

# NT24k<sup>®</sup>-16M12-POE Industrial Ethernet Switch

Networking Serie N-Tron<sup>®</sup>



## ▶▶▶ Industrieller gemanagter Gigabit Ethernet Switch PoE+ & IP67

Der gemanagte Gigabit Ethernet Switch NT24k<sup>®</sup>-16M12-POE IP67 der Serie N-Tron<sup>®</sup> von Red Lion verfügt über ein robustes, staubdichtes und wasserbeständiges Gehäuse mit sechzehn 10/100/1000Base-T(X) M12 X-kodierten Ports, und liefert damit ein zuverlässiges und sicheres Netzwerk, das bis zu 30 Watt Leistung pro Port an angeschlossene PoE-fähige Geräte liefern kann.

Der vielseitige gemanagte NT24k-16M12-POE-Switch verfügt über 16 M12 X-Code Gigabit-Kupferports sowie über ein staubdichtes und wasserbeständiges Gehäuse mit IP67-Zertifizierung und redundanten 22-49 VDC-Spannungseingängen. Der NT24k-16M12-POE ist für anspruchsvollste Umgebungen konzipiert und bietet Durchsatz mit voller Bandbreite, hohe Stoßfestigkeit und Vibrationstoleranz und einen breiten Betriebstemperaturbereich von -40° bis 80 °C. Der NT24k-16M12-POE Switch ist robust, zuverlässig und einfach zu verwenden und bietet ein PoE-Budget von 240 Watt, das jedem seiner 16 Ports zugewiesen kann, mit bis zu 30 Watt pro Port. IGMP-Autokonfiguration, IEEE 802.1x mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und die N-Ring™-Technologie für schnelle Wiederherstellung stellen einen schnellen Einsatz und robuste sichere Netzwerkkommunikationen sicher. Das Design des NT24k-16M12-POE ist auf einen zuverlässigen Betrieb in Eisenbahnanwendungen sowie in anderen industriellen Anwendungen ausgelegt, in denen es zu Erschütterungen, Vibrationen und weiteren extremen Umgebungsbedingungen kommt. Modelle mit Bypass-Relais-Ports sorgen dafür, dass der Datenfluss selbst bei Stromausfällen nicht unterbrochen wird – ideal für Eisenbahnanwendungen.



### ANWENDUNGEN

- > Eisenbahn/Transport
- > Produktion
- > Öl & Gas
- > Alternative Energiequellen
- > Wasser/Abwasser

### PRODUKT-HIGHLIGHTS

- > IEEE 802.3af/at (30 W pro Port/ 240 W pro Switch)
- > Sichere M12-Kupferports
- > Intelligenter Plug-and-Play-Betrieb
- > Redundante Spannungseingänge mit 22 bis 49 VDC
- > Breiter Betriebstemperaturbereich von -40° bis 80 °C
- > Bypass-Relais-Port-Optionen
- > Robuste Fernüberwachung
- > N-Ring™ & N-Link™ Netzwerk-Ringtechnologie

### FUNKTIONEN & VORTEILE

- > 16 M12-Kupferports
  - Sechzehn 10/100/1000Base-T(X) M12 X-kodierte Kupferports
- > Redundante Spannungseingänge mit 22 bis 49 VDC
  - Leistungssteigerung zur Erfüllung der PoE+-Ausgabeanforderungen
- > IEEE 802.3af/at PoE Ausgabe
  - 240 Watt PoE-Budget, konfigurierbar über alle 16 Ports, bis zu 30 Watt pro Port
- > Bypass-Relais-Modell
  - Bypass-Relais-Port-Paare (2 Paare) sorgen dafür, dass der Datenfluss selbst bei Stromausfällen nicht unterbrochen wird.
- > N-View™-Überwachungstechnologie bietet Fernüberwachung und Firmware-Management
- > Erweiterte Umgebungsspezifikationen
  - Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis 80 °C
  - >2M Stunden MTBF
  - UL/cUL: Klasse I, Div. 2 Gruppe A, B, C und D (anstehend)
- > Plug-and-Play-Betrieb:
  - IGMP-Autokonfiguration
  - MDIX-Kabel mit Autoerkennung
  - Einfache Netzwerk-Ringkonfiguration
  - Backup und Wiederherstellung über Wiederherstellungskarte oder XML-Konfigurationsdatei

industrial  
networking



EtherNet/IP

# ▶▶▶ NT24k-16M12-POE

## FUNKTIONEN & VORTEILE

- > Voll gemanagte Funktionen beinhalten:
  - Jumbo-Frame-Unterstützung
  - SNMP v1, v2, v3
  - Web-Browser-Management
  - Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdiagnose
  - RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
  - Trunking und Port Mirroring
  - 802.1Q-Tag-VLAN und Port-VLAN
  - 802.1x mit RADIUS-Remote-Server-Authentifizierung
  - 802.1P QoS, Port QoS und DSCP

## SPEZIFIKATIONEN

### SWITCH-EIGENSCHAFTEN

Betrieb: Gemanagt  
Gehäuse aus gehärtetem Metall mit IP67-Zertifizierung  
Staubdicht  
Schutz vor Niederdruck-/Hochdruckwasserstrahlen  
Sicher für vorübergehendes Untertauchen in Wasser  
Anzahl von MAC-Adressen: 16.000  
IEEE-Konformität: 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.3af/at,  
802.1d/D/w, 802.1p, 802.1Q, 802.1x  
Latenz (typisch): 1,6 µs  
Switching-Methode: Store-and-Forward  
PoE-Budget: Konfigurierbar bis zu 240 Watt  
Bis zu 30 Watt pro Port (25,5 am PD)  
LED-Statusleuchten  
Integrierter Temperatursensor  
Unterstützt Voll-/Halbduplex-Betrieb  
Maximaler Durchsatz: Bis zu 32 Gb/s  
MDIX-Kabel mit Autoerkennung  
Autoerkennung Geschwindigkeits- und Flussregelung  
Kommunikationen: Volle Bandbreite  
MTBF: >2 Millionen Stunden  
Bypass-Relais-Anschluss (modellspezifisch)  
Optionale Wiederherstellungsvorrichtung

### STROMEINGANG

Eingangsspannung: 22-49 VDC  
Ruhestromaufnahme beim Standardmodell: 11,5 A bei 24 VDC  
Einschaltstrom: 64,2 A/0,044 ms bei 24 VDC  
BTU 123 (mit 240 Watt PoE-Ausgabe)  
Ruhestromaufnahme beim Bypass-Relais-Modell: 11,6 A, 24 VDC  
Einschaltstrom: 64,2 A/0,044 ms bei 24 VDC  
BTU 131 (mit 240 Watt PoE-Ausgabe)

### ANSCHLÜSSE

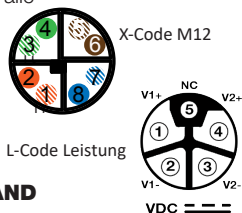
10/100/1000BASE-T: Sechzehn (16) M12 X-codiert e  
Anschlüsse (Verdrahtung rechts dargestellt)  
ESD- und Überspannungsschutz-Dioden auf alle  
Kupferports  
Konfigurationsport: Ein (1) USB-Typ B

### NETZWERKMEDIEN

10Base-T: ≥ CAT3-Kabel  
100Base-TX: ≥ CAT5-Kabel  
1000Base-T: ≥ CAT5e-Kabel

### EMPFOHLENER VERDRÄHTUNGSABSTAND

Vorne: 4" (10,16 cm)



### ARTIKELNUMMERN

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
NT24K-16M12-POE	16-Port Gigabit Managed PoE+ Industrial Ethernet Switch mit IP67-Spezifikation mit M12 8-Pin X-codierten Buchsen (max. 240W PoE+-Last)
NT24K-16M12-POE-R	16-Port Gigabit Managed PoE+ Industrial Ethernet Switch mit IP67-Spezifikation mit M12 8-Pin X-codierten Buchsen (max. 240W PoE+-Last), mit Bypass-Relais
NTCD-CFG-M12	NT24k Konfigurationswiederherstellung-Vorrichtung, M12
NTPS-24-20	Hutschiene Stromversorgung 20 Amp bei 24 VDC
NTPS-48-10	Hutschiene Stromversorgung 10 Amp bei 48 VDC

- DHCP-Client
- Konfigurierbares Ereignisprotokoll
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Multi-Member N-Ring™-Technologie mit ~30 ms Wiederherstellungszeit
- Redundante Ringtechnologie N-Link
- N-View™ Überwachungs- und Firmware-Management-Technologie
- EtherNet/IP™ CIP™-Nachrichtenübertragung
- 802.1AB-2005 LLDP (Link Layer Discovery Protocol)

### UMGEBUNG

Betriebstemperatur: -40 °C bis 80 °C  
Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C  
Betriebsfeuchtigkeit: 10 % bis 95 % (nicht kondensierend)  
Betriebshöhe: 0 bis 10.000 Fuß (3000 m)  
Stoßfestigkeit: 200 g bei 10 ms (Anbaugeschwindigkeit)  
Vibration: 50 g bei 5-200 Hz, Triaxial (Anbaugeschwindigkeit)

### ZERTIFIZIERUNG & KONFORMITÄT

Produktsicherheit: ausstehend  
ANSI/ISA-12.12.01-2015 – Nichtzündfähiges Elektrogerät zum Einsatz in explosionsgefährdeten (klassifizierten) Bereichen der Klasse I und II, Division 2 und Klasse III, Division 1 und 2, explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe A, B, C und D  
UL 61010-1 Ausgabe 3 – Überarbeitungsdatum 29.04.2016  
CAN/CSA C22.2 Nr. 213-16 - Nichtzündfähiges Elektrogerät zum Einsatz in explosionsgefährdeten (klassifizierten) Bereichen der Klasse I und II, Division 2 und Klasse III, Division 1 und 2, explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe A, B, C und D  
CSA C22.2 NR. 61010-1-12  
Emissionen:  
FCC 47 CFR Teil 15, Funkfrequenzgeräte, Unterabschnitt B, ANSI C63.4-2014; ISED Kanada ICES-003 Ausgabe 6, EN 55011, EN 61000-3-2, EN61000-3-3, EN 55032  
Immunität:  
EN 55024, IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-3 (RFAM), IEC 61000-4-4 (EFT), IEC 61000-4-5 (STOSSSPANNUNGEN), IEC 61000-4-6 (RFCM), IEC 61000-4-11 (VDI)  
Bahn:  
EN 50155, EN 50121, EN 61373 und EN 45545-2  
Ausgelegt nach:  
IEEE 1613 (Elektrische Umspannwerke), NEMA TS1/TS2 (Verkehrssysteme)  
Andere:  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU; NS-Richtlinie 2014/35/EU, GOST-R, RoHS-konform

### MECHANISCHE ANGABEN

Gehäuseabmessungen:  
Höhe: 5,90" (14,99 cm)  
Breite: 12,84" (32,61 cm)  
Tiefe: 3,19" (8,10 cm)  
Tiefe mit Griffen: 3,60" (9,14 cm)  
Gewicht: 5,5 lbs (2,49 kg)  
Montage: Anbaugeschwindigkeit

### GARANTIE

3 Jahre auf Konstruktions- und Herstellungsmängel

# ▶▶▶ NT24k-16M12-POE

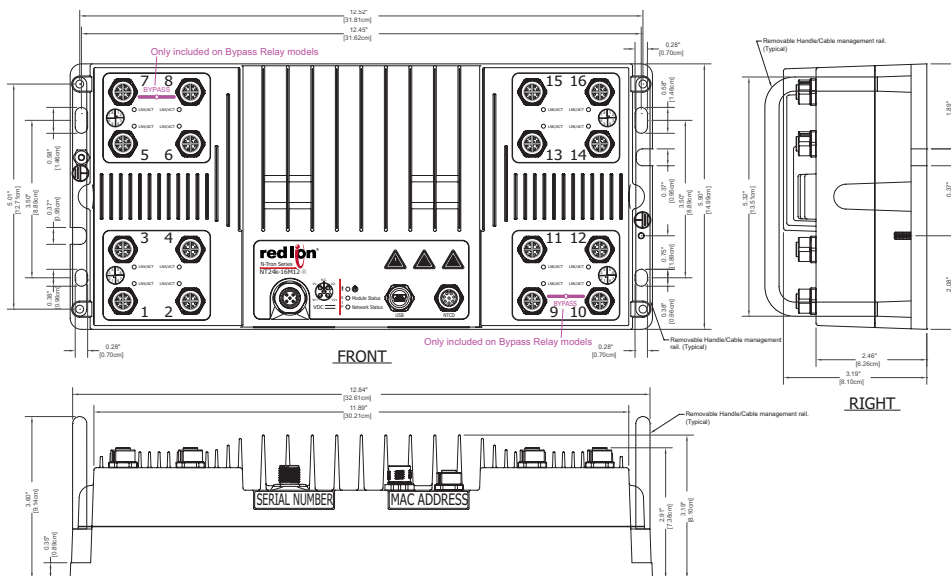
## BESTELLMILFE FÜR KABELZUBEHÖR

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
<b>Ethernet-Kabel; XXX=Kabellänge*</b>	
CAT5E-XM12-RJ45-XXX	Gesichertes Gigabit CAT5e-Kabel mit X-Code gerade M12 auf RJ45, XXX ft
CAT5E-XM12-XM12-XXX	Gesichertes Gigabit CAT5e-Kabel mit X-Code gerade M12 auf X-Code gerade M12, XXX ft
CAT5E-XM12-XAM12-XXX	Gesichertes Gigabit CAT5e-Kabel mit X-Code gerade M12 auf X-Code 115 Grad Winkel M12, XXX ft
CAT5E-XAM12-RJ45-XXX	Gesichertes Gigabit CAT5e-Kabel mit X-Code 115 Grad Winkel M12 auf RJ45, XXX ft
CAT5E-XAM12-XAM12-XXX	Gesichertes Gigabit CAT5e-Kabel mit X-Code 115 Grad Winkel M12 auf X-Code 115 Grad Winkel M12, XXX ft
<b>Ethernet-Anschluss</b>	
CONN-M12-XCODE-STR-1	Datenanschluss X-Code M12 gerade, 8-Pin, Packung mit 1 Stck.
CONN-M12-XCODE-STR-4	Datenanschluss X-Code M12 gerade, 8-Pin, Packung mit 4 Stck.
CONN-M12-XCODE-STR-8	Datenanschluss X-Code M12 gerade, 8-Pin, Packung mit 8 Stck.
CONN-M12-XCODE-ANG-1	Datenanschluss X-Code M12 115 Grad Winkel, 8-Pin, Packung mit 1 Stck.
CONN-M12-XCODE-ANG-4	Datenanschluss X-Code M12 115 Grad Winkel, 8-Pin, Packung mit 4 Stck.
CONN-M12-XCODE-ANG-8	Datenanschluss X-Code M12 115 Grad Winkel, 8-Pin, Packung mit 8 Stck.
<b>Stromkabel und Anschlüsse; XXX= Kabellänge**</b>	
PWR-M12-L-XXX	Stromkabel, 4-adrig 14AWG, L-Code gerade M12 auf freies Ende, XXX ft
CBL-4C-14G-XXX	Stromkabel, 4-adrig 14AWG, W/ 4 Klemmen, zur Verwendung mit L-Code-Anschluss, XXX ft
PWR-M12-L-CRM	M12 L-Code-Anschluss mit 1M- und 4F-Klemmen
<b>USB-Kabel</b>	
USBA-M12	6.5' USB Typ A auf M12 Mini-USB Typ B Kabel

\*Erhältliche Kategorie-Kabellängen in Fuß: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 328

\*\*Erhältliche Stromkabellängen in Fuß: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

## DIMENSIONEN



Änderung aller Spezifikationen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des Unternehmens.



**Americas**  
sales@redlion.net

**Asia-Pacific**  
asia@redlion.net

**Europe**  
**Middle East**

**Africa**  
europe@redlion.net  
+1 (717) 767-6511

As the global experts in communication, monitoring and control for industrial automation and networking, Red Lion has been delivering innovative solutions for over forty years. Our award-winning technology enables companies worldwide to gain real-time data visibility that drives productivity. Product brands include Red Lion, N-Tron and Sixnet. With headquarters in York, Pennsylvania, the company has offices across the Americas, Asia-Pacific and Europe. For more information, please visit [www.redlion.net](http://www.redlion.net). Red Lion is a Spectris company.

ADLD0475DE 0601119 © 2019 Red Lion Controls, Inc. All rights reserved. Red Lion, the Red Lion logo, N-Tron and Sixnet are registered trademarks of Red Lion Controls, Inc. All other company and product names are trademarks of their respective owners.