



# HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

## New Product Bulletin

NP 1036HG

### Hirschmann™ RSP Switches

Hochverfügbare Netzwerkgeräte, die auch den härtesten Umgebungsbedingungen standhalten und zuverlässig gegen Netzangriffe schützen.



**Mit den RSP Switches von Hirschmann™, die neue Redundanzverfahren (PRP, HSR) nach IEC-Standard unterstützen, können erstmals Netzwerke mit einer unterbrechungsfreien Datenkommunikation realisiert werden.**

- Umschaltzeiten von 0 Millisekunden sorgen für eine hohe Produktivität der Maschinen und Anlagen
- Umfangreiche Security-Funktionen gewährleisten einen Rundum-Schutz gegen Netzangriffe und Bedienfehler
- Präzise Zeitsynchronisation ermöglicht Anwendungen mit harten Echtzeitanforderungen

Die neuen RSP Switches von Hirschmann™, die auf einer robusten Hardware basieren und über ein leistungsfähiges Betriebssystem verfügen, halten extrem harten Umgebungsbedingungen stand. Die Integration neuer Redundanzmechanismen ermöglicht erstmals eine unterbrechungsfreie Datenkommunikation. Diese Technologien PRP (Parallel Redundancy Protocol) und HSR (High-availability Seamless Redundancy) basieren auf dem internationalen Standard IEC62439 und gewährleisten somit Zukunftssicherheit und Interoperabilität. Präzise Zeitstempelung gemäß IEEE 1588v2 auf allen Ports synchronisiert Sensoren, Antriebe und Messeinrichtungen. Gigabit Ethernet erlaubt eine schnelle Anbindung an das Backbone. Der Anschluss der Endgeräte kann wahlweise über 100 BASE-TX oder in Kombination mit 100 BASE-FX erfolgen.

#### Applikationen

Die RSP Switches von Hirschmann™ sind für die Datenkommunikation in der

Elektrizitätswirtschaft optimiert. Denn um Ethernet bis auf die Feldebene von Netzen in Umspannwerken zu bringen, bedarf es besonderer Netzwerkgeräte, die – wie die Hirschmann™ RSP Switches – selbst unter schwierigen Bedingungen eine unterbrechungsfreie Kommunikation innerhalb der Anlagen gewährleisten. Nur so lassen sich die Kunden sicher mit Strom versorgen.

Darüber hinaus können die RSP Switches von Hirschmann™ auch in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden. Denn sie ermöglichen überall dort, wo eine unterbrechungsfreie Datenkommunikation erforderlich ist, optimale Lösungen. Dazu zählen beispielsweise der Maschinenbau, Produktion oder Sicherheitsanwendungen.

#### Ihre Vorteile

Die Hirschmann™ RSP Switches ermöglichen erstmals eine unterbrechungsfreie Datenkommunikation. Dies gestattet einen permanenten Zugriff auf die Maschinen und Anlagen, wodurch die Produktivität und damit die Wirtschaftlichkeit deutlich gesteigert werden.

Um die Kommunikation rundum vor Netzangriffen zu schützen, bieten die Switches umfangreiche Security-Funktionen. Da sie zudem eine präzise Zeitsynchronisation unterstützen, können mit ihnen auch Anwendungen mit harten Echtzeitanforderungen sicher vernetzt werden.

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



## Hirschmann™ RSP Switches

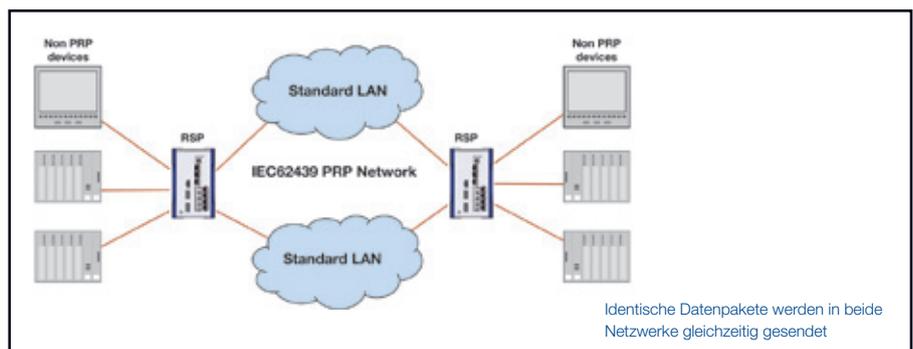
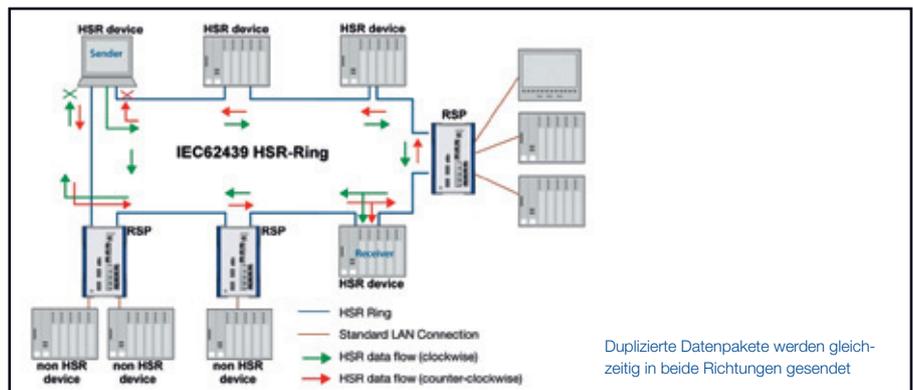


Die RSP Switches von Hirschmann™ bieten elf Ports, von denen drei mit SFP-Transceivern bestückt werden können, die Fast- (100 BASE-FX) oder – optional – Gigabit-Ethernet (100/1000 BASE-FX) unterstützen. Die anderen Ports können für 100 BASE-TX oder eine Kombination aus vier SFP-Transceivern und vier TX-Ports genutzt werden. Außerdem zeichnen sich die Switches durch umfangreiche Management- und Redundanzverfahren sowie erweiterte Security-Mechanismen aus. Zusätzlich wird eine Version angeboten, die eine präzise Zeitsynchronisation gemäß IEEE 1588v2 sowie PRP (Parallel Redundancy Protocol) und HSR (High-availability Seamless Redundancy) unterstützt.

### Vorteile auf einen Blick

- Umfangreiche Redundanzverfahren: PRP, HSR, PRP-/HSR-Red.Box, MRP, Fast MRP, RSTP
- Präzise Zeitsynchronisation nach IEEE 1588v2
- Erweiterte Security-Mechanismen: Authentication, Radius, Role based Access, Port Security, SSHv2; HTTPS, SFTP, weitere in Vorbereitung
- Schneller Gerätetausch, Umfangreiches Logging und Speicherung sämtlicher Konfigurationsdaten sowie Aktualisierung der Betriebssoftware via SD Card
- Hohe Vibrationsfestigkeit
- Weitgehende Unempfindlichkeit gegen elektrostatische Entladungen und Magnetfelder
- Temperaturbereich von -40° C bis +70° C
- Spannungsversorgung 24/36/48 V DC oder 60/120/250 V DC und 110/230 V AC
- Stabiles und kompaktes Edelstahlgehäuse

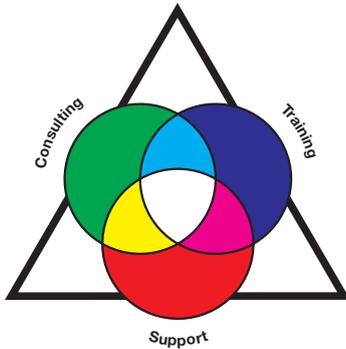
0 ms Umschaltzeit – Die Hirschmann™ RSP Switches unterstützen die Redundanzverfahren PRP und HSR.





## Technische Information

Produktbeschreibung				
Typ	RSP20-xx	RSP30-xx	RSP25-xx	RSP35-xx
Beschreibung	Managed, Industrial Switch DIN Rail, lüfterloses Design			
Port-Typ und Anzahl	Ports in total: 11, 3xFE SFP Schächte, 4xFE SFP/4x10/100 TX ports, oder 8x10/100 TX ports	Ports in total: 11, 3xFE/GE SFP Schächte, 4xFE SFP/4x10/100 TX ports, oder 8x10/100 TX ports	Ports in total: 11, 3xFE SFP Schächte, 4xFE SFP/4x10/100 TX ports, oder 8x10/100 TX ports	Ports in total: 11, 3xFE/GE SFP Schächte, 4xFE SFP/4x10/100 TX ports, oder 8x10/100 TX ports
Weitere Schnittstellen				
V.24 Interface	1 x RJ11 socket			
SD Karteneinschub	1 x zum Anschluss Autokonfigurations Adapter ACA31 (SD-Karte)			
Gigabit Ethernet Netzausdehnung				
Multimode Faser (MM)	50/125 µm, 0 – 550 m, 7,5 dB link budget; 62,5/125 µm 0 – 275 m, 7,5 dB link budget (mit M-SFP-SX/LC)			
Singlemode Faser (SM) 9/125 µm	0 – 20 km, 11 dB link budget (mit M-SFP-LX/LC); 14 – 42 km, 5 – 20 dB link budget (mit M-SFP-LX+/LC)			
Singlemode Faser (LH) 9/125 µm	24 – 72 km, 6 – 22 dB link budget (mit M-SFP-LH/LC); 70 – 128 km, 15 – 30 dB link budget (mit M-SFP-LH+/LC)			
Fast Ethernet Netzausdehnung				
Twisted Pair	0 – 100 m			
Multimode Faser (MM)	50/125 µm, 0 – 5000 m, 8 dB link budget; 62,5/125 µm, 0 – 4000 m, 11 dB link budget (mit M-Fast SFP-MM/LC)			
Singlemode Faser (SM) 9/125 µm	0 – 25 km, 13 dB link budget (mit M-Fast SFP-SM/LC); 25 – 65 km, 10 – 29 dB link budget (mit M-Fast SFP-SM+/LC)			
Singlemode Faser (LH) 9/125 µm	40 – 104 km, 10 – 29 dB link budget (mit M-Fast SFP-LH/LC)			
Netzwerk Topologie – Kaskadertiefe				
Linien-/Sternstruktur	beliebig			
Ringstruktur	>200 Switches			
Rekonfigurationszeit	0ms mit PRP oder HSR			
Versorgung				
Betriebsspannung	24/36/48 V DC redundant, oder 60/120/250 V DC und 110/230 V AC			
Software				
Management	V.24, Telnet, SSHv2, HTTP, HTTPS, TFTP, SFTP, SNMP v1/v2/v3, Traps			
Diagnose	LED, persistent Logging, Syslog, Signalkontakt, Gerätestatus, Portspiegelung N:1, RMON (1,2,3,9), TCPDump, LLDP, Kupferkabel Tester, SFP Management (Temperatur, optische Eingangs- und Ausgangsleistung), Switch Dump, Konfigurations Check Dialog, System Informationen, Selbsttest, System Monitor 1			
Konfiguration	Command Line Interface (CLI), WEB based Management, komplette MIB Unterstützung, BOOTP/DHCP Client mit Autokonfiguration, HiDiscovery, Autokonfigurations Adapter ACA31 (SD Karte), integrierter Management Watchdog, Textbasiertes Konfigurationsfile, CLI Scripting			
Sicherheit	MAC basierte Port Security, Authentication (IEEE802.1x), Guest/unauthenticated VLAN, Radius Client, Restricted Management Zugriff, Lokale Nutzerkonten, mehrstufige Nutzerlevel, Management Authentication mit RADIUS, Nutzersperren, konfigurierbare Passwortregeln, Protokoll, konfigurierbare Loginversuche, HTTPS Zertifikat Management, CLI/SNMP logging			
Redundanzfunktionen	MRP, RSTP 802.1w, weitere Protokolle in Vorbereitung			
Erweiterte Redundanzfunktionen	–	–	Fast MRP, PRP, HSR (in Vorbereitung)	Fast MRP, PRP, HSR (in Vorbereitung)
Filter	QoS (8 Klassen), CoS Queue Management, Interface trust mode, TOS/DSCP prioritization, Port priority (IEEE802.1D/p), VLAN (IEEE802.1Q), IGMP snooping/querier per VLAN (v1/v2/v3), unknown multicast filtering, independent VLAN learning, static unicast/multicast address entries, fast aging			
Zeitsynchronisation	PTPv2 TC two-step, SNTP server und client, Buffered RTC (Real time clock)			
Flusssteuerung	Flow control (IEEE802.3X), egress interface shaping, ingress storm protection			
Verschiedenes	Automatische Portabschaltung bei Netzstörungen, Cable crossing, dual SW Image im Switch, VLAN unaware mode, access to management restricted by VLAN			
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	0°C bis +60°C, oder -40°C bis +70°C, IEC 60068-2-2 Dry Heat Test +85°C 16 Stunden, optional Conformal Coating			
Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)	10% bis 95%			
Mechanik				
Abmessungen (B x H x T)	90 (98) x 164 x 120 mm (EEC)			
Gewicht	1,2 kg, (1,5 kg EEC)			
Schutzklasse	IP30			
Zulassungen				
Sicherheit	cUL 508 (in Vorbereitung)			
Substation	IEEE61850-3, IEEE1613			
Transportation	NEMA TS2 (in Vorbereitung), EN50121-4 (in Vorbereitung)			



## 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®, 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 drei führenden Marken Belden®, 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.

Wir gewährleisten maximale Leistungsfähigkeit Ihrer geschäftskritischen Systeme, selbst in den anspruchsvollsten Umgebungen. Wenn Signalübertragung das A und O in Ihrem Geschäft ist, wenden Sie sich an einen starken Partner. Gehen Sie auf Nummer sicher – mit Belden.