HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

HOPF
PARTNER | SOLUTIONS | COMPONENTS

BOBCAT Switches von Hirschmann

Kompakte Managed Switches

Die Managed BOBCAT Switches von Hirschmann tragen dank erweiterter Sicherheitsfunktionen dazu bei, dass Hersteller Netzwerke der nächsten Generation aufbauen können. In Anwendungen, die maximale Leistung ohne Einschränkungen benötigen, unterstützen diese kompakten Switches der nächsten Generation an allen Ports Power over Ethernet (PoE/PoE +) mit bis zu 240 W und Echtzeitkommunikation via Time-Sensitive Networking (TSN) Technologie.

- **Erhöhen die Leistung durch Power over Ethernet (PoE/ PoE +)**, um mehr Endgeräte mit Strom zu versorgen
- **Bieten bis zu 240 W über acht Ports ohne Lastverteilung** und gewährleisten so eine maximale Ausgangsleistung
- **Unterstützen gleichzeitig mehrere Dienste** in einem Netzwerk durch TSN Technologie
- **Ermöglichen künftige Netzwerkerweiterungen** durch höhere Bandbreiten und Geschwindigkeiten

Hauptmerkmale

- Bieten bis zu acht PoE/PoE+ Ports mit jeweils bis zu 30 W pro Port
- Einsatz in extremen Umgebungsbedingungen durch erweiterten Temperaturbereich und Optionen für eine Stromversorgung mit 24 V oder 48 V
- Unterstützung von Echtzeit TSN Ethernet für eine präzise Datenübertragung
- Innovative Sicherheitsfunktionen wie Wire-Speed Access Control Lists (ACL) und automatischem Denial-of-Service (DoS) Schutz
- Erweiterte Bandbreitenfunktionen durch SFP Steckplätze mit drei Geschwindigkeiten (100 Mbit/s, 1 Gbit/s und 2,5 Gbit/s)
- Zusätzliche Schnittstellenoptionen durch digitalen Eingang sorgen für mehr Flexibilität
- Robustes industrielles Design für den Einsatz des Switches auch unter rauen Umgebungsbedingungen

Die Hirschmann BOBCAT Switches inklusive PoE-Varianten bieten dank Tri-Speed SFP Ports und Abwärtskompatibilität für bestehende Infrastrukturen erweiterte Flexibilität für eine einfache Wartung und einen zukunftssicheren Betrieb.

Be certain.
Belden.

Die BOBCAT Switches von Hirschmann sind eine kostengünstige und hochleistungsfähige Lösung, die für erweiterte Bandbreite und verbesserte Netzwerkzuverlässigkeit sorgt.

Maximale Leistung und Flexibilität in einem

Erweitern Sie Ihre Infrastruktur mit kompakten Managed Switches, die eine einzigartige Kombination aus Echtzeitfähigkeit, Sicherheit und leistungsstarker PoE/PoE+ Unterstützung bieten. So können Sie sich darauf verlassen, dass Ihre Anlagen die Leistung erhalten, die deren Geräte benötigen.

Echtzeitkommunikation und erweiterte Sicherheit für die Industrieautomatisierung

Das Industrial Internet of Things (IIoT) ermöglicht zuverlässige und effiziente Prozesse. So können beispielsweise Applikationen mit dezentralen Steuerungen künftig über eine zentralisierte lokale Cloud vernetzt werden. Die BOBCAT von Hirschmann sind die ersten Switches auf dem Markt, die Echtzeitkommunikation über TSN ermöglichen. Mit dieser Technologie können die Leistung und Sicherheit industrieller Anwendungen selbst unter anspruchsvollsten Umgebungsbedingungen maximiert werden.

Um die zunehmenden Anforderungen an die Echtzeitkommunikation in Automatisierungsszenarien effektiv zu unterstützen, müssen Ethernet Netzwerke ein leistungsfähiges Backbone haben. Die kompakten managed BOBCAT Switches ermöglichen es, die Bandbreite auch nachträglich flexibel zu ändern. Hierzu lässt er sich mit verschiedenen SFPs auf Datenraten von 100 Mbit/s, 1 Gbit/s oder bis zu 2,5 Gbit/s anpassen, ohne dass am Switch irgendetwas verändert werden muss.

Erhöhte Cybersicherheit ist ein weiterer wichtiger Aspekt für zukunftsfähige Netzwerke. Die BOBCAT Switches von Hirschmann verfügen über das HiOS Betriebssystem und unterstützen zahlreiche effektive Sicherheitsfunktionen:

- Port-basierte Zugriffskontrolle gemäß IEEE 802.1x
- Verschiedene Berechtigungsstufen
- Konfigurierbare Passwort Richtlinien
- Überwachung des Sicherheitsstatus
- Audit Trail

Diese und eine Reihe weiterer Funktionen sorgen für eine hohe Zuverlässigkeit des Netzwerks, um die Latenz zu reduzieren und unterbrechungsfreie Produktionsprozesse sicherzustellen.

Applikationen

Die BOBCAT Switches von Hirschmann sind eine optimale Lösung für klassische Automatisierungsanwendungen, die Echtzeitkommunikation, geringe Latenz und die gleichzeitige Synchronisierung von Daten und Informationen zur Steuerung von Prozessen erfordern. Außerdem bietet die PoE Option die Möglichkeit, der wachsenden Nachfrage nach energieintensiven Geräten wie Schwenk-Neige-Zoom-Kameras oder WLAN Access Points gerecht zu werden. Darüber hinaus sind diese Switches ideal geeignet für Ingenieure, Systemintegratoren und Maschinenbauer, die ein leistungsstarkes und zukunftssicheres Gerät benötigen.

Märkte

Der Bedarf nach höherer PoE Leistung wächst in vielen Bereichen, insbesondere bei der Videoüberwachung und in Anwendungen der Fertigungsautomatisierung. Mit zusätzlichen Security- und Echtzeitfunktionen sind die kompakten Managed BOBCAT Switches von Hirschmann unverzichtbare Geräte für viele Industriebranchen. Hierzu gehören beispielsweise die Automobilindustrie, das produzierende Gewerbe, der Maschinenbau, die Wasserwirtschaft sowie der Öl- und Gassektor. Außerdem sind diese Switches ideal geeignet für Anwendungen des Verkehrswesens und des Energiemanagements, in denen sie dazu beitragen, wichtige Informationen wie etwa deterministische Signale und Daten in Echtzeit bereitzustellen.

Technische Information

Produktbeschreibung Switch				
Typ	**BRS2**	**BRS3**	**BRS4**	**BRS5**
Beschreibung	Managed, Industrial Ethernet Switch für DIN Hutschiene, lüfterloses Design, bis zu 12 Ports und bis zu 4 Fiber Ports			
Port-Typ und Anzahl	Fast Ethernet mit bis zu 3 SC/ST Fiber Ports oder 4 SFP Ports	Fast Ethernet mit bis zu 4 dual-speed 100/1000 Mbit/s SFP Ports	Alle Gigabit mit bis zu 4 dual-speed 100/1000 Mbit/s SFP Ports	Alle Gigabit mit bis zu 4 tri-speed 100/1000/2500 Mbit/s SFP Ports
Weitere Schnittstellen				
Lokale Verwaltung und Gerätetausch	USB-C			
Digitaler Eingang	1 x steckbarer Klemmblock , 2-polig			
Power over Ethernet				
Port-Typ und Anzahl*	8 Ports; PoE/PoE+ (IEEE 802.3af/at) 90 W/24 V oder 240 W/54 V			
Versorgung				
Betriebsspannung*	12 - 48 V DC und 24 V AC (redundant); 24 V DC oder 48/54 V DC (redundant) für PoE Varianten			
Leistungsaufnahme	5 bis 20 W (zusätzlich PoE Energieverbrauch)			
Konstruktiver Aufbau				
Abmessungen (B x H x T) mm	71/87/123 mm* x 140 mm x 110 mm Metallgehäuse 57/73/109 mm* x 138 mm x 109 mm PC-ABS Gehäuse			
Gehäuse	Kunststoff (PC-ABS) oder Metall			
Gewicht	380 g bis 570 g (PC-ABS); 870 g bis 1450 g (Metall)			
Schutzart	IP30 (PC-ABS), IP30 (Metallgehäuse), IP40 (Metallgehäuse)			
Software				
Unterstützte HiOS Software Levels	Layer 2 Standard (L2S) oder Layer 2 Advanced (L2A) (zukünftige Software Version)			
Software Layer 2				
Management	TFTP; SFTP; SCP; SSHv2;HTTP; HTTPS; Traps; SNMP v1/v2/v3; LLDP (802.1AB); LLDP-MED; Telnet			
Diagnose	MAC Notification; Signalkontakt; Gerätestatus-Indikation; LEDs; RMON (1,2,3,9); Systeminformationen; Selbsttest beim Start; SFP Management; Konfigurations-Check Dialog; Switch Dump; Portspiegelung 1:1 und N:1			
Konfiguration	Konfigurationsfingerabdruck; Text-basierte Konfigurationsdatei (XML); BOOTP/DHCP Client mit Autokonfiguration; AutoConfiguration Adapter ACA22-USB-C; Command Line Interface (CLI); CLI Scripting; Full-featured MIB Support; Web-based Management; Context-sensitive Help; Bei Fehlkonfiguration automatisches Laden einer Default-Konfig. (roll-back); DHCP Server per Port und Pools per VLAN			
Sicherheit	MAC-basierte Port-Security; Durch VLAN eingeschränkter Management-Zugriff; Device Security Indication; Audit Trail; CLI Logging; HTTPS Zertifikat Management; Appropriate Use Banner; Konfigurierbare Passwortrichtlinie; Konfigurierbare Anzahl von Login-Versuchen; SNMP Logging; Multiple Privilege Levels; Lokales User Management; Remote Authentifizierung via RADIUS; User Account Locking; Access Control Lists (ACL), Ingress VLAN-basierte ACL			
Redundanzfunktionen	Link Aggregation mit LACP; RSTP 802.1D-2004 (IEC62439-1); RSTP Guards; MRP (Media Redundancy Protocol IEC62439-2); HIPER-Ring Client; Redundante Netzwerk Kopplung			
Switching	Independent VLAN Learning; Fast Aging; Statische Unicast/Multicast Adresseinträge; QoS / Portpriorisierung (802.1D/p); TOS/DSCP Priorisierung; Interface Trust Mode; CoS Queue Management; Flow Control (802.3X); Egress Interface Shaping; Ingress Storm Protection; VLAN (802.1Q); IGMP Snooping Querier (v1, v2, v3); Multiple Registrierungsprotokoll (MRP); GARP VLAN (GVRP); Voice VLAN; GARP Multicast (GMRP); Multiple VLAN (MVRP); Multiple MAC (MMRP)			
Standardisiertes Echtzeit-Ethernet	TSN, Time Sensitive Network (zukünftige Software Version)			
Zeitsychronisation	Buffered Real Time Clock; SNTP Server und Client: PTPv2 TC (zukünftige Software Version)			
Sonstiges	Automatisches oder manuelles Kabelkreuzen, Port Leistungsabschaltung; Digital IO Management			
Zusätzliche Softwareinformationen	Bitte beachten Sie, dass die bei der Produkteinführung verfügbaren Funktionen unterschiedlich sein können.			
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C, oder -40 °C bis +70 °C, optional mit Schutzbelackung			
Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)	1% bis 95%			
Zulassungen Konfigurierbar				
Sicherheit für Industrial Control Equipment*	EN62368-1, EN 61131-2 , UL61010-2-201 **			
Schifffahrt*	GL/DNV **			
Explosionsgefährdete Umgebungen*	ANSI/UL 121201**, ATEX (2014/34/EU) **, IECEx**			
Bahnnorm*	NEMA TS2, EN50121-4			
Zubehör				
Gerätetausch und Datenspeicherung	ACA22-USB-C (EEC)			

* Abhängig von der ausgewählten Variante

**Zulassung In Vorbereitung

HINWEIS: Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: catalog.belden.com

BOBCAT Rail Switch Konfigurationen

BRS52-00 12 2Q 2Q-S P C Z 9 9 HH S E S XX.X.

Bauform

BRS2 = 100 Mbit/s Ports
BRS3 = 100/1000 Mbit/s Ports
BRS4 = 1000 Mbit/s Ports
BRS5 = 1000/2500 Mbit/s Ports

Hardware Typ

0 = Standard
2 = PoE/PoE+ Unterstützung

Anzahl Fast Ethernet Ports

00 = 0 x 100 Mbit/s Ports
05 = 5 x 100 Mbit/s Ports
08 = 8 x 100 Mbit/s Ports
10 = 10 x 100 Mbit/s Ports
12 = 12 x 100 Mbit/s Ports
04 = 4 x 100 Mbit/s Ports
06 = 6 x 100 Mbit/s Ports
09 = 9 x 100 Mbit/s Ports
11 = 11 x 100 Mbit/s Ports

Anzahl Gigabit Ethernet Ports

00 = 0 x 1000 Mbit/s Ports
08 = 8 x 1000 Mbit/s Ports
12 = 8 x 1000 Mbit/s Ports + 4 x 2500 Mbit/s Ports
04 = 4 x 1000 Mbit/s Ports
12 = 12 x 1000 Mbit/s Ports

Typ 1 Uplink Ports

99 = Keine
2T = 2 x TX (1000 Mbit/s)
M2 = 1 x Multimode SC (100 Mbit/s)
S2 = 1 x Singlemode SC (100 Mbit/s)
E2 = 1 x Singlemode + SC (100 Mbit/s)
G2 = 1 x Singlemode LH+ SC (100 Mbit/s)
NN = 2 x Multimode ST (100 Mbit/s)
UU = 2 x Singlemode ST (100 Mbit/s)
LL = 2 x Singlemode LH SC (100 Mbit/s)
ZZ = 2 x SFP Slot (100 Mbit/s)
Z6 = 1 x SFP Slot (100 Mbit/s)
TT = 2 x TX (100 Mbit/s)
QT = 2 x TX (2500 Mbit/s)
M4 = 1 x Multimode ST (100 Mbit/s)
S4 = 1 x Singlemode ST (100 Mbit/s)
L2 = 1 x Singlemode LH/SC (100 Mbit/s)
MM = 2 x Multimode SC (100 Mbit/s)
VV = 2 x Singlemode SC (100 Mbit/s)
EE = 2 x Singlemode + SC (100 Mbit/s)
GG = 2 x Singlemode LH+ SC (100 Mbit/s)
OO = 2 x SFP Slot (100/1000 Mbit/s)
2Q = 2 x SFP Slot (100/1000/2500 Mbit/s)*
* PoE Varianten

Typ 2 Uplink Ports

99 = Keine
QT = 2 x TX (2500 Mbit/s)
M4 = 1 x Multimode ST (100 Mbit/s)
S4 = 1 x Singlemode ST (100 Mbit/s)
L2 = 1 x Singlemode LH SC (100 Mbit/s)
ZZ = 2 x SFP Slot (100 Mbit/s)
Z6 = 1 x SFP Slot (100 Mbit/s)
2T = 2 x TX (1000 Mbit/s)
M2 = 1 x Multimode SC (100 Mbit/s)
S2 = 1 x Singlemode SC (100 Mbit/s)
E2 = 1 x Singlemode + (100 Mbit/s)
G2 = 1 x Singlemode LH+ (100 Mbit/s)
OO = 2 x SFP Slot (100/1000 Mbit/s)
2Q = 2 x SFP Slot (100/1000/2500 Mbit/s)*
* PoE Varianten

Temperaturbereich

S = 0 °C bis +60 °C
T = -40 °C bis +70 °C
C = 0 °C bis +60 °C, inklusive Belackung
E = -40 °C bis +70 °C, inklusive Belackung

Stromversorgung

T = 2 x 12 - 24 V DC
U = 2 x 24 V DC (PoE Varianten)
F = 2 x 24 - 48 V DC + 24 V AC
P = 2 x 48 V DC (PoE Varianten) / 54 V DC (PoE+ Varianten)

Gehäuse

C = IP30
D = IP30 Metall
E = IP40 Metall

Zulassungen Teil 1

Z = CE, FCC, EN61131, EN62368-1
Y = CE, FCC, EN61131, EN62368-1, cUL61010
X = CE, FCC, EN61131, EN62368-1, cUL61010, ISA12.12.01
U = CE, FCC, EN61131, EN62368-1, DNVGL
W = CE, FCC, EN61131, EN62368-1, ATEX/IEXEx
T = CE, FCC, EN61131, EN62368-1, EN50121-3, NEMA TS2

Zulassungen Teil 2

9 = Keine
Y = cUL61010
X = cUL61010, ISA12.12.01
U = DNVGL
W = ATEX/IEXEx
T = EN50121

Software-Pakete

9 = Keine Software-Pakete

OEM-Typ

HH = Standard

Technologie

S = Standard

Software Konfiguration

E = Hirschmann Standard Konfiguration

Software Version

S = HiOS Layer 2 Standard
A = HiOS Layer 2 Advanced

Software Release

XX.X. = Aktuelles Software Release

Belden, Belden Sending All The Right Signals, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation, Tofino Security, Tripwire und das Belden-Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Belden Inc. oder verbundener Unternehmen in den USA und anderen Regionen der Welt. Sonstige hierin verwendete Marken und Bezeichnungen können das Eigentum von Belden und anderer Unternehmen sein.

©Copyright 2019, Belden Inc.