz IGMP v1/v2/v3 snooping desteklemelidir. 1024 adet multicast grup oluşturabilmelidir.
- Cihaz IGMP Querier özelliğini desteklemelidir.
- Cihaz IGMP Proxy desteklemelidir.
- Cihaz MLD v1/v2 snooping desteği sayesinde IPv6 multicast paketlerini sadece dinleyen alıcılara iletebilmelidir.
- Yönetim amacıyla cihaza bağlantıda Secure Shell (SSH) Protocol desteği olmalıdır. SSH v1 ve v2 protokollerini desteklemelidir.
- Cihazı web tarayıcı arayüzünden yönetirken, Secure Sockets Layer (SSL) ile http trafiğini şifreleme desteği olmalıdır.
- Cihazı yönetmek için bağlantı esnasında kullanıcı bilgileri girildiğinde bu bilgilerin onayı RADIUS ve TACACS+ sunucudan alınabilmelidir. (AAA: authentication, authorization ve accounting)
- Cihaz IGMP-RADIUS tabanlı 802.1X protokolünü desteklemelidir.
- Cihaz aynı VLAN'daki client'ları izole etmek için, korumalı portlar olarak da bilinen, Layer 2 Isolation Private VLAN Edge (PVE) protokolünü desteklemelidir.
- Cihaz, Port Koruma amacıyla, portlardaki MAC adresleri kilitleyip öğrenilen adres sayısını limitleyebilmelidir.
- Cihaz, IP Source Guard özelliği sayesinde, illegal IP adreslerinin switch'deki belli portlara erişimini engelleyebilmelidir.
- Cihaz Storm control özelliği sayesinde, bir ağdaki trafiğin broadcast, multicast veya unicast fırtınaları bloke edilmesini engelleyebilmelidir.

- Cihaz üzerinde 256 adet ACL (Erişim Kuralları Listesi) tanımlanabilmelidir.
- Cihaz gelen paketleri aşağıdaki kriterlere göre drop edebilmeli veya hızlarını sınırlandırabilmelidir:
  - MAC adres, VLAN ID, IP address, protocol, port, DSCP (Diff Serve Code Point), TCP/ UDP kaynak ve hedef port numaraları, 802.1p öncelik sınıfları.
- Cihaz paketleri kuyruğa alma yöntemi olarak; weighted round-robin (WRR) ve tanımlanmış öncelikleri kullanmalıdır
- Cihaz hız sınırlamayı (Rate Limiting) VLAN, port ve flow bazında yapabilmelidir.
- Cihaz Dual Image özelliği sayesinde, birincil ve ikincil işletim sistemi yedek imaj dosyalaması yaparak, yazılım güncellemelerinde yedekleme sağlamalıdır.
- Cihaz IPv4 ve IPv6 dual stack özelliğini desteklemelidir.
- Cihazın yazılım güncellemeleri Web tarayıcı (HTTP/ HTTPS) üzerinden ve konsol ile TFTP sunucudan yapılabilir.
- Cihaz Port mirroring özelliği sayesinde herhangi bir porttaki trafiği, hiç bir kesinti olmadan, başka bir porta analiz için yönlendirebilmelidir.
- Cihaz RJ45 portlara takılı olan kablo boyunu otomatik olarak algılayıp, kısa kablolarda sinyal gücünü azaltarak enerji verimliliği sağlayabilmelidir.
- Cihaz, "Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (IEEE802.1AB) LLDP-MED extensions" özelliği sayesinde, ağ içindeki diğer komşularına kendi kimliğini ve özelliklerini duyurabilmelidir.
- Cihazın güç kaynağı dahili olmalıdır. 100~240VAC, 50/60 Hz besleme sağlamalıdır.

#### Cihaz resmi



Address : Perpa Ticaret Merkezi, A Blok No.516 Şişli/İstanbul | Tel : +90 212 3204030 | Fax : +90212 3200255 | e-mail : info@telcolink.com

[www.telcolink.com](http://www.telcolink.com)

© 2009 telcolink Inc. All rights reserved. Information in this document is subject to change without notice. All company names, logos, and product designs that are trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. 617-000175 Rev. C

Haberleşme sistemlerinde **yüksek performansı** yakalayın

