

Der industrielle Ethernet Switch N-TRON<sup>®</sup> 708M12-HV bietet exzellente Leistung kombiniert mit einfacher Konfiguration. Er ist hervorragend dazu geeignet um netzwerkfähige Industriegeräte oder Sicherheitsequipment miteinander unter extremen Umgebungsbedingungen zu verbinden.

## Produktbeschreibung

- Gehärtetes IP67 Stahlgehäuse
  - Wand- oder Hutschienenmontage
  - Gegen Eindringen von Staub geschützt
  - Wasserdicht, zeitlich begrenztes Eintauchen während Betrieb in Wasser möglich
- Acht 10/100 BaseTX M12 D-Coded Ports
- Auto Sensing 10/100BaseTX, Duplex und MDIX
- Betriebstemperatur von -40°C bis +80°C
- Redundante Spannungsversorgung (40-160VDC)
- ESD und Überspannungsschutzdioden an jedem Port
- Konfigurierbare mehrfarbige Status LED

## Fully Managed Features:

- SNMP und webbasiertes Management
- Detaillierte Ringdarstellung mit Fehlerlokalisierung
- N-Ring Technologie mit ~30ms Umschaltzeit
- N-View™ OPC Überwachung
- Plug-and-Play IGMP
- 802.1Q tag VLAN und Port VLAN
- 802.1p QoS und Port QoS
- Trunking
- Mirroring
- 802.1d, 802.1w, 802.1D RSTP
- DHCP Client

**IGMP Snooping:** Internet Group Management Protocol. Diese Funktion erlaubt dem 708M12-HV Switch Multicast Daten intelligent zu filtern und dementsprechend weiterzuleiten.

**VLAN:** Virtual Local Area Network. Erlaubt eine Segmentierung des Netzwerks durch Konfigurieren von zwei oder mehreren separaten Netzwerk Domänen.

**QoS:** Quality of Service bietet eine Priorisierung von bestimmten Daten. Das Hauptziel ist, die Latenz der priorisierten Daten zu minimieren, um Echtzeitanwendungen zu ermöglichen.

**Trunking:** Diese Funktion kann verwendet werden um mehrere Links zusammenzufassen, welche dann als ein einziger Uplink zu einem anderen Trunking fähigen Switch agieren. Damit kann eine höhere Bandbreite sowie Redundanz für diese Links erreicht werden.

**Port Mirroring:** Mit Port Mirroring kann der Datenverkehr, welcher über einen oder mehrere Ports läuft, überwacht werden. Es werden alle Pakete dupliziert und auf den festgelegten Mirroring Port ausgegeben.

**Rapid Spanning Tree:** Diese Funktion ermöglicht dem Switch in einem Ring oder vermaschten Netzwerktopologien zu arbeiten, es



können redundante Pfade gebildet werden und es bietet eine schnelle Umschaltung im Fehlerfall.

## Überwachungsoptionen

Für eine einfache Konfiguration und Überwachung bietet der 708M12-HV ein webbasiertes Management, sowie N-View OLE für OPC Server Software. Die N-TRON Software kann mit populären HMI Software Paketen verwendet werden, um eine Netzwerk Überwachung und Alarmierung für alle Anwendungen mit N-TRON-Switches zu realisieren. Zusätzlich ist SNMP verfügbar um Statusinformationen zu dem Switch und den Links abfragen zu können. Der Alarmkontakt kann genutzt werden, um Fehler bei der redundanten Spannungsversorgung, N-RING Unterbruch, Partial Break High, Partial Break Low oder wenn mehrere Ring Manager entdeckt detektiert werden.

## N-Ring Technologie

Der 708M12-HV Ring Manager verwendet die N-Ring Technologie von N-TRON, welche eine erweiterte Ring-Größe, detaillierte Diagnosemöglichkeiten und eine Umschaltzeit innerhalb ~30ms bietet. Der 708M12-HV Ring Manager prüft den Ring periodisch mit sogenannten Selbstheilungspaketen. Empfängt er diese Pakete nicht mehr, wandelt er den Ring innerhalb von ~30ms in eine Bustopologie. Falls an allen Knoten im N-Ring fully managed N-TRON Switches eingesetzt werden, wird im webbasierten Management des Ring Managers und im OPC Server zusätzlich ein detailliertes Schema angezeigt, welches den Zustand des Rings aufzeigt. Es können bis zu 250 fully managed N-TRON Switches in einem N-Ring eingesetzt werden.

## Industrielle Spezifikationen

Der 708M12-HV wurde für den Einsatz in industriellen Umgebungen entwickelt. Er verfügt über ein robustes Stahlgehäuse mit Hutschienenmontage. Er ist so ausgelegt, damit die Eigenschaften der angeschlossenen Geräte erreicht oder übertroffen werden. Das beinhaltet den Temperaturbereich, Schlag und Vibrationsbeständigkeit, redundante Spannungsversorgung und eine hohe MTBF (> 2Mio Stunden).

## Spezifikationen

<b>Switch</b>		<b>Zuverlässigkeit</b>	
Anzahl MAC Adressen:	8000	MTBF:	>2 Millionen Stunden
Aging Time:	Programmierbar	<b>Netzwerk Medien</b>	
Typische Latenz:	2.9 µs	10BaseT:	>Cat3 Kabel
Switching Methode:	Store-and-Forward	100BaseTX:	>Cat5 Kabel
<b>Abmessungen</b>		<b>Stecker</b>	
Höhe:	6.62" (16.9cm)	10/100BaseTX:	Acht (8) M12 D-Coded 4 Pin Female Ports
Breite:	6.62" (16.9cm)	Rs-232 Com	Ein (1) M12 A-Coded 5 Pin Female Port
Tiefe:	1.8" (4.6cm)	NTCD-M12	Ein (1) M12 A-Coded 5 Pin Female Port
Gewicht (max):	3.4 lbs (1.6kg)	<b>Empfohlener Abstand</b>	
DIN-Rail Mount:	35mm	Front:	4" (10.16cm)
<b>Umgebung</b>		<b>Zulassungen</b>	
Betriebstemperatur:	-40°C bis +80°C	FCC/CE CFR 47 Part 15, Subpart B, Class A	
Lager/Transporttemperatur:	-40°C bis +85°C	EN55022, ICES-003	
Relative Luftfeuchtigkeit:	5% bis 100% (nicht kondensierend)	EN 61000-4-3/4/5/6	
Betriebshöhe:	0 bis 10,000 ft (0-3048m).	EN50155 for Railway Applications	
<b>Elektrisch</b>		GS/CE: EN60950-1	
Redundante Eingangsspannung:	40-160 VDC		
Eingangsstrom (max):	62mA max @124 VDC		
<b>Erschütterungen und Vibrationen (bulkhead mounted)</b>			
Erschütterung:	200g @ 10ms		
Vibration/Seismisch:	50g, 5-200Hz, Triaxial		

## 708M12-HV-HV Bestellinformationen

<b>708M12-HV-HV</b>	IP67, acht 10/100BaseTX Ports mit M12 D-Coded, 40-160VDC
<b>700-NTCD-M12</b>	Dongle für die Sicherung und Wiederherstellung der Konfiguration
<b>NTPS-48-2</b>	DIN-Rail Netzteil 2 Amp @ 48V (empfohlen für 708M12-HV-HV)

### Cat5E STP Kabel mit M12 Stecker

CAT5E-M12-M12-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit geradem M12-Steckverbinder auf geradem M12-Steckverbinder, geschirmt
CAT5E-M12-RJ45-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit geradem M12-Steckverbinder auf RJ-45-Steckverbinder, geschirmt
CAT5E-M12-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit geradem M12-Steckverbinder auf offenes Kabelende, geschirmt
CAT5E-RM12-M12-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit 90° M12--Steckverbinder auf geradem M12-Steckverbinder, geschirmt
CAT5E-RM12-RM12-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit 90° M12-Steckverbinder auf 90° M12-Steckverbinder, geschirmt
CAT5E-RM12-RJ45-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit 90° M12-Steckverbinder auf RJ-45-Steckverbinder, geschirmt
CAT5E-RM12-X	Kat. 5e-Twisted-Pair-Kabel mit 90° M12-Steckverbinder auf offenes Kabelende, geschirmt
PWR-M12-A-X	Leistungskabel, gerade A-codierte M12-Buchse auf offenes Kabelende, geschirmt
PWR-RM12-A-X	Leistungskabel, A-codierte 90° M12-Buchse auf offenes Kabelende, geschirmt
SERIAL-DB9-M12	Seriell Kabel, DB-9 auf M12, 5 Fuss, abgeschirmt
SERIAL-DB9-RM12	Seriell Kabel, DB-9 auf 90° M12, 5 Fuss, abgeschirmt

Platzhalter X = Kabellänge, bitte in Fuss angeben (1 Fuss = 0.3048m)

## Kontaktinformationen

### Amerika

N-TRON Corp.  
820 S. University Blvd., Suite 4E  
Mobile, AL 36609 USA  
Tel: (251) 342-2164  
Fax: (251) 342-6353  
Website: www.n-tron.com  
Email: n-tron\_info@n-tron.com

### Asia

N-TRON Asia  
Unit 1209, Level 12  
Chong Hing Finance Center  
288 Nanjing Road West  
200003 Shanghai  
P.R. China  
TEL: +86-021-6133-7770  
FAX: +86-021-6133-7999

### Europa

N-TRON Europe GmbH  
Alte Steinhäuserstr 19  
6330 Cham, Schweiz  
Tel: +41 41 7406636  
Fax: +41 41 7406637

