1. Übersicht

Der NS5-24 Switch (nachfolgend “Switch” oder “Gerät” genannt) ist ein industrieller Unmanaged-Netzwerk-Switch. Das Gerät verfügt über 5 Ethernet-Ports mit einer Braudrate von 10/100 Mbps, unterstützt die Funktionen des zweiten Niveaus (Layer 2), erfordert keine Einstellung und ermöglicht einen einfachen “Plug & Play”-Betrieb.

Der Switch erkennt automatisch die MAC-Adressen der angeschlossenen Geräte, die Braudrate und den Typ des angeschlossenen Kabels (Straight-Through oder Crossover).

Ein Beispiel für den Aufbau eines Netzwerks mit dem Switch und anderen akYtec-Geräten ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

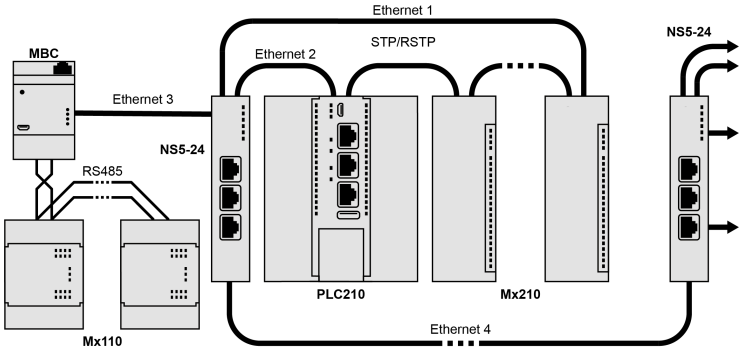


Abb. 1 Anschlussdiagram

2. Spezifikationen

Tabelle 1 Technische Daten

Parameter	Wert
Spannungsversorgung	
Spannungsversorgung	24 (10…48) VDC
Leistungsaufnahme, max.	4 W
Schutzklasse	II
Ethernet	
Anzahl der Ports	5
Schnittstelle	10/100BASE-T/TX
Steckertyp	8P8C (RJ45)
Standard	IEEE 802.3/802.3u/802.3x
Galvanische Trennung	1000 V
Kabellänge, max.	100 m
Mechanisch	
Montage	auf Hutschiene, vertikale Fläche
Abmessungen (ohne ausziehbare Halterungen)	28,0 × 124,0 × 83,5 mm
Schutzart	IP20
Gewicht	ca. 150 g
Durchschnittliche Lebensdauer	8 Jahre
MTBF	60 000 Stunden

3. Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt. Dies ist bei der Auswahl des Installationsortes zu beachten.

Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

- saubere, trockene und kontrollierte Umgebung, staubarm;
- geschlossene, explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gäse.

Tabelle 2 Umgebungsbedingungen

Bedingungen	Zulässiger Bereich
Umgebungstemperatur	-40…+55 °C
Transport und Lagerung	-40 … +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10…95 % (nicht kondensierend)
Höhelage	bis 2000 m über NN
EMV-Emission / Störfestigkeit	nach IEC 61131-2
Vibrations- / Stoßfestigkeit	

4. Sicherheit

WARNUNG
Stromschläge können tödlich sein oder schwere Verletzungen verursachen.
Alle Arbeiten am Gerät müssen durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
Die Netzspannung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung übereinstimmen!
Netzseitig muss eine entsprechende elektrische Absicherung vorhanden sein!
Das Gerät darf nicht in rauer Umgebung eingesetzt werden. Es darf nicht eingesetzt werden in einer Atmosphäre, in der ein chemisch aktiver Stoff vorhanden ist.
Die Ausgangsanschlüsse und die inneren Teile des Gerätes müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden.

ACHTUNG
Trennen Sie alle Stromleitungen, bevor Sie am Gerät arbeiten. Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, wenn alle Arbeiten am Gerät abgeschlossen sind.

5. Montage

Die Sicherheitsanforderungen aus *Abschnitt 4* sind bei Montage des Gerätes zu beachten. Das Gerät ist für Montage in den Gehäusen, Schränken usw. vorgesehen und muss vor Staub, Feuchtigkeit und Fremdkörpern geschützt werden.

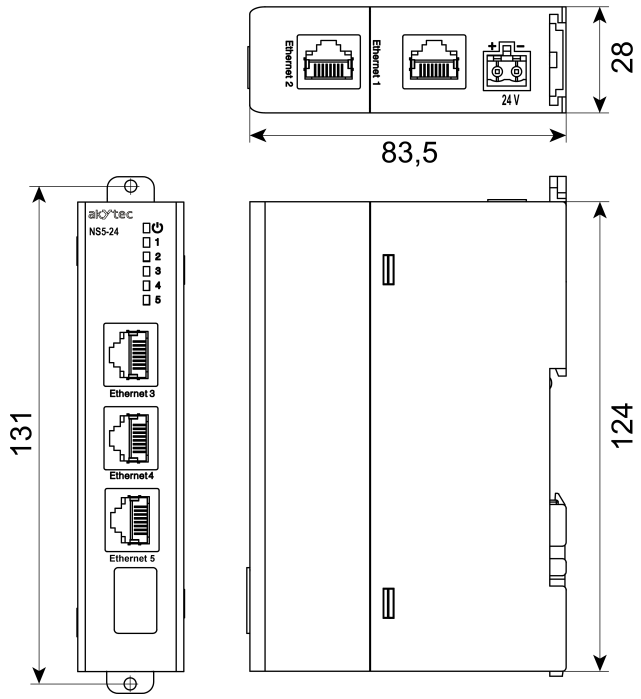


Abb. 2 Abmessungen

Um das Gerät zu montieren:

1. Stellen Sie sicher, dass ein freier Raum für den Anschluss des Geräts und die Verkabelung vorhanden ist. Beachten Sie die Abmessungen des Gerätes (siehe *Abb. 2*).
2. Montieren Sie das Gerät auf der Hutschiene oder an einer vertikalen Fläche mit Schrauben.

Zur Befestigung an einer vertikalen Fläche mit Schrauben:

1. Ziehen Sie die Kunststoffhalterungen auf der Rückseite des Geräts bis zur maximalen Position heraus (bis ein Klicken zu hören ist). Die Halterung wird fixiert.
2. Bereiten Sie die Montagelöcher an der vertikalen Fläche entsprechend den Abmessungen vor (siehe *Abb. 2*).
3. Befestigen Sie das Gerät mit M3-Schrauben durch die Löcher in den Halterungen an der vertikalen Fläche.

HINWEIS
Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

HINWEIS
Unverwendbare Ports sind mit den mitgelieferten Blindverschraubungen zu verschließen.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

6. Anschluss

6.1 Elektrischer Anschluss

Verwenden Sie zur Spannungsversorgung des Geräts nur ein Gleichstromnetzteil der Klasse I oder II gemäß IEC 61140. Die Länge des Stromkabels soll 30 Meter nicht überschreiten. Die Stromversorgung ist in demselben Schaltschrank zu installieren, in dem das Gerät installiert ist.

Tabelle 3 Pinbelegung der Stromversorgung

	**Signal**
1	0 V
2	+24 V

6.2 Ethernet

Auf der Ober- und Vorderseite des Gerätes befinden sich Ports für den Anschluss über die Ethernet-Schnittstelle.

Für den Anschluss wird ein Twisted-Pair-Kabel der Kategorie nicht weniger als 5 (gemäß TIA/EIA-568-Standard) verwendet. Am Ende des Kabels soll ein Abschlussstecker 8P8C (RJ45) installiert werden. Der Switch unterstützt die Funktion der automatischen Erkennung des Kabeltyps – “Straight-Through” oder “Crossover”.

Tabelle 4 Pinbelegung des “Straight-Through”-Ethernet-Kabels

Farbe	T568A 1	T568A 2	Farbe
Weiß-grün	1	1	Weiß-grün
Grün	2	2	Grün
Weiß-orange	3	3	Weiß-orange
Blau	4	4	Blau
Weiß-blau	5	5	Weiß-blau
Orange	6	6	Orange
Weiß-braun	7	7	Weiß-braun
Braun	8	8	Braun

HINWEIS
Der direkte Anschluss für T568B ist der *Tabelle 4* ähnlich.

Tabelle 5 Pinbelegung des “Crossover”-Ethernet-Kabels

Farbe	T568A	T568B	Farbe
Weiß-grün	1	3	Weiß-grün
Grün	2	6	Grün
Weiß-orange	3	1	Weiß-orange
Blau	4	4	Blau
Weiß-blau	5	5	Weiß-blau
Orange	6	2	Orange
Weiß-braun	7	7	Weiß-braun
Braun	8	8	Braun

Tabelle 6 8P8C-(RJ45)-Pinbelegung

	**Signal**
1	TX+
2	TX–
3	RX+
4	–
5	–
6	RX–
7	–
8	–

7. Indikatoren und Steuerung

Zum Neustarten des Geräts ist die **Reset**-Taste auf der Unterseite des Gehäuses zwei Sekunden lang gedrückt zu halten.



Abb. 3 „Reset“-Taste

Tabelle 7 Indikatoren

Indikator	Farbe (Zustand)	Beschreibung
⏻	Grün (EIN)	Das Gerät ist im Betriebsmodus
1–5	Grün (EIN)	Verbindung auf dem angegebenen Port hergestellt
	Grün (blinkt)	Datenübertragung

8. Wartung

Bei der Durchführung der Wartung sind die Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

WARNUNG
Schalten Sie die Stromversorgung vor den Wartungsarbeiten ab.

Die Wartung umfasst:

- Reinigung des Gehäuses und der Klemmleisten vom Staub, Schmutz und Fremdkörper
- Überprüfung der Gerätebefestigung
- Überprüfung der elektrischen Anschlüsse (Verbindungslinien, Anschlussklemmen, keine mechanischen Beschädigungen)

ACHTUNG
Das Gerät sollte nur mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungshaltige Reinigungsmittel.

9. Transport und Lagerung

Verpacken Sie das Gerät so, dass es für die Lagerung und den Transport sicher gegen Stöße geschützt wird. Die Originalverpackung bietet optimalen Schutz.

Wird das Gerät nicht unmittelbar nach der Anlieferung in Betrieb genommen, muss es sorgfältig an einer geschützten Stelle gelagert werden. Es darf kein chemisch aktiver Stoff in der Luft vorhanden sein.

Die Umgebungsbedingungen müssen bei Transport und Lagerung berücksichtigt werden.

HINWEIS
Das Gerät könnte beim Transport beschädigt worden sein. Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden und auf Vollständigkeit!
Melden Sie festgestellte Transportschäden unverzüglich dem Spediteur und akYtec GmbH!

10. Lieferumfang

NS5–24–Netzwerk—Switch	1 Stk.
Bedienungsanleitung	1 Stk.
Satz der Blindverschraubungen für die Ports	1 Stk.
Leistungsklemme	1 Stk.

HINWEIS
Der Hersteller behält sich das Recht vor, Ergänzungen des Lieferumfangs vorzunehmen.

11. Gewährleistung

Der Hersteller garantiert die Konformität des Gerätes mit den Anforderungen der Technischen Spezifikation unter der Voraussetzung, dass die Betriebs-, Transport-, Lager- und Installationsbedingungen eingehalten werden.

Die Garantiezeit beträgt **24 Monate** ab dem Verkaufsdatum.

Bei einem Ausfall des Geräts während der Garantiezeit unter den Betriebs-, Transport-, Lager- und Installationsbedingungen verpflichtet sich der Hersteller, das Gerät kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de