



CLR-IES-L284 Teknik Şartnamesi

Ürün Görseli



Teknik Şartnamesi

- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 4 adet SFP modül yuvası bulunmalıdır.
- 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 bulunmalıdır.
- Cihaz üzerinde, fiber ve bakır, bağımsız çalışan toplam aktif port sayısı 12 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 algılayabilmelidir. (Auto-negotiate)
- RJ45 portlar çapraz veya düz kablo bağlantısını otomatik olarak algılamalıdır. (MDI/MDI-X auto crossover)
- 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 olmalıdır.
- Cihazın çalışma sıcaklık aralığı -40°C ila 75°C (geniş sıcaklık aralığı) olmalıdır.
- Cihaz DIN-Rail montajlı olmalıdır.
- Cihazın soğutma işlemi için fan kullanılmamalıdır. Fansız soğutma.
- Cihaz Jumbo Frame desteği ile 9,6Kbyte büyüklüğündeki çerçeveleri geçirebilmelidir.
- RJ45 portlarda 6KV'a kadar yıldırım koruması olmalıdır.

0212 320 4030 - bilgi@telkolink.com

- Cihaz üzerindeki LEDler sayesinde hem güç kaynağının, hem de fiber ve bakır portların durumları izlenebilmelidir.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 24Gbps olmalıdır.
- Cihazın paket iletim hızı port başına 14.88Mpps olmalıdır.
- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalıdır.
- 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 desteklemelidir.
- 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 tanımlanabilmelidir.
- Port grupları, statik olarak elle tanımlanabildiği gibi, LACP protokolü ile karşılıklı switchler arasında dinamik olarak da kurulacak şekilde konfigüre edilebilmelidir.
- 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, 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 oluşturabilmelidir.
- 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 alabilmelidir. Bu sayede komşu ağ cihazlarını, farklı üreticilere ait olsalar da, komşuluk listesinde görebilmelidir.
- 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 alınabilmelidir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Web/Telnet/CLI/SSH protokolları ile yönetilebilmelidir.
- 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.