

N-Tron<sup>®</sup> -Serie

NT24k<sup>™</sup> Compact-Serie

Industrielle gemanagte Gigabit-Ethernet-Switches

## **COPYRIGHT**

©2015 Red Lion Controls, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Red Lion, das Red Lion-Logo und N-Tron sind eingetragene Marken von Red Lion Controls, Inc. Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Marken der jeweiligen Eigentümer.

Red Lion Controls, Inc.  
20 Willow Springs Circle  
York, PA 17406

## **KONTAKTINFORMATIONEN:**

### **NORD-, MITTEL- UND SÜDAMERIKA**

York, PA: +1 (717) 767-6511  
Mobil, AL: +1 (251) 342-2164  
Ballston Lake, NY: +1 (518) 877-5173  
**Geschäftszeiten:** 8:00-1800 Uhr Eastern Standard Time (UTC/GMT -5 Stunden)

### **ASIEN-PAZIFIK-RAUM**

Shanghai, Volksrepublik China: +86 21-6113-3688 x767  
**Geschäftszeiten:** 10:00-18:00 Uhr China -Standardzeit (UTC/GMT +8 Stunden)

### **EUROPA**

Niederlande: +31 33-4723-225  
**Geschäftszeiten:** 9:00-18:00 Uhr Mitteleuropäische Zeit (UTC/GMT +1 Stunde)

Website: [www.redlion.net](http://www.redlion.net)

Email: [customer.service@redlion.net](mailto:customer.service@redlion.net)

<b>Haftungsausschluss</b> . . . . .	v
<b>Informationen zur Konformität</b> . . . . .	v
2. Déclaration de conformité FCC . . . . .	v
2. Industry Canada . . . . .	vi
2. Umweltverträglichkeitserklärung . . . . .	vi
2. Toxische Emissionen . . . . .	vi
<b>2. Markenhinweise</b> . . . . .	vi
<b>2. Hinweise zu Versionen und Aktualisierungen des Dokuments</b> . . . . .	vi
2. Veröffentlichungsverlauf . . . . .	vii
2. Zugehörige Dokumente . . . . .	vii
2. Kommentare zum Dokument . . . . .	vii
<b>2. Zusätzliche Produktinformationen</b> . . . . .	vii
<b>2. Vorsichts- und Warnhinweise / Mises en Garde et Avertissements</b> . . . . .	vii
2. Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise . . . . .	vii
2. Elektrische Sicherheitshinweise . . . . .	viii
2. Umweltschutz- und Warnhinweise . . . . .	ix
2. Hinweise zu Gefahrenbereichen . . . . .	ix
2. Umgebungstemperatur . . . . .	x
2. Lasersicherheitswarnung . . . . .	xi
<b>Kapitel 1 Produktüberblick</b> . . . . .	1
<b>1.1 Allgemeine Funktionen der NT24k™ -Series</b> . . . . .	1
1.1.1 Anschlüsse . . . . .	1
1.1.2 Leistung . . . . .	1
1.1.3 Umgebung . . . . .	1
1.1.4 Überwachung . . . . .	1
1.1.5 Sicherheit . . . . .	2
<b>1.2 Verfügbare Modelle</b> . . . . .	3
<b>1.3 NT24k-8TX</b> . . . . .	4
1.3.1 Funktionen und Vorteile . . . . .	4
1.3.2 Spezifikationen des NT24k-8TX . . . . .	5
1.3.3 Abmessungen . . . . .	6
<b>1.4 NT24k-16TX</b> . . . . .	7
1.4.1 Funktionen und Vorteile . . . . .	7
1.4.2 Spezifikationen des NT24k-16TX . . . . .	8
1.4.3 Abmessungen . . . . .	9
<b>1.5 NT24k-10FX2</b> . . . . .	10

1.5.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	10
1.5.2	Spezifikationen des NT24k-10FX2 . . . . .	11
1.5.3	Abmessungen . . . . .	12
<b>1.6</b>	<b>NT24K-10GX2 . . . . .</b>	<b>13</b>
1.6.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	13
1.6.2	Spezifikationen des NT24k-10GX2 . . . . .	14
1.6.3	Abmessungen . . . . .	15
<b>1.7</b>	<b>NT24k-11FX3 . . . . .</b>	<b>16</b>
1.7.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	16
1.7.2	Spezifikationen des NT24k-11FX3 . . . . .	17
1.7.3	Abmessungen . . . . .	18
<b>1.8</b>	<b>NT24k-11GX3 . . . . .</b>	<b>19</b>
1.8.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	19
1.8.2	Spezifikationen des NT24k-11GX3 . . . . .	20
1.8.3	Abmessungen . . . . .	21
<b>1.9</b>	<b>NT24k-12FX4 . . . . .</b>	<b>22</b>
1.9.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	22
1.9.2	Spezifikationen des NT24k-12FX4 . . . . .	23
1.9.3	Abmessungen . . . . .	24
<b>1.10</b>	<b>NT24k-12GX4 . . . . .</b>	<b>25</b>
1.10.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	25
1.10.2	Spezifikationen des NT24k-12GX4 . . . . .	26
1.10.3	Abmessungen . . . . .	27
<b>1.11</b>	<b>NT24k-14FX6 . . . . .</b>	<b>28</b>
1.11.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	28
1.11.2	Spezifikationen des NT24k-14FX6 . . . . .	29
1.11.3	Abmessungen . . . . .	30
<b>1.12</b>	<b>NT24k-14GX6 . . . . .</b>	<b>31</b>
1.12.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	31
1.12.2	Spezifikationen des NT24k-14GX6 . . . . .	32
1.12.3	Abmessungen . . . . .	33
<b>1.13</b>	<b>NT24k-12SFP-DM4 . . . . .</b>	<b>34</b>
1.13.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	34
1.13.2	Spezifikationen des NT24k-12SFP-DM4 . . . . .	35
1.13.3	Abmessungen . . . . .	36
<b>1.14</b>	<b>NT24k-8TX-POE . . . . .</b>	<b>37</b>
1.14.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	37

1.14.2	Spezifikationen des NT24k-8TX-POE . . . . .	38
1.14.3	Abmessungen . . . . .	39
<b>1.15</b>	<b>NT24k-10FX2-POE . . . . .</b>	<b>40</b>
1.15.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	40
1.15.2	Spezifikationen des NT24k-10FX2-POE . . . . .	41
1.15.3	Abmessungen . . . . .	42
<b>1.16</b>	<b>NT24k-10GX2-POE . . . . .</b>	<b>43</b>
1.16.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	43
1.16.2	Spezifikationen des NT24k-10GX2-POE . . . . .	44
1.16.3	Abmessungen . . . . .	45
<b>1.17</b>	<b>NT24k-11FX3-POE . . . . .</b>	<b>46</b>
1.17.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	46
1.17.2	Spezifikationen des NT24k-11FX3-POE . . . . .	47
1.17.3	Abmessungen . . . . .	48
<b>1.18</b>	<b>NT24k-11GX3-POE . . . . .</b>	<b>49</b>
1.18.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	49
1.18.2	Spezifikationen des NT24k-11GX3-POE . . . . .	50
1.18.3	Abmessungen . . . . .	51
<b>1.19</b>	<b>NT24k-12FX4-POE . . . . .</b>	<b>52</b>
1.19.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	52
1.19.2	Spezifikationen des NT24k-12FX4-POE . . . . .	53
1.19.3	Abmessungen . . . . .	54
<b>1.20</b>	<b>NT24k-12GX4-POE . . . . .</b>	<b>55</b>
1.20.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	55
1.20.2	Spezifikationen des NT24k-12GX4-POE . . . . .	56
1.20.3	Abmessungen . . . . .	57
<b>1.21</b>	<b>NT24k-14FX6-POE . . . . .</b>	<b>58</b>
1.21.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	58
1.21.2	Spezifikationen des NT24k-14FX6-POE . . . . .	59
1.21.3	Abmessungen . . . . .	60
<b>1.22</b>	<b>NT24k-14GX6-POE . . . . .</b>	<b>61</b>
1.22.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	61
1.22.2	Spezifikationen des NT24k-14GX6-POE . . . . .	62
1.22.3	Abmessungen . . . . .	63
<b>1.23</b>	<b>NT24k-12SFP-DM4-POE . . . . .</b>	<b>64</b>
1.23.1	Funktionen und Vorteile . . . . .	64
1.23.2	Spezifikationen des NT24k-12SFP-DM4-POE . . . . .	65

1.23.3	Abmessungen	66
<b>1.24</b>	<b>LEDs</b>	<b>67</b>
1.24.1	PoE Port-Statusanzeigen (PoE-Modelle)	68
1.24.2	EIP-Anzeigen	68
<b>1.25</b>	<b>Transceiver-Eigenschaften</b>	<b>69</b>
1.25.1	100 MB Glasfaser Transceiver Eigenschaften	69
1.25.2	Gigabit Glasfaser Transceiver Eigenschaften	69
1.25.3	SFP 100Base Glasfaser Transceiver Eigenschaften	69
1.25.4	SFP Gigabit Glasfaser Transceiver Eigenschaften	69
<b>1.26</b>	<b>Bestellinformationen</b>	<b>70</b>
1.26.1	NT24k-8TX	70
1.26.2	NT24k-8TX-POE	70
1.26.3	NT24k-16TX	70
1.26.4	NT24k-10/11/12/14FX	70
1.26.5	NT24k-10/11/12/14GX	71
1.26.6	NT24k-12SFP-DM4	71
1.26.7	NT24k-10/11/12/14FX-POE	72
1.26.8	NT24k-10/11/12/14GX-POE	72
1.26.9	NNT24k-12SFP-DM4-POE	73
<b>Kapitel 2</b>	<b>Hardwareinstallation</b>	<b>74</b>
<b>2.1</b>	<b>Auspacken</b>	<b>74</b>
<b>2.2</b>	<b>Montage des NT24k-Geräts</b>	<b>74</b>
<b>2.3</b>	<b>Stromversorgung</b>	<b>76</b>
<b>2.4</b>	<b>Erdung des Geräts</b>	<b>80</b>
<b>2.5</b>	<b>Konfigurierbarer Alarmkontakt</b>	<b>81</b>
<b>2.6</b>	<b>Anschluss des Geräts</b>	<b>81</b>
<b>2.7</b>	<b>Ethernet-Kabel</b>	<b>82</b>
<b>2.8</b>	<b>NTCD-CFG-Konfigurationsgerät</b>	<b>83</b>
<b>2.9</b>	<b>USB-Schnittstelle</b>	<b>84</b>
<b>2.10</b>	<b>Reinigung</b>	<b>85</b>
<b>Kapitel 3</b>	<b>Zugriff auf die Web-Softwareschnittstelle</b>	<b>86</b>
	<b>Service- und Supportinformationen</b>	<b>88</b>
	<b>Beschränkte Garantie</b>	<b>90</b>

# Vorwort

## Haftungsausschluss

Teile dieses Dokuments sind ausschließlich als Übersicht über die zu befolgenden Methoden während der Installation, der Wartung und des Betriebs von Geräten der N-Tron®-Serie NT24k™ Compact gedacht. Es ist nicht als schrittweise Anleitung oder als vollständige Beschreibung aller Verfahren gedacht, die zum Abschluss aller Operationen notwendig und ausreichend sind.

Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und exakt ist, sind Änderungen an den darin enthaltenen Informationen vorbehalten. Red Lion Controls ist nicht für Zusätze oder Änderungen am Originaldokument verantwortlich. Industrielle Netzwerke variieren sehr stark in ihren Konfigurationen, Topologien und Verkehrsbedingungen. Dieses Dokument ist nur als allgemeine Anleitung gedacht. Es wurde nicht für alle möglichen Anwendungen getestet und kann in manchen Situationen unvollständig oder ungenau sein.

Die Benutzer dieses Dokuments werden aufgefordert, die am Beginn des Dokuments zusammengefassten Warn- und Vorsichtshinweise zu beachten, wie zum Beispiel die elektrischen Gefahrenhinweise.

## Informationen zur Konformität

Es wird empfohlen, dass der Eigentümer dieses Geräts die Konformität mit allen spezifischen und geltenden lokalen Vorschriften ermittelt und sicherstellt.

Teil 15 der Federal Communications Commission (FCC) – A-Vorschriften: Störungen

Bei der Entwicklung des Gerätes wurden alle Anstrengungen unternommen, sicher zu stellen, dass die Bestimmungen zum für ein Digitalgerät der Klasse A, wie in den FCC-Bestimmungen beschrieben, erfüllt werden.

Dieses Produkt erfüllt Teil 15 der FCC-A-Vorschriften.

Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Funktionen verursachen können.

**Hinweis** - Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen störende Interferenzen in einer Wohnumgebung gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen verwendet wird, zu Störungen des Funkverkehrs führen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet erzeugt möglicherweise Störungen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

## Industry Canada

Dieses Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Vorschriften für Interferenzen verursachende Geräte. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebszustände verursachen könnten.



### Umweltverträglichkeitserklärung

Red Lion-Geräte enthalten keine Gefahrstoffe, wie durch die United States Environmental Protection Agency (USEPA) definiert. Red Lion empfiehlt, dass alle fehlerhaften Geräte an Red Lion zur Fehleranalyse und richtigen Entsorgung zurückgesandt werden.

### Toxische Emissionen

Red Lion-Geräte geben keine toxischen Emissionen ab.

### Markenhinweise

Ethernet™ ist eine eingetragene Marke der Xerox Corporation.

EtherNet/IP™ und CIP™ sind eingetragene Marken von ODVA™.

Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Marken der jeweiligen Eigentümer.

### Hinweise zu Versionen und Aktualisierungen des Dokuments

Die Versionen dieses Dokuments auf Papier und elektronischen Medien werden nur bei der Veröffentlichung von Hauptversionen revidiert und enthalten deshalb möglicherweise nicht die neuesten Produktinformationen. Gegebenenfalls werden Dokumentationshinweise oder Produktdatenblätter mit den neuen Informationen oder Dokumentenänderungen zwischen Hauptversionen zur Verfügung gestellt.

Die neueste Online-Version dieses Dokuments und alle Produktaktualisierungen sind auf der Red Lion-Website unter <http://www.redlion.net> erhältlich.

### Veröffentlichungsverlauf

Im Folgenden finden Sie den Veröffentlichungsverlauf dieses Dokuments.

Ausgabe/Revision	Veröffentlichungsdatum	Beschreibung des Inhalts
Erste Version	Februar 2015	Erste Veröffentlichung
Revision 1	Juni 2015	Ergänzung neuer Modelle
Revision 2	November 2015	Revision zur Konformität mit aktualisierten ODVA-Vorschriften. Ergänzung von Sicherheitsupdates. Formatierung zur Konformität mit den technischen Dokumentationsstandards von Red Lion Controls.

### Zugehörige Dokumente

Mit diesem Produkt verbundene Dokumente sind auf der technischen Ressourcen-Seite auf der Red Lion-Website erhältlich.

[www.redlion.net/n-tron\\_documentation](http://www.redlion.net/n-tron_documentation)





## Kommentare zum Dokument

Red Lion begrüßt alle Kommentare, die uns helfen, die Qualität der Dokumentation zu verbessern. Benutzer können Kommentare über den Red Lion-Kundendienst abgeben. Senden Sie uns einfach eine E-Mail unter [customer.service@redlion.net](mailto:customer.service@redlion.net).

## Zusätzliche Produktinformationen





Zusätzliche Produktinformationen können von Ihrem lokalen Vertriebshändler oder von Red Lion über die auf der zweiten Seite dieses Dokuments aufgelisteten Telefonnummern und/oder E-Mail-Adressen angefordert werden.

## Vorsichts- und Warnhinweise

Warnungen gelten für Situationen, die zu Verletzungen oder zum Tod führen können.

Vorsichtshinweise gelten für Situationen, die zu eingeschränkter Funktionalität oder Schäden am Gerät führen können.

### Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

	<p><b>VORSICHT:</b> Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen von Red Lion verwendet wird, können die Schutzvorrichtungen des Geräts beeinträchtigt werden.</p>
	<p><b>VORSICHT:</b> Entfernen Sie die Abdeckungen nicht. Es gibt keine wartbaren Teile im Gerät. Ersetzen Sie keine nicht genehmigten Teile und führen Sie keine unbefugten Modifikationen am Gerät durch.</p>
	<p><b>VORSICHT:</b> Blockieren Sie die Entlüftungsöffnungen am Gerät nicht.</p>
	<p><b>VORSICHT:</b> Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Art und Weise, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.</p>



**WARNUNG:** Installieren Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften.

### Elektrische Sicherheitshinweise



**WARNUNG -** Installieren oder bearbeiten Sie elektrische Ausrüstung oder Verkabelungen nie während Blitzaktivität.



**VORSICHT:** Führen Sie nur mit ausreichender Qualifikation Arbeiten am Gerät durch. Ersetzen Sie keine nicht genehmigten Teile und führen Sie keine unbefugten Modifikationen am Gerät durch.



**WARNUNG:** Erden Sie das Gerät, bevor Sie andere Geräte daran anschließen. Nicht richtig geerdete Geräte können ein Sicherheitsrisiko darstellen, können gefährlich sein und die Garantie kann ungültig werden. Anweisungen zur richtigen Erdung des Geräts finden Sie im Abschnitt zur Erdungstechnik dieses Handbuchs.



**WARNUNG:** Das Gerät muss über eine Stromquelle der Klasse 2 versorgt werden (ausgenommen POE-Modelle).





**WARNUNG -** Betreiben Sie das Gerät nicht mit abgenommener oberer Abdeckung, da dies eine Stromschlag- oder Brandgefahr darstellen könnte.




**VORSICHT:** Beachten Sie die Gleichstrompolarität bei der Montage der Kabel der Stromzufuhr. Falsche Polarität kann zu dauerhaften Schäden am Gerät führen, so dass die Garantie ungültig wird.


## Umweltschutz- und Warnhinweise


	<p><b>WARNUNG:</b> Betreiben Sie das Gerät nicht in Gegenwart von brennbaren Gasen oder Dämpfen. Der Betrieb elektrischer Geräte in einer solchen Umgebung stellt ein definitives Sicherheitsrisiko dar.</p>
---	--


	<p><b>WARNUNG:</b> Schalten Sie den Strom ab und lassen Sie das Gerät fünf Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren.</p>
---	---


## Hinweise zu Gefahrenbereichen

	<p><b>VORSICHT:</b> Das Gerät ist nur für den Einsatz in Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Kombinationen von Geräten in Ihrem System sind von der lokalen zuständigen Behörde zum Zeitpunkt der Installation zu untersuchen.</p>
---	--

	<p><b>VORSICHT:</b> Diese Geräte sind Geräte offener Bauweise, die in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse zu installieren sind.</p>
--	---

	<p><b>WARNUNG: Explosionsgefahr</b> – Der Austausch von Komponenten kann dazu führen, dass das Gerät nicht mehr für den Einsatz in Umgebungen der Klasse I, Division 2 geeignet ist.</p>
---	--

	<p><b>WARNUNG: Explosionsgefahr</b> – Schließen Sie keine Verbindungen oder trennen Sie diese, wenn der Schaltkreis unter Strom steht, ausgenommen es ist bekannt, dass der Bereich nicht explosionsgefährdet ist.</p>
---	--

	<p><b>WARNUNG:</b> Die Exposition gegenüber bestimmten Chemikalien kann die Dichtungseigenschaften von Materialien in den folgenden Geräten verschlechtern: Relais U1.</p>
---	--



**WARNUNG: Explosionsgefahr** – Das Gerät darf nur ausgetauscht werden, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wurde oder wenn sich das Gerät in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich befindet.



**WARNUNG:** Schließen Sie die Stromversorgung nie an bzw. trennen Sie diese nie, wenn gefährliche Gase vorhanden sind.

### Umgebungstemperatur

Option NT24k-Modelle ohne PoE (Power-over-Ethernet): -40 °C to 85 °C

NT24k PoE-Modelle: -40 °C to 80 °C

**Hinweis:** Verwenden Sie für bis zu 110 °C oder höher zugelassenes Kupferkabel mit einem Anzugsmoment von 0,5 Nm/0,368 lb/ft für im Feld installierte Leiter.

### Lasersicherheitswarnung



**VORSICHT:** LASERPRODUKT DER KLASSE 1. Blicken Sie nicht in den Laser.

**Hinweis:** Siehe Abschnitt 1.24 für alle mit einem Laser ausgestatteten Modelle.

# Kapitel 1 Produktüberblick

## 1.1 Allgemeine Funktionen der NT24k™ -Series

Red Lions gemanagte, industrielle NT24k Compact Gigabit Ethernet-Switches, der N-Tron®-Serie, sind in einer Vielzahl von Varianten mit verschiedenen Schnittstellen, Medientypen und Power-over-Ethernet erhältlich. Modulare NT24k-Modelle sind ebenfalls erhältlich. Weitere Informationen finden Sie im Hardware-Handbuch der NT24k Modular-Serie.

Alle NT24k-Switches können per Plug-and-Play installiert werden und verfügen über IGMP-Auto-Konfiguration, automatische Erkennung der Medien und Ports und eine einfache Ringkonfiguration, was die NT24k-Plattform zu einer der am einfachsten zu betreibenden Plattform für gemanagte Switches macht. Die NT24k-Switches sind mit robusten Gehäusen ausgestattet und verfügen über erhöhte Stoß- und Vibrationsfestigkeit, einen breiten Temperatureinsatzbereich und die fortschrittliche Ringtechnologie.

### 1.1.1 Anschlüsse

Die kompakten NT24k-Switches sind in einer Vielzahl von Anschlusskonfigurationen, für viele Medientypen und als Power-over-Ethernet-Modelle mit 10/100/1000-Kupfer sowie Fast-Ethernet- und Gigabit-Glasfaseroptionen erhältlich. Die kompakten Modelle sind für maximale Flexibilität entweder nur mit Kupferschnittstellen oder einer Mischung aus Kupfer- und Glasfaserschnittstellen erhältlich. IEEE-802.3af/at-PoE-Modelle sind ebenfalls erhältlich.

### 1.1.2 Leistung

Die gemanagten NT24k-Switches bieten kompromisslose Leistung in anspruchsvollen Umgebungen und verfügen über Netzwerkfunktionen wie N-Ring™, VLAN, Quality-of-Service (QoS), Port-Spiegelung, IGMP, SNMP und SNMP. Zusätzlich bietet die NT24k-Plattform zur Anschlusssicherheit IEEE 802.1x mit RADIUS-Remote-Server-Authentifizierung. Diese Netzwerkmanagementfunktionen sorgen für branchenführende Übersichtlichkeit, Sicherheit und Ausfallsicherheit.

### 1.1.3 Umgebung

Die hochverfügbaren NT24k-Compact-Switches werden auf DIN-Hutschienen montiert und arbeiten in einem Temperaturbereich von -40 bis 85 °C (PoE Modelle: -40 bis 80°C). Die Switches sind nach UL Klasse I, Division 2 geprüft, besitzen das CE-Kennzeichen und sind somit für den Betrieb in den anspruchsvollsten und gefährlichsten Umgebungen geeignet.

### 1.1.4 Überwachung

Die Switches sind mit N-View™-Überwachungstechnologie ausgestattet, die 47 verschiedene Statusinformationen zu Switch- und Anschlusszuständen übermittelt und diese Informationen auf jedem beliebigen Computer im Netz mit Hilfe des Programms N-View™ anzeigen kann.



### 1.1.5 Sicherheit

Die NT24k-Serie ist durch den Einsatz von IEEE 802.1x mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung sehr sicher und das SNMPv3-Kommunikationsprotokoll sorgt für sicherste Netzwerke.

## 1.2 Verfügbare Modelle

ARTIKELNUMMER	GESAMT ANZAHL DER PORTS	MONTAGE	BETRIEBS-TEMPERATURBE-REICH	10/100/1000 KUPFER	100 GLAS-FASER	GIG-GLAS-FASER	SFPs*	REDUNDANTE STROM-VERSORGUNG MIT 10–49 VDC	REDUNDANTE STROM-VERSORGUNG MIT 22–49 VDC
NT24k-8TX	8	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	-	-	-	X	
NT24k-16TX	16	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	16	-	-	-	X	
NT24k-10FX2	10	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	2	-	-	X	
NT24k-10GX2	10	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	-	2	-	X	
NT24k-11FX3	11	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	3	-	-	X	
NT24k-11GX3	11	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	-	3	-	X	
NT24k-12FX4	12	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	4	-	-	X	
NT24k-12GX4	12	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	-	4	-	X	
NT24k-14FX6	14	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	6	-	-	X	
NT24k-14GX6	14	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	-	6	-	X	
NT24k-12SFP-DM4	12	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 85 °C	8	-	-	Bis zu 4	X	
NT24k-8TX-POE	8	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	-	-	-		X
NT24k-10FX2-POE	10	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	2	-	-		X
NT24k-10GX2-POE	10	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	-	2	-		X
NT24k-11FX3-POE	11	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	3	-	-		X
NT24k-11GX3-POE	11	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	-	3	-		X
NT24k-12FX4-POE	12	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	4	-	-		X
NT24k-12GX4-POE	12	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	-	4	-		X
NT24k-14FX6-POE	14	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	6	-	-		X
NT24k-14GX6-POE	14	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	-	6	-		X
NT24k-12SFP-DM4-POE	12	DIN-Hutschiene	-40 °C bis 80 °C	8 (8 PoE+)	-	-	Bis zu 4		X

\* Siehe [“NT24k-12SFP”](#) auf Seite 72 für die erhältlichen Fast-Ethernet- und Gigabit SFP-Transceiver.

## 1.3 NT24k-8TX

Der vielseitige gemanagte NT24k-8TX-Switch hat acht Gigabit-Ethernet-Kupferanschlüsse in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-8TX wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring TM-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.3.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Acht 10/100/1000Base-T(X) RJ45 Ports

- Einfacher Wechsel zu Gigabit-Netzwerkanforderungen

Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play Betrieb

- IGMP Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG Konfiguration Gerät oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser-Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN-Tagging und port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30ms
- Redundante N-Link™-Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer

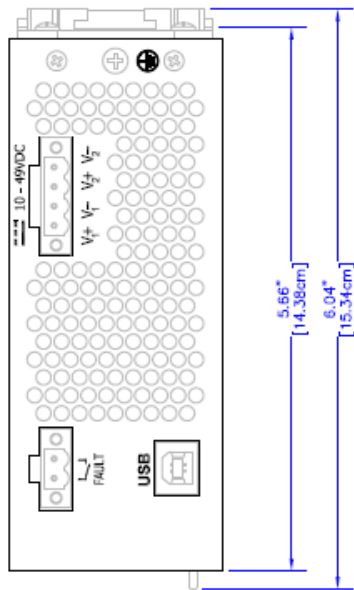




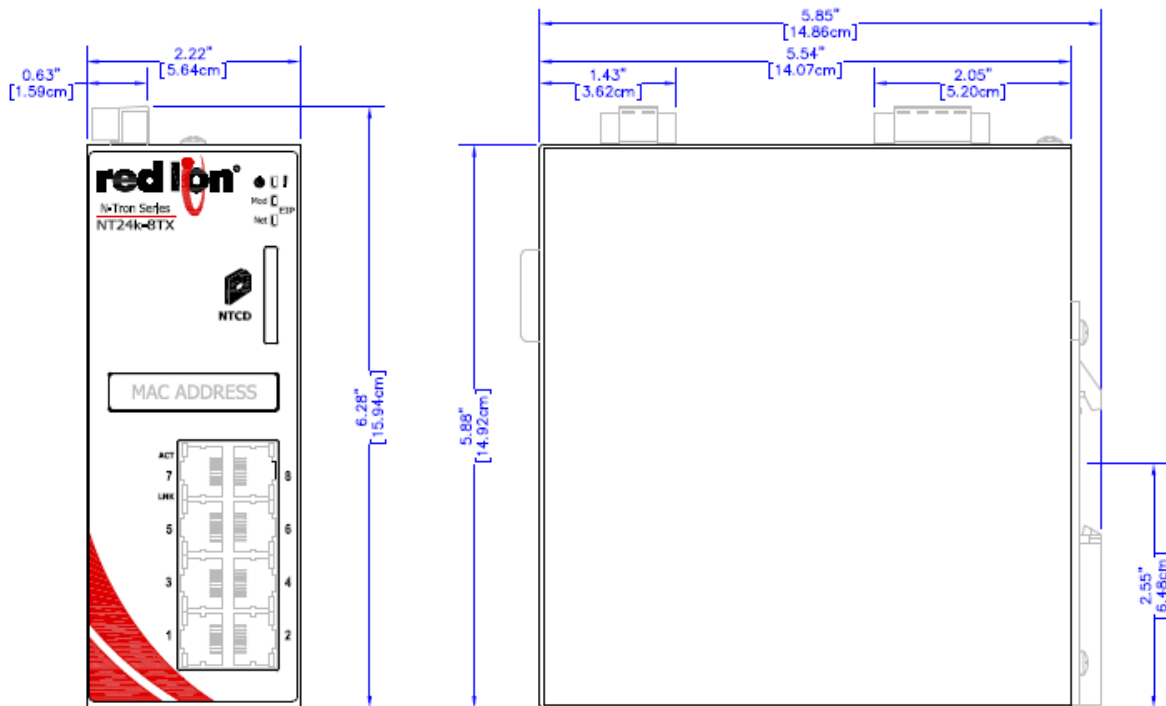
### 1.3.2 Spezifikationen des NT24k-8TX

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	2.22 Zoll (5.64 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.68 lbs (0.76 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
10-49 VDC	490 mA bei 24 VDC	22 A / 33 ms bei 24 VDC	40.14	
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Oben	2 Zoll (5.08 cm)			
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			

### 1.3.3 Abmessungen



OBEN



VORNE

RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.4 NT24k-16TX

Der vielseitige gemanagte NT24k-16TX-Switch hat 16 Gigabit-Ethernet-Kupferanschlüsse in einem gehärteten Metall-DIN-Schienegehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-16TX wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.4.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 16 10/100/1000Base-T(X) RJ45 Ports

- Einfacher Wechsel zu Gigabit-Netzwerkanforderungen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

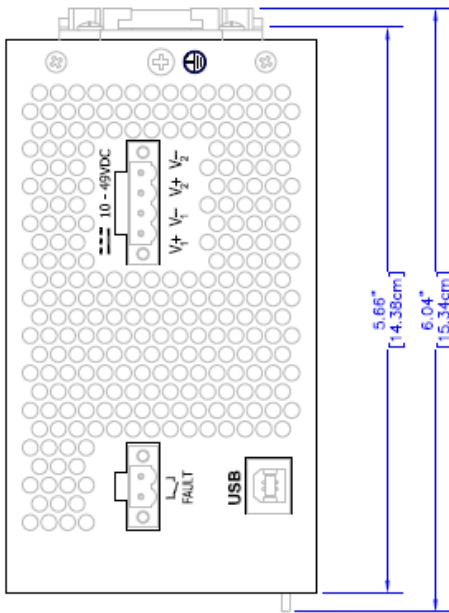
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN-Tagging und Port-VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



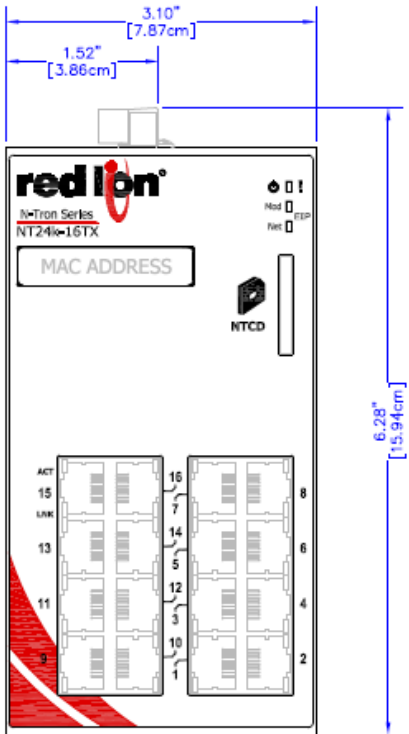
## 1.4.2 Spezifikationen des NT24k-16TX

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.97 lbs (0.89 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
10-49 VDC	710 mA bei 24 VDC	22 A / .33 ms bei 24 VDC	58.14	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Sechzehn RJ45-Kupferschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	2 Zoll (5.08 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			

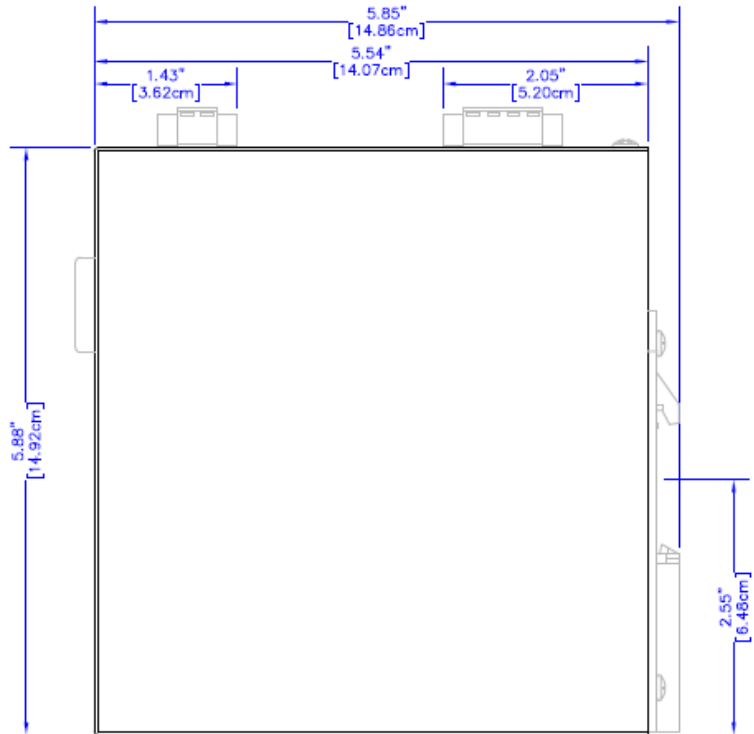
### 1.4.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.5 NT24k-10FX2

Der vielseitige gemanagte NT24k-10FX2-Switch hat zehn Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und zwei 100Base-Glasfaserports) in einem kompakten, gehärteten Metall-DIN-Schienegehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-10FX2 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, der Fertigungsautomatisierung, des Transports und der Wasser- und Abwasserbehandlung sicher.

### 1.5.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### Zehn Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Zwei 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

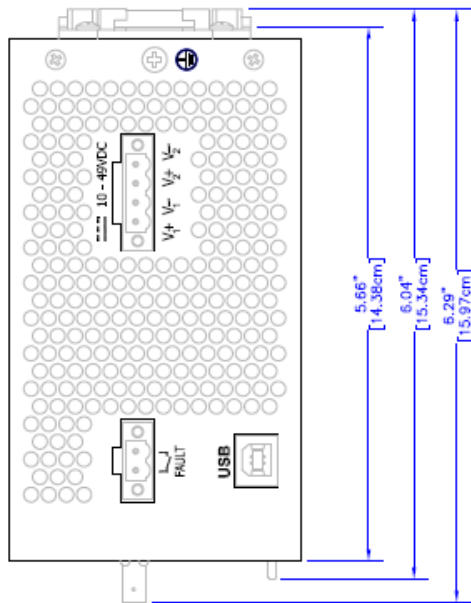
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN-Tagging und Port-VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



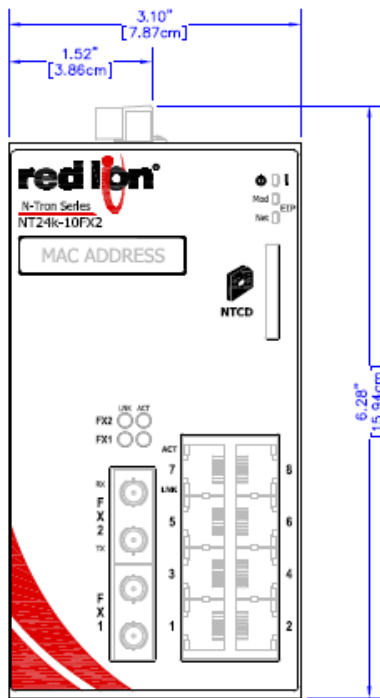
## 1.5.2 Spezifikationen des NT24k-10FX2

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.95 lbs (0.89 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
10-49 VDC	750 mA bei 24 VDC	21 A / .30 ms bei 24 VDC	61.44	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100BaseFX: Zwei SC- oder ST-Duplex-Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	4 Zoll (10.16 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			

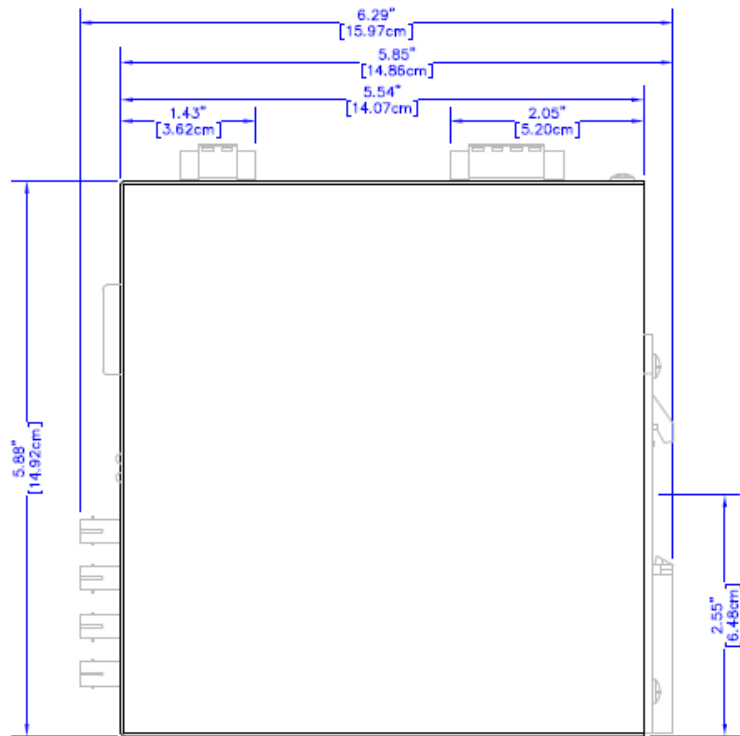
### 1.5.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.





## 1.6 NT24K-10GX2

Der vielseitige gemanagte NT24k-10GX2-Switch hat zehn Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und zwei 1000Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-10GX2 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.6.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### Zehn Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Zwei 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV -Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

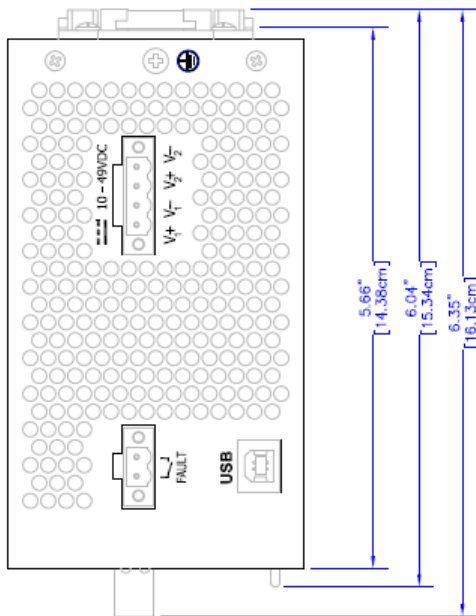
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN-Tagging und Port-VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



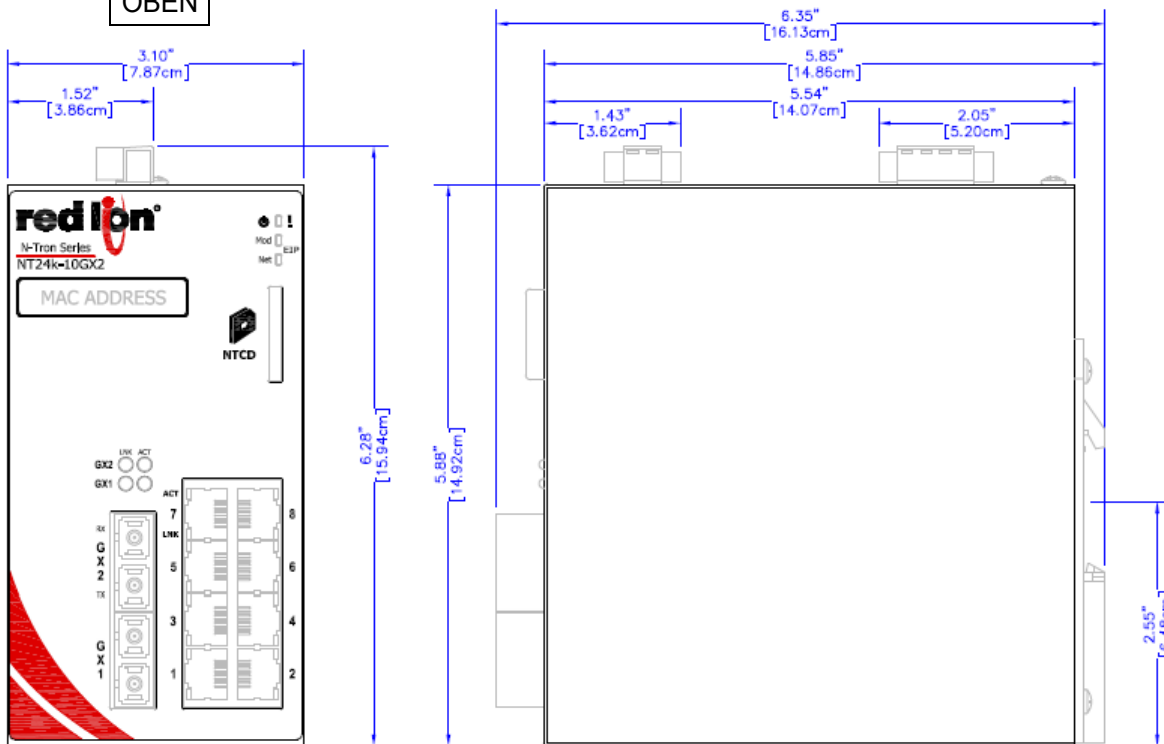
## 1.6.2 Spezifikationen des NT24k-10GX2

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.95 lbs (0.89 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
10-49 VDC	780 mA bei 24 VDC	22.6 A /.30 ms bei 24 VDC	63.89	
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Zwei SC-Duplex-Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

### 1.6.3 Abmessungen



OBEN



VORNE

RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.7 NT24k-11FX3

Der vielseitige gemanagte NT24k-11FX3-Switch hat elf Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und drei 100Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-11FX3 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.7.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### Elf Kupfer- und Glasfaser-Ports

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Drei 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

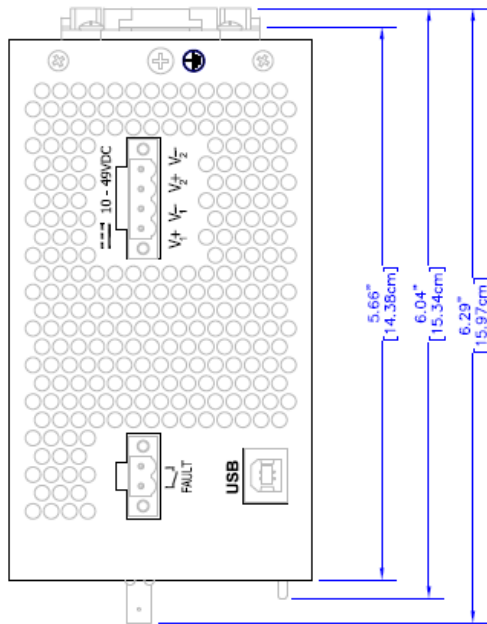
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



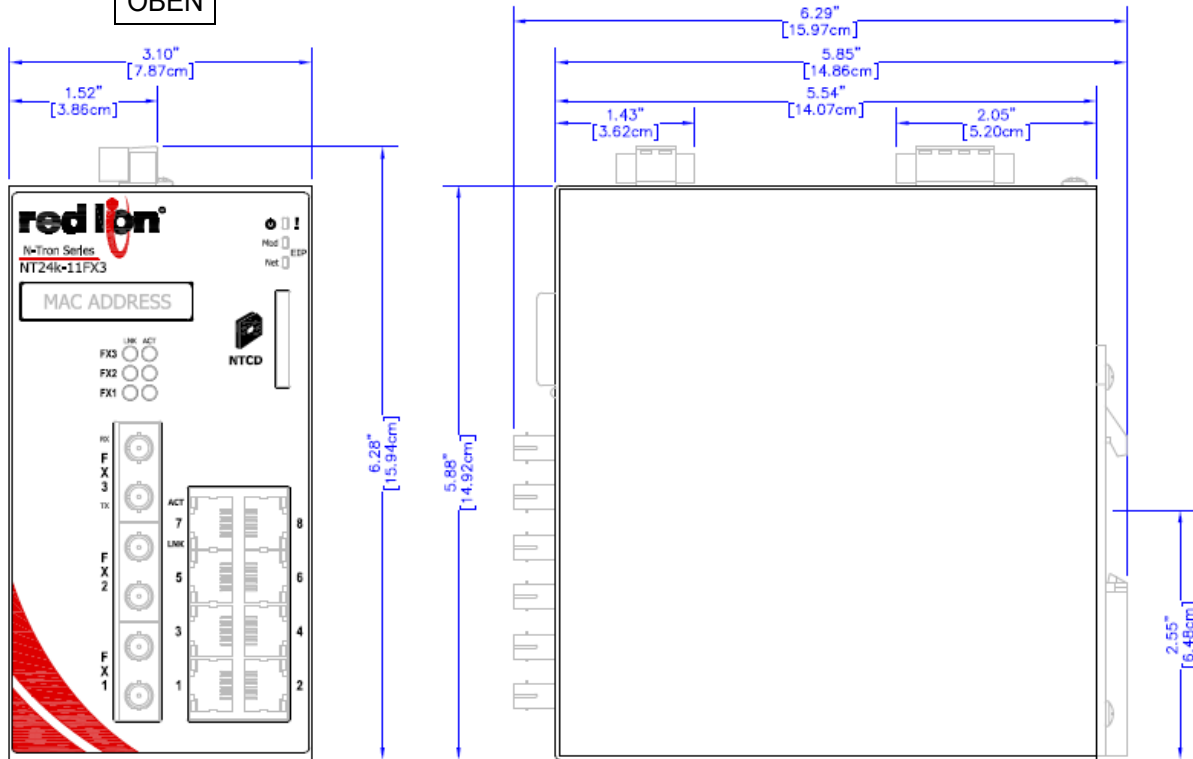
## 1.7.2 Spezifikationen des NT24k-11FX3

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.95 lbs (0.89 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
10-49 VDC	750 mA bei 24 VDC	21 A / .30 ms bei 24 VDC	61.44	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45 Schnittstellen    100BaseFX: Drei SC- oder ST Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	4 Zoll (10.16 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			

### 1.7.3 Abmessungen



OBEN



VORNE

RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.8 NT24k-11GX3

Der vielseitige gemanagte NT24k-11GX3-Switch hat elf Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und drei 1000Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-11GX3 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.8.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Elf Kupfer- und Glasfaser-Ports

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Drei 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen

Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer

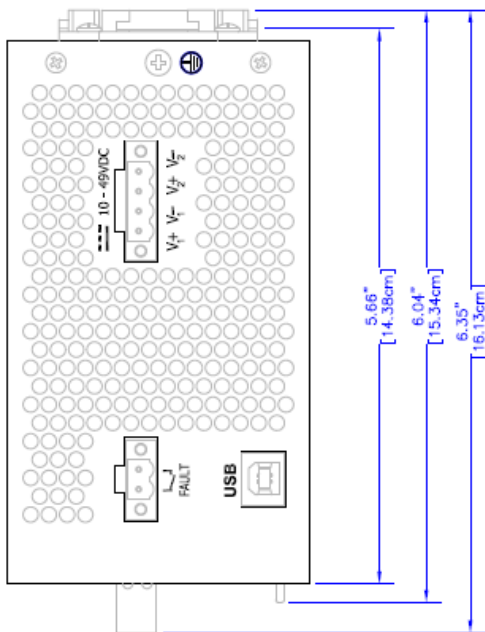


## 1.8.2 Spezifikationen des NT24k-11GX3

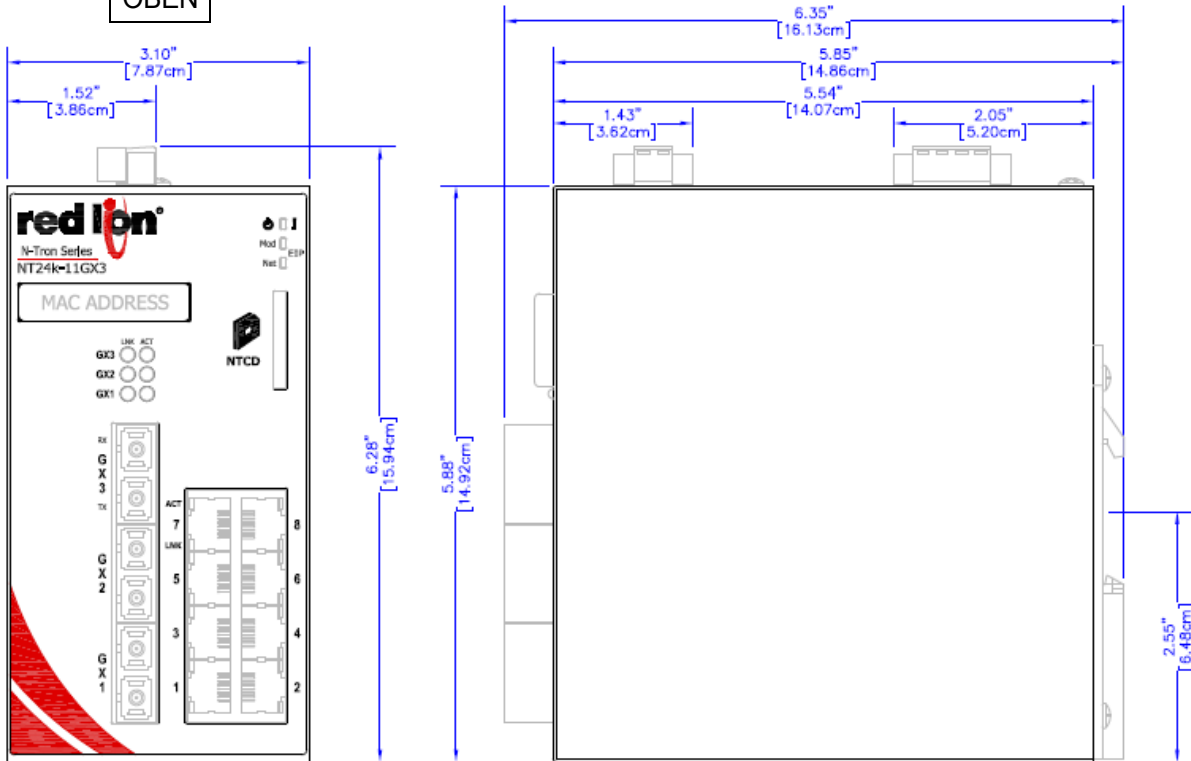
Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.95 lbs (0.89 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
10-49 VDC	780 mA bei 24 VDC	22.6 A /.30 ms bei 24 VDC	63.89	
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Drei SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			



### 1.8.3 Abmessungen



OBEN



VORNE

RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.9 NT24k-12FX4

Der vielseitige gemanagte NT24k-12FX4-Switch hat zwölf Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und vier 100Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-12FX4 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.9.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 12 Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Vier 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

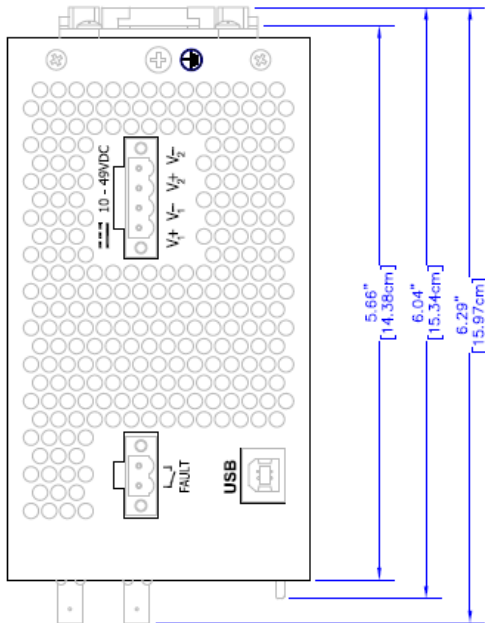
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™-Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



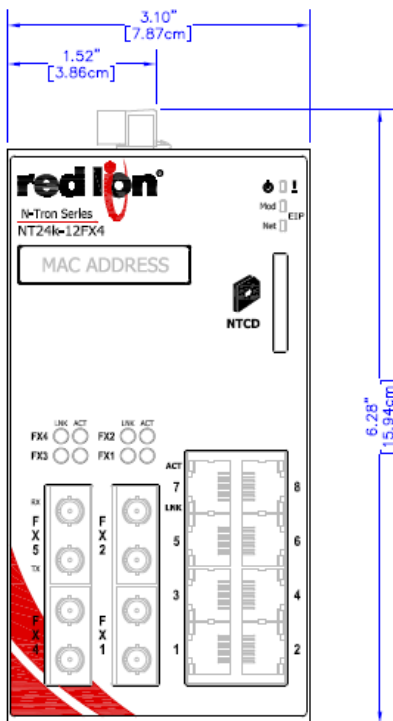
## 1.9.2 Spezifikationen des NT24k-12FX4

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	2.05 lbs (0.93 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
10-49 VDC	750 mA bei 24 VDC	21 A / .30 ms bei 24 VDC	61.44	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45 TX Kupferschnittstellen 100BaseFX: Vier SC oder ST Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	4 Zoll (10.16 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			

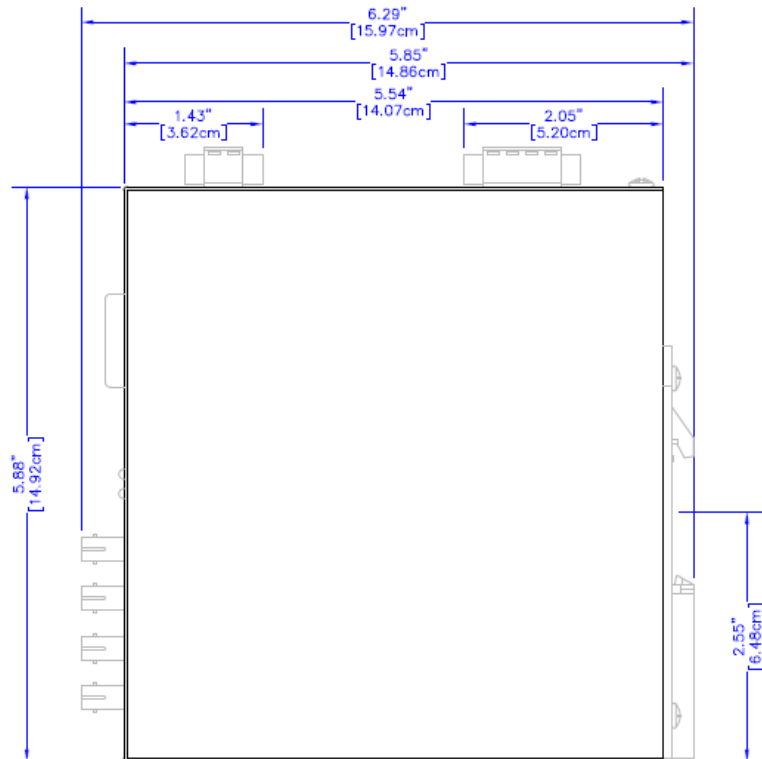
### 1.9.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.10 NT24k-12GX4

Der vielseitige gemanagte NT24k-12GX4-Switch hat zwölf Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und vier 1000Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-12GX4 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.10.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Zwölf Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Vier 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen

Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

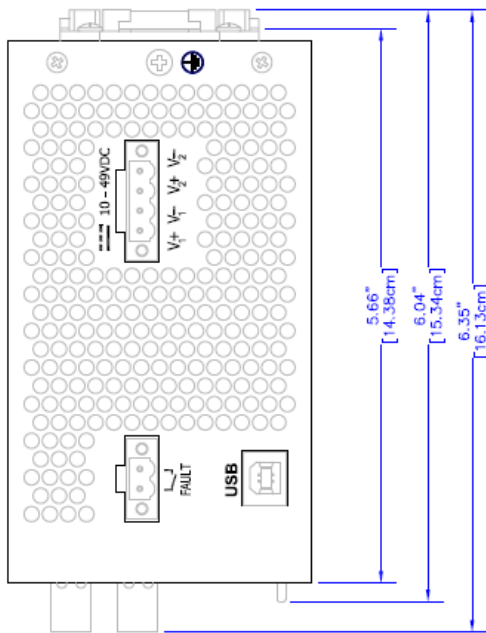
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



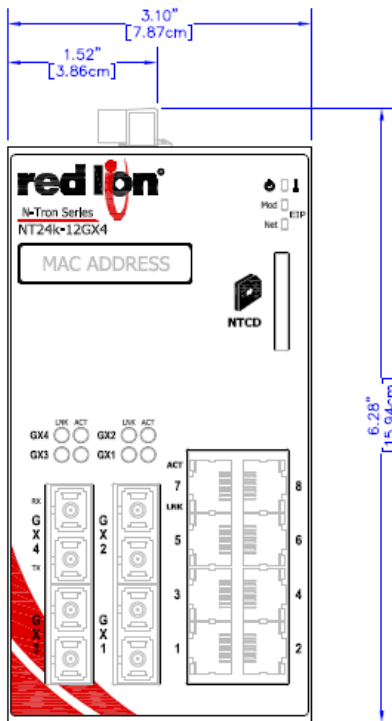
## 1.10.2 Spezifikationen des NT24k-12GX4

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	2.05 lbs (0.93 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
10-49 VDC	780 mA bei 24 VDC	22.6 A / .30 ms bei 24 VDC	63.89	
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45 TX Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Vier SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

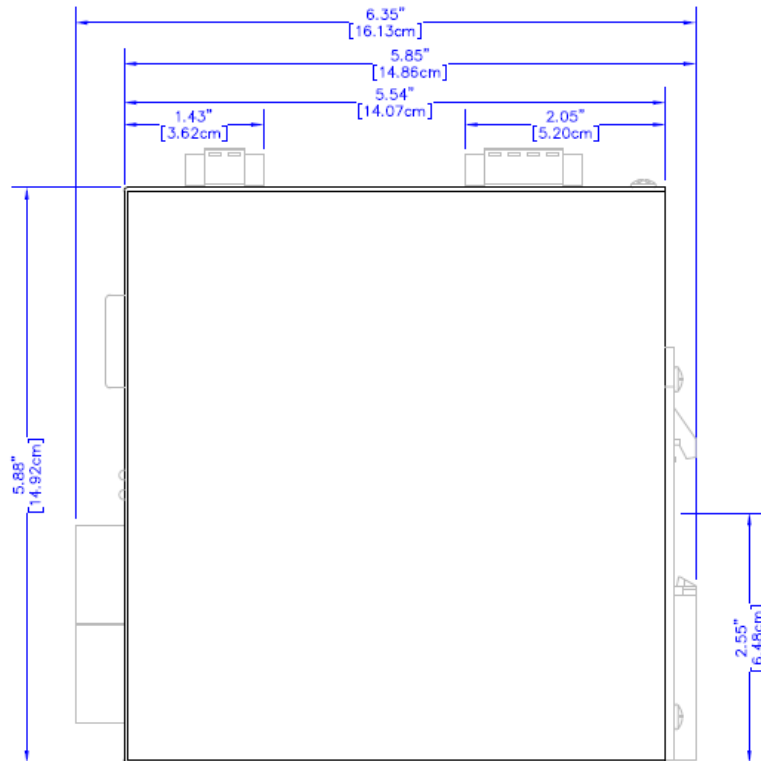
### 1.10.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.11 NT24k-14FX6

Der vielseitige gemanagte NT24k-14FX6-Switch hat 14 Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und sechs 100Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-14FX6 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.11.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 14 Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Sechs 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™-Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer

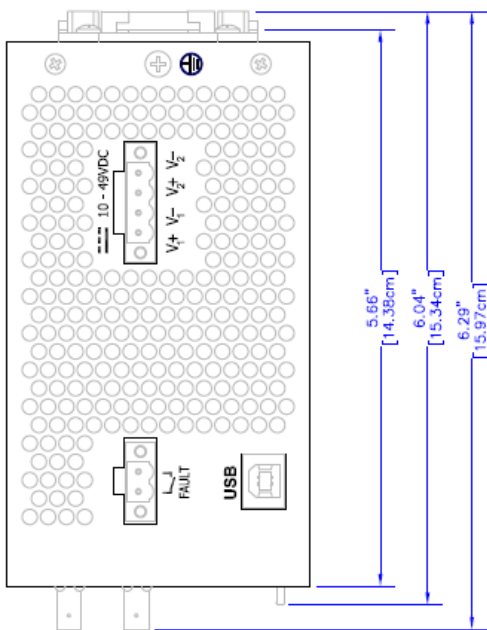




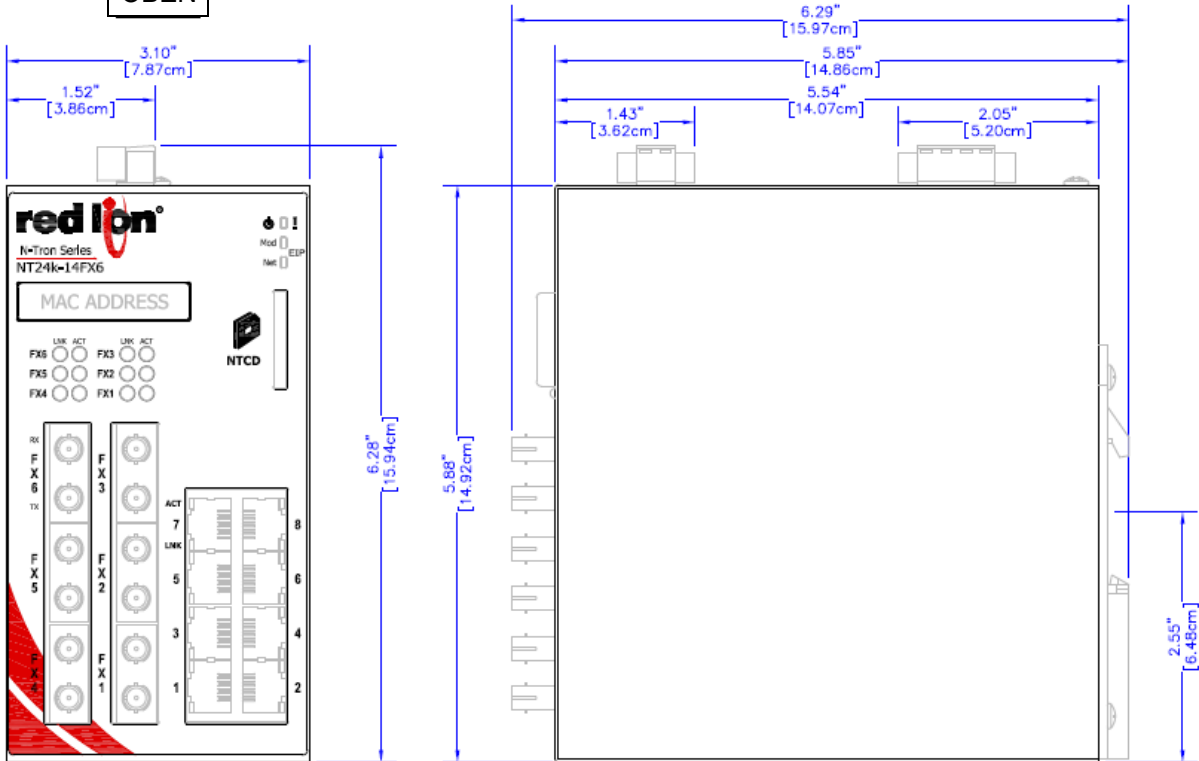
## 1.11.2 Spezifikationen des NT24k-14FX6

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	2.06 lbs (0.94 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
10-49 VDC	750 mA bei 24 VDC	21 A / .30 ms bei 24 VDC	61.44	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100BaseFX: Sechs SC oder ST Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	4 Zoll (10.16 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			

### 1.11.3 Abmessungen



OBEN



VORNE

RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.12 NT24k-14GX6

Der vielseitige gemanagte NT24k-14GX6-Switch hat 14 Ethernet-Ports (acht Gigabit-Kupferports und sechs 1000Base-Glasfaserports) in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-14GX6 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.12.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 14 Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Sechs 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen

##### Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

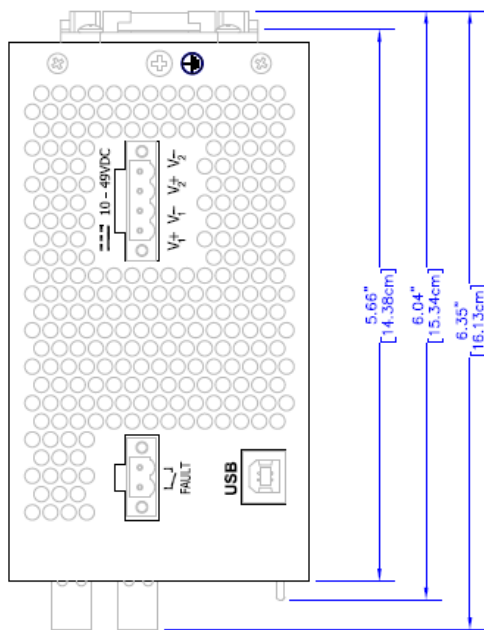
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



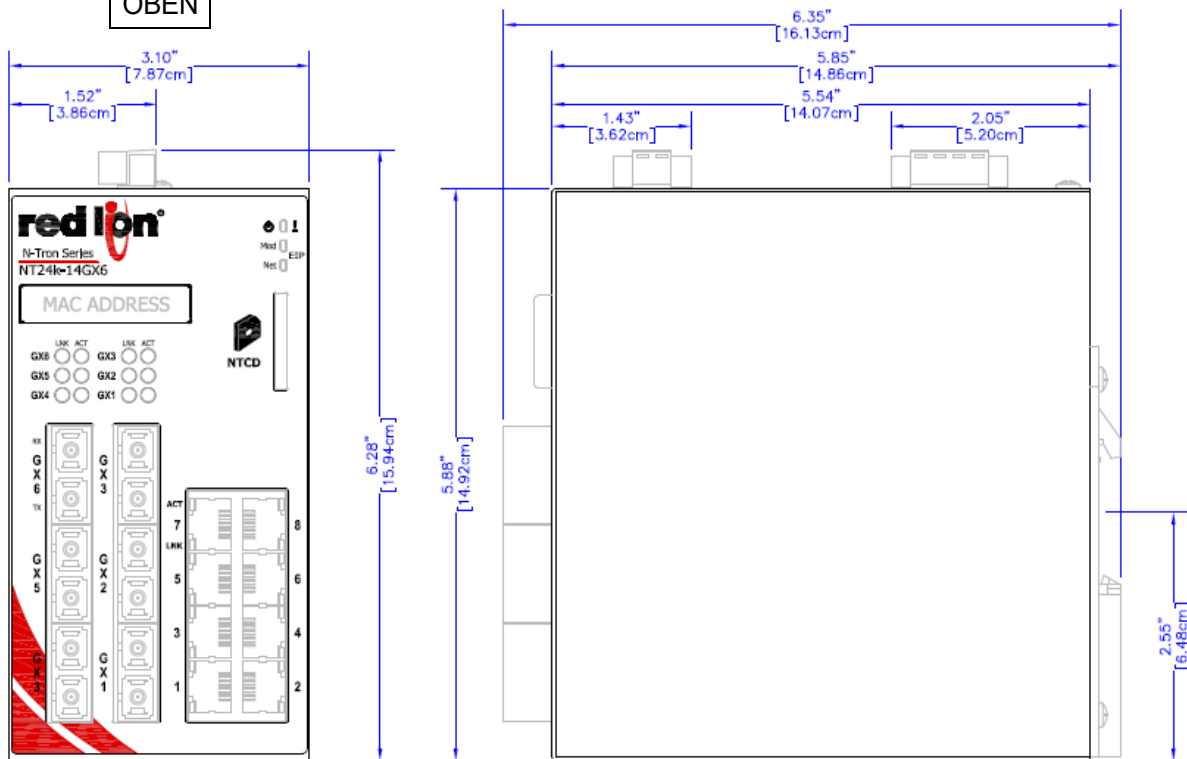
## 1.12.2 Spezifikationen des NT24k-14GX6

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	2.06 lbs (0.94 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
10-49 VDC	780 mA bei 24 VDC	22.6 A / .30 ms bei 24 VDC	63.89	
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen    1000BaseFX: Sechs SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

### 1.12.3 Abmessungen



OBEN



VORNE

RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.13 NT24k-12SFP-DM4

Der vielseitige gemanagte NT24k-12SFP-DM4-Switch hat acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und vier SFP-Ports, die 100Base- oder 1000Base-SFP-Transceiver unterstützen, in einem gehärteten Metall-DIN-Schienegehäuse mit redundanten Stromeingängen für 10–49 V Gleichspannung. Der NT24k-12SFP-DM4 wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 85 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.13.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Zwölf gemischte Kupfer- und SFP-Schnittstellen

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Vier SFP Schnittstellen (100Base and 1000Base transceivers - sold separately)

Redundante 10 bis 49 VDC Stromeingänge

- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C bis 85 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

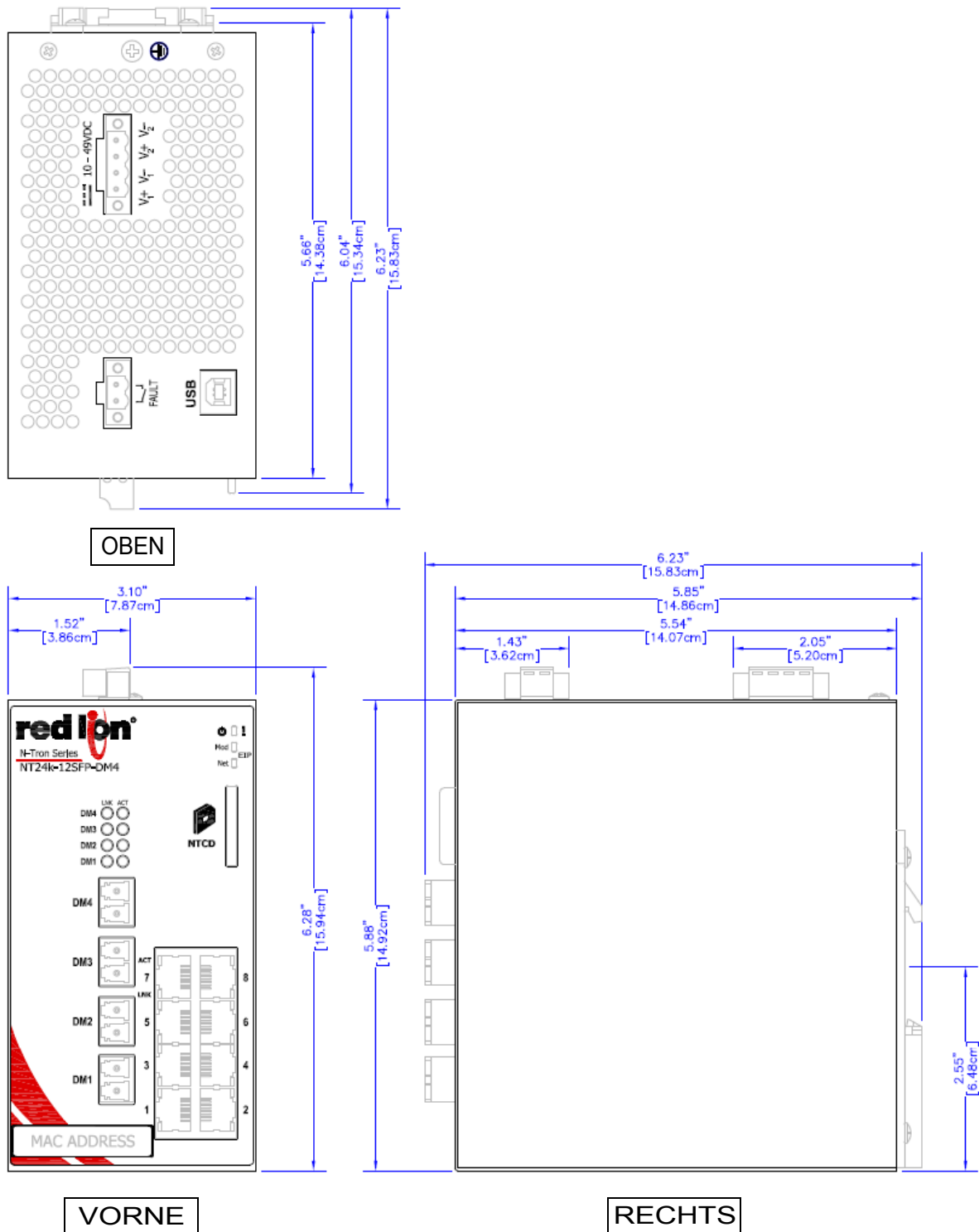
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



## 1.13.2 Spezifikationen des NT24k-12SFP-DM4

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	3.10 Zoll (7.87 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	1.91 lbs (0.87 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
10-49 VDC	760 mA bei 24 VDC	20.4 A /.30 ms bei 24 VDC	62.26	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 85°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100/1000 Base-SX/LX SFP port: Vier SFP slots (SFP Transceiver separat erhältlich)				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	4 Zoll (10.16 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			

### 1.13.3 Abmessungen



Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.





## 1.14 NT24k-8TX-POE

Der gemanagte NT24k-8TX-POE-Switch hat acht Anschlüsse (acht Gigabit IEEE 802.3af/at-Power-over-Ethernet-Plus-Anschlüsse (POE+)) in einem kompakten, gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung. Der NT24k-8TX-POE wurde mit Eigenschaften wie 30 Watt Leistung pro Anschluss, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, portbasierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.14.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Acht 10/100/1000Base-T(X) RJ45 Ports

- Einfacher Wechsel zu Gigabit-Netzwerkanforderungen

Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsbedingungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht.

IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen Schnittstellen gleichzeitig

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

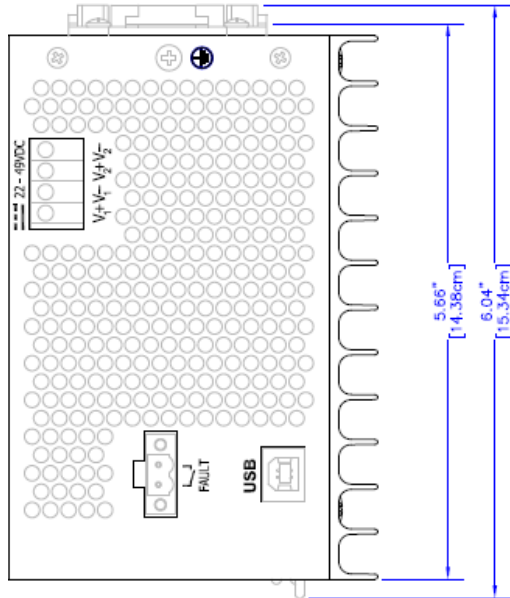
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



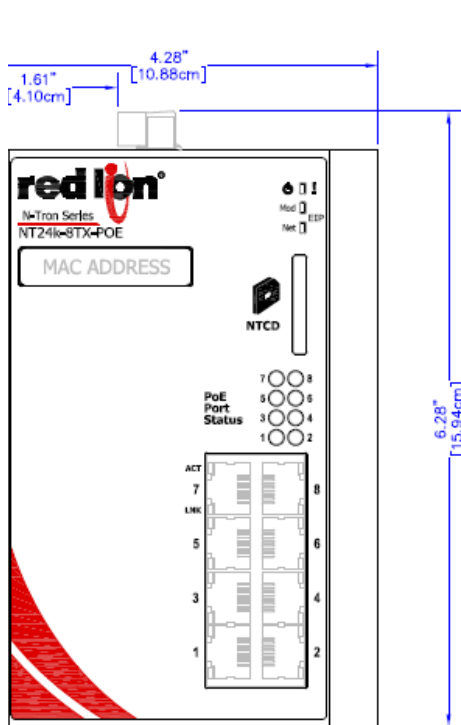
## 1.14.2 Spezifikationen des NT24k-8TX-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.13 lbs (1.42 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	10.94 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	68 A / .09 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	2 Zoll (5.08 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

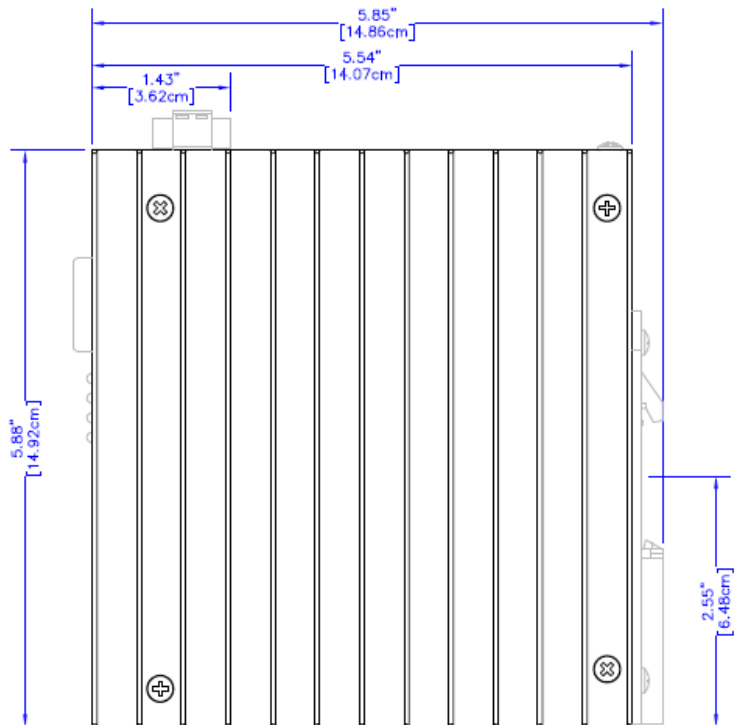
### 1.14.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.15 NT24k-10FX2-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-10FX2-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und zwei 100Base-FX-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-10FX2-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.15.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 10 Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Zwei 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC/ST-Anschlüssen

##### Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

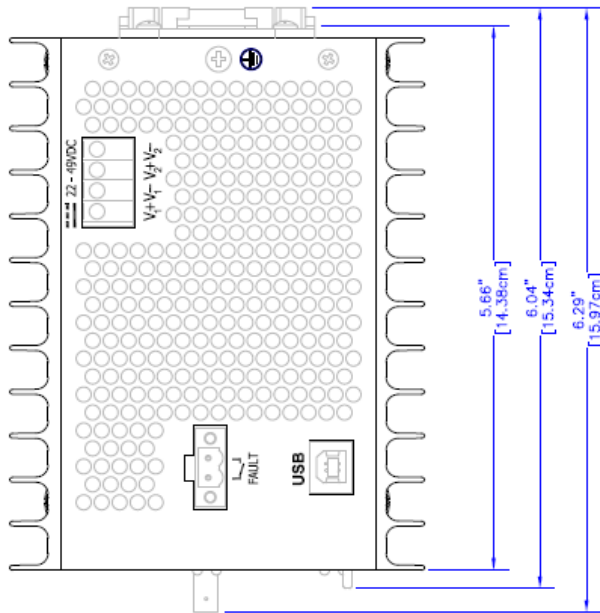
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



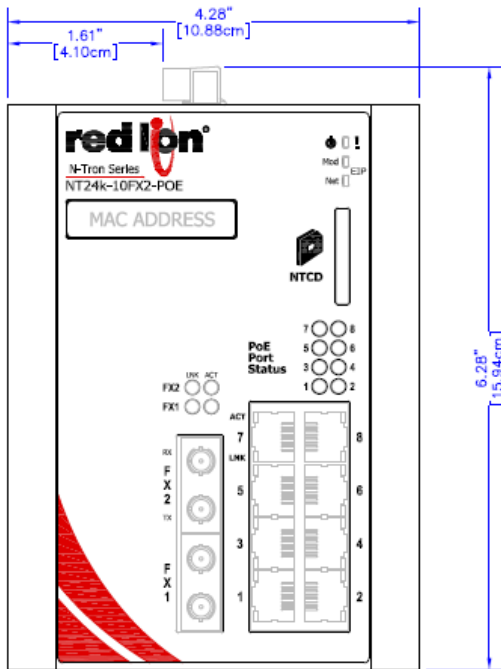
## 1.15.2 Spezifikationen des NT24k-10FX2-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.23 lbs (1.46 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.24 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60.8 A / .2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100BaseFX: Zwei SC- oder ST Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

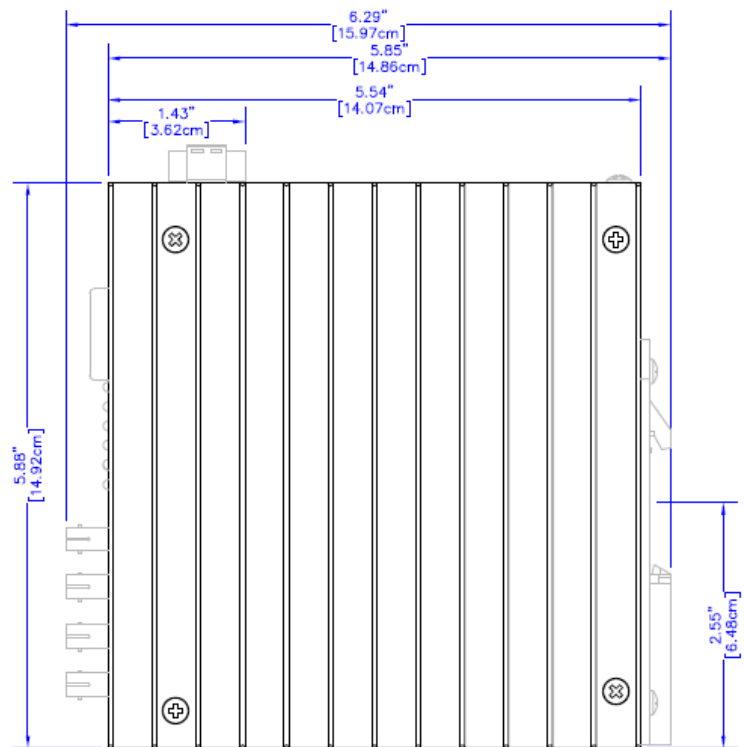
### 1.15.3 Abmessungen



O BEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.16 NT24k-10GX2-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-10GX2-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und zwei 1000Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-10GX2-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.16.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 10 Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Zwei 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC-Anschlüssen

##### Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer

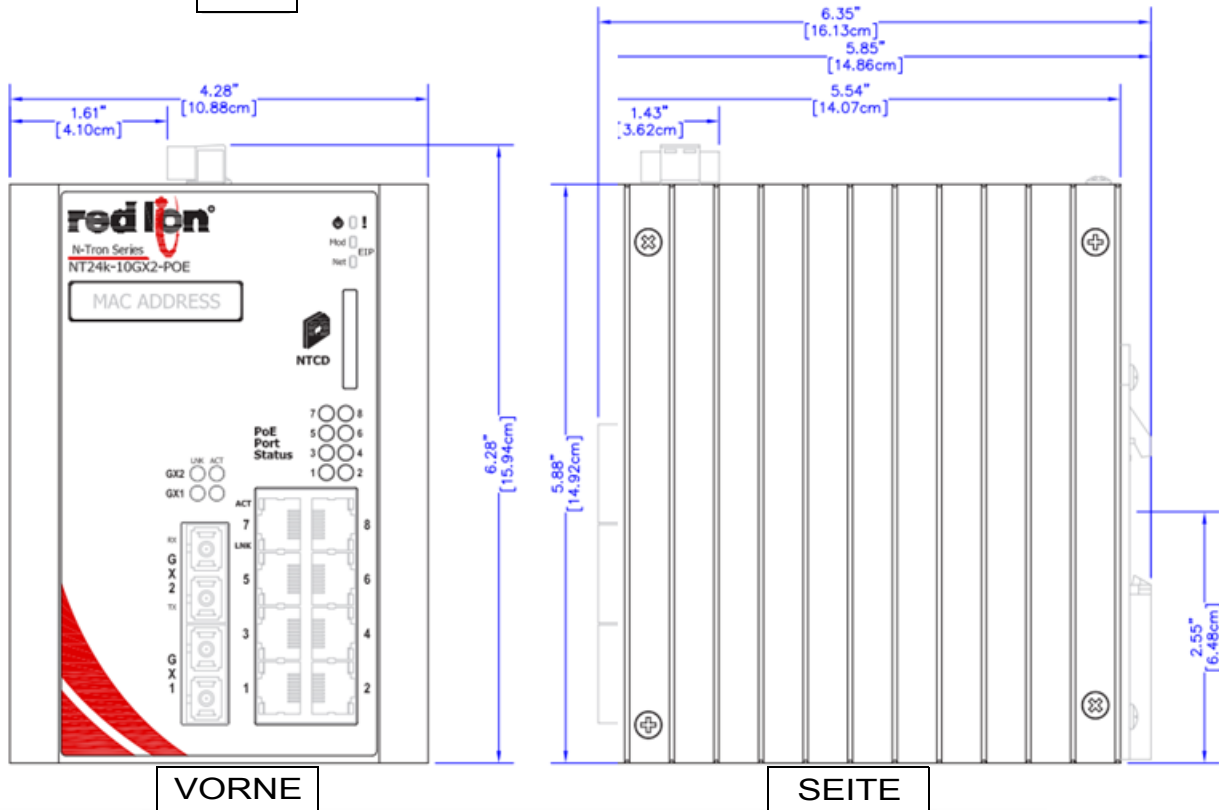
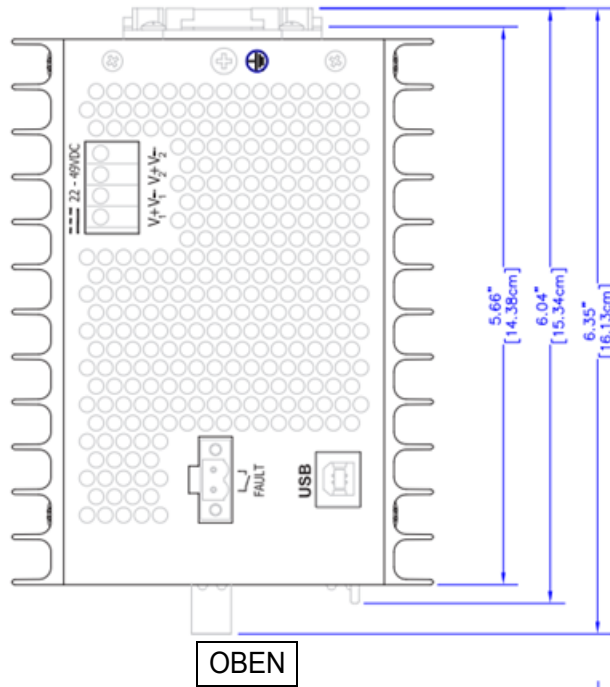


## 1.16.2 Spezifikationen des NT24k-10GX2-POE

Gehäuse				
<b>Höhe</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Montage</b>
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.23 lbs (1.46 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Konstanter Eingangsstrom</b>	<b>Einschaltstrom</b>	<b>BTU/h</b>	
22-49 VDC	11.37 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60 A / 2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
<b>POE Standard</b>		<b>POE Ausgangsleistung</b>	<b>PSE Typ</b>	
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)	Typ 2	
Umgebung				
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Lagertemperatur</b>	<b>Luftfeuchtigkeit bei Betrieb</b>		<b>Einsatzhöhe</b>
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>Rüttelfestigkeit</b>		<b>Hinweis</b>	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Zwei SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
<b>Vorne</b>	4 Zoll (10.16 cm)			
<b>Oben</b>	4 Zoll (10.16 cm)			



### 1.16.3 Abmessungen



Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.17 NT24k-11FX3-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-11FX3-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und drei 100Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-11FX3-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.17.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Elf Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Drei 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC/ST-Anschlüssen

Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

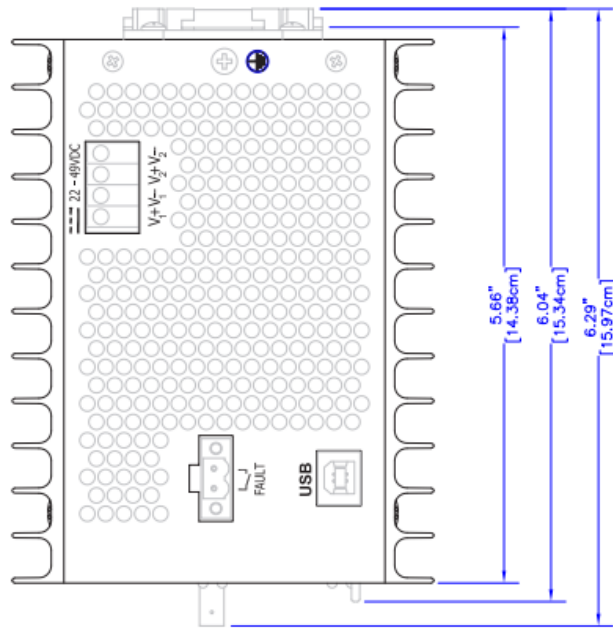
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



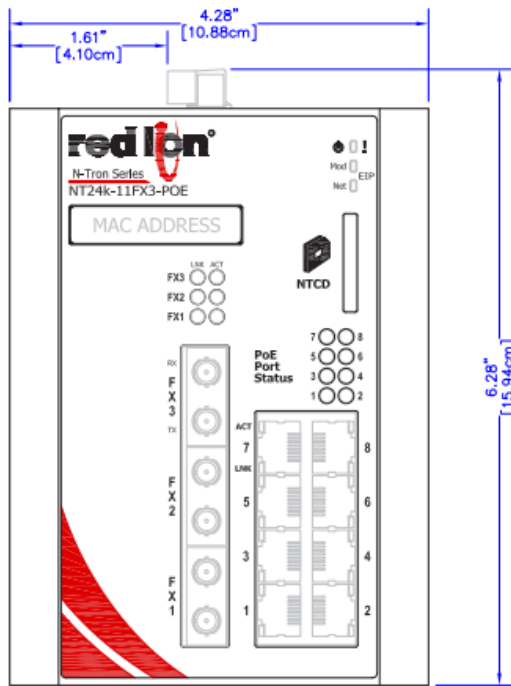
## 1.17.2 Spezifikationen des NT24k-11FX3-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.24 lbs (1.47 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.24 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60.8 A / 2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100BaseFX: Drei ST oder SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

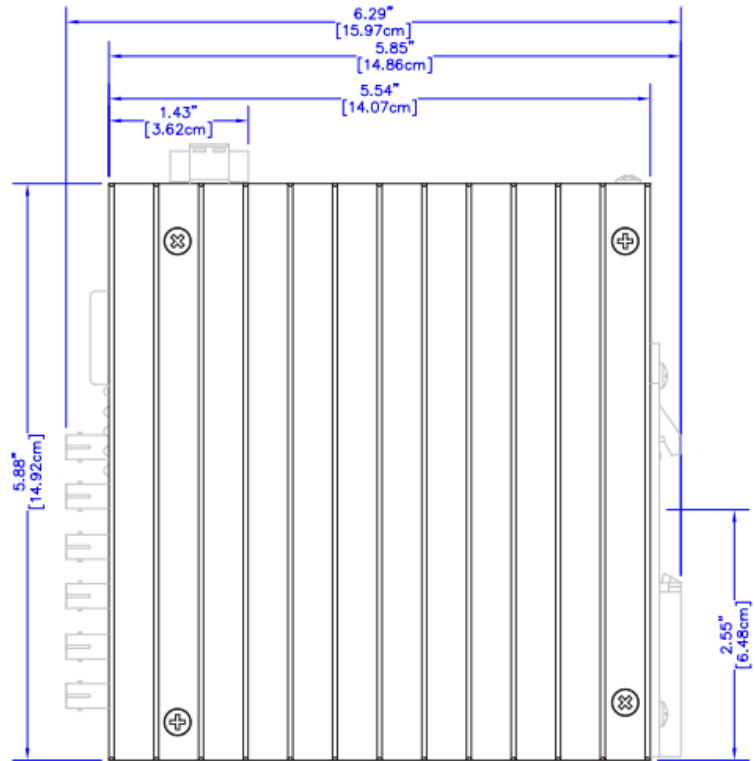
### 1.17.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



SEITE

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.18 NT24k-11GX3-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-11GX3-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und drei 1000Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-11GX3-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.18.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Elf Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Drei 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC-Anschlüssen

Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

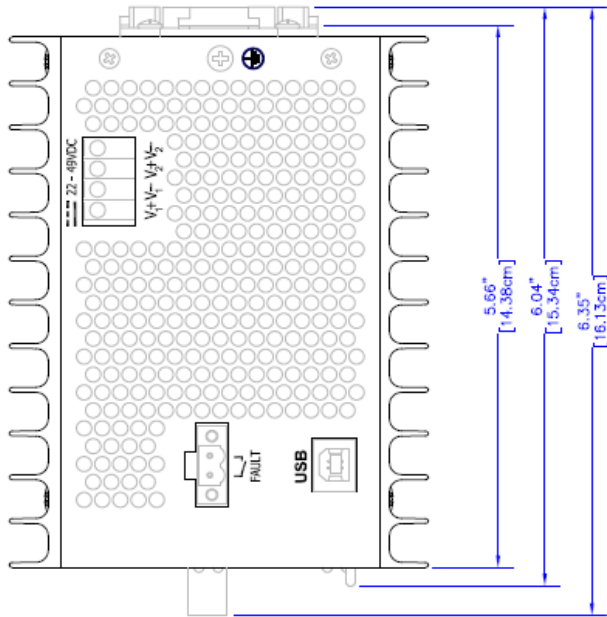
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



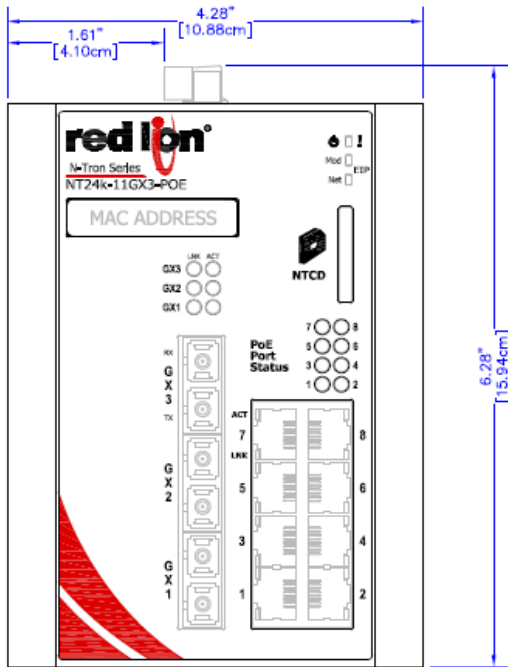
## 1.18.2 Spezifikationen des NT24k-11GX3-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.24 lbs (1.47 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.37 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60 A /.2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Drei SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

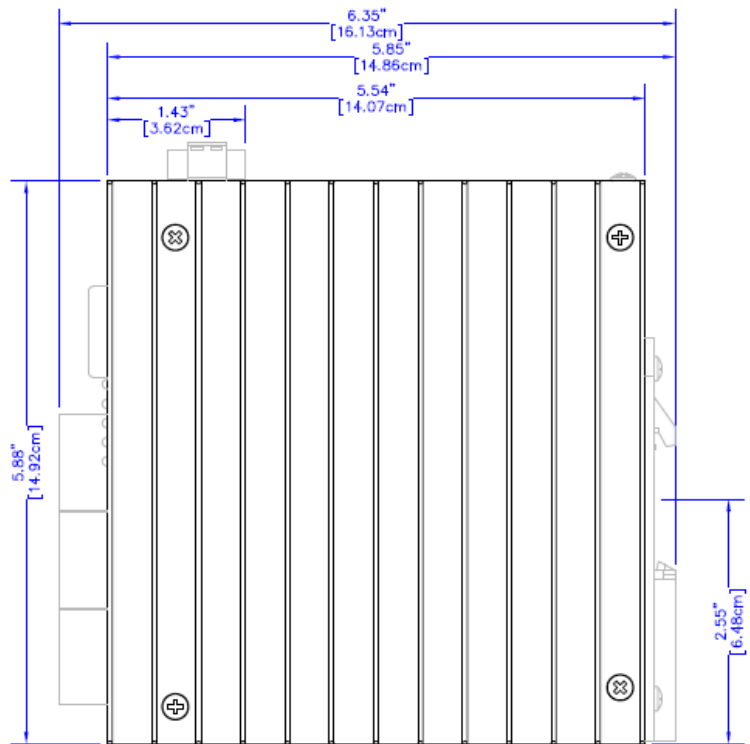
### 1.18.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.19 NT24k-12FX4-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-12FX4-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und vier 100Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-12FX4-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.19.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Zwölf Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Vier 100BaseFX-Glasfaseranschlüsse mit SC/ST-Anschlüssen

Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer

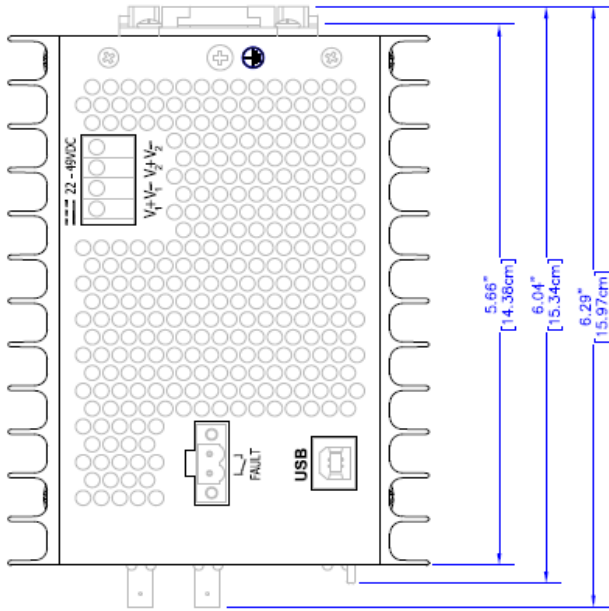




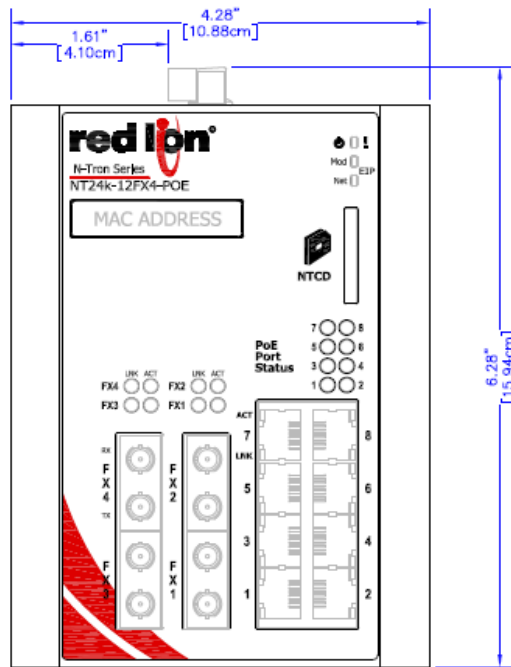
## 1.19.2 Spezifikationen des NT24k-12FX4-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.32 lbs (1.51 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.24 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60.8 A / 2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung	PSE Typ	
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)	Typ 2	
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und SRüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100BaseFX: Vier SC- oder ST Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

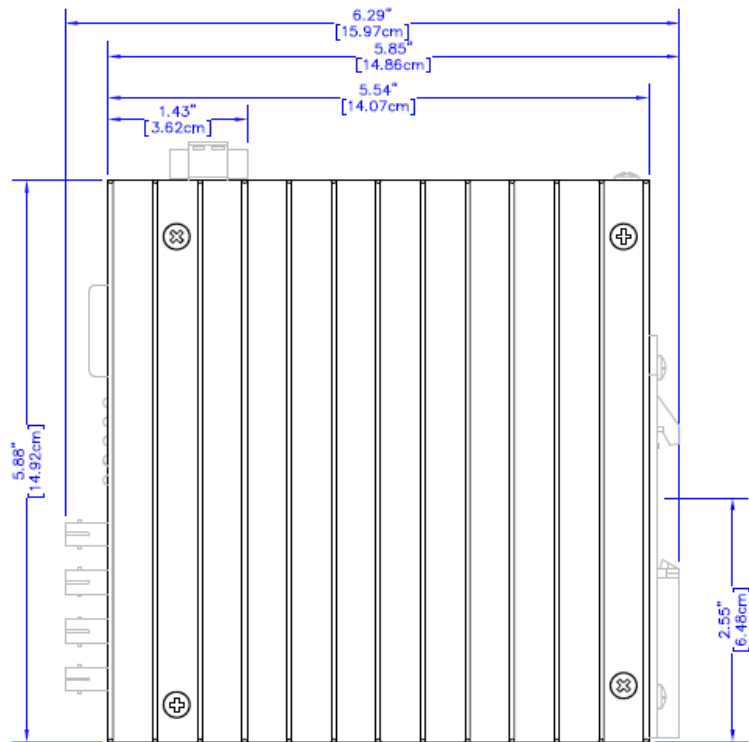
### 1.19.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.20 NT24k-12GX4-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-12GX4-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und vier 1000Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-12GX4-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.20.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Zwölf Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Vier 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC-Anschlüssen

Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

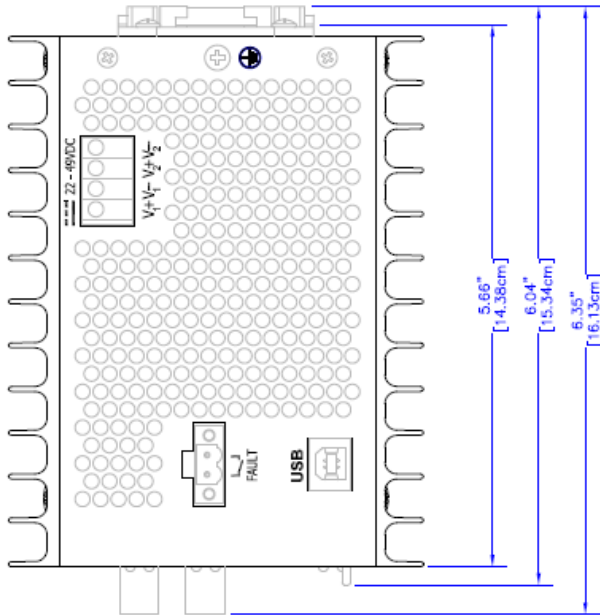
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™-Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



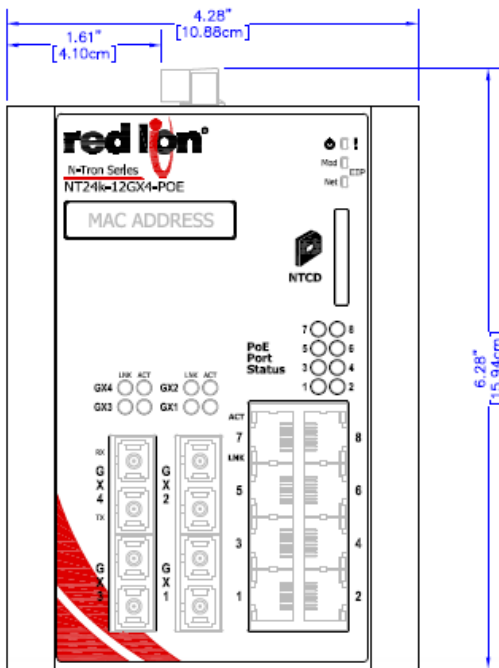
## 1.20.2 Spezifikationen des NT24k-12GX4-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.32 lbs (1.51 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.37 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60 A / .2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Vier SC Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

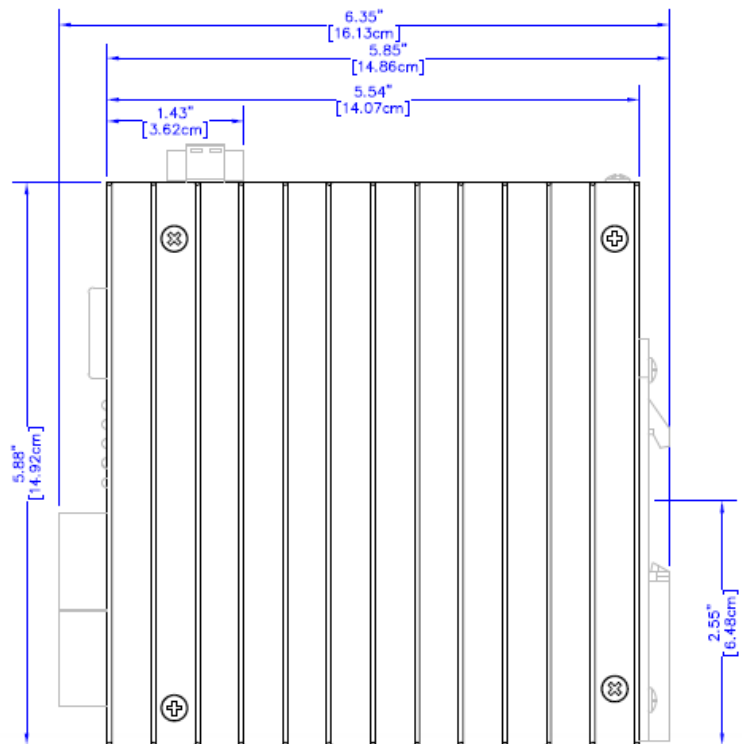
### 1.20.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.21 NT24k-14FX6-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-14FX6-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und sechs 100Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-14FX6-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.21.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 14 Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Sechs 100BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC/ST-Anschlüssen

##### Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8KV Contact, 15KV Air

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

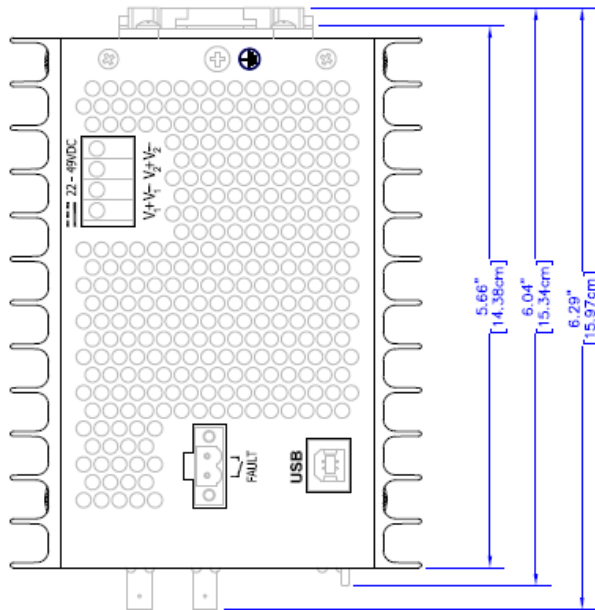
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



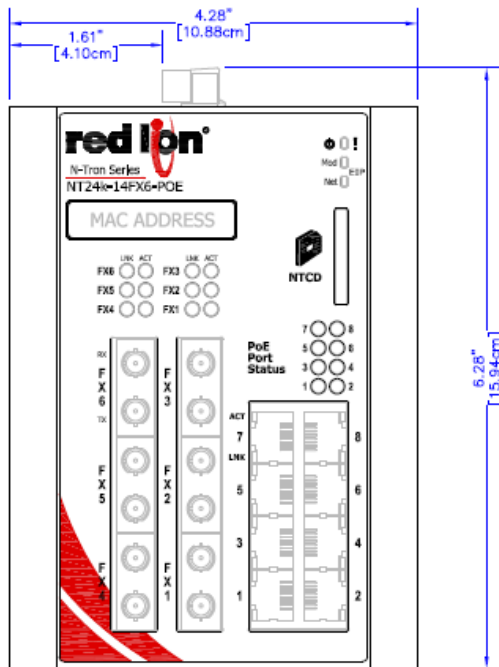
## 1.21.2 Spezifikationen des NT24k-14FX6-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.35 lbs (1.52 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.24 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60.8 A / .2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100BaseFX: Sechs SC oder ST Duplex Glasfaserschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verdrahtung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

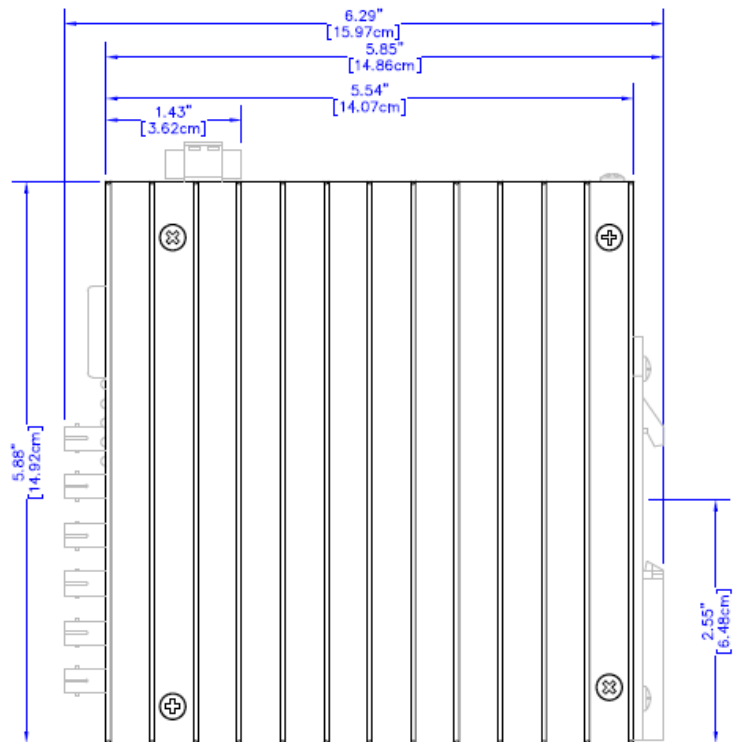
### 1.21.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.





## 1.22 NT24k-14GX6-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-14GX6-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und sechs 1000Base-Glasfaserports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienengehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-14GX6-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.22.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

##### 14 Gemischte Kupfer- und Glasfaseranschlüsse

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen, Unterstützung für PoE+ an jeder Schnittstelle
- Sechs 1000BaseFX-Glasfaserschnittstellen mit SC-Anschlüssen

##### Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsanforderungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

##### IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

##### Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C operating temperature range
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

##### Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

##### Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

##### Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

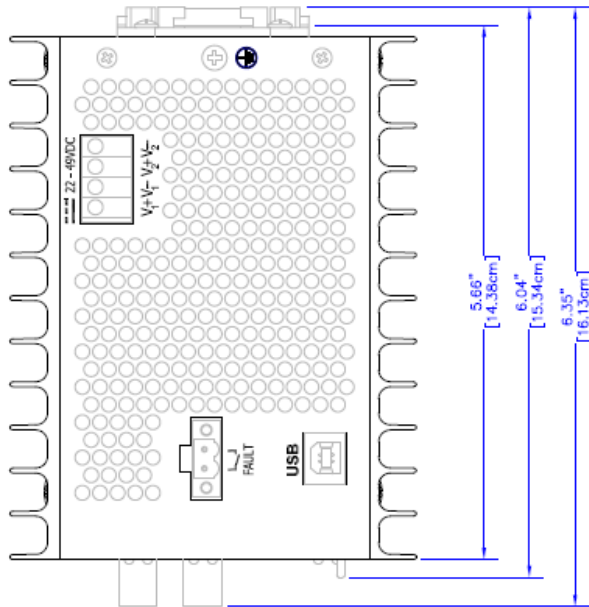
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



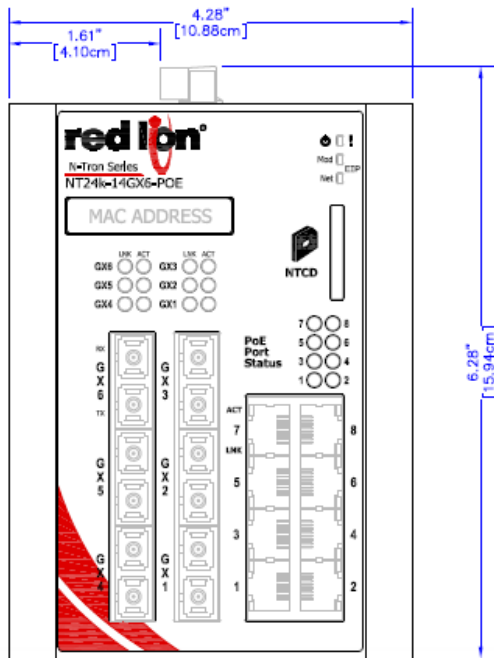
## 1.22.2 Spezifikationen des NT24k-14GX6-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.35 lbs (1.52 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.37 A bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60 A /.2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 1000BaseFX: Sechs SC Duplexschnittstellen				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

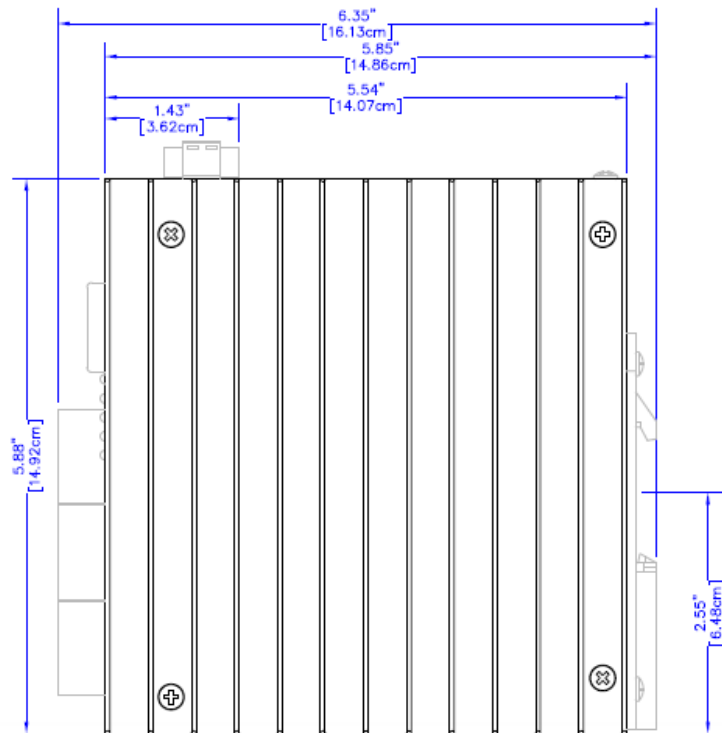
### 1.22.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten.



## 1.23 NT24k-12SFP-DM4-POE

Der vielseitige gemanagte NT24k-12SFP-DM4-POE-Switch ist mit IEEE 802.3af/at Power over Ethernet Plus (PoE+) an acht Gigabit-Ethernet-Kupferports und vier Dualmodus-SFP-Ports in einem gehärteten Metall-DIN-Schienegehäuse mit redundanten Stromeingängen für 22–49 V Gleichspannung ausgestattet. Der NT24k-12SFP-DM4-POE wurde mit Eigenschaften wie Übertragung mit Wirespeed, erweiterter Stoß- und Rüttelfestigkeit und einem breiten Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und 80 °C für die anspruchsvollsten Umgebungen konstruiert. IGMP-Autokonfiguration, port-basierte IEEE 802.1x-Netzwerkzugriffskontrolle mit RADIUS Remote-Server-Authentifizierung und schnell umschaltende N-Ring-Mehrpunkt-Technologie stellen eine schnelle Einsatzfähigkeit und robuste, sichere Netzwerkkommunikation in Anwendungen im Bereich der Alternativenergien, des Transports, der Wasser- und Abwasserbehandlung und der Fertigung sicher.

### 1.23.1 Funktionen und Vorteile

#### Funktionen und Vorteile

Zwölf Kupfer- und SFP-Schnittstellen

- Acht 10/100/1000Base-T(X)-Kupferschnittstellen
- Vier SFP Schnittstellen (100Base und 1000Base Transceiver separat erhältlich)

Redundante 22 bis 49 VDC Stromeingänge

- Leistungsverstärkung zur Erfüllung der PoE+-Ausgangsbedingungen
- Hält das Netzwerk bei Stromausfällen aufrecht

IEEE 802.3af/at PoE Output

- Unterstützt PoE+-Ausgabe an allen RJ45-Anschlüssen gleichzeitig

Erweiterte umweltbezogene Spezifikationen

- -40 °C to 80 °C Betriebstemperaturbereich
- > 2 Millionen Stunden mittlere Ausfallzeit
- UL/cUL: Klasse I, Div 2 Gruppen A, B, C und D

Plug-and-Play-Betrieb

- IGMP-Autokonfiguration
- Automatische Port-Erkennung und -Einrichtung
- Einfache Netzwerk-Ring-Konfiguration
- Sicherung und Wiederherstellung über NTCD-CFG-Konfigurations device oder XML

Sicherheit

- EMV-Schutz: 8 kV Kontakt, 15 kV Luft

Die vollständig gemanagten Funktionen umfassen:

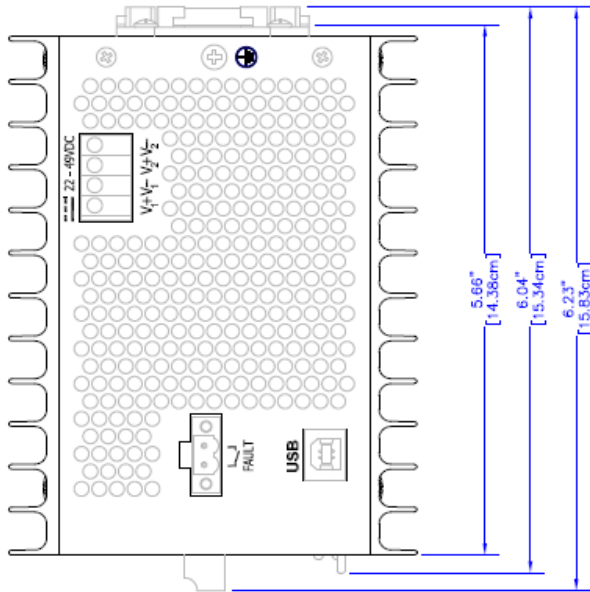
- Unterstützung für Jumbo-frames
- SNMP v1, v2, v3
- Webbrowser Management
- Detaillierte Ring-Übersicht und Fehlerdokumentation
- RSTP - 802.1d, 802.1w, 802.1D
- Port-Bündelung und Port-Spiegelung
- 802.1Q VLAN tagging and port VLAN
- IEEE 802.1x RADIUS Remote-Server-Authentifizierung
- 802.1p QoS, Port-QoS und DSCP
- DHCP client
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- N-Ring™-Mehrpunkt-Technologie mit Heilung in ~30 ms
- Redundante N-Link™ -Ringtechnologie
- N-View™-Überwachungstechnologie
- CIP™ Datentransfer



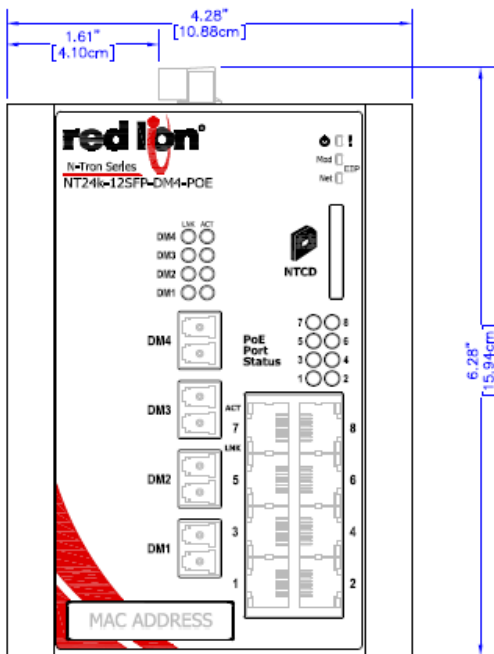
## 1.23.2 Spezifikationen des NT24k-12SFP-DM4-POE

Gehäuse				
Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	Montage
5.88 Zoll (14.92 cm)	4.28 Zoll (10.88 cm)	5.54 Zoll (14.07 cm)	3.19 lbs (1.45 kg)	35mm DIN-Schiene
Leistungsaufnahme				
Eingangsspannung	Konstanter Eingangsstrom	Einschaltstrom	BTU/h	
22-49 VDC	11.6 mA bei 24 VDC (30W Last an allen PoE-Anschlüssen)	60.8 A / 2 ms bei 24 VDC	122	
Power over Ethernet (POE)				
POE Standard		POE Ausgangsleistung		PSE Typ
IEEE 802.3af/at Gigabit PSE		57 VDC / 30 Watts output (25.5 W at PD)		Typ 2
Umgebung				
Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb		Einsatzhöhe
-40°C bis 80°C	-40°C bis 85°C	10% bis 95% (nicht kondensierend)		0 bis 3000 m
Stoß- und Rüttelfestigkeit				
Stoßfestigkeit	Rüttelfestigkeit		Hinweis	
200g bei 10ms	50g, 5-200Hz, Triaxial		Das Gerät muss mittels Wandmontagehalterung befestigt werden, um diese Werte zu erzielen.	
Anschlüsse				
10/100/1000BaseT: Acht RJ45-Kupferschnittstellen 100/1000Base SX/LX SFP Port: Bis zu vier SFP-Port-Transceiver (SFP-Transceiver separat erhältlich)				
Empfohlener Mindestabstand für die Verkabelung				
Vorne	4 Zoll (10.16 cm)			
Oben	4 Zoll (10.16 cm)			

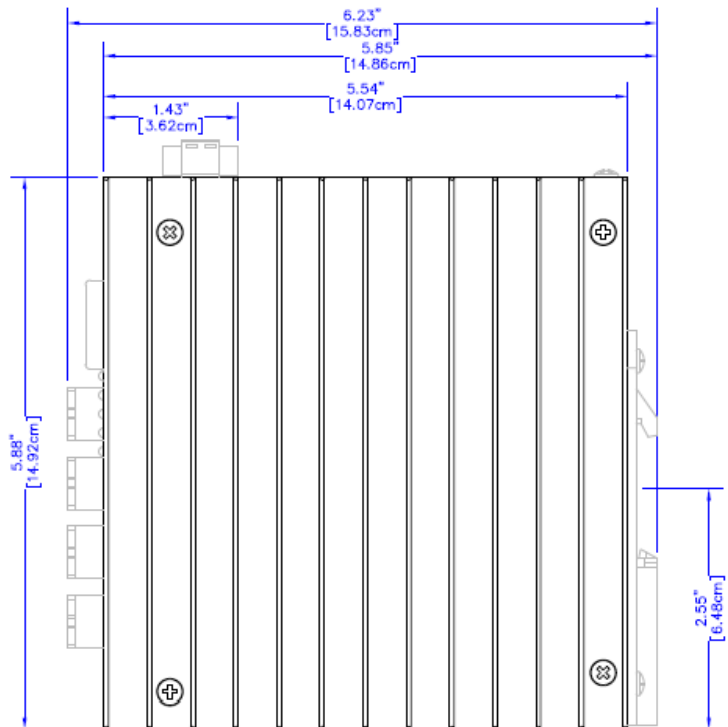
### 1.23.3 Abmessungen



OBEN



VORNE



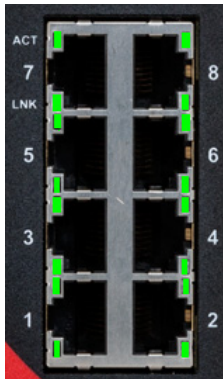
RECHTS

Bei allen Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Unternehmens.



## 1.24 LEDs

Die Datenschnittstellen sind mit zwei LEDs ausgestattet, die mit LNK und ACT gekennzeichnet sind. Die LNK-LED zeigt den Linkstatus und die ACT-LED zeigt die Aktivität an.



RJ45 ports



FX ports




GX ports



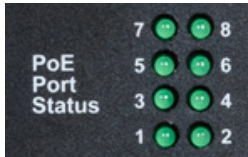
DM ports

Die Tabelle unten beschreibt die Betriebsmodi:

LED	Farbe	Beschreibung
	Grün	Strom ist eingeschaltet
	Rot	Strom ist eingeschaltet und ein Fehler ist aufgetreten
	Aus	Strom ist ausgeschaltet
LNK	Grün	10/100/1000-Mb-Link zwischen Ports
	Aus	Kein Link zwischen Ports
ACT	Grün	Es gibt aktive Datenübertragung zwischen den Ports. Die Blinkfrequenz der Aktivitäts-Leuchte zeigt Aktivität an, jedoch nicht unbedingt das Volumen der Aktivität
	Aus	Es gibt keine aktive Datenübertragung zwischen den Ports
PoE Port Status	Grün	Port liefert normale PoE-Leistung
	Blinkt	Der Port hat die Verbindungsaufnahme mit dem Stromverbraucher nicht abgeschlossen oder es liegt eine Fehlerbedingung vor
	Aus	Es wird kein PoE-Strom an das Gerät geliefert

### 1.24.1 PoE Port-Statusanzeigen (PoE-Modelle)

Die PoE-Port-Status-LED wird grün, wenn der Switch den PoE-Energieverbraucher (PD) mit Strom versorgt. Wenn die PoE-Port-Status-LED blinkt, liegt bzw. liegen eine oder mehrere der folgenden Bedingungen am Port vor:



- Falscher oder fehlgeschlagener Verbindungsaufbau mit dem PD
- Überlastung oder Überstrom
- Kurzschluss
- Unterspannung

### 1.24.2 EIP-Anzeigen

Die EIP-Anzeigen befinden sich vorne am Switch. Der Indikator zeigt den Zustand des Switches an. Der Netzwerkstatus-Indikator zeigt den Zustand der Netzwerkschnittstelle an.

Modulstatus	
Indikatorzustand	Beschreibung
Vollständig Aus	Der Switch ist nicht eingeschaltet
Durchgehend Grün	Der Switch arbeitet normal
Grün Blinkend	Der Switch wurde nicht konfiguriert
Rot Blinkend	Ein geringfügiger behebbarer Fehler ist aufgetreten
Durchgehend Rot	Ein nicht behebbarer, wesentlicher Fehler ist aufgetreten
Netzwerkstatus	
Indikatorzustand	Beschreibung
Vollständig Aus	Der Switch ist nicht eingeschaltet oder es wurde keine IP-Adresse konfiguriert
Grün Blinkend	Eine IP-Adresse wurde konfiguriert, es wurden jedoch keine Verbindungen aufgebaut
Durchgehend Grün	Eine Verbindung wurde aufgebaut
Rot Blinkend	Bei einer Verbindung ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten



## 1.25 Transceiver-Eigenschaften

### 1.25.1 100 MB Glasfaser Transceiver Eigenschaften

<b>Glasfaserlänge</b>	2 km	15 km	40 km	80 km
<b>TX Mindestleistung</b>	-19 dBm	-15 dBm	-5 dBm	-5 dBm
<b>RX Maximalempfindlichkeit</b>	-31 dBm	-31 dBm	-34 dBm	-34 dBm
<b>Wellenlänge</b>	1310 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm

### 1.25.2 Gigabit Faser Transceiver Eigenschaften

<b>Glasfaserlänge</b>	550 m bei 50/125 $\mu$ m 300 m bei 62.5/125 $\mu$ m	10 km	40 km	80 km
<b>TX Mindestleistung</b>	-9.5 dBm	-9.5 dBm	-5 dBm	0 dBm
<b>RX Maximalempfindlichkeit</b>	-17 dBm	-20 dBm	-23 dBm	-24 dBm
<b>Wellenlänge</b>	850 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm
<b>Angenommener Faserleitungsverlust</b>	3.5 bis 3.75 dB/km	0.40 dB/km	0.40 dB/km	0.25 dB/km
<b>Lasertyp</b>	VCSEL	FP	DFB	DFB

### 1.25.3 SFP 100Base Glasfaser Transceiver Eigenschaften

<b>Glasfaserlänge</b>	2 km	10 km	40 km	80 km
<b>TX Mindestleistung</b>	-19 dBm	-15 dBm	-5 dBm	-5 dBm
<b>RX Maximalempfindlichkeit</b>	-31 dBm	-34 dBm	-34 dBm	-34 dBm
<b>Wellenlänge</b>	1310 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm
<b>Angenommener Faserleitungsverlust</b>	3.5 bis 3.75 dB/km	0.40 dB/km	0.40 dB/km	0.25 dB/km
<b>Lasertyp</b>	FP	FP	FP	DFB

### 1.25.4 SFP Gigabit Faser Transceiver Eigenschaften

<b>Glasfaserlänge</b>	550 m bei 50/125 $\mu$ m 275 m bei 62.5/125 $\mu$ m	10 km	40 km	80 km
<b>TX Mindestleistung</b>	-9.5 dBm	-9.5 dBm	-2 dBm	0 dBm
<b>RX Maximalempfindlichkeit</b>	-17 dBm	-20 dBm	-22 dBm	-24 dBm
<b>Wellenlänge</b>	850 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm
<b>Angenommener Faserleitungsverlust</b>	3.5 bis 3.75 dB/km	0.45 dB/km	0.35 dB/km	0.25 dB/km
<b>Lasertyp</b>	VCSEL	FP	DFB	DFB

## 1.26 Bestellinformationen

### 1.26.1 NT24k-8TX

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-8TX	Gemanagter industrieller 10/100/1000Base-T(X)-Ethernet-Switch mit acht Schnittstellen
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-1.3	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 1,3 A bei 24 VDC

### 1.26.2 NT24k-8TX-POE

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-8TX-POE	Gemanagter industrieller 10/100/1000Base-T(X)-PoE+-Ethernet-Switch mit acht Schnittstellen
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-20	Stromversorgung für DIN-Schiene 20 A bei 24 VDC
NTPS-48-10	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 10 A bei 48 VDC

### 1.26.3 NT24k-16TX

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-16TX	Gemanagter industrieller 10/100/1000Base-T(X)-Ethernet-Switch mit Sechzehn Schnittstellen
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-1.3	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 1,3 A bei 24 VDC

### 1.26.4 NT24k-10/11/12/14FX

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-10FX2-XX	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-10FXE2-XX-YY	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-11FX3-XX	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-11FXE3-XX-YY	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-12FX4-XX	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)

NT24k-12FXE4-XX-YY	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-14FX6-XX	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-14FXE6-XX-YY	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-1.3	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 1,3 A bei 24 VDC
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung

### 1.26.5 NT24k-10/11/12/14GX

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-10GX2-SC	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-10GXE2-SC-ZZ	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-11GX3-SC	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-11GXE3-SC-ZZ	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-12GX4-SC	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-12GXE4-SC-ZZ	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-14GX6-SC	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-14GXE6-SC-ZZ	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-1.3	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 1,3 A bei 24 VDC
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
Hier ZZ = 10, 40, oder 80	

### 1.26.6 NT24k-12SFP-DM4

Artikelnummer	Beschreibung
N24k-12SFP-DM4	Gemanagter industrieller Gigabit-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 Dualmodus-SFP-Erweiterungsschacht (100/1000Base) (SFP-Transceiver separat erhältlich))
NTSFP-FX	100BaseFX SFP-Multimodus-Mini-GBIC-Transceiver mit steckbarem Glasfaseranschluss (LC-Stecker, 2 km)
NTSFP-FXE-YY	100BaseFX SFP-Einzelmodus-Mini-GBIC-Transceiver mit Glasfasersteckanschluss (LC-Stecker)
NTSFP-TX	1000BaseT SFP-Mini-GBIC-Transceiver mit steckbarem Kupfersteckanschluss

NTSFP-SX	1000BaseSX SFP-Multimodus-Mini-GBIC-Transceiver mit steckbarem Glasfaseranschluss (LC-Stecker, 550 m)
NTSFP-LX-ZZ	1000BaseLX SFP-Einzelmodus-Mini-GBIC-Transceiver mit Glasfastersteckanschluss (LC-Stecker)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-1.3	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage-Schiene 1,3 A bei 24 VDC
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
Hier YY = 15, 40, oder 80 Hier ZZ = 10, 40, oder 80	

### 1.26.7 NT24k-10/11/12/14FX-POE

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-10FX2-XX-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-10FXE2-XX-YY-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-11FX3-XX-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-11FXE3-XX-YY-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-12FX4-XX-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-12FXE4-XX-YY-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-14FX6-XX-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 100BaseFX, 2-km-Multimodus-Ports)
NT24k-14FXE6-XX-YY-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 100BaseFX, Einzelmodus-Ports)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-20	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 20 A bei 24 VDC
NTPS-48-10	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 10 A bei 48 VDC
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
Hier XX = ST oder SC Stecker Hier YY = 15, 40, oder 80	

### 1.26.8 NT24k-10/11/12/14GX-POE

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-10GX2-SC-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-10GXE2-SC-ZZ-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 2 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-11GX3-SC-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)

NT24k-11GXE3-SC-ZZ-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit elf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 3 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-12GX4-SC-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-12GXE4-SC-ZZ-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NT24k-14GX6-SC-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 1000BaseSX, 550-m-Multimodus-Ports)
NT24k-14GXE6-SC-ZZ-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit vierzehn Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 6 1000BaseLX, Einzelmodus-Ports)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-20	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 20 A bei 24 VDC
NTPS-48-10	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 10 A bei 48 VDC
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
Hier ZZ = 10, 40, oder 80	

### 1.26.9 NNT24k-12SFP-DM4-POE

Artikelnummer	Beschreibung
NT24k-12SFP-DM4-POE	Gemanagter industrieller Gigabit-PoE+-Ethernet-Switch mit zwölf Schnittstellen (8 10/100/1000BaseT, 4 Dualmodus-SFP-Erweiterungsschacht (100/1000Base) (SFP-Transceiver separat erhältlich)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationswiederherstellungsgesetz
NTSFP-FX	100BaseFX SFP-Multimodus-Mini-GBIC-Transceiver mit steckbarem Glasfaseranschluss (LC-Stecker, 2 km)
NTSFP-FXE-YY	100BaseFX SFP-Einzelmodus-Mini-GBIC-Transceiver mit Glasfasersteckanschluss (LC-Stecker)
NTSFP-TX	1000BaseT SFP-Mini-GBIC-Transceiver mit steckbarem Kupfersteckanschluss
NTSFP-SX	1000BaseSX SFP-Multimodus-Mini-GBIC-Transceiver mit steckbarem Glasfaseranschluss (LC-Stecker, 550 m)
NTSFP-LX-ZZ	1000BaseLX SFP-Einzelmodus-Mini-GBIC-Transceiver mit Glasfasersteckanschluss (LC-Stecker)
NTCD-CFG	NT24k-Konfigurationsspeicherkarte
NTPS-24-20	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 20 A bei 24 VDC
NTPS-48-10	Netzteil für DIN-Hutschienenmontage 10 A bei 48 VDC
NT24k-NM-PMK	Nicht modulare NT24k-Wandmontagehalterung
Hier YY = 15, 40, oder 80 Hier ZZ = 10, 40, oder 80	

# Kapitel 2 Hardwareinstallation

## 2.1 Auspacken

Entfernen Sie alle Geräte aus der Verpackung und bewahren Sie die Verpackung an einem sicheren Ort auf. Melden Sie dem Transportunternehmen etwaige Transportschäden.

Stellen Sie sicher, dass die Verpackung des NT24k™ Ethernet-Switches die folgenden Komponenten enthält:

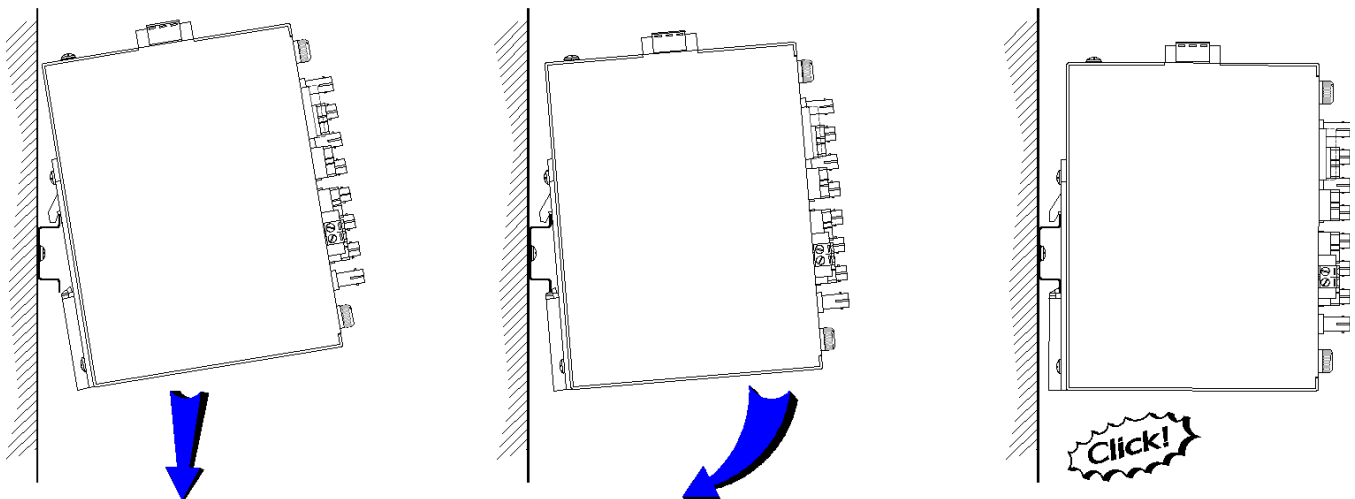
1. NT24k switch
2. Produkt CD

## 2.2 Montage des NT24k-Geräts

Red Lion bietet ein NT24k-Wandmontagehalterungskit (Artikelnr: NT24k-NM-PMK), das zur sicheren Montage der NT24k-Produkte auf einer Schalttafel oder anderen flachen Oberfläche verwendet werden kann.

Zur richtigen Belüftung sollte auf den Seiten, auf der Rückseite, oben und unten ein Freiraum von 2 cm sein. An der Vorder- und Oberseite des Geräts sollte außerdem ein Kabelbiegeradius von 5 cm eingehalten werden.

### Montageanleitung für DIN-Schienen

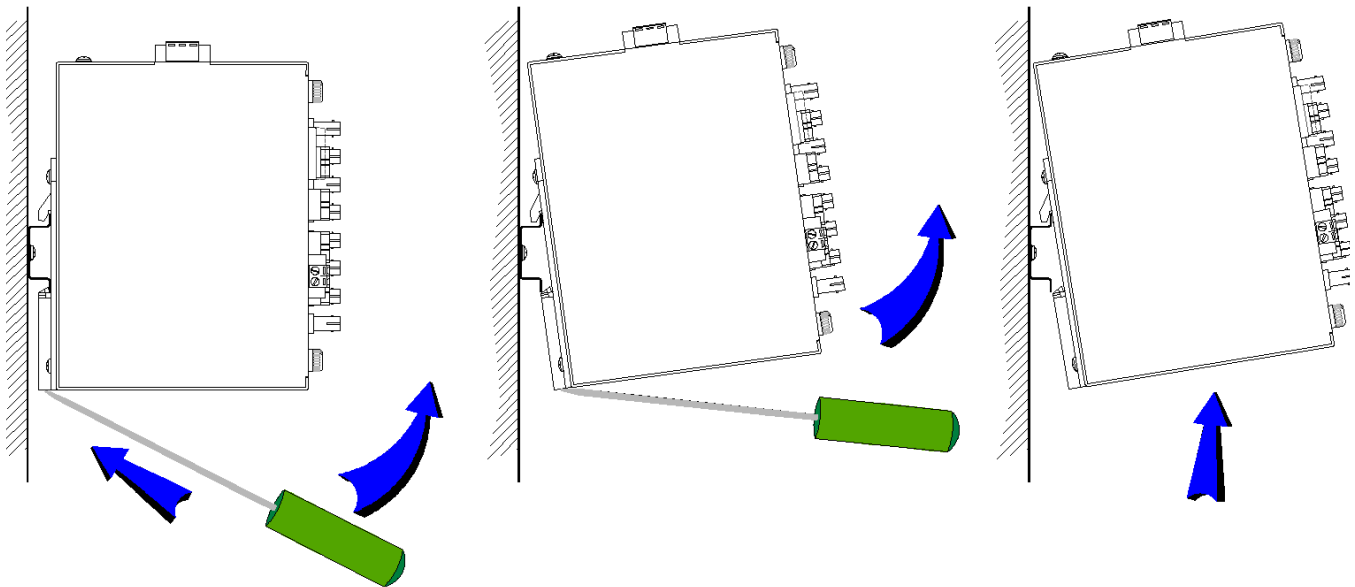


Installieren Sie den Switch auf einer 35-mm-Standard-DIN-Schiene, wie im Diagramm oben gezeigt.

1. Haken Sie zuerst die Oberseite der DIN-Schienenklammer an der Rückseite des Switches an der Schiene ein.
2. Drehen Sie dann vorsichtig die Vorderseite des Switches nach unten zur Tafel hin.

3. Drücken Sie die Unterseite des Switches zur Schiene, bis er einrastet.
4. Ziehen Sie ihn nach oben, um zu prüfen, dass er sicher installiert ist.
5. Schließen Sie alle Kommunikationskabel am Switch an.
6. Schließen Sie die Stromversorgungs- und Erdungskabel an.
7. Schalten Sie die Stromversorgung ein.

### Demontageanleitung für DIN-Schienen



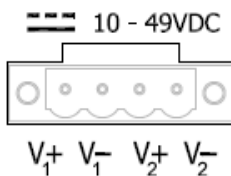
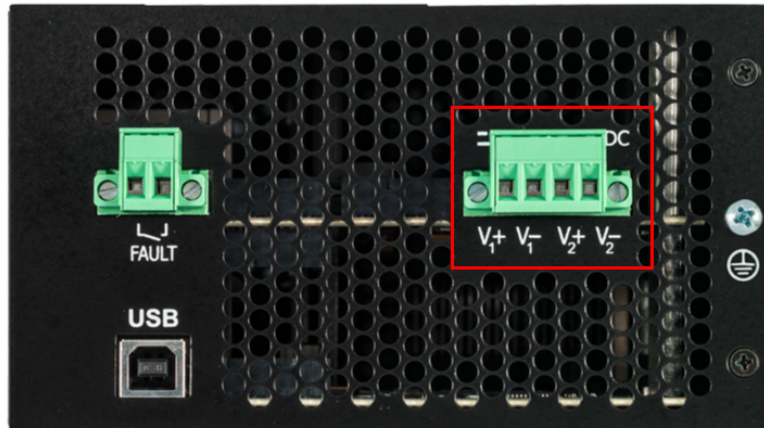
Entfernen Sie den Switch von einer 35-mm-Standard-DIN-Schiene, wie im Diagramm oben gezeigt.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
2. Trennen Sie die Stromversorgungs- und Erdungskabel.
3. Trennen Sie alle Kommunikationskabel vom Gerät.
4. Führen Sie einen flachen Standardschraubendreher in den Schlitz auf der DIN-Schienenklammer ein.
5. Drücken Sie den Schraubendreher mit der Unterseite des Switches als Drehpunkt nach oben, um die DIN-Schienenklammer zu lösen.
6. Wenn die DIN-Schienenklammer entriegelt ist, drehen Sie den Switch weiter nach oben und weg von der Tafel.
7. Entfernen Sie den Schraubendreher nach Drehen des Switches nach oben.
8. Heben Sie den Switch vorsichtig nach oben und weg von der DIN-Schiene und der Tafel.

## 2.3 Stromversorgung

### Nicht-PoE-Modelle

Die NT24k-nicht-PoE-Modelle (Power over Ethernet) werden mit einem redundanten 10–49 VDC Stromeingang geliefert.



- Schrauben Sie den Stecker vom Gleichspannungseingang von der Stromeingangsleiste und entfernen Sie ihn
- Montieren Sie die Gleichstromkabel am Stecker (unter Beachtung der Polarität)
- Stecken Sie den Gleichspannungseingangsstecker wieder in die Stromeingangsleiste
- Das Anzugsmoment für den Stromstecker an der Leiste beträgt 0,5 Nm/0,368 lb/ft
- Prüfen Sie, dass die Strom-LED leuchtet

**Hinweis:** Wenn eine Gleichspannungsversorgung installiert ist, muss für Minimalbetrieb nur eine Stromversorgung angeschlossen sein. Für redundante Stromversorgung müssen die Eingänge V1 und V2 an separate Gleichspannungsquellen angeschlossen sein. Dieses Gerät nimmt Leistung mit höherer Spannung von der Stromversorgung auf. Verwenden Sie zum Anschließen der Stromversorgung Kabel mit Querschnitt 0,5 - 2 mm<sup>2</sup>.

Empfohlene 24 V-Gleichspannungsquelle, ähnlich wie Red Lions Artikelnummer NTPS-24-1.3.



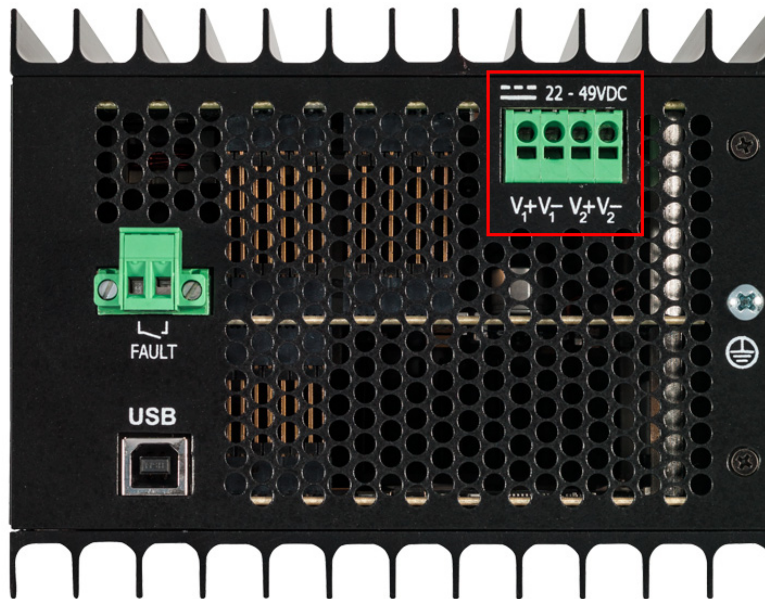
**VORSICHT:** Prüfen Sie, dass die richtige Eingangsspannung an den NT24k-Switch angeschlossen ist, bevor Sie das Gerät einschalten. Eine Versorgung des NT24k-Gleichspannungsgeräts mit Wechselstrom wird das Gerät beschädigen

**Hinweis:** Die LEDs sind detailliert im Abschnitt „LEDs“ auf Seite 66 beschrieben.



## PoE Modelle

PoE-Modelle werden mit einem redundanten 22–49-VDC-Eingang geliefert.



Empfohlene 24-V-Gleichspannungsquelle, ähnlich wie Red Lions Artikelnummer NTPS-24-20.

**Hinweis:** Die LEDs sind detailliert im Abschnitt „LEDs“ auf Seite 66 beschrieben.

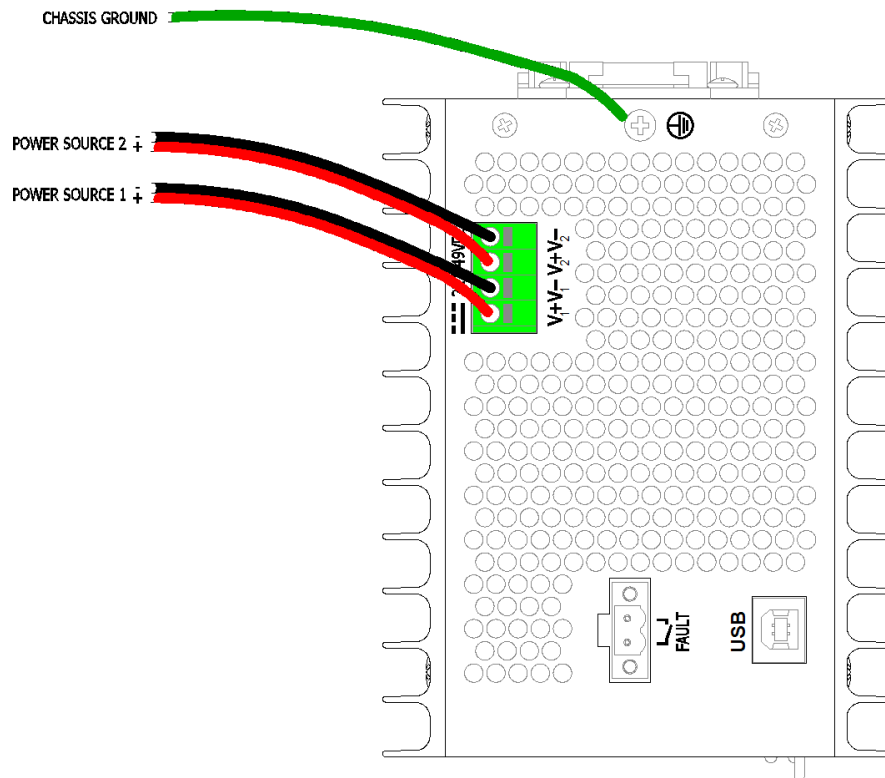
### PoE Ports und Eingangsleistung

PoE-fähige Modelle versuchen, alle über einen Kupferport angeschlossenen PoE-Energieverbraucher (PD) mit Energie zu versorgen. Der PoE-PD muss die Anforderungen für IEEE 802.3af und/oder IEEE 802.3at erfüllen, damit die Verbindung richtig aufgebaut wird. Geräte mit ungültigen PD-Signaturen oder Nicht-PoE-Geräte werden nicht EINGeschaltet.

PoE-fähige Modelle entziehen dem Energieverbraucher den Strom, falls eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Die Mindestleistungsanforderungen werden nicht erfüllt. Das PD muss den in den 802.3af/at-Spezifikationen angegebenen Mindeststrom aufnehmen, damit es eingeschaltet wird.
- Die Maximalleistung wird überschritten. Das PD darf die in der 802.3af/at-Spezifikation angegebene Leistungsaufnahme nicht überschreiten.
- Die PoE-Gerätesignatur wird korrumpiert.
- Das Maximalleistungsbudget wird überschritten.

## PoE Modelle - Installation der Gleichstromversorgung

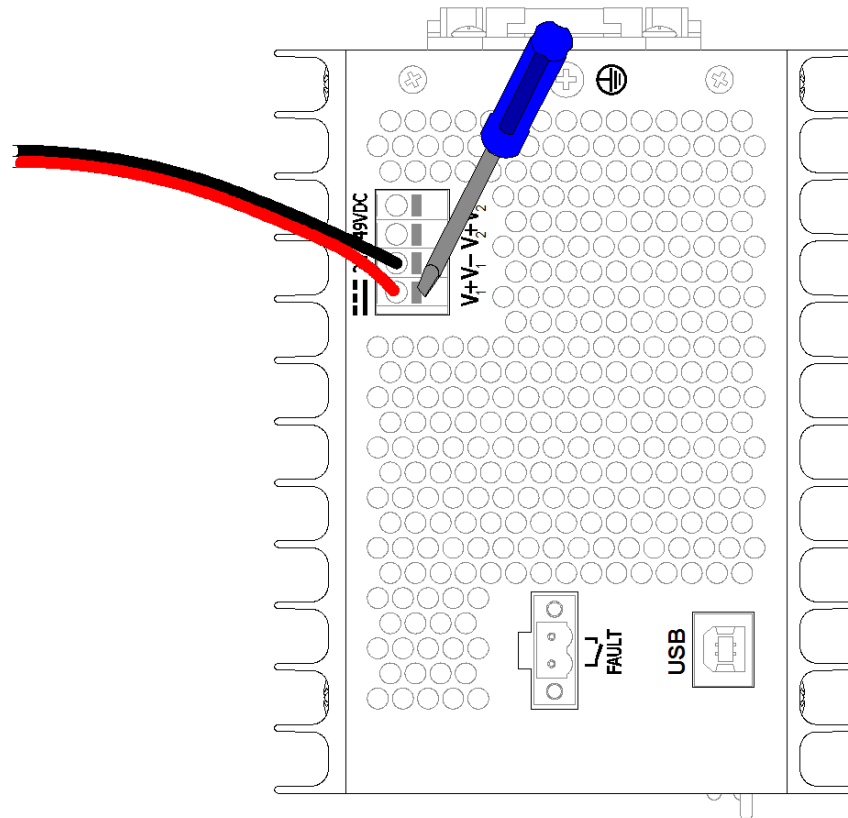


- NT24k-Modelle mit PoE-Funktionalität sind mit speziellen Klemmleisten mit direkter Einstecktechnologie ausgestattet, die zur einfachen Installation Massiv- oder Litzendraht mit Aderendhülsen aufnehmen.
- Verwenden Sie zum Anschließen der Stromversorgung Massiv- oder Litzendraht mit Aderendhülsen mit Querschnitt 2 - 3,5 mm<sup>2</sup>.
  1. Isolieren Sie 1 cm der Kabelenden ab.
  2. Führen Sie das Pluskabel der Gleichstromversorgung in die runde V1+-Öffnung am Stromanschluss, indem Sie es fest in die Klemmleiste drücken.
  3. Führen Sie das Minuskabel der Gleichstromversorgung in die runde V1--Öffnung am Stromanschluss, indem Sie ihn fest in die Klemmleiste drücken.
  4. Wiederholen Sie für redundante Versorgung die Schritte oben, indem Sie das Plus- bzw. Minuskabel in die runde V2+- bzw. V2--Öffnung am Stromanschluss einführen, indem Sie es fest in die Klemmleiste drücken.
  5. Verwenden Sie einadriges Kabel oder Mehradriges Kabel mit Querschnitt 2 - 3,5 mm<sup>2</sup>, um den Gehäuseerdungspunkt in der Nähe der Stromeingangsstreife an eine Erde anzuschließen.
  6. Prüfen Sie vor dem Einschalten des Geräts, dass offene Leiter einander oder das Gehäuse nicht berühren.
  7. Schalten Sie den Strom am Gerät ein und prüfen Sie, dass die Strom-LED leuchtet.

**Hinweis:** Wenn eine Gleichspannungsversorgung installiert ist, muss für Minimalbetrieb nur eine Stromversorgung angeschlossen sein. Für redundante Stromversorgung müssen die Eingänge V1 und V2 an separate Gleichspannungsquellen angeschlossen sein. Dieses Gerät nimmt Strom von der höheren Spannungsquelle auf. Der NT24k kann so konfiguriert werden, dass es sich abschaltet, wenn eine der beiden Stromquellen unter einen Mindestspannungswert fällt.

**Hinweis:** Falls Litzendraht ohne Aderendhülsen verwendet wird, müssen die Anschlussenden verlötet werden.

### Entfernung der Kabel von der Klemmleiste



1. Trennen Sie die Stromversorgung zum Gerät und prüfen Sie, dass die Strom-LED nicht leuchtet.
2. Entfernen Sie das Pluskabel von der Gleichspannungsquelle, indem Sie einen kleinen flachen Schraubendreher oder ein kleines Werkzeug in den Schlitz neben dem Pluskabel einführen und sanft am zu entfernenden Kabel ziehen.
3. Entfernen Sie das Minuskabel von der Gleichspannungsquelle, indem Sie einen kleinen flachen Schraubendreher oder ein kleines Werkzeug in den Schlitz neben dem Minuskabel einführen und sanft am zu entfernenden Kabel ziehen.
4. Wiederholen Sie bei redundanter Versorgung die Schritte oben, indem Sie das Plus- bzw. Minuskabel Draht aus den runden V2+-, V2--Öffnungen der Leiste entfernen.

### Allgemeine Anmerkungen zur Stromversorgung für NT24k-PoE-Modelle

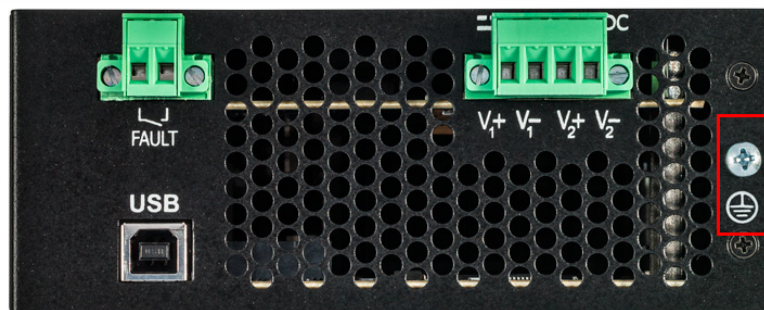
- Verwenden Sie bei NT24k-PoE-Modellen Massiv- oder Litzendraht mit Aderendhülsender Stärke mit Querschnitt 2 - 3,5 mm<sup>2</sup>.
- Während der Installation sollte der Spannungsabfall über die Stromleitungen zwischen der Stromquelle und dem NT24k-Gerät berücksichtigt werden. (~ 0,5 V/3 m) für Kabel mit 3,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt, ~ 0,65 V/3 m für Kabel mit 2 mm<sup>2</sup> Querschnitt).

- Die Verwendung von falschen Kabeln kann Folgendes verursachen:
  - Das Gerät schaltet sich nicht richtig ein oder schaltet sich ein und wieder aus
  - PoE-Ports werden abgeschaltet
  - Übermäßige Hitze an den Leitungen kann dauerhafte Schäden verursachen.
- Prüfen Sie, dass die richtige Eingangsspannung an den NT24k-Switch angeschlossen ist, bevor Sie das Gerät einschalten. **Versorgen Sie das NT24k-Gleichspannungsgerät nie mit Wechselstrom, da dies das Gerät dauerhaft beschädigt.**
- Die Eingangsstromversorgung sollte eine Nenndauerleistung von mindestens 360 Watt aufweisen. Die Verwendung einer Stromversorgung mit falscher Nennleistung kann Folgendes verursachen:
  - Beschädigung der Stromversorgung
  - Beschädigung des NT24k-Geräts oder unregelmäßiger Betrieb
  - Abschalten der PoE-Ports aufgrund von Unterspannung.
- Der NT24k kann so konfiguriert werden, dass es sich abschaltet, wenn eine der beiden Stromquellen unter einen Mindestspannungswert fällt.

## 2.4 Erdung des Geräts

Die Erdung aller Steuersysteme ist ein wichtiger Bestandteil des Designs. Optimale Störfestigkeit und Emissionen werden erreicht, wenn das NT24k-Gehäuse über ein Kabel mit Querschnitt 1,5/2,5/4 mm<sup>2</sup> für die POE-Modelle und mit Querschnitt 1,5/2,5/4 mm<sup>2</sup> für alle anderen Geräte geerdet wird. Die NT24k-Geräte sind mit einem Masseanschlusspunkt (siehe Abbildung) ausgestattet, die einen sicheren Erdungspfad für das Gerät bieten.

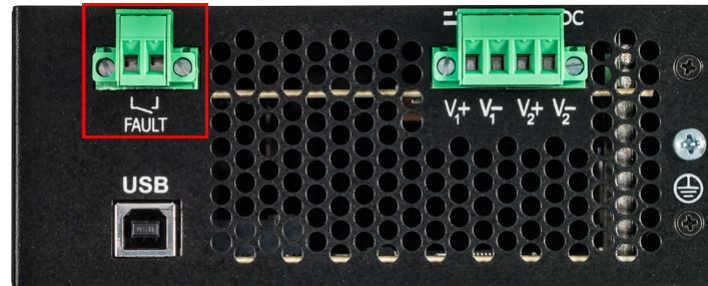
**Hinweis:** Die NT24k-Stromeingangspins (V-) sind vom Masseanschluss isoliert. Versuchen Sie nicht, den Switch über die Stromeingangspins (V-) zu erden.



## 2.5 Konfigurierbarer Alarmkontakt

Der Alarmkontakt auf der Oberseite der NT24k-Kompaktserie kann zur Steuerung eines externen Warngeräts auf Basis eines Ereignisses verwendet werden. Die Strombelastbarkeit beträgt 1 A bei 24 VDC. Der Kontakt ist im Ruhezustand geöffnet. Das Relais schließt sich, wenn eine Fehlerbedingung vorliegt, obwohl dies umgekehrt konfiguriert werden kann. Die Anschlüsse können verwendet werden, um ein externes Warngerät wie eine Leuchte als externen Alarm anzuschließen. Die Bedingungen zur Erzeugung eines Fehlerzustands (Schließen des Relais) können über die Software konfiguriert werden.

Weitere Informationen finden Sie in der NT24k Software-Bedienungsanleitung.

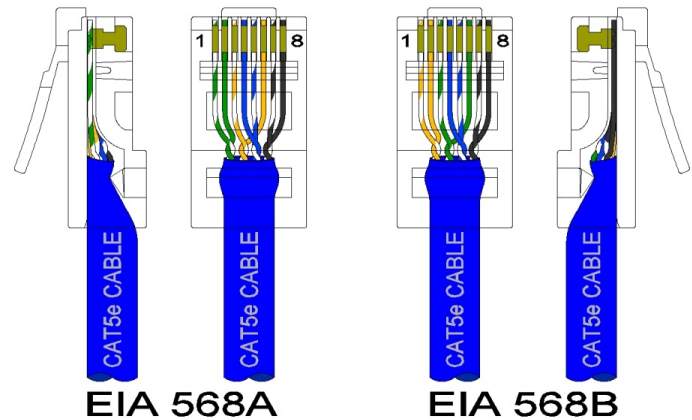


## 2.6 Anschluss des Geräts

Stecken Sie bei 10/100/1000/T(x)-Ports ein verdrehtes Doppelkabel der Kategorie 5E in den RJ45-Anschluss. Schließen Sie das andere Ende an das Gerät am anderen Ende an. Prüfen Sie, dass die LNK LEDs aufleuchten, nachdem die Verbindung aufgebaut wurde. Um einen anderen Port mit einem anderen Gerät zu verbinden, verwenden Sie ein gerades oder gekreuztes CAT5E-Standardkabel mit einer Mindestlänge von einem Meter und einer Maximallänge von 100 Metern.

Red Lion empfiehlt den Einsatz von vorgefertigten CAT5E-Kabeln für die maximale Leistung. Falls dies nicht durchführbar ist und die Anwender die Enden der CAT5E-Kabel selbst terminieren müssen, sollte

einer der zwei Farbcodennormen rechts verwendet werden. Wird diese Norm nicht befolgt, dann wird die Leistung und Maximalkabellänge wesentlich reduziert und kann verhindern, dass der Switch eine Verbindung aufbaut.



Entfernen Sie bei FX/FXE/GX/GXE-Geräten die Staubkappe von den Glasfaseranschlüssen und schließen Sie die Glasfaserkabel an. Der TX-Port an den FX/FXE/GX/GXE-Modellen sollte mit dem RX-Port an der Anlage am anderen Ende verbunden werden. Der RX-Port an den FX/FXE/GX/GXE-Versionen sollte mit dem TX-Port an der Anlage am anderen Ende verbunden werden.



**WARNUNG:** Eine Netzwerkschleife ohne ein Protokoll für den Netzwerkpfad wie N-Ring, N-Link oder RSTP ist nicht zulässig und kann das Netzwerk lahmlegen.

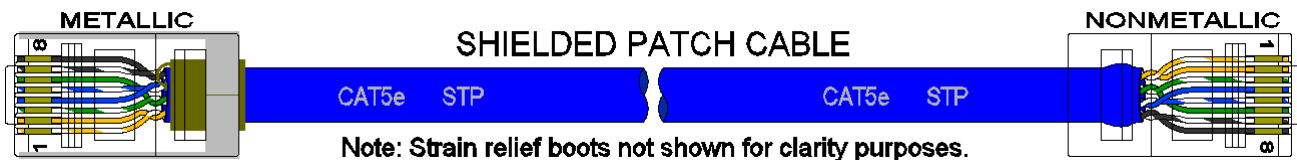
## 2.7 Ethernet-Kabel

Zum Anschluss des Geräts über die Kupferschnittstelle benötigen Sie ein gerades oder gekreuztes Kabel mit zwei 8-Pin-RJ45-Steckern an beiden Enden.

Um visuell zu bestätigen, dass die Ethernet-Verkabelung richtig durchgeführt wurde, prüfen Sie die LED-Anzeige am Ethernet-Port des Geräts. Die Link-LED sollte leuchten, wenn das richtige Kabel verwendet wird.

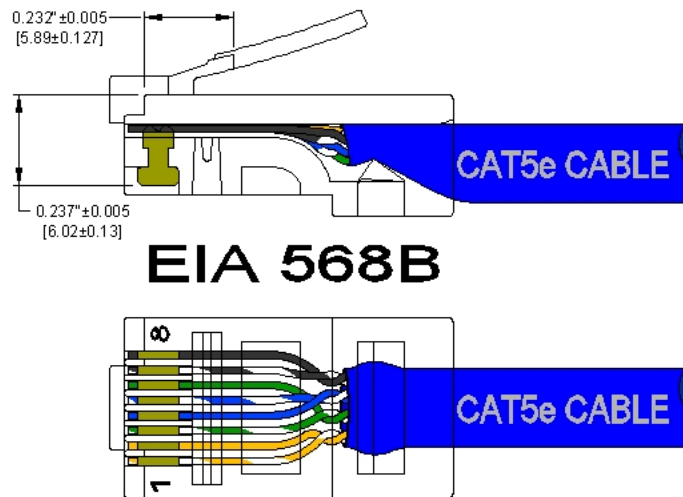
**Hinweis:** Ein abgeschirmtes Kabel ist erforderlich, um die EMV-Normen vollständig zu erfüllen.

Bei der Verwendung von abgeschirmten Kabeln wird allgemein empfohlen, den Schirm nur an einem Ende anzuschließen, um Masseschleifen und Interferenz mit Kleinsignalen (d. h. Thermoelementen, Widerstandstemperaturmessfühler usw.) zu vermeiden. CAT5e-Kabel, die gemäß den Spezifikationen nach EIA-568A oder 568B hergestellt wurden, sind zur Verwendung mit Switches von Red Lion erforderlich.



Falls alle CAT5e-Kabel kurz sind (d. h. alle Ethernet-Geräte sind im gleichen Schrank und/oder an die gleiche Erde angeschlossen), können vollständig abgeschirmte Kabel verwendet werden, die an beiden Enden am Massenanschluss in Systemen enden, um kleine Analogsignale zu vermeiden.

## RJ45-Stecker-Klemmspezifikationen



## 2.8 NTCD-CFG-Konfigurationsspeicherkarte

NTCD-CFG Konfigurationsspeicherkarte



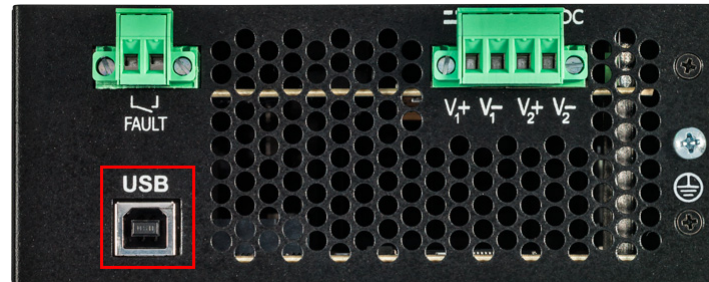
Ideal zum Speichern oder Wiederherstellen der Konfigurationsparameter des Switches ohne Computer oder Software. Es wird eine Konfigurationsspeicherkarte pro Switch empfohlen.



**WARNUNG: Explosionsgefahr** – Verwenden Sie das Gerät, schließen Sie es an und trennen Sie die Verbindung nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen. Die Verbindung oder Trennung in einer explosiven Atmosphäre könnte zu einer Explosion führen.

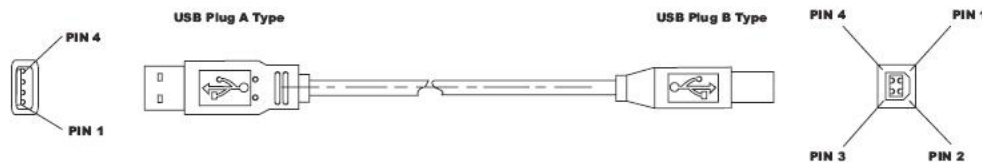
## 2.9 USB-Schnittstelle

Die NT24k-Switches stellen eine USB-Schnittstelle über den mit „USB“ markierten USB-Anschluss oben an den Kompaktmodellen zur Verfügung. Die USB-Verbindung wird zum Zugriff auf den Kommandozeileninterpreter (CLI) oder das PPP (Punkt-zu-Punkt-Protokoll) verwendet.



### USB-Kabel

Verbinden Sie den USB-Port Ihres PCs und den Switch mit einem Standard-USB-Kabel.. Es muss ein Kabel mit einem Stecker vom Typ A für das PC-Ende und einem Stecker vom Typ B für den Switch verwendet werden.



Diese handelsüblichen USB-Kabel sind im Fachhandel erhältlich.

### Terminal

In HyperTerminal sollte die folgende Konfiguration verwendet werden:

Porteinstellungen: 115200  
 Datenbits: 8  
 Parität: Keine  
 Stoppbits: 1  
 Flussregelung: Keine



**WARNUNG: Explosionsgefahr** – Die USB-Verbindung ist nur zur vorübergehenden Verbindung. Verwenden Sie das Gerät, schließen Sie es an und trennen Sie die Verbindung nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen. Die Verbindung oder Trennung in einer explosiven Atmosphäre könnte zu einer Explosion führen.



## 2.10 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Tuch. Übermäßige Feuchtigkeit oder scharfe Chemikalien können das Gerät beschädigen.

## Kapitel 3      Zugriff auf die Web-Softwareschnittstelle

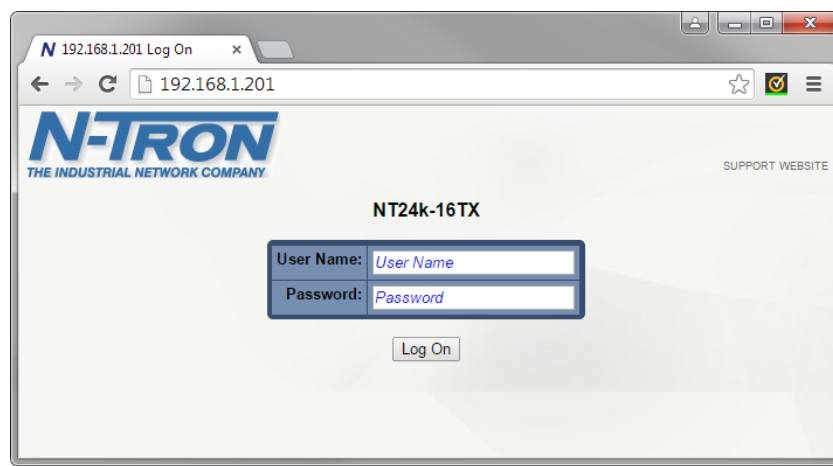
Zum Zugriff auf die Web-Softwareschnittstelle:

1. Starten Sie einen Webbrowser.

Der DHCP-Client ist standardmäßig aktiviert, um automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu erhalten, falls verfügbar.

2. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, geben Sie die IP-Adresse des Switches ein: 192.168.1.201.

Der folgende Login-Bildschirm wird angezeigt:

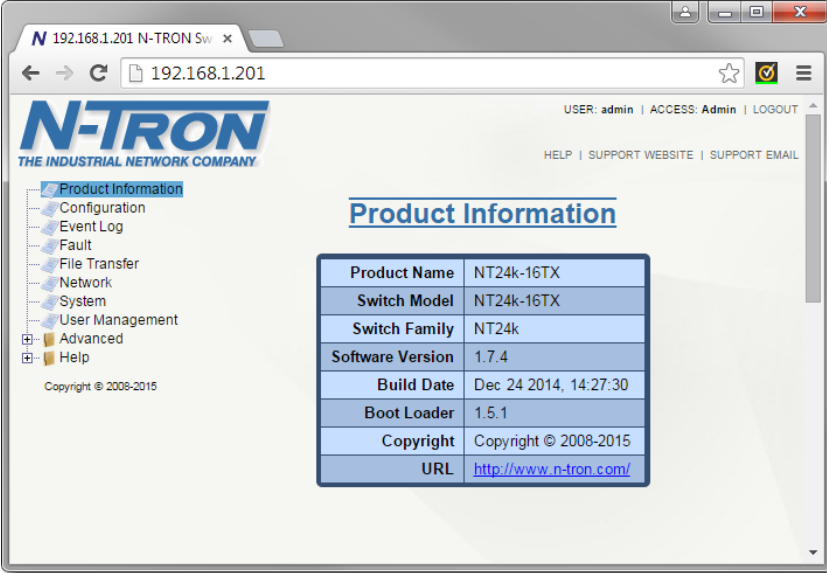


3. Geben Sie als Benutzername ein: **admin** (kleingeschrieben).

4. Geben Sie als Passwort ein: **admin** (kleingeschrieben)..

**Hinweis:** Es wird aus Sicherheitsgründen empfohlen, das Passwort nach Ihren internen Richtlinien zu ändern. Die Anmeldeinformationen können im Menü User Management (Benutzermanagement) geändert werden.

5. Der folgende Bildschirm wird nach dem erfolgreichen Einloggen angezeigt:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '192.168.1.201'. The page title is 'N-TRON THE INDUSTRIAL NETWORK COMPANY'. The user is logged in as 'admin' with 'Admin' access. The main content area displays 'Product Information' with a table of details. A navigation menu on the left includes options like Configuration, Event Log, Fault, File Transfer, Network, System, User Management, Advanced, and Help. The footer indicates 'Copyright © 2008-2015'.

Product Name	NT24k-16TX
Switch Model	NT24k-16TX
Switch Family	NT24k
Software Version	1.7.4
Build Date	Dec 24 2014, 14:27:30
Boot Loader	1.5.1
Copyright	Copyright © 2008-2015
URL	<a href="http://www.n-tron.com/">http://www.n-tron.com/</a>

Die Konfigurationsoptionen finden Sie im NT24k Software-Handbuch.

# Service- und Supportinformationen

n

## Serviceinformationen

Wir hoffen, dass Sie nie ein Problem mit einem unserer Produkte haben werden. Falls Sie jedoch den technischen Support benötigen, rufen Sie Red Lion unter 00800 REDLIONS (00800 733 54667) oder +1 (717)767- 6511 (US) an. Ein geschulter Techniker wird Ihnen bei der Behebung des Problems helfen. Viele Probleme können mit nur einem Telefonanruf gelöst werden. Falls es nötig ist, ein Gerät an uns zurückzusenden, kann ein Reparaturauftrag (RO) auf der Red Lion-Website angefordert werden.

Red Lion verfolgt zurückgesandte Komponenten über unser RO-System, um ein schnelles Service sicherzustellen. Sie müssen diese RO-Nummer an der Außenseite der Verpackung angeben, damit Ihre Retoure sofort bearbeitet werden kann.

Halten Sie Ihre Bestellnummer und das Kaufdatum bereit.

Wir empfehlen, dass Sie uns eine Reparaturbestellnummer geben, falls die Reparatur nicht von der Garantie abgedeckt wird. Von der Garantie gedeckte Reparaturen werden nicht in Rechnung gestellt.

Bitte übermitteln Sie möglichst viele Details über das Problem. Die übermittelten Informationen werden im RO-Formular aufgezeichnet und der Reparaturabteilung übermittelt, bevor Ihr Gerät eintrifft. So können wir Ihnen den besten und schnellsten Service bieten. Reparaturen werden so schnell wie möglich durchgeführt. Wenn Sie eine schnellere Abwicklung benötigen, senden Sie das Gerät per Luftfracht an uns. Wir behandeln Geräte, die per Übernachtlieferung eintreffen, mit Priorität.

Wir entschuldigen uns für die Unannehmlichkeiten, die eine Reparatur eventuell für Sie verursacht. Wir hoffen, dass unser schneller Service Ihre Anforderungen erfüllt. Wenn Sie Vorschläge zur Verbesserung unseres Services haben, rufen Sie uns bitte an. Wir gehen gerne auf Ihre Vorschläge ein.

### Zur späteren Bezugnahme:

Bitte füllen Sie die folgenden Informationen aus und bewahren Sie dieses Handbuch mit Ihrem **RED LION** - System auf:

Bestellnr: \_\_\_\_\_ Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Gekauft von: \_\_\_\_\_ Seriennummer: \_\_\_\_\_

MAC-Adresse: \_\_\_\_\_



**Produktsupport****Technischer Support:**

Telefon:EU 00800 REDLIONS  
(00800 733 54667)

E-mail:[support@redlion.net](mailto:support@redlion.net)

Geschäftszeiten: 8:00 bis 17:30 Uhr EST

**Kundendienst:**

Telefon:US +1 717 767-6511

Fax: +1 518 877-8346

E-mail:[customer.service@redlion.net](mailto:customer.service@redlion.net)

Geschäftszeiten: 8:00 bis 17:00 Uhr EST

**Unsere Adresse:**

Red Lion Controls  
20 Willow Springs Circle  
York, PA 17406

Website: [www.redlion.net](http://www.redlion.net)

# Beschränkte Garantie

(a) Red Lion Controls Inc., Sixnet Inc., N-Tron Corporation oder Blue Tree Wireless Data, Inc. (das „Unternehmen“) garantiert, dass alle Produkte bei normaler Verwendung für den Zeitraum, der in der zum Versandzeitpunkt der Produkte gültigen „Angabe der Garantiezeiträume“ (erhältlich unter [www.redlion.net](http://www.redlion.net)) angegeben ist (der „Garantiezeitraum“), frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. **MIT AUSNAHME DER OBEN AUFGEFÜHRTEN GARANTIE GIBT DAS UNTERNEHMEN KEINE GARANTIE IN BEZUG AUF DIE PRODUKTE, EINSCHLIESSLICH (A) DER ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT; (B) DER GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK; ODER (C) DER GARANTIE DER VERLETZUNG VON GEISTIGEN EIGENTUMSRECHTEN VON DRITTEN; WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND VON GESETZES WEGEN, AUFGRUND DER HANDELSSITTE, DES GESCHÄFTSABLAUFS, DES HANDELS ODER ANDERWEITIG.** Der Kunde ist dafür verantwortlich, zu ermitteln, dass ein Produkt für die Verwendung durch den Kunden geeignet ist und dass eine solche Verwendung alle geltenden örtlichen, regionalen oder staatlichen Vorschriften erfüllt.

(b) Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für die Verletzung der Garantie in Absatz (a), wenn (i) der Fehler aus dem Versagen des Kunden resultiert, das Produkt spezifikationsgemäß zu lagern, zu installieren, in Betrieb zu nehmen oder zu warten; (ii) der Kunde das Produkt ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Unternehmens ändert oder repariert.

(c) Vorbehaltlich des Absatzes (b), in Bezug auf ein solches Produkt während der Garantiezeit, hat das Unternehmen nach eigenem Ermessen entweder (i) das Produkt zu reparieren oder zu ersetzen; oder (ii) den Preis des Produkts rückzuerstatten, vorausgesetzt dass der Kunde auf Kosten des Unternehmens das Produkt an das Unternehmen zurücksendet, falls das Unternehmen dies verlangt.

**(d) DIE RECHTSMITTEL IN ABSATZ (c) SIND DER EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ANSPRUCH DES KUNDEN UND DIE GESAMTE HAFTUNG DES UNTERNEHMENS FÜR ALLE VERLETZUNGEN DER BESCHRÄNKTEN GARANTIE IN PARAGRAF (a).**



