

**HIRSCHMANN**A **BELDEN** BRAND**HOPF**  
PARTNER | SOLUTIONS | COMPONENTS

## Product Bulletin

PB00072HG

**Layer 3 Gigabit-Switch  
MSP40**

Kompakter und extrem robuster Ethernet-Switch, der mit 28 Gigabit-Ports die Anforderungen größerer industrieller Netzwerke an eine hohe Bandbreite erfüllt.



**Der MSP40 ist das jüngste Mitglied der ständig wachsenden MSP-Familie von Hirschmann und bietet vollständige Modularität sowie verschiedene Optionen für High-Speed-Ports. Dieser Switch stellt Ihnen weit mehr Gigabit-Ports zur Verfügung als jedes andere vergleichbare modulare und kompakte Gerät auf dem Markt.**

- **Flexible Bauweise** – Erfüllt mit bis zu 28 Gigabit-Ports die zunehmenden Anforderungen an Bandbreite. Da alle Ports/Module Hot-Swap-fähig sind, können Sie Veränderungen vornehmen, ohne dass dies zu Ausfallzeiten führt.
- **Leistungsfähige Funktionen** – Sie können bis zu vier Ports für 2,5 Gbit/s einsetzen und in Zukunft leicht auf 10 Gbit/s aufrüsten.
- **Effektive PoE+ Spannungsversorgung** – Falls erforderlich, bietet Ihnen das MSP PoE+ Modul zusätzliche 120 W Leistung (pro Modul).

Der MSP40 Switch bietet eine einzigartige Kombination aus Funktionen, die dazu dienen, dass Netzwerkadministratoren und Systemintegratoren mit den in ausgedehnten industriellen Netzwerken wachsenden Anforderungen an die Bandbreite Schritt halten können. Da immer mehr Daten an das Netzwerk (Layer 3) übertragen werden, lässt sich dieser Switch dadurch, dass jeder Port als Gigabit-Uplink dienen kann, leicht für diese Aufgabe anpassen.

**Applikationen**

Der MSP 40 Switch erfüllt sowohl die Anforderungen größerer industrieller Netzwerke an Bandbreite als auch von Netzwerken, die künftig erweitert werden sollen. Dank seiner umfangreichen Port-Optionen sowie einem

extrem robusten und kompakten Gehäuse ist dieser Switch ideal geeignet für Anwendungen in rauen Umgebungen und mit wenig Platz, beispielsweise im Verkehrswesen, in der Fabrikautomatisierung, im Automobilbereich und im Bergbau.

Der MSP40 lässt sich heute in älteren Netzwerken mit Kupferverkabelung einsetzen und morgen – wenn diese aufgerüstet werden – in Glasfaser-Infrastrukturen. Denn die austauschbaren Module dieses Switches machen den Wechsel von einem Medium auf das andere leicht, ohne dass ein neuer Switch gekauft und installiert werden muss.

**Ihre Vorteile**

Je nach Anforderungen Ihres Netzwerks an derzeitige und künftige Bandbreiten können Sie 28 Gigabit-Ports einsetzen oder haben die Möglichkeit, den ersten Modulsteckplatz für bis zu vier Ports mit 2,5 Gbit/s zu nutzen. Diese Option, die voraussichtlich zu einem künftigen IEEE-Standard wird, bieten nur Switches von Belden und Hirschmann.

Für Netzwerke, die in Zukunft Geräte mit 10 Gbit/s benötigen werden, bietet der MSP40 die Flexibilität, diese Datenrate durch einfaches Einstecken eines neuen Moduls zu erreichen. Denn die Hardware dieses Switches ist bereits für 10 Gbit/s ausgelegt.

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



## MSP40 Layer 3 Gigabit-Switch und MSP PoE+ Modul



Hirschmann hat das Produktprogramm seiner konfigurierbaren, modularen Switches für unternehmenskritische Anwendungen um den Gigabit-Switch MSP40 erweitert, der Layer 2- und Layer 3-Funktionalität bietet.

Dieser Switch ist in drei Versionen erhältlich: mit 3, 5 oder 7 Steckplätzen. Die Module, die dort installiert werden können, lassen sich dank Hot-Swap im laufenden Betrieb austauschen, also ohne dass das Netzwerk heruntergefahren werden muss.

Durch eine integrierte Spannungsversorgung, die zurzeit 120 W Leistung bereitstellt, können über die Switches der MSP40 Familie Endgeräte mit Strom versorgt werden. Für Geräte, die eine höhere Leistung beanspruchen wie etwa Schwenk-Neige-Zoom-Kameras, ist ein neues Modul verfügbar. Das MSP PoE+ Modul bezieht den Strom nicht vom Switch, sondern von einer externen Quelle. Wenn dieses neue Modul in einen MSP40 gesteckt wird, bietet es zusätzlich 120 W Leistung.

Erhöhen Sie Ihre Bandbreite um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden – mehr Gigabit-Ports machen es möglich.

### Vorteile auf einen Blick

- Höhere Bandbreite durch 28 Gigabit Ethernet-Ports
  - Weit mehr Gigabit-Ports als andere vergleichbare Geräte
  - Wiederverwendbare Module, die in jeden Steckplatz installiert werden können (der erste Steckplatz ist für das neu entwickelte und einzigartige 2,5 Gbit/s Modul reserviert)
  - Bis zu vier Ports für 2,5 Gbit/s, die MRP (Media Redundancy Protocol) und Link Aggregation unterstützen, gewährleisten eine hohe Netzverfügbarkeit
  - Vorbereitet für 10 Gigabit (Nachrüstung eines künftigen Moduls)
- Modulare Konstruktion mit Hot-Swap-fähigen Ports sowie Layer 2- und Layer 3-Funktionalität
- Hochwertiges Gehäuse aus Metall und Aluminium für DIN Rail-Montage
- Optional erweiterbarer Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C (standardmäßig 0 °C bis +60 °C)
- Ein Click-in-Mechanismus erlaubt eine werkzeuglose Installation der Module
- Kostengünstige Spannungsversorgung von Endgeräten via PoE+ mit bis zu 120 W (pro Medienmodul)
- Einfache Konfiguration und Diagnose dank HiDiscovery, Industrial HiVision oder Webinterface
- Standards und Zulassungen:
  - Verkehrswesen: NEMA TS2 und EN 50121-4
  - Safety: EN 60950-1, cUL508
  - Gefahrenbereich: ISA 12.12.01, CSA 22.2 no. 213, ATEX Zone 2
  - Schienenverkehr: EN 50121-4:2006 Declaration
  - Umspannwerke: IEC 61850-3, IEEE 1613
  - Schifffahrt: GL, BV, DNV, ABS, LR





## MSP MICE Switch Power Konfigurationen

### 2.5 Gigabit/Gigabit Ethernet Uplink Ports, Gigabit Ethernet Uplink Ports mit PoE+-Fähigkeit

M S P 4 0 - 0 0 2 8 0 S C Z 9 9 9 H H E 3 A X X . X

#### Bauform

- MSP40** = Full Gigabit Ethernet Ports
- MSP42** = Full Gigabit Ethernet Ports + PoE(+)-Fähigkeit
- MSP30** = Gigabit Ethernet Uplink Ports
- MSP32** = Gigabit Ethernet Uplink Ports mit PoE(+)-Fähigkeit

#### Anzahl Fast Ethernet Ports

- 00** = 00 x 10/100 Mbit/s (MSP40/MSP42)      16 = 16 x 10/100 Mbit/s
- 08** = 08 x 10/100 Mbit/s                      24 = 24 x 10/100 Mbit/s

#### Anzahl Gigabit Ethernet Ports

- 00** = 00 x 10/100/1000 Mbit/s              20 = 20 x 10/100/1000 Mbit/s (MSP40/MSP42)
- 12** = 12 x 10/100/1000 Mbit/s (MSP40/MSP42)      **28** = 28 x 10/100/1000 Mbit/s (MSP40/MSP42)

#### Anzahl 10 Gigabit Ethernet Ports

- 0** = 10/100/1000/10000 Mbit/s

#### Temperaturbereich

- S** = Standard 0 °C bis +60 °C
- T** = Extended -40 °C bis +70 °C
- E** = Extended -40 °C bis +70 °C inklusive Conformal Coating

#### Stromversorgung

- C** = 24/36/48 V DC (18 bis 60 V DC)
- P** = 47 bis 57 V DC (PoE), 53 bis 57 V DC (PoE+)

#### Zulassungen

- Z9** = CE, FCC, EN 61131 (EN 60950)
- Y9** = Z9 + cUL508 (UL60950)
- W9** = Z9 + ATEX Zone 2
- WY** = Y9 + ATEX Zone 2
- X9** = Y9 + ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2
- V9** = Z9 + IEC 61850, IEEE 1613
- VY** = V9 + cUL508 (UL60950)
- VU** = VY + GL (ABS, BV, DNS, LR)
- VT** = VY + EN50121-4
- T9** = Z9 + EN50121-4
- TY** = T9 + cUL508 (UL60950)
- U9** = Z9 + GL (ABS, BV, DNS, LR)
- UY** = U9 + cUL508 (UL60950)
- UW** = UY + ATEX Zone 2
- UX** = UY + ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2

#### Software-Pakete

- 99** = Reserviert
- UR** = Unicast Routing
- MR** = Multicast Routing

#### Kundenspezifische Ausführung

- HH** = Hirschmann Standard
- HX** = Hirschmann Extreme

#### Software Konfiguration

- E** = Entry (Hirschmann Standard Konfiguration)

#### Software Level

- 3A** = HiOS Layer 3 Advanced
- 2A** = HiOS Layer 2 Advanced

#### Software Release

- XX.X** = Aktuelles Software Release
- 06.2** = Software Release für MSP40/MSP42

**HINWEIS:** Die letzten vier Kategorien (**Kundenspezifische Ausführung**, **Software Konfiguration**, **Software Level** und **Software Release**) sind optional.



## MICE Switch Power Medienmodule Konfigurationen

Fast Ethernet Ports, Fast Ethernet/Gigabit Ethernet Ports, Fast Ethernet/Gigabit Ethernet Ports mit PoE(+)-Fähigkeit, Fast Ethernet/Gigabit Ethernet/2.5 Gigabit Ethernet Ports

MSM40-T1 T1 T1 T1 S Z9 HH 9 E 99.9 99

### Bauform

- MSM20 = Fast Ethernet Ports
- MSM24 = Fast Ethernet Digital Input/Output
- MSM40** = Fast Ethernet/Gigabit Ethernet Ports
- MSM42 = Fast Ethernet/Gigabit Ethernet Ports mit PoE(+)-Fähigkeit
- MSM46 = Fast Ethernet/Gigabit Ethernet Ports mit PoE(+)-Fähigkeit über externe Stromversorgung
- MSM50 = 2.5 Gigabit/Gigabit Ethernet Ports

### Port Typ 1. Uplink

- T1** = Twisted Pair (TX)/RJ45 (10/100/1000 Mbit/s)
- T5 = Twisted Pair (TX)/M12 (10/100 Mbit/s)
- C1 = Combo Port Twisted Pair (TX)/RJ45 (10/100/1000 Mbit/s) & - Fiber Optic SFP Cage (100/1000 Mbit/s)
- G2 = Singlemode Long Haul FX DSC 200 km (100 Mbit/s)
- L2 = Singlemode Long Haul FX DSC (100 Mbit/s)
- S4 = Singlemode FX ST (100 Mbit/s)
- Q6 = SFP Slot (1000/2500 Mbit/s)
- M2 = Multimode FX DSC (100 Mbit/s)
- M4 = Multimode FX ST (100 Mbit/s)
- I/O = Digital Input/Output
- S2 = Singlemode FX DSC (100 Mbit/s)

### Port Typ 2. Uplink

(siehe Port Typ 1. Uplink)

### Port Typ 3. Uplink

(siehe Port Typ 1. Uplink)

### Port Typ 4. Uplink

(siehe Port Typ 1. Uplink)

### Temperaturbereich

- S** = 0 °C bis +60 °C
- T** = -40 °C bis +70 °C
- P** = -40 °C bis +70 °C inklusive Conformal Coating

### Zulassungen

- Z9** = CE, FCC, EN 61131 (EN 60950)
- Y9 = Z9 + cUL508 (UL60950)
- W9 = Z9 + ATEX Zone 2
- WY = Y9 + ATEX Zone 2
- X9 = Y9 + ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2
- V9 = Z9 + IEC 61850, IEEE 1613
- VY = V9 + cUL508 (UL60950)
- VU = VY + GL (ABS, BV, DNS, LR)
- VT = VY + EN50121-4
- T9 = Z9 + EN50121-4
- TY = T9 + cUL508 (UL60950)
- U9 = Z9 + GL (ABS, BV, DNS, LR)
- UY = U9 + cUL508 (UL60950)
- UW = UY + ATEX Zone 2
- UX = UY + ISA 12.12.01 Class 1 Div. 2

### Kundenspezifische Ausführung

- HH** = Hirschmann Standard
- HX = Hirschmann Extreme

### Hardware Konfiguration

- 9** = Kein FPGA

### Software Konfiguration

- E** = Entry (ohne Konfiguration)

### Software Release

- 99.9** = Keine Software

### Maintenance

- 99** = Keine Wartungsversion

**HINWEIS:** Die Kategorien (Kundenspezifische Ausführung, Hardware Konfiguration, Software Konfiguration und Software Release) sind optional.

Belden, Belden Sending All The Right Signals, GarrettCom, Hirschmann, Lumberg Automation, Tofino Security, Tripwire und das Belden-Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Belden Inc. oder verbundener Unternehmen in den USA und anderen Regionen der Welt. Sonstige hierin verwendete Marken und Bezeichnungen können das Eigentum von Belden und anderer Unternehmen sein.