



CLR-SWT-5636F Teknik Şartnamesi

Ürün Görseli



Teknik Şartnamesi

- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 24 adet 1000Base-X SFP ve 4 adet 1000Base-X/10GBase-X SFP olmak üzere toplam 28 adet SFP modül yuvası bulunmalıdır.
- Bakır ethernet bağlantıları sonlandırmak için 8 adet 10/100/1000Base-TX Gigabit Ethernet RJ45 port bulunmalıdır.
- Cihaz üzerindeki bütün portlar birbirinden bağımsız çalışmalıdır. Yani cihaz üzerinde aynı anda en fazla 36 port aktif olarak kullanılmaktadır.
- SFP yuvalarının tamamı Multimode ve Singlemode dual ve bidi SFP'leri desteklemelidir.
- Cihaz üzerindeki 4 SFP Slot 100Base-X SFP, 1000Base-X SFP, 10GBase-X SFP+ modülleri desteklemektedir.
- Cihaz üzerindeki 24 SFP Slot ise hem 100Base-X SFP modülleri hem de 1000Base-X SFP modülleri desteklemektedir.
- Cihaz üzerinde, CLI (komut satırı) ile yönetim amaçlı kullanım için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
- Single Power 220VAC Dahili Güç Kaynağı sağlamalıdır.
- Bakır portların hızları otomatik ayarlanabildiği gibi ara yüz üzerinden manuel olarak da ayarlanabilmelidir.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 598Gbps olmalıdır.
- Cihazın paket iletim hızı 107,14Mpps olmalıdır.
- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalıdır.
- Cihaz Jumbo Frame desteği ile 9,6Kbyte büyüklüğündeki çerçeveleri geçirebilmelidir.
- Cihaz üzerindeki LED'ler sayesinde hem güç kaynağının, hem fiber hem de bakır portların durumları izlenebilmelidir.
- Bakır portlar full duplex/half duplex otomatik olarak algılayabilmelidir.

0212 320 4030 - bilgi@telkolink.com

- Cihaz üzerinde, konfigürasyonu fabrika ayarlarına döndürmek için kısayol "Reset" butonu bulunmalıdır.
- Cihaz, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan 802.1Q VLAN, Link Aggregation, Port Mirroring, Port isolation, Port Limit, Storm control, Port Energy Saving, IGMP Snooping, MLD Snooping, IP Multicast Config, QoS, SNMP, GVRP, LLDP özelliklerini desteklemelidir.
- Cihaz Layer3 seviyesinde, IP adresi bazlı yönlendirme kapsamında, statik yönlendirmeyi (Static Routing) desteklemelidir. IPv4 adreslerine göre, manuel olarak route tanımlamaları yapılabilmelidir.
- 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.
- Mevcut bant genişliği kaynaklarını tüketebilecek olan multicast trafiğini sadece alıcılara göndererek bantgenişliği sarfiyatını önleme yöntemi olan "IGMP Snooping v1/v2/v3" standardını desteklemelidir.
- Servis kalitesi (QoS) kapsamında, SP (Strict Priority), WFQ (Weighted Fair Queuing), WRR (Weighted Round Robin), 802.1p (Port Queuing Priority), Differentiated Service Code Point (DSCP Priority) protokollerini desteklemelidir.
- Cihaz, sistemi meşgul etmeye yönelik spoofing (kandırma) saldırılarına karşı, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan, DHCP Snooping, IP Source Guard, ARP inspection, ACL özelliklerini desteklemelidir.
- Cihaz DHCP Server ve DHCP Relay olarak çalıştırılabilmelidir.
- Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta yansıtılarak alınabilmelidir. Bu sayede ağ yöneticisi veri akışını ve switch performansını takip edebilir.
- Cihaz, RJ45 portlarına bağlı bakır data kabloları için basit testler yapabilmeli (Cable Diagnostics); Bağlı kablonun her sarmalı (per/çift) için bağlantı durumunu (açık veya bağlı) gösterebilmeli. Ayrıca her sarmalın uzunluğunu, kablonun bir ucu açık da olsa, tespit edip gösterebilmelidir.
- Cihaz üzerindeki bakır (RJ45) portların her birine "Isıl Koruma" (Thermal Protection) uygulanabilmelidir. Dört farklı sıcaklık eşiği değeri, °C (Santigrad derece) olarak belirlenebilmeli ve bu eşik değerleri istenirse portlara set edilebilmelidir. Portta zamanla oluşan sıcaklık, eşik değerine ulaştığında, switch o portu otomatik olarak kapatabilmelidir. Ayrıca tüm portlardaki anlık sıcaklık değerleri, web ara yüzü üzerinden tablo halinde okunabilmelidir

- İstenen portlar arasında veri akışını kesmek için "Port Isolation" tanımlanabilmelidir. Cihaz, tanımlı portlar arasında anahtarlamaı durdurmalıdır.
- Bir yerel alan ağında çalışan ağ cihazlarının, kendi kimliklerini ve özelliklerini komşularıyla paylaşmalarını sağlayan LLDP (Link Layer Discovery Protokol) protokolünü desteklemelidir.
- Cihazda, fiziki olarak tek bir Broadcast Domain olan bir ağ, sanal olarak daha küçük alt ağlara bölerek trafiği sadeleştirmeye yarayan yöntem olan VLAN desteği olmalıdır. VLAN tiplerinden olan "Port Based VLAN, Surveillance VLAN, MAC Based VLAN, Protocol Based VLAN, Voice VLAN" desteklemelidir.
- Cihaz IEEE 802.3ad LACP protokolü ile Link Aggregation (Linkleri grup olarak birleştirme) yapabilmelidir. Fiziksel portları sanal olarak birleştirip tek bir lojik port olarak çalıştırmak şeklinde tanımlanan bu özellik ile band genişliği artırılabilir. Her biri içine 16 adet port alınabilen toplam 16 adet farklı link grubu tanımlanabilir.
- Port grupları, statik olarak elle tanımlanabildiği gibi, LACP protokolü ile karşılıklı switch'ler arasında dinamik olarak da oluşturulabilir.
- Cihaz, ağdaki muhtemel loop'ları tespit edip engellemeye ve alternatif linkler kurmaya yarayan IEEE802.1d Spanning Tree (STP), IEEE802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) ve IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP) protokollerini desteklemelidir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Http/Telnet/CLI, RMON, Console/SSH protokolleri ile yönetilebilir.
- HTTP trafiğini şifreleyerek, switchin, web tarayıcı ara yüzü üzerinden, güvenli bir şekilde yönetilmesini temin eden SSH (Secure Shell) protokolünü desteklemelidir.
- Cihaz, SNMP protokolü ile farklı network yönetim platformları üzerinden yönetilebilir. Bunu temin etmek için SNMP v1, v2c ve v3 protokol sütlerini desteklemelidir.
- Port tabanlı olarak hız sınırlandırma yapabilir. (Rate limiting)
- IEEE 802.1x standardı kapsamında, cihaza giriş (login) yöntemlerinden olan RADIUS ve TACACS+ server üzerinden authentication özelliğini desteklemelidir.
- Cihaz, IEEE 802.3az Enerji Verimliliği Yüksek Ethernet (EEE - Yeşil ethernet) standardına uygun olarak çalışmalıdır. Yani porta giren herhangi bir veri olmadığında o portun transmitter devresi uyku moduna alınmalı, receiver devresi aktif halde bırakılmalıdır. Bu sayede enerji tasarrufu sağlanmalıdır.
- Cihaz sisteme ilişkin Log kayıtlarını, bir Sistem Log Listesi şeklinde tutmalıdır.
- (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 indirilebilmelidir. Aynı şekilde bilgisayardan da switch cihazına geri yüklenebilmelidir.
- MAC adres tablosu boyutu 32K olmalıdır. Bu tablodaki, otomatik olarak toplanan (Learning) veriler, belli bir süre inaktif ise, otomatik olarak listeden çıkarılmalıdır (Aging).
- Ayrıca bu tabloda sürekli olarak kalması istenen MAC adresleri, web ara yüzünden elle de girilebilmelidir.
- Cihazın tutmakta olduğu MAC tablosu web ara yüzü ile görüntülenebilmelidir. Bu tabloda hangi MAC adreslerinin hangi VLAN'a ait olduğu bilgisi olmalıdır.
- 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 1000 Base-X
 - IEEE 802.3az EEE support
 - IEEE 802.3x flow control
 - IEEE 802.3ad LACP aggregation
 - IEEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED
 - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol(STP)
 - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) (RSTP)
 - IEEE 802.1Q VLAN tagging IEEE 802.1p CoS support
 - IEEE 802.1X Port authentication Resilience and Availability
 - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol(STP)
 - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
 - IEEE 802.3ad LACP
- Cihazın çalışma sıcaklığı -10 °C ~ 55 °C olmalıdır.
- Cihaz rack montaja uygun olmalıdır.
- Cihazın boyutları 440×290×45mm olmalıdır.