

HARTING



mCon 1000 Familie

Die mCon 1000 Produktfamilie

Die managebaren Ethernet Switches HARTING der Produktfamilie mCon 1000 sind für den industriellen Bereich geeignet und unterstützt von Ethernet (10MBit/s) über Fast Ethernet (100MBit/s) bis zu Gigabit Ethernet (1000MBit/s).

Die Switches sind besonders für den Einsatz im Umfeld von Kommunikationsnetzen in Stationen der Energieverteilung sowie Windkraftanlagen oder vergleichbaren Anwendungen ausgerichtet. Ausgewählte Ethernet Switche dieser Produktfamilie erfüllen zudem die Anforderungen der IEC 61 850-3. Sie sind daher für extreme EMV Anforderungen konzipiert.

An den Switch können bis zu zehn Ethernet Teilnehmer über Shielded Twisted Pair Kabel und verschiedensten Steckmodulen (SFP) angeschlossen werden, um die Schnittstellen individuell an die entsprechende Applikation anzupassen.

Schutzart, Temperaturbereich und die mechanische Stabilität sorgen für eine hohe Betriebssicherheit und genügen höchsten industriellen Anforderungen.

Stark in Leistung und Vielfalt

Die mCon 1000 Ethernet Switches sind direkt für einen leistungsfähigen, industriellen und individuellen Einsatz konzipiert und unterstützen vier alternative Zugangswege für das Management: SNMP, V.24, Telnet und einen komfortablen Web-Zugang jeweils mit Zugriffsberechtigung. Außerdem steht für die Switchkonfiguration die Netzwerkmanagement Software mCon-Manager V3 zur Verfügung.

Das Management ermöglicht eine einfache Konfiguration und Verwaltung von zentraler Stelle. Rapid Spanning Tree, Securitymanagement mit Zugangskontrolle, umfangreiche Authentifizierung durch Radius und IEEE802.1X, IGMP Snooping, VLAN, Quality-of-Service, Priorisierung und SNMP-Traps sind nur einige der implementierten Features. Der Austausch und die Sicherung der Konfiguration kann über eine optionale Speicherkarte erfolgen (wahlweise incl. MAC-Adresse).



Merkmale

- Protokolltransparente Übertragung
- Store and Forward Switching Mode, selbstlernend
- Automatische Backpressure Flußkontrolle im Halbduplex-Modus (HDX)
- Flow Control nach IEEE 802.3x im Vollduplex-Modus (FDX)
- High performance non blocking switching fabric
- Ring-, Stern- und Linien-Topologie, beliebig ausführbar

Managementfunktionen



- Zugriff über Web, SNMP und Telnet mit Security sowie V.24 (RS232)
- Rapid Spanning Tree gemäß IEEE802.1D
- IGMP Snooping
- Zugriffssteuerung, Authentifizierung
 - RADIUS Authentifizierung
 - Port Authentifizierung nach IEEE802.1x
- Port Security
- VLAN Unterstützung / Trunking
- Priorisierung nach IEEE802.1P, IPv4 und IPv6
- IEEE802.1Q Tagging
- QoS
- Bandbreitenlimiter
- DHCP
- Mirroring
- Umgebungsüberwachung
- 15 verschiedene Trap-Typen pro Trap-Empfänger
- bis zu 8 Trap Empfänger
- Konfigurations- und Statuspeicher als wechselbare Memory Card (MMC) zur automatischen Rekonfiguration bei Systemaustausch (Optional)

mCon Manager V3

Mit dem mCon Manager V3 lassen sich alle Ethernet Switches der mCon 1000 Produktfamilie schnell und einfach managen. Die Software ermöglicht Switches in einem großen und komplexen Netzwerk oder aber auch nur einzelne Switches individuell zu konfigurieren.

Mit dem integrierten schnellen Autodiscovery Verfahren können die mCon 1000 Switches in einem Netzwerk detektiert und in individuellen Switchlisten zusammengeführt werden. Aus diesen Switchlisten können zum Beispiel Firmwareupdates auf selektierte Switches überspielt werden oder zeitversetzte Firmware-Updates gestartet werden.

Einzelne Switch-Konfigurationen lassen sich schnell und einfach als Master-Konfigurationen sichern, um bei einem Austausch eines Switches oder einer Erweiterung des Netzwerkes die Konfigurationszeit zu verkürzen. Jede Master-Konfiguration kann unterschiedliche Parameter vorgeben die dann entsprechend über die Switchlisten in die selektierten Switches geladen werden.

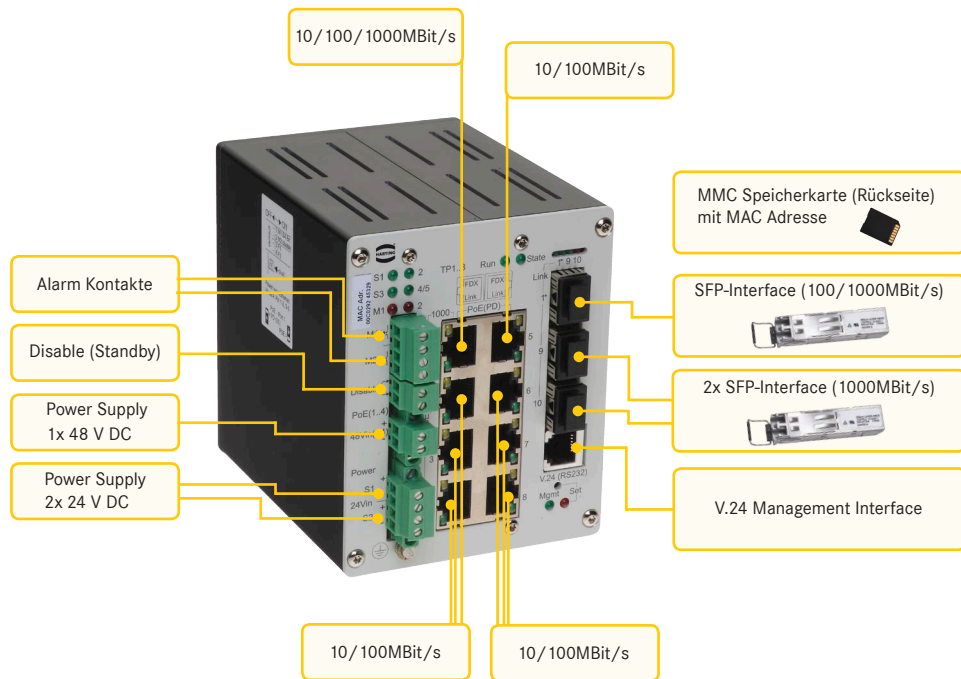
Der mCon Manager V3 ist bedienerfreundlich und erleichtert die Konfiguration von Switchen in einem Netzwerk enorm.

Bezeichnung	Bestellnummer
mCon Manager V3	20 89 900 4901

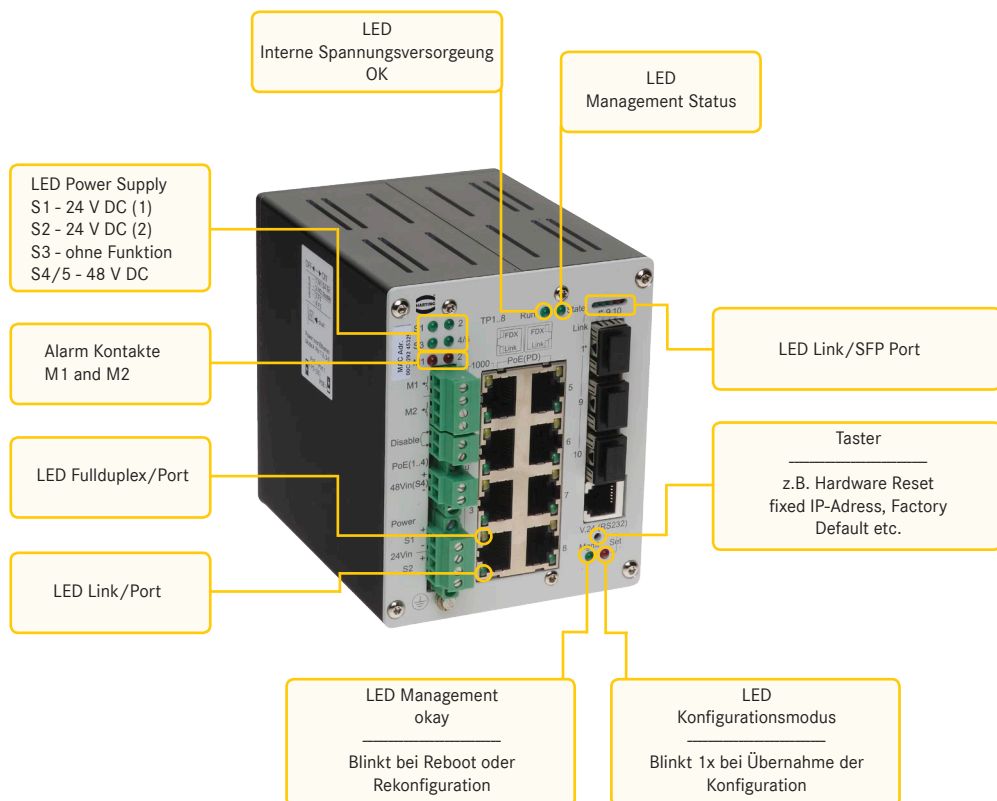
The screenshots show the mCon Manager V3 web interface. The top window displays a 'Port Link State' table with columns for No., Description, Name, Speed/Duplex, Link State, Time since last link change, Error Counts, Admin, and Active. Below it, there's a configuration window for 'RSTP global enable' with fields for Protocol version (STP and RSTP), Bridge priority (32768), Hello time (2), Max. age time (20), Forward delay (15), and Transmit hold count (6). The bottom window shows the 'RSTP Port Setup' table:

No.	Description	Name	RSTP enable	Priority	Path cost mode	Manual path cost	Edge port	Point to Point link
1	TP-1	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>
2	TP-2	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>
3	TP-3	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>
4	TP-4	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>
5	TP-5	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>
6	FD-6	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>
7	FD-7	conone	<input checked="" type="checkbox"/>	128	Auto (RSTP)	20000	No	<input checked="" type="checkbox"/>

Externe Schnittstellen



Diagnose- und Meldeanzeigen



SFP Interface Modules and Memory Card



Allgemeine Beschreibung

Die Ethernet Switch Produktfamilie HARTING mCon 1000 wird zur Datenübertragung über Lichtwellenleiter mit SFP- Transceivern ausgestattet.

SFP´s (Small Form-factor Pluggable) sind kleine standardisierte Module für Netzwerkverbindungen.

Diese Module sind eine Spezifikation einer neuen Generation von modularen optischen Transceivern. Diese Geräte sind als Verbindungsstecker für extrem schnelle Netzwerkverbindungen konstruiert.

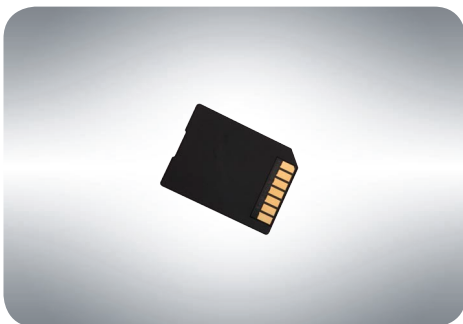
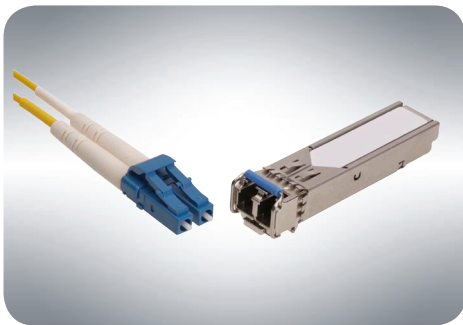
SFP-Module passen in einen SFF-Steckplatz (Small Form Factor), und sind einfach und schnell austauschbar ("hot-swap"). Netzwerkgeräte können daher leicht auf andere Medien umgestellt werden und sind im Falle eines Defektes schnell repariert.

SFP's sind eng mit GBIC's verwandt und werden daher auch als Mini-GBIC bezeichnet. Die SFP Module sind jedoch kleiner und platzsparender.

Je nach Leitungstyp (Multimode oder Singlemode), Wellenlänge (850 nm, 1300 nm, 1550 nm oder CWDM), Datenrate oder Reichweite sind die SFP´s in unterschiedlichsten Ausführungen erhältlich. Auch kupferbasierte SFP´s sind verfügbar.

Die MMC Speicherkarten erhöhen die Flexibilität des Anwenders und dienen der Speicherung von Konfigurationsdaten der Switches.

(Bem.: Die MMC Speicherkarten unterscheiden sich von handelsüblichen Speicherkarten und sind daher nicht kompatibel).



Auszug technischer Kennwerte

Typ	SFP 100 Transceiver GI(LC)	SFP 100 Transceiver SM(LC)	SFP 1000 Transceiver GI(LC)	SFP 1000 Transceiver SM(LC)	MMC Memory Card
Bestell-Nummer	20 76 000 0300	20 76 020 0300	20 76 010 0300	20 76 030 0300	20 89 900 4999
Wellenlänge	1300 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	———
Faser	50 / 125 µm oder 62,5 / 125 µm	9 / 125 µm	50 / 125 µm oder 62,5 / 125 µm	9 / 125 µm	———
Typ. Kabellänge	5000 m	8000 m	500 m (50 / 125 µm) 300m (62,5 / 125 µm)	3000 m	———
Steckverbinder	LC Steckverbinder duplex	LC Steckverbinder duplex	LC Steckverbinder duplex	LC Steckverbinder duplex	———
Optisches Budget	min. 10 dB	min. 7 dB	min. 9 dB	min. 9,5 dB	———
Datenrate	100 Mbit/s	100 Mbit/s	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	———



Pushing Performance

www.HARTING.com