

# Der BOBCAT Switch von Hirschmann

## Kompakter Managed Switch der nächsten Generation

Machen Sie sich bereit für das Netzwerk der nächsten Generation mit dem ersten industriellen Switch, der durch TSN Technologie (Time-Sensitive Networking) über alle Ports erweiterte Sicherheit und Datenkommunikation in Echtzeit bietet und so den Einsatz von standardisiertem Ethernet in jeder Anwendung ermöglicht.

-  **Unterstützt gleichzeitig mehrere Dienste** in einem Netzwerk durch TSN Technologie
-  **Verhindert Ausfallzeiten und gewährleistet den Schutz des Netzwerks** dank innovativer Sicherheitsfunktionen
-  **Ermöglicht künftige Netzwerkerweiterungen** durch höhere Bandbreiten und Geschwindigkeiten

### Hauptmerkmale

- 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)
- Hardware-unterstützte Zeitsynchronisation gemäß Precision Time Protocol IEEE 1588v2
- Kompatibilität mit älteren Systemen für eine einfachere Migration
- Zusätzliche Schnittstellenoptionen durch digitalen Eingang sorgen für mehr Flexibilität
- Robustes industrielles Design für den Einsatz des Switches auch unter rauen Umgebungsbedingungen



Der BOBCAT Switch von Hirschmann bietet dank Tri-Speed SFP Ports und Abwärtskompatibilität für bestehende Infrastrukturen erweiterte Flexibilität für eine einfache Wartung und einen zukunftssicheren Betrieb.

**Be certain.  
Belden.**



## 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. Der BOBCAT von Hirschmann ist der erste Switch dieser Art, der Echtzeitkommunikation über TSN ermöglicht. 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. Der kompakte managed BOBCAT Switch ermöglicht 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. Der BOBCAT Switch von Hirschmann verfügt über das HiOS Betriebssystem und unterstützt 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

Der BOBCAT Switch von Hirschmann ist eine optimale Lösung für klassische Automatisierungsanwendungen, die Echtzeitkommunikation, geringe Latenz und die gleichzeitige Synchronisierung von Daten und Informationen zur Steuerung von Prozessen erfordern. Außerdem ist dieser Switch ideal geeignet für Ingenieure, Systemintegratoren und Maschinenbauer, die ein leistungsstarkes und zukunftssicheres Gerät benötigen.

## Märkte

Der kompakte managed BOBCAT Switch von Hirschmann ist ein zentraler Baustein, der in Netzwerken vieler Industriebranchen eingesetzt werden kann. Hierzu gehören beispielsweise der Automobilbereich, die Fertigung, der Maschinenbau, die Wasserwirtschaft, Videoüberwachung sowie der Öl- und Gassektor. Außerdem ist dieser Switch auch für die Verkehrs- sowie die Kraftwerks- und Energieindustrie geeignet, in denen er dazu beiträgt, kritische Echtzeitinformationen zu übertragen.



Der BOBCAT Switch von Hirschmann ist eine kostengünstige und hochleistungsfähige Lösung, die für erweiterte Bandbreite und verbesserte Netzwerkzuverlässigkeit sorgt.

## Technische Information

Produktbeschreibung Switch				
Typ	BRS20	BRS30	BRS40	BRS50
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			
Versorgung				
Betriebsspannung*	12 - 48 V DC und 24 V AC (redundant)			
Leistungsaufnahme	5 bis 12W			
Konstruktiver Aufbau				
Abmessungen (B x H x T) mm	69/85 mm* x 140 mm x 110 mm Metallgehäuse 57/73 mm* x 138 mm x 109 mm Kunststoffgehäuse			
Gehäuse	Kunststoff oder Metall (zukünftige Versionen)			
Gewicht	Bis zu 570 g (Kunststoff); bis zu 950 g (Metall)			
Schutzart	IP30, IP40 (Metallgehäuse)			
Software				
Unterstützte HiOS Software Levels	Layer 2 Standard (L2S) oder Layer 2 Advanced (L2A)			
Software Layer 2				
Management	TFTP; SFTP; SCP; SSHv2;HTTP; HTTPS; Traps; SNMP v1/v2/v3			
Diagnose	MAC Notification; Signalkontakt; Gerätestatus-Indikation; LEDs; RMON (1,2,3,9); Systeminformationen; Selbsttest beim Start; SFP Management; Konfigurations-Check Dialog; Switch Dump			
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)			
Sicherheit	MAC-basierte Port-Security; Durch VLAN eingeschränkter Management-Zugriff; Device Security Indication; Audit Trail; CLI Logging; HTTPS Zertifikat Management; Appropriate Use Banner; Konfigurierbare Passworrichtlinie; Konfigurierbare Anzahl von Login-Versuchen; SNMP Logging; Multiple Privilege Levels; Lokales User Management; Remote Authentifizierung via RADIUS; User Account Locking			
Redundanzfunktionen	Link Aggregation mit LACP (zukünftige Versionen); RSTP 802.1D-2004 (IEC62439-1); RSTP Guards; MRP (Media Redundancy Protocol IEC62439-2); HIPER-Ring client			
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)			
Standardisiertes Echtzeit-Ethernet	TSN, Time Sensitive Network (zukünftige Versionen)			
Zeitsynchronisation	SNTP server and client; IEEE1588v2 PTP TC (zukünftige Versionen); Buffered RTC			
Sonstiges	Automatisches oder manuelles Kabelkreuzen, Port Leistungsabschaltung			
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: [www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)

## BRS20/BRS30/BRS40/BRS50 BOBCAT Switch Konfigurationen

**BRS50-00122Q2Q-STCZ99HHSSESXX.X.**

### Bauform

BRS20 = 100 Mbit/s Ports  
 BRS30 = 100/1000 Mbit/s Ports  
 BRS40 = 1000 Mbit/s Ports  
**BRS50** = 1000/2500 Mbit/s Ports

### Anzahl Fast Ethernet Ports

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

### Anzahl Gigabit Ethernet Ports

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

### Typ 1 Uplink Ports

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

### Typ 2 Uplink Ports

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

### Temperaturbereich

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

### Stromversorgung

<b>T</b> = 2 x (12 bis 24 V DC)	<b>F</b> = 2 x (24 bis 48 V DC + 24 V AC)
---------------------------------	---

### Gehäuse

<b>C</b> = IP20 Kunststoff	<b>E</b> = 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/IEEx  
**T** = CE, FCC, EN61131, EN62368-1, EN50121

### Zulassungen Teil 2

<b>9</b> = Keine	<b>U</b> = DNVGL
<b>Y</b> = cUL61010	<b>W</b> = ATEX/IEEx
<b>X</b> = cUL61010, ISA12.12.01	<b>T</b> = 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