

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

Vernetzungsserie N-Tron<sup>®</sup>



## ▶▶▶ Industrieller gemanagter Gigabit Ethernet IP67 Switch

Der gemanagte Gigabit Ethernet Switch N-Tron<sup>®</sup> der Serie NT24k<sup>®</sup>-16M12 IP67 von Red Lion verfügt über ein robustes, staubdichtes und wasserbeständiges Gehäuse mit sechzehn 10/100/1000Base-T(X) M12 X-kodierten Ports, und bewerkstelligt dadurch ein zuverlässiges und sicheres Kommunikationsnetzwerk für Geräte in rauen Umgebungen.

Der vielseitige gemanagte NT24k-16M12-Switch verfügt über 16 (sechzehn) Gigabit-Kupferports sowie über ein staubdichtes und wasserbeständiges Gehäuse mit IP67-Zertifizierung und redundanten 10-49 VDC-Spannungseingängen. Der NT24k-16M12 ist für anspruchsvollste Umgebungen konzipiert und bietet Durchsatz mit voller Bandbreite, erweiterte Stoßfestigkeit und Vibrationsbeständigkeit und einen breiten Betriebstemperaturbereich von -40° bis 85 °C. 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 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

- > Sichere M12-Kupferports
- > Intelligenter Plug-and-Play-Betrieb
- > Redundante Spannungseingänge mit 10 bis 49 VDC
- > Breiter Betriebstemperaturbereich von -40° bis 85 °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 10 bis 49 VDC
- > 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 85 °C
  - >2M Stunden MTBF
  - UL/cUL: Klasse I, Div. 2 Gruppen A, B, C und D
- > Plug-and-Play-Betrieb:
  - IGMP-Autokonfiguration
  - MDIX-Kabel mit Autoerkennung
  - Autoerkennung Geschwindigkeits- und Flussregelung
  - Einfache Netzwerk-Ringkonfiguration
  - Backup und Wiederherstellung über Wiederherstellungskarte oder XML-Konfigurationsdatei

industrial  
networking



EtherNet/IP

## 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

- 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)

## SPEZIFIKATIONEN

### SWITCH-EIGENSCHAFTEN

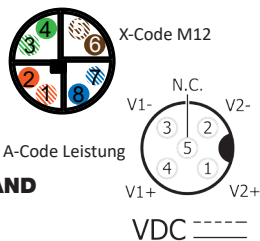
Betrieb: Gemanagt  
 Gehäuse aus gehärtetem Metall mit IP67-Zertifizierung  
 Staubdicht  
 Schutz vor Niederdruck-/Hochdruckwasserstrahlen  
 Sicher für vorübergehendes Untertauchen in Wasser  
 Anzahl von MAC-Adressen: 16.000  
 IEEE-Konformität: 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.1d/D/w, 802.1p, 802.1Q, 802.1x  
 Latenz (typisch): 1,6 µs  
 Switching-Methode: Store-and-Forward  
 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: 10-49 VDC  
 Ruhestromaufnahme beim Standardmodell: 0,70 A bei 24 VDC  
 Einschaltstrom: 37 A/0,022 ms bei 24 VDC  
 BTU 58  
 Ruhestromaufnahme beim Bypass-Relais-Modell: 0,85 A bei 24 VDC  
 Einschaltstrom: 37 A/0,022 ms bei 24 VDC  
 BTU 70

### ANSCHLÜSSE

10/100/1000BASE-T: Sechzehn (16) M12 X-codierte Anschlüsse (Verdrahtung rechts dargestellt)  
 ESD- und Überspannungsschutz-Dioden auf allen 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)

### UMGEBUNG

Betriebstemperatur: -40 °C bis 85 °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 (Anbaugehäuse)  
 Vibration: 50 g bei 5-200 Hz, Triaxial (Anbaugehäuse)

### ZERTIFIZIERUNG & KONFORMITÄT

Produktsicherheit:  
 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 (Verkehrslitsysteme)  
 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 lbs (2,27 kg)  
 Montage: Anbaugehäuse

### GARANTIE

3 Jahre auf Konstruktions- und Herstellungsfehler

### ARTIKELNUMMERN

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
NT24K-16M12	16-Port Gigabit Managed Industrial Ethernet Switch mit IP67-Spezifikation mit M12 8-Pin X-codierten Buchsen
NT24K-16M12-R	16-Port Gigabit Managed Industrial Ethernet Switch mit IP67-Spezifikation mit M12 8-Pin X-codierten Buchsen, mit Bypass-Relais
NTCD-CFG-M12	NT24k Konfigurationswiederherstellung-Vorrichtung, M12
NTPS-24-1.3	Hutschiene Stromversorgung 1,3 Amp bei 24 VDC

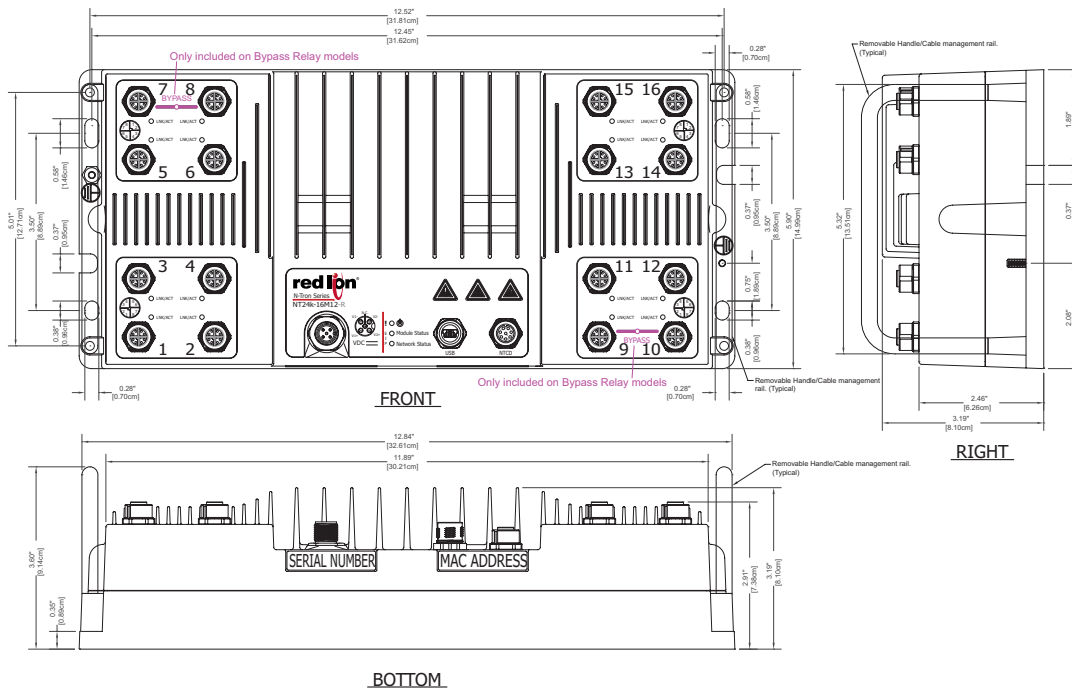
# ▶▶▶ NT24k-16M12

## 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-Anschlüsse</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; x= Kabellänge in Fuß (1-100)</b>	
PWR-M12-A-X	Stromkabel, M12 A-codiert gerade Buchse auf freies Ende, geschirmt
PWR-RM12-A-X	Stromkabel, M12 A-codiert 90 Grad Buchse auf freies Ende, geschirmt
<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

## MASSE



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.

ADLD0472DE 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.