

# Switches der SPIDER III Premium Line

## Robuste und anpassbare unmanaged Fast/Gigabit Ethernet Switches

Dank zahlreicher erweiterter Funktionen lassen sich mit diesen Switches Daten zuverlässig und wirtschaftlich über große Entfernungen übertragen. Außerdem erfüllen sie eine Reihe industriesspezifischer Standards und können somit in ganz unterschiedlichen Branchen eingesetzt werden.

-  **Leichte Installation** und über einen USB-Ports mittels eines kostenlosen Software-Tools **einfach für spezielle Anwendungen konfigurierbar**.
-  **Widerstehen extremen industriellen Bedingungen** dank eines robusten Metallgehäuses und einer optionalen Schutzbeschichtung der Leiterplatte.
-  **Erfüllen zahlreiche Standards** für den Einsatz in vielen industriellen Branchen wie etwa der Prozessautomatisierung, dem Verkehrswesen und der Schifffahrt.

### Hauptmerkmale

- Flexibel konfigurierbare Varianten von 2 bis 26 Ports
- Einsatz in rauen industriellen Umgebungen einschließlich Temperaturbereichen von -40 °C bis +70 °C
- Schnelle Inbetriebnahme via Plug-in-Klemmblock – kein Werkzeug erforderlich
- USB-Interface zur Konfiguration der Ports ermöglicht eine umfassende Anpassung der Funktionen wie etwa die Unterstützung von Jumbo Frames und QoS (Quality of Service) zur Priorisierung des Netzwerkverkehrs
- Geeignet für den Einsatz auf der Feldebene kleinerer Netzwerke, wo keine managed Switches erforderlich sind
- Spart dank Low-Power-Funktion bei geringem Datenverkehr Energie und Kosten
- Erhöhte Netzwerksicherheit durch Abschalten nicht benutzter Ports
- Erfüllt die Anforderungen der PROFINET-Konformitätsklasse A
- Zertifiziert und zugelassen für verschiedene Industriestandards



Die Switches der SPIDER III Premium Line bieten nicht nur die Kostenvorteile von unmanaged Geräten, sondern zugleich auch die Flexibilität und Robustheit, die für den Einsatz in ganz unterschiedlichen industriellen Umgebungen erforderlich sind.

**Be certain.**  
**Belden.**



## Ihre Vorteile

### Anpassbar an Ihre Anforderungen

Die SPIDER III Premium Line von Hirschmann ermöglicht es Ihnen, über das USB-Interface der Geräte und die Programmier-Software, die sowohl für Windows- als auch Linux-Betriebssysteme erhältlich ist, grundlegende Switching-Parameter schnell und einfach zu konfigurieren.

Obwohl es sich um einen unmanaged Switch handelt, macht das Plug-and-play-Prinzip der SPIDER III Premium Line die Installation einfach und sorgt dafür, dass Sie Ihr Netzwerk schneller in Betrieb nehmen können. Für Netzwerke mit besonderen Anforderungen lassen sich die Switches für jeden Anwendungszweck anpassen. Außerdem können Sie über das USB-Interface nicht benutzte Ports abschalten, um das Netzwerk besser zu schützen, sowie die Übertragung großer Datenpakete (Jumbo Frames) zu ermöglichen bzw. zu verhindern, wodurch die Effizienz des Netzwerks erhöht wird.

Die Switches der SPIDER III Premium Line bieten nicht nur die Kostenvorteile von unmanaged Geräten, sondern zugleich auch die Flexibilität und Robustheit, die für den Einsatz in ganz unterschiedlichen industriellen Umgebungen erforderlich sind. Bei bis zu 26 Ports können Sie die Port-Typen, die die Anforderungen Ihrer Anwendung erfüllen, auswählen – hierzu gehören Fast-Ethernet-, Gigabit-Ethernet- und Glasfaser-Ports. Außerdem schützt das extrem robuste IP40-Metallgehäuse die Switches vor rauen Umgebungen.

Die Switches wurden konstruiert, um nach dem Standard Energy Efficient Ethernet den Stromverbrauch je nach Netzwerkverkehr zu regulieren. Mit anderen Worten: Wenn keine Daten übertragen werden, wird der Verbrauch reduziert, wodurch Sie wiederum Geld sparen.

Die Switches der SPIDER III Premium Line von Hirschmann besitzen einen USB-Port, über den Sie einige Switching-Parameter an Ihre Anwendung anpassen können.

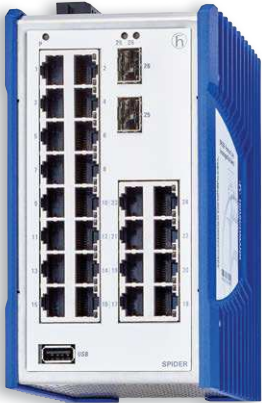
### Applikationen

Diese unmanaged Switches erfüllen eine Reihe industriespezifischer Standards, weshalb sie für den Einsatz in ganz unterschiedlichen Branchen ideal geeignet sind.

- Rauen Umgebungen, insbesondere mit extremen Temperaturen
- Branchen, in denen spezifische Standards, Zertifizierungen und Zulassungen eingehalten werden müssen, u. a.:
  - Explosionsgefährdete Bereiche: ISA-12.12.-01 und ATEX Class 2
  - Schifffahrt: GL und DNV
  - Schienenverkehr: EN 50121-4
  - Kraftfahrzeuge: E1
- Branchen mit besonderen Anforderungen an Energieeffizienz

### Märkte

Prozessautomatisierung, Verkehrswesen, Schifffahrt, Produktion, Maschinenbau, Wasser/Abwasser, Automotive, Solarenergie und Verkehrsleitsysteme.



## Technische Information

Produktbeschreibung	
Typ	SPIDER III Premium Line Switches
Beschreibung	Unmanaged, Industrial ETHERNET Rail Switch, lüfterloses Design, Store and Forward Switching Mode
Port-Typ und Anzahl	Bis zu 24 x FE oder 8 x GE TX Ports, 3 x FE FX Ports, 2 x GE FX Ports
Weitere Schnittstellen	
Versorgungs-/Meldekontakt	1 x steckbarer Klemmblock, 6-polig
USB-Schnittstelle	1 x USB (Konfigurationschnittstelle)
Versorgung	
Betriebsspannung	12/24/48 V DC (9,6 bis 32 V DC), 24 V AC, redundant
Stromaufnahme bei 24 V DC	Max. 350 mA abhängig von der Variante
Leistungsaufnahme	2,4 bis 9,0 W abhängig von der Variante
Service	
Diagnose	LEDs (Power, Linkstatus, Daten), Meldekontakt
Konfigurierbare Parameter	Globale Einstellungen: power supply unit alarm, aging time, QoS 802.1p mapping, QoS DSCP mapping Port Einstellungen: flow control, port admin state, broadcast storm protection/threshold, multicast storm protection/threshold, QoS Trust Mode, port based priority, link alarm TX Port Einstellungen: auto-negotiation, speed, duplex mode, auto-crossing, MDI state, energy efficient ethernet FX Port Einstellungen: duplex mode
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Lager-/Transporttemperatur	-40 °C bis +85 °C
Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)	10 % bis 95 %
Belackung	Schutzlack auf PCB
Konstruktiver Aufbau	
Abmessungen (B x H x T)	39/49/56/60,5 x 135/164 x 117/121,5 mm (ohne Klemmblock) abhängig von der Variante
Montage	Hutschiene
Gewicht	400 g bis 1140 g abhängig von der Variante
Schutzart	IP40
Mechanische Stabilität	
IEC 60068-2-27 Schock	15 g, 11 ms Dauer, 18 Schocks
IEC 60068-2-6 Vibration	3,5 mm, 5 Hz bis 8,4 Hz, 10 Zyklen, 1 Octave/min. 1g, 8,4 Hz bis 150 Hz, 10 Zyklen, 1 Octave/min.
EMC-Störfestigkeit	
EN 61000-4-2 Elektrostatische Entladung (ESD)	4 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung
EN 61000-4-3 Elektromagnetisches Feld	10 V/m (80 bis 1000 MHz)
EN 61000-4-4 Schnelle Transienten (Burst)	2 kV power line, 4 kV data line
EN 61000-4-5 Stoßspannungen (Surge)	Power line: 2 kV (line/earth), 1 kV (line/line), 1 kV data line
EN 61000-4-6 Leitungsgeführte Störspannungen	10 V (150 kHz bis 80 MHz)
EMC-Störaussendung	
FCC CFR47 Part 15	FCC CFR47 Part 15 Class A
EN 55022	EN 55022 Class A
Zulassungen	
Sicherheit für Industrial Control Equipment	cUL 61010-1/61010-2-201
Explosionsgefährdete Umgebungen	ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2, ATEX Class 2
Schiffahrt	Germanischer Lloyd, DNV
Bahnnorm	EN50121-4
Fahrzeuge	E1

**HINWEIS:** Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)

## SPIDER III Premium Line Switch Konfigurationen

**S P I D E R - P L - 2 0 - 2 4 T 1 9 9 9 9 9 T Z 9 H H H H**

### Bauform

**SPIDER PL-20** = Premium Line Fast Ethernet Ports  
 SPIDER PL-30 = Premium Line Fast und Gigabit Ethernet Ports  
 SPIDER PL-40 = Premium Line Gigabit Ethernet Ports

### Anzahl Kupfer Ports

01T1 = 1 x Twisted-Pair, RJ45  
 04T1 = 4 x Twisted-Pair, RJ45  
 05T1 = 5 x Twisted-Pair, RJ45  
 06T1 = 6 x Twisted-Pair, RJ45  
 07T1 = 7 x Twisted-Pair, RJ45  
 08T1 = 8 x Twisted-Pair, RJ45  
 16T1 = 16 x Twisted-Pair, RJ45  
**24T1** = 24 x Twisted-Pair, RJ45

### Port Typ 1 Fiber

O6 = SFP-Steckplätze (100/1000 Mbit/s)  
 Z6 = SFP-Steckplätze (100 Mbit/s)  
 S2 = Singlemode, SC (100 Mbit/s)  
 M2 = Multimode, SC (100 Mbit/s)  
 M4 = Multimode, ST (100 Mbit/s)  
**99** = Nicht bestückt

### Port Typ 2 Fiber

O6 = SFP-Steckplätze (100/1000 Mbit/s)  
 Z6 = SFP-Steckplätze (100 Mbit/s)  
 S2 = Singlemode, SC (100 Mbit/s)  
 M2 = Multimode, SC (100 Mbit/s)  
**99** = Nicht bestückt

### Port Typ 3 Fiber

Z6 = SFP-Steckplätze (100 Mbit/s)  
**99** = Nicht bestückt

### Temperaturbereich

**T** = -40 °C bis +70 °C  
**E** = -40 °C bis +70 °C inklusive Conformal Coating

### Zulassungen

**Z9** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM)  
**Y9** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), cUL61010  
**X9** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), cUL61010, ISA12.12 Class 1 Div.2  
**W9** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), ATEX Zone 2  
**UY** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), cUL61010, DNVGL  
**TY** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), cUL61010, EN50121-4  
**R9** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), e1  
**WV** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), cUL61010, ISA12.12 Class 1 Div.2, ATEX Zone 2, DNVGL, EN50121-4, e1  
**WW** = CE, FCC, EN 61131, C-Tick (RCM), cUL61010, ISA12.12 Class 1 Div.2, ATEX Zone 2, IEC 61850-3, IEEE1613, DNVGL, EN50121-4

### Kundenspezifisch

**HK** = Plug-in-Klemmblock  
**HH** = Standard

### Konfiguration

**HV** = Erweiterte Spannungsversorgung: 12/24/48 V DC, 24 V AC  
**HH** = Standard Spannungsversorgung: 12/24 V DC