

**HIRSCHMANN**A **BELDEN** BRAND

Product Bulletin

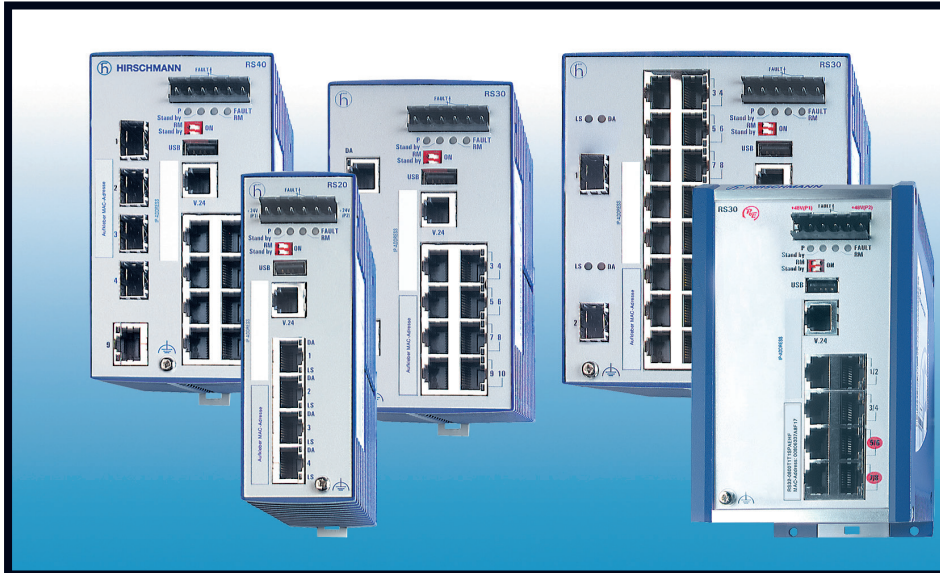
PB 1083HG

OpenRail-Familie von Hirschmann™

Die managed Industrial Ethernet-Switches der OpenRail-Familie können via Web-Konfigurator individuell zusammengestellt werden. Somit ermöglichen sie für ganz unterschiedliche Einsatzszenarien maßgeschneiderte Lösungen mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis – selbstverständlich in gewohnt hoher Hirschmann™-Qualität.

Die Features der kompakten Switches lassen sich Schritt für Schritt komfortabel konfigurieren: von der Anzahl der Ports über Fast- oder Gigabit-Datenraten bis hin zum Funktionsumfang der Software. Anschließend wird ein Bestellcode generiert, der alle erforderlichen Informationen enthält. Einfacher und kostengünstiger geht es nicht!

**A new product to
serve your needs.
Be certain.**



- OpenRail bietet dank Web-Konfigurator ein Online-Bestellsystem, das nahezu keine Wünsche offen lässt.
- Es braucht nur wenige Mausklicks, um aus Tausenden von unterschiedlichen Ausführungen den optimalen Switch zu konfigurieren.
- Bei OpenRail schlagen nur die Features zu Buche, die für die jeweilige Applikation auch tatsächlich benötigt werden.

Effiziente Fertigungsprozesse sind heute mehr denn das A und O für eine hohe Wertschöpfung. Produkte „von der Stange“ stoßen hier schnell an Grenzen. Deshalb bietet Hirschmann™ für die Industrial Ethernet-Switches der Serien RS20, RS30 und RS40 mit OpenRail einen Web-Konfigurator, der maßgeschneiderte Ausführungen ermöglicht. So lassen sich Fast- und Gigabit-Ports individuell definieren. Ferner können Temperaturbereich, Art der Spannungsversorgung und branchenspezifische Zulassungen ausgewählt werden. Schließlich stehen Softwareausführungen zur Verfügung, die unterschiedliche Managementfunktionen umfassen und zudem schnelle Redundanzverfahren, Security-Mechanismen und Standards wie PROFINET und EtherNet/IP unterstützen. Kurzum: OpenRail sorgt für optimale und zugleich wirtschaftliche Lösungen.

Applikationen

In der Automatisierung werden in der Regel ganz unterschiedliche Anforderungen an die Datenkommunikation via Ethernet gestellt.

Die Bandbreite reicht von einfachen Installationen bis hin zu komplexen High-Performance-Netzwerken mit umfangreichen Management-Funktionen und extrem hoher Ausfallsicherheit. Dank OpenRail gibt es für jedes Einsatzszenario den passenden Switch. Davon profitiert etwa der Maschinen- und Anlagenbau, wo zunehmend Ethernet als Kommunikationsprotokoll verwendet wird. Darüber hinaus sind die Switches der OpenRail-Familie dank spezieller Zulassungen für eine Vielzahl weiterer Branchen ideal geeignet. Dazu zählen beispielsweise der Energiesektor, wo sie sich sowohl zur Stromübertragung und Stromverteilung als auch in Windparks und Solarkraftwerken einsetzen lassen, wie auch der Öl- und Gasbereich oder das Transportwesen.

Ihre Vorteile

Die managed Industrial Ethernet-Switches der OpenRail-Familie gestatten Ihnen größtmögliche Flexibilität. Denn via Web-Konfigurator können Sie aus mehreren Tausend unterschiedlichen Ausführungen genau die Varianten zusammenstellen, die Ihre speziellen Anforderungen optimal erfüllen – natürlich auch in Stückzahl 1. Die entsprechenden Features wie beispielsweise Anzahl der Ports, Managementfunktionen oder branchenspezifische Zulassungen lassen sich einfach und schnell über Drop-down-Listen auswählen. Nachdem die Bestellung bei uns eingegangen ist, werden Ihre maßgeschneiderten Switches umgehend produziert und zu den gleichen Preis- und Lieferkonditionen wie bei den Seriengeräten an Sie verschickt.



HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

OpenRail-Familie von Hirschmann™



OpenRail ermöglicht maßgeschneiderte Switches zum Preis eines Standard-Geräts.

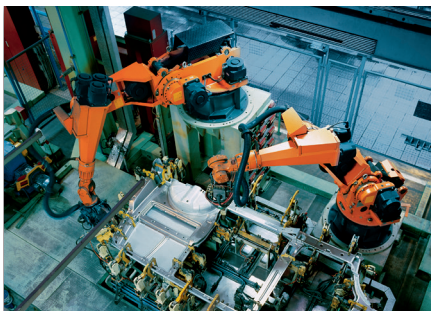
Die managed Industrial Ethernet-Switches der OpenRail-Familie können via Web-Konfigurator individuell zusammengestellt werden und bieten so größtmögliche Wirtschaftlichkeit. Alle Ausführungen widerstehen sowohl Schocks und Vibrationen als auch Magnetfelder und elektrostatische Entladungen.

Ferner besitzen sie eine redundante 24/48V-Spannungsversorgung und ein kompaktes Hutschienen-Gehäuse, das eine platzsparende Montage ermöglicht. Der Temperaturbereich beträgt -40°C bis +70°C bzw. 0°C bis +60°C. Die Anzahl der Fast Ethernet-Ports kann zwischen 4 und 26 variieren. Außerdem sind bis zu 9 Gigabit-Ports möglich.

Last but not least stehen umfangreiche Managementfunktionen, Redundanzverfahren und Security-Mechanismen zur Verfügung sowie branchenspezifische Zulassungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen (cUL 1604 C1D2, ATEX), in Umspannwerken (IEC 61850-3, IEEE 1613), im Bahnbereich (EN 50121-4) oder auf Schiffen (u. a. GL und ABS).

Vorteile auf einen Blick

- Maßgeschneiderte Switches mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis
- Einfache und schnelle Auswahl der Features via Web-Konfigurator und Drop-down-Listen
- Ausführungen mit 4 bis 26 Fast Ethernet- (10/100 BASE-TX) bzw. 9 Gigabit Ethernet-Ports (1000 BASE-FX)
- PROFINET- und EtherNet/IP-Varianten
- Komfortable Konfiguration und Diagnose dank umfangreicher Managementfunktionen (Serial Interface, Webinterface, SNMP V1/V2, HiVision File Transfer, SW, HTTP/TFTP, LLDP-MED)
- Hohe Netzverfügbarkeit durch schnelle Redundanzverfahren (HIPER-Ring, MRP, MSTP, RSTP-IEEE802.1D-2004, MRP und RSTP in parallel, Link Aggregation)
- Hohe Datensicherheit dank zahlreicher Security-Mechanismen (IP- und MAC-Port-Security, SNMP V3, SSHv2, Authentication (IEEE802.1x), 802.1x Multi Client Authentication, Guest VLAN und Unauthenticated VLAN, Port based Radius VLAN Assignment, Login Banner)
- Breites Einsatzspektrum aufgrund branchenspezifischer Zulassungen
- Erweiterter Temperaturbereich von -40°C bis +70°C
- Hohe Schock-, Vibrations- und EMV-Festigkeit
- Redundante 24/48V-Spannungsversorgung
- Kompaktes Hutschienen-Gehäuse für platzsparende Montage
- Perfekt abgestimmt auf Switches und Netzwerkmanagement-Software Industrial HiVision von Hirschmann™, Ethernet-Kabel von Belden® sowie auf das Lumberg Automation™- und GarrettCom®-Produktprogramm





Technische Information

Produktbeschreibung			
Typ	RS20xx/RS22xx	RS30xx/RS32xx	RS40xx
Beschreibung	Managed Industrial Ethernet Switch Ethernet (10 Mbit/s) und Fast-Ethernet (100 Mbit/s) optional Power over Ethernet (PoE)	Managed Industrial Ethernet Switch Ethernet (10 Mbit/s) und Fast-Ethernet (100 Mbit/s) und Gigabit-Ethernet (1000 Mbit/s) optional Power over Ethernet (PoE)	Managed Industrial Ethernet Switch Ethernet (10 Mbit/s) und Fast-Ethernet (100 Mbit/s) und Gigabit-Ethernet (1000 Mbit/s)
Software	Layer 2 Enhanced or professional	Layer 2 Enhanced or professional	Layer 2 Enhanced or professional
Verfügbare Ports	4 bis 25	8 bis 26	9
Versorgung			
Betriebsspannung	12 - 48 VDC und 24 VAC (redundant)		
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperatur	0°C bis +60°C, -40°C bis +70°C, oder -40°C bis +70°C (optional Conformal Coating)		
Konstruktiver Aufbau			
Montage	Hutschiene		
Schutzart	IP20		
Zulassungen			
Sicherheit für Industrial Control Equipment	cUL508		
Explosionsgefährdete Umgebung*	cUL 1604 Class1 Div 2, cULus ISA12.12.01 (Class1 Div 2), ATEX 100a, Zone 2		
Schiff*	GL, ABS (RS30), BV (RS30), DNV, KR (RS30), LR (RS30), RINA		
Transportation*	NEMA TS2		
Bahnnorm*	EN 50121-4		
Substation*	IEC 61850-3, IEEE 1613		
Software Professional (P)			
Management	Serielle Schnittstelle, Web-Interface, SNMP V1/V2, HiVision Filetransfer SW HTTP/TFTP, LLDP-MED		
Diagnose	LEDs, log-file, syslog, relay contact, RMON, port mirroring 1:1 and n:1, egress/ingress traffic configurable, topology discovery 802.1AB, cable tester (TX), address conflict detection, network error detection, SFP diagnostic [temperature, optical input and output power (µW and dBm)], Trap for configuration saving and changing, duplex mismatch detection, disable learning, Port Monitor		
Konfiguration	Comand line interface (CLI), TELNET, BootP, DHCP, DHCP option 82, HiDiscovery, easy device exchange with auto-configuration adapter ACA21-USB (automatic software and/or configuration upload), automatic script load from ACA21, integrated DHCP server per port, DHCP relay, automatic invalid configuration undo, Offline Configuration, SFP Whitelist, ARC automatic ring configuration (MRP), automatic port shutdown (link flapping), configuration signature (water marking), overload detection		
Sicherheit	Port Security (IP und MAC) mit mehreren Adressen (MAC 50 per port), SNMP V3, SSHv2, Authentication (IEEE802.1x), 802.1x Multi Client Authentication, Guest VLAN und Unauthenticated VLAN, Port based Radius VLAN assignment, Login Banner		
Redundanzfunktionen	HIPER-Ring, MRP, MSTP, RSTP - IEEE802.1D-2004, MRP und RSTP gleichzeitig, link aggregation		
Industrial Profiles	EtherNet/IP und PROFINET (2.2 PDEV, GSDML Stand-alone generator, automatic device exchange) Profile enthalten, Konfiguration und Diagnose über automation software tools wie z.B. STEP7, or Control Logix		
Filter	QoS 4 classes, prioritisation (IEEE 802.1D/p), VLAN (IEEE 802.1Q), Voice VLAN, shared VLAN learning, Q-in-Q double VLAN tagging, multicast IGMP v1/v2/v3 (snooping/querier), multicast detection unknown multicast, broadcast-, unicast-, multicast limiter, fast aging, GMRP IEEE 802.1D		
Zeitsynchronisierung	SNTP Client/Server, PTP / IEEE 1588		
Flow Control	Flow Control 802.3x, Port Priority 802.1D/p, Priority (TOS/DIFFSERV), Prio (MAC/IP), Prio Mapping (TOS Layer2), Traffic Shaping (Unicast, Multicast, Broadcast) Ingress / Egress		

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

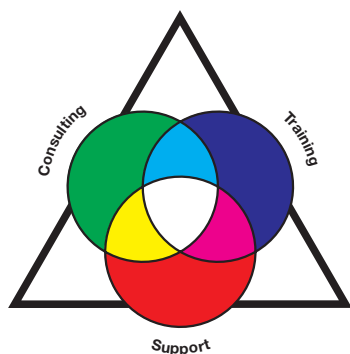
* Abhängig von der gewählten Variante





HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND



Das Belden® Competence Center

Mit zunehmender Verbreitung und Komplexität von Kommunikations- und Verbindungslösungen steigen auch die Anforderungen hinsichtlich der Gestaltung, Implementierung und Pflege dieser Lösungen. Dabei spielt auch das Erlangen und Nachweisen von aktuellem Fachwissen der Anwender eine entscheidende Rolle. Als Partner für Gesamtlösungen bietet das Belden Competence Center kompetente Beratung, Konzeption, technische Unterstützung sowie Technologie- und Produkt-Schulungen aus einer Hand. Ergänzend bieten wir Ihnen mit dem weltweit ersten Zertifizierungsprogramm für industrielle Netze das richtige Zertifikat für jeden Kompetenzbereich. Aktuelles Herstellerwissen, ein internationales Servicenetz und der Zugriff auf externe Spezialisten garantieren Ihnen eine bestmögliche Betreuung, die auf den Produkten von Belden®, GarrettCom®, Hirschmann™ und Lumberg Automation™ aufsetzen. Unabhängig davon, welche Technologie bei Ihnen zum Einsatz kommt, können Sie sich auf unsere uneingeschränkte Unterstützung verlassen – von der Implementierung bis hin zur Optimierung sämtlicher Aspekte des täglichen Betriebs.

Mit Belden immer einen Schritt voraus

In einem stark wettbewerbsgeprägten Umfeld ist es überaus wichtig, zuverlässige Partner zu haben, die einen Mehrwert für Ihr Geschäft bieten können. Wenn es um Signalübertragung geht, ist Belden die Nummer Eins unter den Lösungsanbietern. Wir kennen uns in Ihrem Geschäft aus und wollen wissen, welchen Herausforderungen Sie sich gegenüber sehen und welche Ziele Sie im Einzelnen verfolgen, damit wir Ihnen mit einer effektiven Signalübertragung zu einem Wettbewerbsvorsprung verhelfen können. Indem wir die Stärken unserer vier führenden Marken Belden®, GarrettCom®, Hirschmann™ und Lumberg Automation™ vereinen, können wir Ihnen die Lösung anbieten, die Sie brauchen. Heute ist es vielleicht ein einzelnes Kabel, ein Switch oder ein Steckverbinder, morgen könnte es ein umfassendes Spektrum integrierter Applikationen, Systeme und Lösungen sein.

Über Belden

Belden Inc., ein weltweit führender Anbieter von hochwertigen Signalübertragungslösungen, bietet ein umfassendes Produktportfolio, das auf die Anforderungen unternehmenskritischer Netzwerkinfrastrukturen in den Branchen Industrie- und Gebäudeautomation sowie Broadcast zugeschnitten ist. Mit innovativen Lösungen für die zuverlässige und sichere Übertragung stetig wachsender Datenmengen für Audio- und Videoinformationen, die für moderne Anwendungen benötigt werden, übernimmt Belden eine Schlüsselrolle bei der globalen Veränderung hin zu einer vernetzten Welt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in St. Louis, USA, wurde 1902 gegründet und betreibt Fertigungsstätten in Nord- und Südamerika, Europa und Asien.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter www.beldensolutions.com und folgen Sie uns auf [Twitter@BeldenInc](https://twitter.com/BeldenInc).