



# HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

## Product Bulletin

### PB 1080HG

#### **SPIDER II 16TX EEC und SPIDER II 16TX/2DS-S EEC von Hirschmann™**

Die neuen Entry Level-Switches SPIDER II 16TX EEC und SPIDER II 16TX/2DS-S EEC ermöglichen wirtschaftliche Lösungen für die Datenkommunikation in rauer Industrieumgebung – bis hinein in den Ex-Bereich. Denn dank hoher Portdichte bieten sie ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.



**Die optischen Dual-Speed Uplinks, die sowohl Fast-Ethernet als auch Gigabit-Ethernet SFP-Transceiver unterstützen, gestatten größtmögliche Flexibilität. Zudem garantieren sowohl das stabile Metallgehäuse der Switches als auch ein erweiterter Temperaturbereich, eine redundante Spannungsversorgung sowie Zertifizierungen gemäß ATEX und ISA 12.12.01 eine hohe Betriebssicherheit.**

- Günstiger Preis pro Port dank 16 Fast-Ethernet-Anschlüssen je Switch
- Maximale Flexibilität durch optische Dual-Speed Uplinks für Fast- und Gigabit-Ethernet SFP-Transceiver
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten aufgrund robuster Konstruktion und Zulassungen für den Ex-Bereich

Die Entry Level-Switches SPIDER II 16TX EEC und SPIDER II 16TX/2DS-S EEC lassen sich auf Hutschienen montieren und via Plug-and-play schnell in Betrieb nehmen. Da sie beliebig kaskadiert werden können, sind auch dezentral strukturierte Netze mit kurzen Übertragungsstrecken möglich, wodurch die Kosten für die Verkabelung deutlich sinken. Dank optischer Dual-Speed Uplinks und SFP-Transceivern für unterschiedliche Lichtwellenleitertypen lassen sich auch Entfernungen von bis zu 120 Kilometern überbrücken.

Außerdem sorgt der Einsatz von Gigabit SFP-Transceivern dafür, dass bei Applikationen mit hohem Datenaufkommen kein „Flaschenhals“ entsteht, also stets eine reibungslose Kommunikation gewährleistet ist.

#### **Applikationen**

Der SPIDER II 16TX EEC und der SPIDER II 16TX/2DS-S EEC können überall dort eingesetzt werden, wo Endgeräte kostengünstig über Linien- oder Sterntopologie vernetzt werden sollen.

Damit eignen sich diese unmanaged Switches für eine Vielzahl von Branchen. So lassen sich mit ihnen zum Beispiel im Maschinen- und Anlagenbau die auf der Feldebene der Netze stetig wachsende Anzahl von IP-Devices anbinden. Last but not least gestatten die SPIDER-Switches dank ATEX- und ISA 12.12.01-Zulassungen selbst in explosionsgefährdeten Umgebungen eine sicher Datenkommunikation.

#### **Ihre Vorteile**

Die Entry Level-Switches SPIDER II 16TX EEC und SPIDER II 16TX/2DS-S EEC ermöglichen Ihnen dank hoher Portdichte einen kostengünstigen Einstieg in die Industrial Ethernet-Technologie. Optische Dual-Speed Uplinks, die mit SFP-Transceivern für unterschiedliche Lichtwellenleitertypen bestückt werden können, erlauben flexible Lösungen, etwa für die Anbindung an das Backbone. Darüber hinaus werden die Switches zahlreichen Einsatzszenarien gerecht. Denn sie besitzen ein stabiles Metallgehäuse, widerstehen extremer Hitze und Kälte und sind zudem auch für die Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen zugelassen. Ferner kann ein zweites Netzteil angeschlossen und so die Betriebssicherheit nochmals erhöht werden.

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



## SPIDER II 16TX EEC und SPIDER II 16TX/2DS-S EEC von Hirschmann™



Der SPIDER II 16TX EEC und SPIDER II 16TX/2DS-S EEC besitzen jeweils 16 RJ45-Ports, die Fast-Ethernet unterstützen (10/100 Mbit/s).

Die Ausführung mit den optischen Ports bietet zudem – dafür steht die Abkürzung 2DS-S – zwei Dual-Speed Uplinks (100/1000 Mbit/s), für die je nach Einsatzszenario SFP-Transceiver für Single- oder Multimodefasern zur Verfügung stehen.

Außerdem sind BIDI-Varianten erhältlich, mit denen die Daten über lediglich eine Faser in beide Richtungen übertragen werden können. Zu den weiteren Merkmalen der beiden SPIDER-Switches gehören ein erweiterter Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$ , hohe EMV-, Schock- und Vibrationsfestigkeit, eine redundante 24V-Spannungsversorgung sowie ein stabiles Metallgehäuse, das mit seinen kompakten Abmessungen (138 x 65 x 111 mm) zu den kleinsten am Markt zählt und eine platzsparende Montage ermöglicht.

Mit für die SPIDER-Familie neuen Features bieten die beiden robusten Switches größere Flexibilität wie auch höhere Verfügbarkeit – und damit einen echten Mehrwert.

### Vorteile auf einen Blick

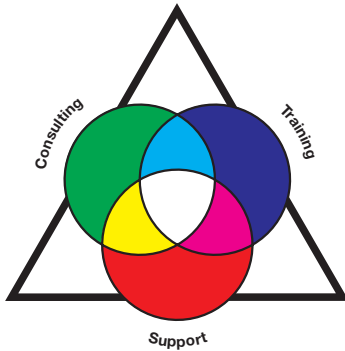
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis dank hoher Portdichte
- Größtmögliche Flexibilität durch optische Dual-Speed Uplinks für SFP-Transceiver einschließlich BIDI-Varianten
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten aufgrund robuster Konstruktion und Zertifizierungen für den Ex-Bereich (ATEX, ISA 12.12.01)
- Erweiterter Temperaturbereich ( $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$ )
- Hohe EMV-, Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Redundante 24V-Spannungsversorgung
- Kompaktes Metallgehäuse (66 mm x 138 mm x 111 mm)
- Hutschienenmontage
- Inbetriebnahme per Plug-and-play
- Kostengünstige Verkabelung dank Kaskadierbarkeit
- Perfekt abgestimmt auf Ethernet-Kabel von Belden® und das komplette Produktportfolio der Hirschmann™-Ethernet-Switches





## Technische Information

Produktbeschreibung		
Typ	SPIDER II 16TX EEC	SPIDER II 16TX/2DS-S EEC
Beschreibung	Entry Level Industrial ETHERNET Rail-Switch, Store and Forward Switching Mode, Ethernet (10 Mbit/s) und Fast-Ethernet (100 Mbit/s)	Entry Level Industrial ETHERNET Rail-Switch, Store and Forward Switching Mode, 10/100/1000 Mbit/s Ethernet
Switching/Routing	Unmanaged	
Verfügbare Ports	16 x 10/100BASE-TX, TP-Kabel, RJ45-Buchsen, Autocrossing, Autonegotiation, Autopolarity	16 x 10/100BASE-TX, 2 x FE/GE-SFP Slots, TP-Kabel, RJ45-Buchsen, Autocrossing, Autonegotiation, Autopolarity
Bestell-Nr.	942 120-001	942 121-001
Weitere Schnittstellen		
Versorgung/Meldekontakt	1 steckbarer Klemmblock, 5-polig / kein Meldekontakt	
Netzausdehnung - Leitungslängen		
Twisted Pair (TP)	0 - 100 m	0 - 100 m
Multimode-Faser (MM) 50/125 µm	n/a	0 - 550 m, 0 - 7,5 dB link budget (with M-SFP-SX/LC)
Multimode-Faser (MM) 62,5/125 µm	n/a	0 - 275 m, 0 - 7,5 dB Link Budget bei 850 nm (mit M-SFP-SX/LC)
Singlemode-Faser (SM) 9/125 µm	n/a	0 - 20 km, 0 - 11 dB link budget (with M-SFP-LX/LC)
Singlemode-Faser (LH) 9/125µm (Long Haul-Transceiver)	n/a	16 - 80 km, 6 - 22 dB link budget (with M-SFP-LH/LC); 44 - 120 km, 13 - 32 dB link budget (with M-SFP-LH+/LC)
Netzausdehnung - Kaskadertiefe		
Linien-/Sternstruktur	Beliebig	
Versorgung		
Betriebsspannung	18 - 32 V DC redundant	
Stromaufnahme bei 24V DC	0,41 A	0,45 A
Leistungsaufnahme	9,8 W	10,7 W
Service		
Diagnose	LEDs (Power, Linkstatus, Daten, Datenrate)	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	-40°C bis +70°C	
Lager-/Transporttemperatur	-45°C bis +85°C	
Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)	5% bis 95%	
Konstruktiver Aufbau		
Montage	Hutschiene	
Schutzart	IP30	
Abmessungen	66 mm x 138 mm x 111 mm	
Gewicht	730 g	
Zulassungen		
Sicherheit für Industrial Control Equipment	cUL 60950-1	
Explosionsgefährdete Umgebung	ATEX, ISA 12.12.01	
Ausfallsicherheit		
MTBF	28 Jahre	
Garantie	5 Jahre (Standard)	
Lieferumfang bzw. Zubehör		
Lieferumfang	Gerät, Klemmblock, Bedienungsanleitung	
Zubehör	Rail Power Supply RPS 30, RPS 80 EEC oder RPS 120 EEC	



## 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™, Lumberg Automation™ und Tofino Security™ 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 fünf führenden Marken Belden®, GarrettCom®, Hirschmann™, Lumberg Automation™ and Tofino Security™ 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](http://www.beldensolutions.com) und folgen Sie uns auf [Twitter@BeldenInc.](https://twitter.com/BeldenInc)