

Switch ET-3000

- 24 porte Fast Ethernet
- 4 interfacce Ethernet Combo Gigabit
- “Fiber-to-Anywhere”
- Interfacce ottiche 4 Gigabit SFP.
- Vasta gamma di moduli ottici opzionali.
- Switch impilabili fino ad 8 unità con protezione 1:N, funzioni di “VLAN trunking” e di monitoraggio del traffico.
- Caratteristiche avanzate di QoS e controllo della banda per assicurare il Service Level Agreements (SLA).
- Switch disponibile nella versione L2 e L3 con funzioni avanzate di routing e di MultiProtocol Label Switching (MPLS)
- Svareti meccanismi di protezione come lo “Spanning Tree” classico, rapido e multiplo e l’Ethernet Automatic Protection Switching (EAPS).
- Installazione e configurazione “user friendly” con software Eletech ET-PANORAMA
- Diagnostica e monitoraggio basati su protocollo SNMP v1/V2c/v3, protocolli RMON e piattaforme generiche
- Chassis 1U con ridondanza AC/DC opzionale
- Allarmi Input/Output



Descrizione

ET switch 3000 è una famiglia di switch con funzioni L2 ed L3.

L2 ed L3 wire speed.

La commutazione a pacchetto L2 ed L3 è implementata a livello hardware con uno “switch fabric” di 12,8 Gbits ed una velocità di trasmissione dati di 9,5 milioni di pacchetti al secondo.

I protocolli dei livelli L2 ed L3 sono integrati via software per creare tabelle di MAC ed instradamenti IP.

Le tabelle L2 supportano fino a 16000 indirizzi MAC e le tabelle di routing fino a 4000 server e 16000 instradamenti “Longest Prefix Match”.

Reti IP/MPLS

Lo switch Eletech ha fino a 512 interfacce di routing virtuale ed usa i protocolli di instradamento RIPv2, OSPFv2 e BGPv4. ET3000 supporta lo standard Draft Martini, che consente l’implementazione di TLS (Transparent LAN Services) attraverso la costruzioni di VPN L2 su MPLS (MultiProtocol Label Switching).

Stacking resiliente

E’ possibile impilare fino ad 8 dispositivi così da creare uno switch unico a 192 porte.

Dal punto di vista del management di rete, le unità impilate sono viste come un unico dispositivo.

Potenzialità come le VLAN, i gruppi di trunking ed il monitoraggio delle porte sono disponibili fra tutte le unità in modo trasparente.

Per garantire un’elevata resilienza, i dispositivi impilati possono essere interconnessi in una topologia ad anello.

Ciascuna unità può fungere da master garantendo la protezione 1:N. L’inserimento e la rimozione di unità nello stack può essere effettuata “a caldo”.

Elevata Sicurezza.

Lo switch Eletech ET3000 esalta la sicurezza di funzionamento e di manutenzione del dispositivo stesso.

Tutti i protocolli di comunicazioni sono criptati. L’uso dei filtri consente una gestione ottimale delle unità di rete.

La sicurezza avanzata e le caratteristiche di management sono disponibili sia in locale che in remoto tramite Syslog, RADIUS e TACACS+.

Potenzialità QoS avanzate

Lo switch ET3000 ha 8 code per porta definibili secondo vari criteri di priorità.

Il controllo della banda ha una larghezza di 64K e può essere applicato a porte di input ed output o ad uno specifico flusso via ACL.

Capacità di gestione avanzata

E' possibile una completa manutenzione, gestione e supervisione dello switch (FCAPS-Fault, Configuration, Accounting, Performance, Security) tramite il software Eletech ET-PANORAMA.

Lo switch Eletech dispone di un'interfaccia utente di tipo "CLI" (Command Line Interface) che integra un menu di help automatico per facilitare la configurazione dei vari parametri via SSH, Telnet ed RS232.

E' anche disponibile un web server interno con SSL, un agente SNMP e RMON.

Lo switch ET3000 consente la creazione di liste di controllo degli accessi, per attuare una comparazione multipla dei vari parametri ed un'attività di gestione ottimale.

Sono anche disponibili tools per la diagnostica della rete e la connettività dei cablaggi.

I cavi possono essere testati per intercettare possibili interruzioni o cortocircuiti, indicando la distanza approssimativa del problema.

E' possibile monitorare le porte o i flussi di pacchetto, redirezionando il traffico su una specifica porta.

Al fine di semplificare il management del firmware e delle versioni delle configurazioni, è possibile salvare fino a 2 differenti firmware e fino a 4 differenti configurazioni, consentendo una scelta tra queste in fase di inizializzazione. L'aggiornamento del firmware ed il download/upload della configurazione può essere fatto via TFTP o HTTP/HTTPS.

VLAN

La famiglia di switch ET3000 consente di implementare fino a 4094 VLAN, in accordo allo standard IEE 802.1Q.

L2 ed L3 Multicast

Sono disponibili funzioni L2 ed L3 multicast con raggruppamenti fino a 256 L2 ed L3.

Meccanismi di protezione

Per estendere le reti LAN, mantenendo un buon grado di ridondanza, l'apparato supporta meccanismi di protezione come Classic, Rapid e Multiple Spanning Tree.

Per superare alcuni dei limiti imposti dallo spanning tree, l'apparato ET-Switch supporta il protocollo EAPS che offre il vantaggio di una rapida convergenza, nell'ordine dei 50ms, quando si verifica l'interruzione di un collegamento.

Potenzialità

Ogni unità ET3000 supporta fino a 24 interfacce ottiche Fast Ethernet più 4 interfacce ottiche 4Gigabit su una singola unità.

Lo switch ET3000 supporta una vasta gamma di moduli SFP per un'ampia varietà di tipi di fibra.



ET-Switch 3x24 F2 – doppia alimentazione più unità allarmi

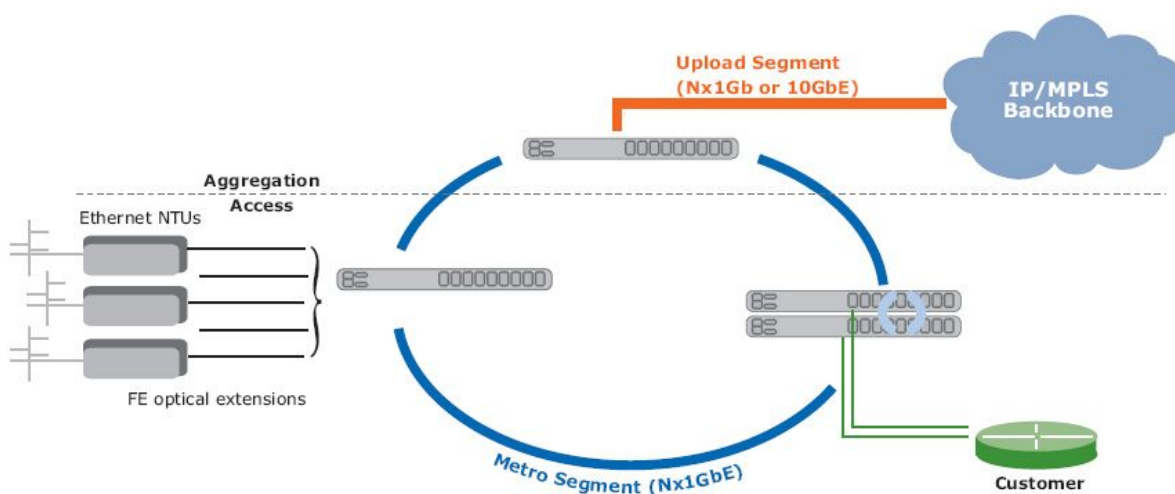
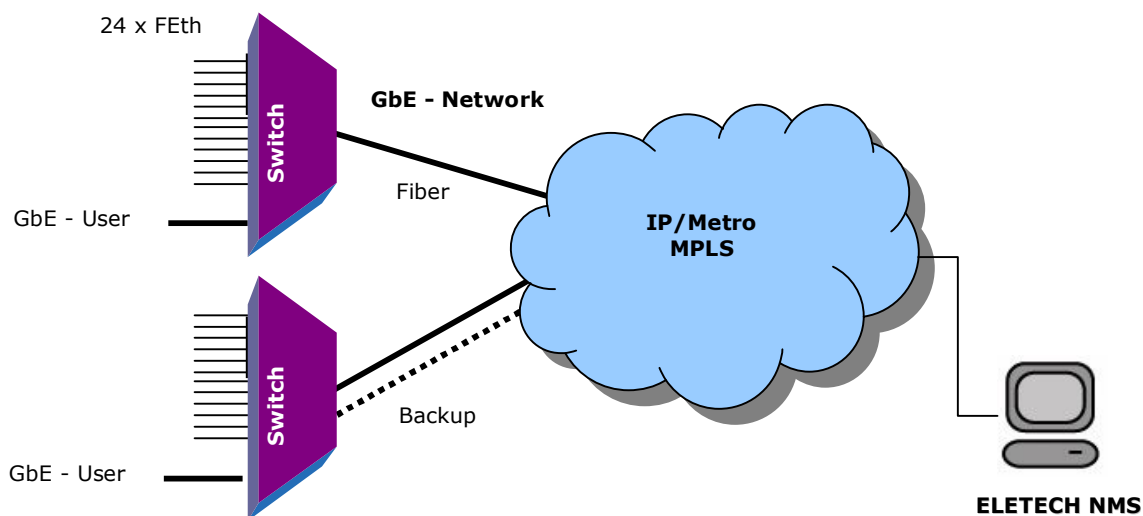


ET-Switch 3x24 F3 – "Fiber-to-Everywhere"



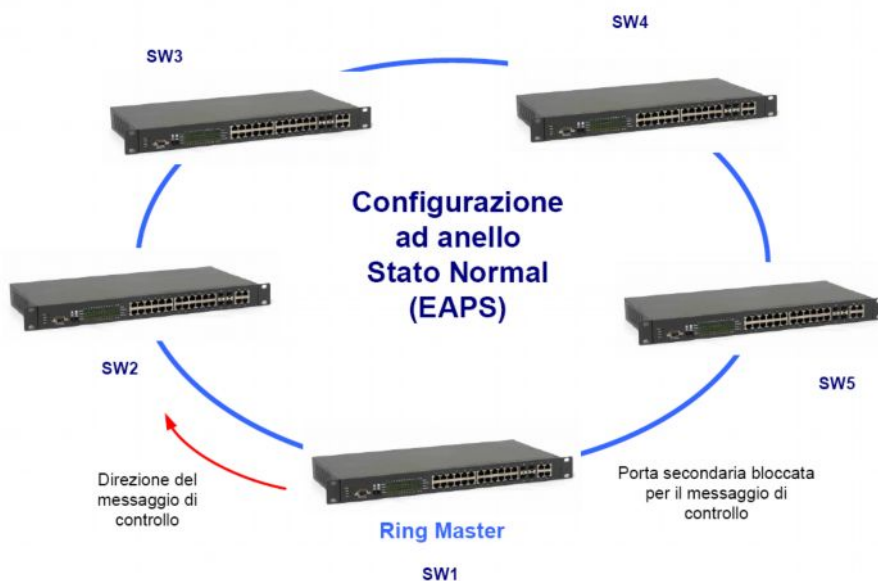
ET-Switch– Modulo Transceiver ottico SFP (Small Form-factor Pluggable)

Applicazione



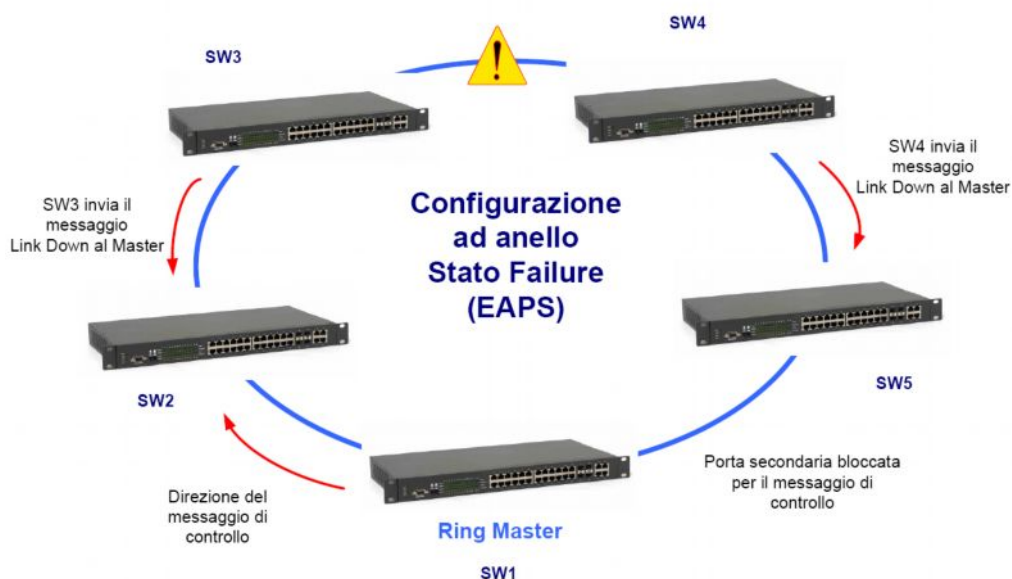
Applicazione

Per superare i limiti imposti dai protocolli spanning tree, in particolar modo per quanto riguarda la classica configurazione ad anello, è stato implementato il protocollo EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching). In tale configurazione ci sarà sempre un switch con ruolo di Master e gli altri con ruolo Transit.



Tramite il protocollo EAPS è possibile rilevare un condizione di guasto in tempi inferiori a 50ms. In questa condizione il Master sblocca la porta secondaria, consentendo il controllo dell'intero anello. Il rilevamento del guasto è effettuato:

- Tramite trap message inviata dal transit node che lo ha rilevato
- Tramite polling da parte del master node.



Specifiche Tecniche

Auto-Negotiation	Speed, modalità duplex, controllo di flusso e MDI/MDIX
Flow Control	Half duplex back pressure, Full duplex PAUSE (IEEE 802.3x)
Stackable-Impilamento	Fino a 8 dispositivi con protezione 1:N A caldo (Hot-Swap) Stack Resiliente VLAN lungo lo stack Trunking lungo lo stack Monitoraggio del traffico lungo lo stack
Management	Command Line Interface (CLI) WEB server con SSL v3 SNMP v1 / v2c / v3 RMON gruppi 1, 2, 3 e 9 Configurazione ACL con comparazione multipla, tools ed azioni di diagnostica della rete (Telnet, Traceroute e Ping) Diagnostica cavi di connessione Fino a 2 versioni firmware nella flash memory Fino a 4 file di configurazione nella flash memory Indirizzo IP statico o dinamico
Sicurezza	Autenticazione IEEE 802.1x porta SNMP, WEB, Telnet e filtro controllo di accesso SSH Syslog locale e remoto RADIUS e TACAS+ autenticazione utente Notifica via E-mail (SMTP) Denial of Service (DoS) protection SNTP
VLAN	Fino a 4095 VID Tagging (IEEE 802.1Q) Port-based with port overlapping capabilities Protocol-based (IEEE 802.1v), MAC-based, IP-Subnet-based Q-in-Q double tagging (IEEE 802.3ac) Dynamic VLAN (GVRP)
Protection	Spanning Tree Classico (IEEE 802.1D) Spanning Tree Rapido (IEEE 802.1w) Spanning Tree Multiplo (IEEE 802.1s)
QoS	EAPS v1 8 code per porta TCI tagging (IEEE 802.1p) Precedenza IP / ToS DSCP / ToS (con supporto DiffServ) porte TCP o UDP Rate shaping (Ingress and Egress). 64 kbps granularità per porta e per flusso Weighted Round Robin, Weighted Fair Queuing or Strict Priority Queue Molteplici criteri di priorità WRED
Port Trunking	32 gruppi di trunking con fino a 8 porte attive in ciascun gruppo. Porte aggiuntive di un gruppo in standby
Funzioni L2	LACP (IEEE 802.3ad) configurazione statica o dinamica 16K MAC addresses per unità Head of Line Blocking protection Jumbo Frame support up to 9 KB 256 L2 gruppi Multicast IGMP (v1 / v2 / v3)
L3 Routing	Monitoraggio del traffico per porta e/o flusso a pacchetto 512 Virtual Routers. Tabella di routing con 4 K Hosts e 16 K LPM routes Routing Statico RIP v2, OSPF v2 e BGP v4 Ridondanza VRRP PIM (SM, DM e SD) 256 L3 gruppi Multicast
MPLS	VPLS - L2 VPN over MPLS (Draft Martini) 802.1p e MPLS EXP field mapping
Dimensioni H x L x P	43 x 483 x 230 mm
Condizioni ambientali	Temperatura: -5-45°C Umidità: Fino a 90%, in assenza di condensa

Standard

IEEE	802.3	10Base-T	IETF	RFC1812	IPv4
	802.3u	100Base-TX		RFC1157	SNMP Protocol
	802.3z	1000Base-SX		RFC2819/2021/1757	RMON and RMON II
	802.3ab	1000Base-T		RFC2865/2138/2058	RADIUS Authentication and Authorization
	802.3x	Flow Control		RFC2030	Simple Network Time Protocol (SNTP) v4
	802.3ac	Extension for VLAN Tagging		RFC3619	EAPsY1
	802.1D	Bridging		RFC3164	Syslog Protocol
	802.1Q	Virtual LAN		RFC1058/1723	RIP/RIPv2
	802.1w	Rapid Spanning Tree		RFC1112/2236/2276R	IGMPv1/IGMPv2/IGMPv3
	802.1s	Multiple Spanning Tree		FC2474/2475	DiffService
	802.3ad	Link Aggregation		RFC1213	MIB-II
	802.1p	Priority Support		RFC2863	Interface MIB
	802.1x	Port Security		RFC1643/2665	Ether-Like MIB
	802.3ah	Ethernet First Mile		RFC1493	Bridge MIB
	802.1AB	LLDP		RFC2674	Extended Bridge MIB
MIBs	Bridge MIB			RFC1493	
	Entity MIB			RFC2037	
	Interface MIB			RFC1229/1573/2233/2863	
	MIB-II			RFC1213	
	ETHERLINK-MIB			RFC1398/1623/1643/2665	
	Extended Bridge MIB			RFC2674(Q-Bridge-MIB, P-Bridge-MIB)	
	RMON-MIB			RFC1757	
	RS232-MIB				
	SNMPv21-MIB				
	SNMPv2-SMI				
	SNMP2-TC				
	TCP-MIB				
	UDP-MIB				

Opzioni hardware

Funzioni	ET3224F2	ET3234F3	ET3324F2	ET3324F3
L2 Switching	Wire-speed	Wire-speed	Wire-speed	Wire-speed
L3 Switching	NA	NA	Wire-speed	Wire-speed
QoS	L2 ~ L4	L2 ~ L4	L2 ~ L4	L2 ~ L4
MPLS	NA	NA	L2 VPN over MPLS (Draft Martini)	L2 VPN over MPLS (Draft Martini)
Porte Fast Ethernet	24x10/100Base-TX	24x10/100BaseFX	24x10/100Base-TX	24x10/100BaseFX
Porte GBE	4 x Combo GBE (SFP o 10/100/1000Base-T)	4 x Combo GBE (SFP o 10/100/1000Base-T)	4 x Combo GBE (SFP o 10/100/1000Base-T)	4 x Combo GBE (SFP o 10/100/1000Base-T)
Packet buffer	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
Switch fabric	12.8 Gbit/s	12.8 Gbit/s	12.8 Gbit/s	12.8 Gbit/s
Memoria Flash	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
Memoria SDRAM	64MB	64MB	64MB	64MB
Allarmi	1 contatto a secco Output 3 allarmi esterni Input	1 contatto a secco Output 3 allarmi esterni Input	1 contatto a secco Output 3 allarmi esterni Input	1 contatto a secco Output 3 allarmi esterni Input
Alimentazione	Supporta 2 alimentatori AC/DC estraibili a caldo.	Supporta 2 alimentatori AC/DC estraibili a caldo.	Supporta 2 alimentatori AC/DC estraibili a caldo.	Supporta 2 alimentatori AC/DC estraibili a caldo.

Alimentazione

ETSwitch 3x24F2 PSU Modulare AC/DC full range, hot-swappable, alimentazione ridondante

Moduli SFP Gigabit Ethernet

Moduli SFP 1000BaseSX - 1000Base SX, interfaccia ottica MM, 850 nm, fino a 550m, connettore LC

Moduli SFP 1000BaseLX - 1000 Base LX, interfaccia ottica SM, 1310 nm, fino a 10km, connettore LC

Moduli SFP 1000BaseLX+ - 1000 Base LX+, interfaccia ottica SM, 1310 nm, fino a 30km, connettore LC

Moduli SFP 1000BaseLH - 1000 Base LH, interfaccia ottica SM, 1550 nm, fino a 80km, connettore LC

Modulo SFP 1000BaseLZ - 1000 Base LZ, interfaccia ottica SM, 1550 nm, fino a 110km, connettore LC

Modulo SFP 1000BaseBX20-U - 1000 Base BX, fibra singola SM (SSB13) interfaccia ottica, 1310 nm (tx) - 1550 nm (rx), fino a 20 km, connettore LC

Modulo SFP 1000BaseBX20-D - 1000 Base BX, fibra singola SM (SSB15) interfaccia ottica, 1550 nm (tx) - 1310 nm (rx), fino a 20 km, connettore LC

Modulo SFP 1000BaseBX60-U - 1000 Base BX SFP, fibra singola SM (SLB13) interfaccia ottica, 1310 nm (tx) - 1550 nm (rx), fino a 60 km, connettore LC

Modulo SFP 1000BaseBX60-D - 1000 Base BX SFP, fibra singola SM (SLB15) interfaccia ottica, 1550 nm (tx) - 1310 nm (rx), fino a 60 km, connettore LC

Modulo SFP Fast Ethernet

Modulo SFP 155M SS13 - 155M SFP, interfaccia ottica SM, 1310 nm, fino a 30 km, connettore LC, compatibile con 100Base FX

Modulo SFP 155M SSB15 - 155M SFP, fibra singola SM (SSB15) interfaccia ottica, 1550 nm (tx) - 1310 nm (rx), fino a 15 km, connettore LC, compatibile con 100Base BX15-U

Contatti



Eletech Srl
s.s.98 Km 77,800
70032 Bitonto BA Italy
Tel. +39 0803739023
Fax +39 0803759295
sales@eletech.it

www.eletech.it