

Der industrielle Ethernet Switch N-TRON[®] 7018TX bietet exzellente Leistung kombiniert mit einfacher Konfiguration. Er ist hervorragend dazu geeignet um netzwerkfähige Industriegeräte oder Sicherheitsequipment miteinander zu verbinden und ist ein fully managed Switch.

Produktbeschreibung

- Sechzehn 10/100 BaseTX RJ45 Ports
- Zwei optionale SFP Gigabit Transceiver
 - 1000BaseSX/LX Fiber mit LC Buchse oder 1000BaseT Copper mit RJ-45 Buchse
- Betriebstemperatur von -40°C bis +70°C
- ESD und Überspannungsschutzdioden an jedem Port
- Auto Sensing 10/100BaseTX, Duplex und MDIX
- Stahlgehäuse mit Hutschienenmontage
- Redundante Spannungsversorgung (10-30VDC)
- Konfigurierbarer Alarm Kontakt und mehrfarbige Status LED

Fully Managed Features:

- SNMP v1,v2, v3 und webbasiertes Management
- Detaillierte Ringdarstellung mit Fehlerlokalisierung
- N-Ring Technologie mit ~30ms Umschaltzeit
- N-View™ OPC Überwachung
- N-Link, redundantes N-Ring koppeln
- Plug-and-Play IGMP
- 802.1Q tag VLAN und Port VLAN
- 802.1p QoS und Port QoS
- EtherNet/IP™ CIP Messaging
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- Trunking
- Mirroring
- 802.1d, 802.1w, 802.1D RSTP
- DHCP Server, Option 82 relay, Option 61

Management Features

Der 7018TX bietet etliche Funktionen, welche einfach über das webbasierte Interface konfiguriert werden können.

IGMP Snooping: Internet Group Management Protocol. Diese Funktion erlaubt dem 7018TX 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.

Port Trunking: Diese Funktion kann verwendet werden um mehrere Links zusammenzufassen, welche dann als ein einziger Uplink zu einem anderen 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.



Abbildung mit installierten optionalen SFP Transceivern

DHCP: DHCP Server / Client, automatisiert das Vergabe von IP-Adressen. DHCP Option 82 stellt sicher, dass ein Gerät welches ersetzt wird, wieder die gleiche IP Adresse zugewiesen bekommt wie das bisher installierte Gerät.

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 7018TX 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. N-Discover™ zeigt die MAC und IP Adressen der anderen Netzwerkgeräte an. 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 detektiert werden.

N-Ring Technologie

Der 7018TX Ring Manager verwendet die N-Ring Technologie von N-TRON, welche eine erweiterte Ring-Grösse, detaillierte Diagnosemöglichkeiten und eine Umschaltzeit innerhalb ~30ms bietet. Der 7018TX 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 7018TX 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

Switch

Anzahl MAC Adressen:	8000
Aging Time:	Programmierbar
Typische Latenz:	2.6 µs
Switching Methode:	Store-and-Forward

Abmessungen

Höhe:	2.3" (5.8cm)
Breite:	8.3" (21.0cm)
Tiefe:	4.8" (12.1cm)
Gewicht (max):	3.3lbs (1.5kg)
DIN-Rail Mount:	35mm

Umgebung

Betriebstemperatur:	-40°C bis +70°C
Lager/Transporttemperatur:	-40°C bis +85°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95% (nicht kondensierend)
Betriebshöhe:	0 bis 10,000 ft (0-3048m).

Elektrisch

Redundante Eingangsspannung:	10-30 VDC (reguliert)
Eingangsstrom (max):	520mA max @24 VDC
BTU/hr:	42.6@24VDC
N-TRON Netzteil:	NTPS-24-1.3

Erschütterungen und Vibrationen (bulkhead mounted)

Erschütterung:	200g @ 10ms
Vibration/Seismisch:	50g, 5-200Hz, Triaxial

Netzwerk Medien

10BaseT:	>Cat3 Kabel
100BaseTX:	>Cat5 Kabel
1000BaseT:	>Cat5e Cable
1000BaseSX Multimode:	50-62.5/125µm
1000BaseLX Singlemode:	7-10/125µm

Zuverlässigkeit

MTBF: >2 Million Stunden

Charakteristik SFP Gigabit Fiber Transceiver

Fiber Länge	550m 50/125µm 275m 62.5/125 µm*	10km**	40km**	80km**
Tx Power Min	-9.5dBm	-9.5dBm	-2dBm	0dBm
RX Sensivität max	-17dBm	-20dBm	-22dBm	-24dBm
Wellenlänge	850nm	1310nm	1310nm	1550nm
Anzunehmende	3.5-3.75 dB/km	0.45	0.35	0.25
Dämpfung		dB/km	dB/km	dB/km
Laser Typ	VCSEL	FB	DFB	DFB

* SXFiber Optisches Kabel, ** LX Fiber optisches Kabel

Ports

10/100BaseTX:	Sechzehn (16) RJ-45 Port
1000BaseT:	Bis zu zwei (2) RJ-45 GB Copper Ports
1000BaseSX:	Bis zu zwei (2) LC Duplex GB Fiber Ports

Empfohlener Abstand

Front:	4" (10.16cm)
Seite:	1" (2.54cm)

Zulassungen

FCC Title 47, Part 15, Subpart B - Class A; ICES-003 - Class A
 UL Listed (US and Canada) 1604; ANSI/ISA-12.12.01-2007
 Class I, Div 2, Groups A, B, C, D, and T4A
 CE: EN61000-6-2:2001; EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6
 EN55011:1998+A1:1999+A2:2002-Class A
 EN50155 for Railway Applications
 GOST-R Certified, RoHS Compliant
 Designed to comply with:
 IEEE 1613 for Electric Utility Substations
 NEMA TS1/ TS2 for Traffic control

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

Asien

N-TRON Asia
 Suite #: 2267, 22/F, One Lujiazui
 68 Yin Cheng Road Center,
 Pudong New Area
 200120 Shanghai, P.R. China
 TEL: +86 (0) 21 6194 6777
 FAX: +86 (0) 21 6194 6699

Europa

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

REV 100324

7018TX Bestellinformationen

7018TX	Sechzehn 10/100Base TX Ports, Zwei optionale Gigabit SFP Ports
NTSFP-TX	Optionaler SFP (Mini-GBIC) Transceiver mit einem 1000BaseT Gigabit Copper Port
NTSFP-SX	Optionaler SFP (Mini-GBIC) Transceiver mit einem 1000BaseSX Multimode Gigabit Fiber Port
NTSFP-LX-ZZ	Optionaler SFP (Mini-GBIC) Transceiver mit einem 1000BaseLX Singlemode Gigabit Fiber Port
700PM	Panel Mount Kit
URMK	Rack Mount Kit
NTPS-24-1.3	DIN-Rail Netzteil 1.3 Amp @ 24V

Platzhalter: ZZ = 10, 40, 70 für Gigabit Singlemode (Wenn SFPs beim Kauf nicht angegeben werden, wird Switch mit leeren Slots geliefert)

