

## ÖZELLİKLER

- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 8 adet SFP modül yuvası bulunmalı.
- SFP yuvalarının tamamı Multimode ve Singlemode, dual-core ve single-core tüm 1000Base-FX Gigabit SFP modüllerini desteklemeli. Ayrıca web arayüzünden SFP yuva hızı 100Mbps'ye ayarlanarak, 100Base-FX SFP modülleri de desteklemelidir.
- Bakır ethernet bağlantıları sonlandırmak için 8 adet 10/100/1000Base-TX Gigabitethernet RJ45 port bulunmalı.
- Cihaz üzerinde, fiber ve bakır, bağımsız çalışan toplam aktif port sayısı 16 olmalıdır.
- Cihaz üzerinde, CLI (komut satırı) ile yönetim amaçlı kullanım için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
- RJ45 bakır portlar full duplex / half duplex otomatik olarak algılayabilmeli. (Auto-negotiate)
- RJ45 portlar çapraz veya düz kablo bağlantısını otomatik olarak algılamalı. (MDI/MDI-X auto crossover)
- Bu RJ45 portların tamamı PoE (Power over Ethernet) IEEE 802.3af, IEEE 802.3at standartlarını desteklemeli.
- Cihaz her bir PoE portundan 30W'a kadar güç verebilmelidir.
- Cihazın toplam PoE güç bütçesi 240W olmalıdır.
- Cihaz, RJ45 portlarından kendisine bağlı olan ağ cihazlarının PoE destekli olup olmadığını otomatik olarak algılamalı. Eğer PoE destekli (PD - Powered Device) bir cihaz yoksa, porttaki PoE çıkışını kapalı tutmalıdır.
- PoE tüketim durumu web arayüzü üzerinden izlenebilmelidir. Hangi portundan ne kadar akım çekildiği, ve bu bağlı cihaza ne kadar bir PoE güç aktarılmakta olduğu, anlık olarak izlenebilmelidir.
- İki adet 48VDC güç girişi bulunmalıdır. Bunlar besleme açısından yedekleme sağlamalıdır.
- Elektrik bağlantısı 6-pin terminal blok üzerinden yapılmalıdır.
- Cihaz dayanıklı metal kılıfa sahip olup, IP40 endüstriyel koruma standardında olmalı.
- Cihazın çalışma sıcaklık aralığı -40°C ila 75°C (geniş sıcaklık aralığı) olmalı
- Cihaz DIN-Rail montajlı olmalı.
- Cihazın soğutma şlemi için fan kullanılmamalıdır. Fansız soğutma.
- Cihaz Jumbo Frame desteği ile 9,6Kbyte büyüklüğündeki çerçeveleri geçirebilmelidir.
- RJ45 portlarda 6KV'a kadar yıldırım koruması olmalıdır.
- Cihaz üzerindeki LEDler sayesinde hem güç kaynağının, hem de fiber ve bakır portların durumları izlenebilmeli.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 32Gbps olmalıdır.
- Cihazın paket iletim hızı port başına 14.88Mpps olmalıdır.
- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalı
- MAC adres tablosu boyutu 8K olmalıdır. Bu tablodaki, otomatik olarak toplanan (Learning) veriler, belli bir süre inaktif ise, otomatik olarak listeden çıkarılmalıdır (Aging).
- Diğer ağların saat bilgilerini çekerek, o ağlarla senkronize çalışmayı sağlayan, NTP (Network Time Protocol) protokolünü desteklemelidir. Herhangi bir ağda yer alan NTP sunucusunun IP adresi tanımlanarak, o sunucudan zaman bilgisi çekilebilmelidir.

- Cihaz, ağdaki muhtemel loopları, dolayısıyla broadcast fırtınalarını tespit edip engellemeye ve alternatif veri akış yolları kurmaya yarayan IEEE802.1d Spanning Tree (STP), IEEE802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP) protokollerini desteklemeli.
- Cihaz ITU-T G.8032 standardına uygun şekilde ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) ring yapısında çalışabilmelidir. Ring yapısındaki herhangi bir veri linki koptuğunda 50ms'den kısa sürede diğer yöne doğru veri iletimini aktarabilmelidir.
- Cihaz IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol) protokolu ile Link Aggregation (Linkleri grup olarak birleştirme) yapabilmelidir. Fiziksel portları sanal olarak birleştirip tek bir lojik port olarak çalıştırmak şeklinde tanımlanan bu özellik ile bandgenişliği artırılabilir. Her biri içine 14 adet port alınabilen toplam 7 adet farklı link grubu tanımlanabilir. Port grupları, statik olarak elle tanımlanabildiği gibi, LACP protokolü ile karşılıklı switchler arasında dinamik olarak da kurulacak şekilde konfigüre edilebilir.
- Cihazda, fiziki olarak tek bir Broadcast Domain olan bir ağı, sanal olarak daha küçük alt ağlara bölerek trafiği sadeleştirmeye yarayan yöntem olan VLAN desteği olmalıdır. VLAN tiplerinden olan "Port Based VLAN, MAC Based VLAN, Protocol Based VLAN, Voice VLAN" desteklemelidir.
- Mevcut bandgenişliği kaynaklarını tüketebilecek olan multicast trafiğini sadece alıcılara göndererek bandgenişliği sarfiyatını önleme yöntemi olan "IGMP Snooping v1/v2" standardını desteklemeli. 256 adet multicast grup oluşturabilir.
- Cihazın tüm portlarında, izin verilen veri trafiği miktarını istenen düzeye indirmek için, Hız Sınırlandırma (Rate Limiting) yapılabilir.
- Cihaz Layer3 seviyesinde, IP adresi bazlı yönlendirme kapsamında, statik yönlendirmeyi (Static Routing) desteklemelidir. IPv4 adreslerine göre, manuel olarak route tanımlamaları yapılabilir.
- Farklı üreticilere ait ağ cihazlarını keşif protokolü olarak tanımlanan LLDP (Link Layer Discovery Protocol) desteği sayesinde, kendi bilgilerini diğer ağ cihazları ile paylaşabilmeli ve diğer ağ cihazlarının paylaşımlarını alabilir. Bu sayede komşu ağ cihazlarını, farklı üreticilere ait olsalar da, komşuluk listesinde görebilir.
- Cihaz, sistemi meşgul etmeye yönelik spoofing (kandırma) saldırılarına karşı, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan, DHCP Snooping, IP Source Guard, ARP inspection, ACL özelliklerini desteklemelidir.
- Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta yansıtılarak alınabilir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Web/Telnet/CLI/SSH protokolları ile yönetilebilir.
- Yönetim amacıyla cihaza login olurken, girişi yapılan kullanıcı hesap bilgilerinin kontrolü ve eşleştirilmesi, istenirse cihaz üzerindeki lokal veritabanından istenirse de uzak bir RADIUS veya TACACS sunucusundaki veri tabanından yapılabilir. (Authentication)
- Cihaz sisteme ilişkin Log kayıtlarını, bir SysLog listesi şeklinde tutmalı. Ayrıca SysLog kayıtları harici bir SysLog sunucu IP adresi girilerek, o sunucuya gönderilip depolanabilir.
- İşletim sistemini içeren firmware bilgileri için cihaz üzerinde iki adet hafıza alanı bulunmalıdır (Dual Image). Bu yedekli imaj tutabilme özelliği sayesinde versiyon güncellemeleri (upgrade) sistem kesintisi olmadan yapılabilir.
- Cihaz üzerinde tutulmakta olan geçici konfigürasyon (running-config) ve kalıcı konfigürasyon (startup-config) dosyaları bilgisayara indirilebilir. Aynı şekilde bilgisayardan da switch cihazına geri yüklenebilir.

## Cihaz Resmi



Address : Perpa Ticaret Merkezi, A Blok No.295 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

