



**HIGH PERFORMANCE
COMPUTER ETHERNET SWITCHES**
MODULAR VERWALTETE ETHERNET
SWITCHES MIT POE-UNTERSTÜTZUNG



HIGH PERFORMANCE COMPUTER ETHERNET SWITCHES

BESCHREIBUNG

High Performance Computer Managed Ethernet-Switches sind speziell für eine bordseitige Ethernet-Kommunikations-infrastruktur konzipiert. Das modulare HW-Design ermöglicht die Entwicklung einer breiten Palette von Produktionsmodellen mit unterschiedlicher Anzahl und Konfiguration von Anschlüssen, Kommunikationsgeschwindigkeiten und PoE-Unterstützung.

Die High Performance Computer-Plattform verwendet außerdem leicht austauschbare Module, die von vielen verschiedenen Bordgeräten gemeinsam genutzt werden und somit zur Optimierung der Lebenszykluskosten beitragen.

Die interne Architektur der High Performance Computer-Plattform verwendet 10-Gbps-Kommunikationsleitungen zwischen den einzelnen Modulen, um die volle Übertragungsgeschwindigkeit zwischen allen Anschlüsse zu gewährleisten.

High Performance Computer-Ethernet-Switches unterstützen eine fehlertolerante Netzwerktopologie. Schnelle Wiederherstellungszeiten unter 50 ms werden durch die Implementierung eines Ringsteuerungsprotokolls gewährleistet. Mehrere Ringe können in einem Netz kombiniert werden. Jeder High Performance Computer-Ethernet-Switch enthält ein leistungsfähiges CPU-Modul, das ein hochperformantes IP-Routing in Netzwerken mit mehreren VLANs ermöglicht.

Ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes Betriebssystem bietet einen vollständigen Satz von Netzwerkfunktionen und -tools, die zur Umsetzung projektspezifischer Cybersicherheitsanforde-

rungen verwendet werden können. Integrierte Diagnosedienste ermöglichen den Zugriff auf detaillierte Diagnoseinformationen über das standardmäßige SNMP-Protokoll und das TRDP-Anwendungsprotokoll. Die Konfiguration und Bereitstellung von Netzwerkkomponenten und Endgeräten wird durch HW-Konfigurationspins im Stromversorgungsstecker und einen integrierten DHCP-Server mit anschlussbasierter Adresszuweisung unterstützt.

Zusätzliche Module der High Performance Computer-Plattform können verwendet werden, um die Switch-Funktionalität zu erweitern und Mehrzweckgeräte zu schaffen (z. B. SSD-Datenspeicher, drahtlose Kommunikationsmodule, Feldbusschnittstellen wie CAN oder RS-485).

Die optionale PoE-Stromversorgung kann die angeschlossenen Endgeräte mit bis zu 120 W versorgen, wobei die Leistung auf 15 W pro Port begrenzt ist. Die Stromversorgung ist vollständig konfigurierbar und bietet detaillierte Laufzeitdiagnosen.

HAUPTMERKMALE

- Ein leistungsstarker verwalteter Ethernet-Routing-Switch.
- Ein modulares Design mit einer variablen Anzahl von Anschlüssen und optionaler PoE-Unterstützung.
- Alle Modelle basieren auf einer modularen High Performance Computer-Plattform und haben die gleichen HW- und SW-Komponenten.
- Unterstützung für eine fehlertolerante Ringtopologie mit schneller Wiederherstellungszeit.
- Bis zu 4 Ports mit Bypass-Relais ermöglichen den Betrieb des Netzwerks auch nach mehreren Ausfällen.
- Eine leistungsstarke CPU für IP-Routing.
- Unterstützung von Konfigurationsprofilen, die durch HW-Konfigurationspins im Stromanschluss gesteuert werden.

- Ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes System mit einer vollständigen Reihe von Netzwerkfunktionen, um die Umsetzung von Cybersicherheitsanforderungen zu unterstützen.
- Ein integrierter DHCP-Server mit anschlussbasierter Adresszuweisung zur Vereinfachung der Endgerätekonfiguration.
- Integrierte Diagnosefunktionen für eine detaillierte Netzwerkanalyse während der Laufzeit.
- Leicht austauschbare Module, die zur Optimierung der Lebenszykluskosten beitragen.
- Sowohl Rack- als auch Panelmontage möglich.

GERÄTEMODELLE

Optionale Konfiguration der Anzahl der Anschlüsse mit unterschiedlicher Funktionalität (1000BASE-T, 1000BASE-T mit BYPASS, 1000BASE-T mit PoE, 1000BASE-TX, 1000BASE-T mit PoE). Eine vollständige Liste der Optionen ist auf Anfrage erhältlich.

NORMEN

EN 50155:2018, EN 45545-2: 2014, EN 61373:2011, EN 50121-3-2:2017, EN 50124-1: 2002, IEC 61375-1:2012, IEC 61375-3-4:2017



BETRIEBSBEDINGUNGEN

Parameter	Wert	Anmerkung
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +70 °C	Klasse TX gemäß EN50155
Spannung der Stromversorgung	24 V DC, 110 V DC, Klasse 52	Bereich nach EN 50155
Stromverbrauch	< 35 W (Gerät) / 150 W (PoE)	
Galvanische Isolierung	1 000 V AC, 50 Hz	
Schock & Vibration	Kategorie 1, Klasse B	
Höhenlage	Bis zu 1 400 m	Klasse A1 gemäß EN 50125-1
Abmessungen BOX.B / BOX.C / BOX.E	206 × 133 × 123 mm / 280 × 133 × 123 mm / 304 × 133 × 123 mm	
Gewicht BOX.B / BOX.C / BOX.E	< 3,5 Kg / < 4 Kg / < 4,5 Kg	
Kühlung	Natürlich	
Schutz	IP20	
CPU	QorIQ LS1043A, 4× Cortex-A53 64-Bit-Kerne mit 1,0 GHz	
Speicher	2 GB DDR RAM / 256 MB NOR Flash / 2 MB MRAM / SD-Kartensteckplatz	
RTC	RTC mit Batteriepufferung (20 Jahre Lebensdauer)	Erforderlich. Ethernet-Kommunikation, 2× 1000BASE-T
Ethernet-Anschlüsse	Maximal 27 Ethernet-Anschlüsse:	Modularer Aufbau
PoE-Leistungsausgang	Max. 15 W pro Port, max. 40 W insgesamt	Entspricht EN 60529



Škoda Group
skodagroup.com
© 2025

