



# 8-Port Gigabit + 4G Combo Industrieller Fast-Ring Managed Switch



**Kurzanleitung**  
DN-651139 & DN-651145

# Inhaltsangabe

1	Einleitung .....	3
2	Eigenschaften .....	3
2.1	Produktübersicht .....	3
2.2	Produktmerkmale .....	4
2.3	Produktvorteil .....	5
3	Verpackungsinhalt .....	6
4	Spezifikationen .....	7
4.1	Technische Spezifikationen .....	7
4.2	Software Spezifikation .....	8
5	Beschreibung des Produktaussehens .....	12
5.1	Frontplatte .....	12
5.2	LED Indikator .....	13
5.3	Seitenplatten .....	14
6	Installationsanleitung .....	15
6.1	Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation .....	15
6.2	Installationsumgebung .....	16
6.3	Installation .....	17

# 1 Einleitung

Der DN-651139, DN-651145 Industriernetzwerk-Switch bietet 8 x 10/100/1000 Mbps RJ45-Ports und 4 Gigabit-Combo-Ports. Die RJ45-Ports von 1-8 unterstützen die PoE-Stromversorgung mit maximal 30 W pro Port. DN-651139, DN-651145 bietet eine hervorragende Sicherheitsrichtlinie, eine QoS-Richtlinie und eine umfangreiche VLAN-Funktion. Darüber hinaus verfügt er über eine Ring-Netzwerk-Funktion, mit der Sie ein Ring-Netzwerk einrichten können. Mit dieser Funktion bilden die Switches manuell eine Ring-Netzwerk-Topologie. Das Ring-Netzwerk ist redundant, sehr zuverlässig und beeinträchtigt die Datenweiterleitung nicht, wenn eine Verbindung unterbrochen wird.

Das Gerät ist mit einem lüfterlosen, energieeffizienten Design konzipiert, das einfach zu bedienen, kompakt und schön ist. Es ist auch einfach zu installieren. Das Produkt erfüllt Ethernet-Standards, verfügt über Blitzschutz, statische Schutzmechanismen und arbeitet in einem Temperaturbereich von -40°C bis 75°C. Dies garantiert eine stabile Leistung, Sicherheit und Zuverlässigkeit. Der DN-651139, DN-651145 kann in verschiedenen Breitband-Datenübertragungsbereichen wie intelligenter Transport, Telekommunikation, Sicherheit, Finanzwertpapieren, Zoll und anderen eingesetzt werden.

## 2 Eigenschaften

### 2.1 Produktübersicht

8-Port Gigabit + 4G Combo ist ein von unserem Unternehmen unabhängig entwickelter Managed-PoE-Switch für Ringnetzwerke in Industriequalität, der 8\*10/100/1000Mbps adaptive RJ45-Ports und 4\*1000Mbps Combo-Ports bietet. Jeder RJ45 Port unterstützt MDI/MDIX automatisches Rollover und Wire-Speed Forwarding. Die Ports 1-8 unterstützen PoE-Stromversorgung. PoE-Ports erkennen automatisch PD-Geräte und versorgen PD-Geräte, die den IEEE 802.3af/at-Standards entsprechen, mit Strom. Jeder Port kann bis zu 30 W Leistung liefern.

Das Gerät bietet perfekte Sicherheitsrichtlinien, QoS-Richtlinien und umfangreiche VLAN-Funktionen sowie eine Ringnetzwerkfunktion. Ein Ringnetzwerk kann eingerichtet werden, die Switches bilden eine Ringnetzwerk-Topologie von Hand. Seine Redundanz, hohe Zuverlässigkeit und andere Funktionen können im Ringnetzwerk eingestellt werden. Wenn eine Verbindung unterbrochen ist, wird die Datenweiterleitung im Netzwerk nicht beeinträchtigt.

## 2.2 Produktmerkmale

- Betriebstemperatur:  $-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$
- Geringe Leistungsaufnahme lüfterlos, hohe Energie Aluminiumlegierung Dach Wärmeleitung, Nut Shell Design
- DIN-Schienen-Installation
- Industrial grade components
- Unterstützt IEEE 802.3af/at Standards (nur DN-651139)
- Einzelport-Ausgangsleistung bis zu 30 W (nur DN-651139)
- Unterstützt IEEE802.3x full-duplex flow control und Backpressure half-duplex flow control, Panel-Anzeigen überwachen den Arbeitsstatus und helfen bei der Fehleranalyse.
- Unterstützt Ein-Schlüssel-Ring-Netzwerk, Ein-Schlüssel-Sturmunterdrückungsfunktion, mit Redundanz-Design, hohe Zuverlässigkeit
- Hochzuverlässiges Design, unterstützt traditionelle STP/MSTP/RSTP 2-Layer Link Protection Technologie.
- Unterstützt statische Konvergenz und dynamische Konvergenz (LACP) 2 Konvergenzmodi, erhöht effektiv die Link-Bandbreite, verbessert die Zuverlässigkeit der Verbindung und kann gleichzeitig Lastausgleich, Link-Backup erreichen.
- Flexible und bequeme Verwaltung und Wartung unterstützt verschiedene Verwaltungsmodi, wie Konsole, Telnet und SSH.
- Unterstützt WEB-Verwaltung, die einfach und effizient ist und die Installation und Fehlersuche durch Technik- und Wartungspersonal erleichtert. Unterstützt Datei-Upload und -Download-Management über TFTP

- Unterstützt Datei-Upload und -Download-Management über TFTP.
- 2 Stromeingänge, redundante Sicherung, verbessert die Zuverlässigkeit der Produktstromversorgung erheblich.

## 2.3 Produktvorteil

### 1. **-40°C ~ 75 °C Betriebstemperaturausführung**

-40°C~75°C Betriebstemperatur Design, die die Verwendung von natürlicher Wärmeableitung gewährleistet, um sicherzustellen, dass der Schalter langfristig stabilen Betrieb innerhalb des Temperaturbereichs erreichen kann, um alle Arten von Einsatzumgebung zu erfüllen.

### 2. **Hohe Energie Aluminiumlegierung Dach Wärmeleitung Nut Shell Design**

Gehäusegröße 145\*109\*62mm, kompakt und leicht, Voll-Aluminium-Legierung hohe Energie Dach Wärmeleitung Rille Shell Design, bessere Wirkung der Wärmeableitung.

### 3. **DIN-Schienen-Installation, einfach und flexibel**

DIN-Schienen-Installation Design, einfache und schnelle Installation, so dass die Benutzer unnötige Installationszeit reduzieren, um Zeit einzusparen.

### 4. **Auswahl von Komponenten in Industriequalität**

Chemische Nickel-Gold-Leiterplatte, mit hoher Korrosionsbeständigkeit, Oxidationsbeständigkeit. Wählen Sie hohe Spezifikation Kondensator, um die Lebensdauer der Produkte zu verbessern.

### 5. **Ein-Klick-Ringnetzwerk und Ein-Klick-Sturmunterdrückung**

Unterstützt One-Click-Loop-Netzwerke, verhindert Broadcast-Stürme, verbessert die Netzwerkzuverlässigkeit und stärkt den Datenschutz. Dank seiner hohen Anpassungsfähigkeit an

Umgebungsbedingungen und der schnellen Selbstheilung der Topologie kann es in Sicherheits-, Überwachungs- und anderen Szenarien eingesetzt werden.

- 6. Unterstützt WEB-Management, das einfach und effizient ist**  
Bietet WEB-Verwaltungsfunktionen und unterstützt grundlegende Netzwerkfunktionen wie 802.1Q VLAN, Portüberwachung und Portaggregation. Sie können das Netzwerk über die WEB UI verwalten und warten.
- 7. Unterstützt Relais-Alarmfunktion**  
Alarmanschluss unterstützt die Alarmfunktion bei abnormalen Geräten. Wenn der Systemstart oder die Eingangsleistung abnormal ist, kann rechtzeitig ein Alarmsignal ausgegeben werden.

### **3 Verpackungsinhalt**

- 1 x Netzwerk Switch
- 1 x Manual
- 1 x Klemmleiste

**Hinweis:** Im Gerät sind Präzisionsgeräte eingebaut, bitte gehen Sie vorsichtig mit ihnen um, um heftige Vibrationen zu vermeiden, die die Leistung des Geräts beeinträchtigen können. Wenn Sie feststellen, dass das Gerät beschädigt ist oder Teile während des Transports verloren gegangen sind, informieren Sie uns bitte, wir werden Ihnen so schnell wie möglich eine angemessene Lösung anbieten.

#### **Erklärung**

Die in diesem Handbuch genannten Produktspezifikationen und Informationen dienen nur als Referenz und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sofern nicht anders vereinbart, ist dieses Handbuch nur für den Gebrauch bestimmt und stellt keine Form der Garantie dar.

## Übereinkommen

Die Produktbilder in diesem Dokument dienen nur der Veranschaulichung. Die Anzahl und Position der Anschlüsse hängt vom jeweiligen Modell ab. Dieses Dokument hilft Ihnen bei der korrekten Verwendung des Switches. Es beschreibt die Leistungsmerkmale des Switches und erläutert die Installation des Switches. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Switch in Betrieb nehmen.

## 4 Spezifikationen

### 4.1 Technische Spezifikationen

Modell	DN-651139 PoE Switch DN-651145 Nicht-PoE Switch
Standard	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1X, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, (DN-651139 unterstützt IEEE802.3af, IEEE802.3at)
Netzwerkmedien (Kabel)	10BASE-T: UTP Kategorie 3, 4, 5 Kabel ( $\leq 100\text{m}$ ) 100BASE-TX: UTP Kategorie 5, 5e Kabel ( $\leq 100\text{m}$ ) 1000BASE-T: UTP Kategorie 5e, 5 Kabel ( $\leq 100\text{m}$ ) 1000BASE-X: MMF, SMF
MAC-Adresstabelle	8K, Auto-learning, Auto-update
Übertragungsmodus	Speichern und Weiterleiten
Jumbo-Rahmen	9216Byte
Paketpuffer	4.1M bit
Paketweiterleitungsgeschwindigkeit	17.86Mpps
Eingang Stromversorgung	DC:48-57V DN-651139 (PoE version) DC:12-55V DN-651145

Schaltleistung	24Gbps
Dimension (L*W*H)	145*109*62mm
PoE Energie-Budget	185W (DN-651139 nur)
PoE Anschluss	Anschluss 1~8 (DN-651139 nur)
PoE Power On RJ45	Modus A 1/2 (-), 3/6 (+) (DN-651139 nur)
PoE Ausgang	30W(Max) (DN-651139 nur)
Temperatur	Betriebstemperatur: -40°C ~ 75 °C (-40 °F ~167°F ) Betriebstemperatur: -40 °C ~ 80°C (-40 °F ~176°F )
Luftfeuchtigkeit	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 5% ~ 95% nicht kondensierend Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 0% ~ 95% nicht kondensierend
Überspannungsschutz	Differentialmodus ±2KV, Gleichtakt ±6KV
MTBE	>100000 Stunden

## 4.2 Software Spezifikation

Spannbaum	IEEE 802.1D - Spannbaum
	IEEE 802.1w – Schneller Spannbaum
	IEEE 802.1s – Multipler Spannbaum
	BPDU Überwachung
	STP-Wurzelschutz
	Schleifen-Erkennung
VLAN	Management VLAN
	Privates VLAN
	Sprach-VLAN
	Überwachungs-VLAN
	Q-in-Q (Doppelter Tag)

	802.1v Protokoll VLAN	
	MAC-basiertes VLAN	
Anschluss	IEEE 802.3ad with LACP (dynamisch)	
	Statische Leitung	
	EEE	
	Jumbo-Rahmen	
	Fehler-Deaktivierung	
IGMP Snooping	IGMP Snooping v1/v2/v3	
	MLD Snooping v1/v2	
	MVR	
QoS-Funktionen	Hardware-Warteschlangen	
	Dienstklasse	Anschluss-Basiert
		802.1p
		CoS
		DSCP
		IP-Präzedenz
		TCP/UDP (IPv4/IPv6)
	Ratenbegrenzung	Eintritt
		Ausstieg
	Prioritäts-Warteschlangenplanung	WRR
		Strenge Priorität
DSCP & CS		
IPv4 QoS (QCEs)		
IPv6 QoS (QCEs)		
Sicherheit	Port-Sicherheit	
	Port-Isolierung	
	IEEE802.1x AAA	
	ACLs	L2+/L3/L4
		IPv6 Unterstützung

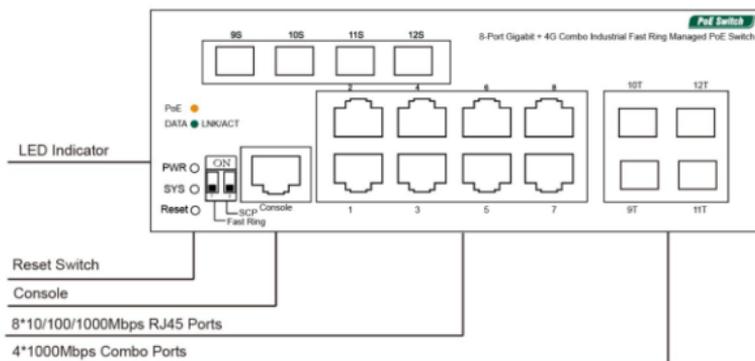
		Management-Zugangsliste
	Management ACL/Management ACE	
	IP-Quellensicherung (IP-MAC-Port-VALN Bindung)	
	IP-Quellensicherung (IP-MAC-Port-Bindung)	
	Dynamische ARP-Prüfung	
	Sturmkontrolle	
	RADIUS/TACACS+	
	RADIUS-Authentifizierung (RFC2138)	
	DDoS-Prävention	
	HTTPs und SSL (gesichertes Web)	
	SSH v1.5/v2.0 (Gesicherte Telnet-Sitzung)	
	DHCP Snooping	
	DHCP Relay	
Management	SNMP (v1, v2c, v3)	
	RMON ( 1,2,3 & 9 Gruppen)	
	Software Aktualisierung	
	Konfiguration exportieren/importieren	
	DHCP	Kunde
		Option 82
		Option 66
		Option 67
	Ereignis-/Fehlerprotokoll	Syslog
	Verwaltung Zugriffsfilerung	Console
		SNMP
HTTP/HTTPS		
Telnet		
Port-Spiegelung		

	LLDP (IEEE802.1AB)
	LLDP-MED
	UDLD
	DNS-Kunde
	Traceroute
	Ping
	Kabel Test
	DDMI
	NTP/ SNTP (RFC2030)
IPv6 Unterstützung	Dual IPv6/IPv4 stack
	IPv6 Web/SSL
	IPv6 SNTP (Einfaches Netzwerk-Zeitprotokoll)
	IPv6 Telnet / SSH
	IPv6 Ping/Trace route
	IPv6 TFTP
	IPv6 RADIUS/TACACS+
	IPv6 SNMP
PoE Management	Port-Konfiguration
	Alive Checking für PD
	PoE Verzögerung
	PoE Zeitplan
ONVIF	ONVIF Erkennung
	ONVIF Server (NLM)

## 5 Beschreibung des Produktaussehens

### 5.1 Frontplatte

Die Frontplatte besteht aus 8\*10/100/1000Mbps adaptiven RJ45-Ports, 4\*1000Mbps Combo-Ports und den dazugehörigen Anzeigen, wie unten dargestellt:



Frontplatte des 8-Port Gigabit + 4G Combo Switch

### 8-Port Gigabit + 4G Combo Anschluss Beschreibung:

- 10/100/1000Mbps RJ45-Anschlüsse

Unterstützt 10Mbps, 100Mbps oder 1000Mbps Ratenanpassung, Auto-MDI /MDIX, und jeder Port hat eine entsprechende Anzeige, d.h. die Port-Anzeigen 1-8, wie auf dem Panel in der Abbildung oben dargestellt.

- 1000Mbps Combo-Anschlüsse

Die Combo-Ports befinden sich im rechten und oberen Teil des Bedienfelds. Es handelt sich um einen optischen Multiplexing-Port. Jeder Port hat eine entsprechende Anzeige, d. h. die Port-Anzeigen 9-12, die in der obigen Abbildung auf dem Bedienfeld dargestellt sind.

- Konsolenanschluss

Der Konsolenanschluss dient zum Anschluss an den seriellen Anschluss eines Computers oder eines anderen Endgeräts und zur Verwaltung oder Konfiguration des Switches.

- SCP

One-Touch-Broadcast-Sturmunterdrückung: Begrenzt Broadcast-Pakete, Unicast-Pakete und Multicast-Pakete auf eine bestimmte Rate.

- Schneller Ring

Um die ERPS-Funktion zu aktivieren, legen Sie die letzten beiden SFP-Steckplätze als Subnetzwerk-Ports des Ringnetzwerks fest.

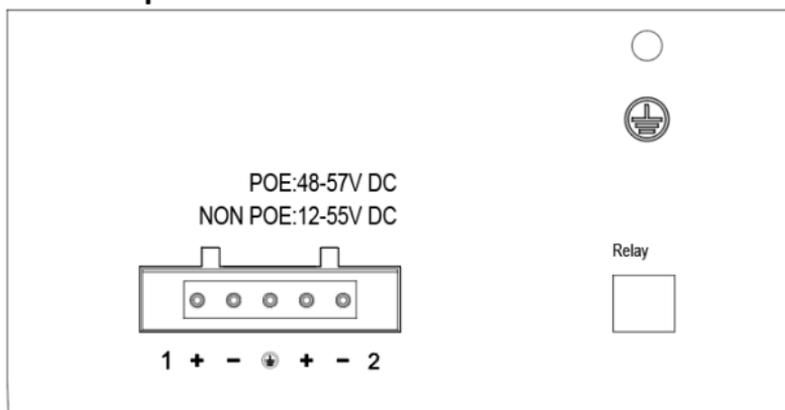
## 5.2 LED Indikator

Die LED-Anzeigen des Switches sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Benutzer können den Arbeits- und Betriebsstatus des Switches bequem und schnell anhand der folgenden Anzeigen überwachen:

LED	Farbe	Funktion
PWR	Grün	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus: Keine Stromzufuhr.</li> <li>• Leuchtet: Zeigt an, dass der Schalter mit Strom versorgt wird.</li> </ul>
DATA	Grün	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus: Kein Gerät ist mit dem entsprechenden Anschluss verbunden.</li> <li>• Leuchtet: Zeigt an, dass die Verbindung über diesen Anschluss mit 10/100/1000Mbps erfolgreich hergestellt wurde.</li> <li>• Blinkt: Zeigt an, dass der Switch aktiv Daten über diesen Anschluss sendet oder empfängt.</li> </ul>

PoE	Orange	<p><b>**nur DN-651139**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus: Kein PoE-betriebenes Gerät (PD) angeschlossen.</li> <li>• Leuchtet: Es ist ein PoE-PD an den Port angeschlossen, das erfolgreich Strom liefert.</li> <li>• Blinkt: Zeigt an, dass die PoE-Versorgung des Ports gestört ist.</li> </ul>
SYS	Grün	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blinkt: Das System arbeitet ordnungsgemäß</li> <li>• Aus: Das System wird gerade gestartet oder ist abnormal</li> </ul>

### 5.3 Seitenplatten



Seitenwand des 8-Port Gigabit + 4G Combo Switch

An der Seitenwand des Switches befinden sich 5-polige Klemmen für die industrielle Verdrahtung und der DC-Stromeingang: Der DC-Leistungseingang des Schalters ist redundant. Die Netzteile PWR1 und PWR2 können einzeln verwendet oder an zwei unabhängige Gleichstromversorgungssysteme angeschlossen werden. Wenn eines der Netzteile ausfällt, kann das Gerät normal und ohne

Unterbrechung weiterlaufen, was die Zuverlässigkeit des Netzwerkbetriebs erhöht.

**Relaisanschluss:** Alarmanschluss, unterstützt die Alarmfunktion bei abnormalen Geräten. Diese Schnittstelle muss mit einem externen Alarmgerät verbunden werden. Wenn das Gerät abnormal startet oder wenn der Strom eingeschaltet ist, schließt das interne Relais und gibt das Alarmsignal rechtzeitig aus, was die Funktion des automatischen Alarms, des Sicherheitsschutzes und der Isolationsumwandlung im Kreislauf hat.

## 6 Installationsanleitung

Dieses Kapitel hilft den Benutzern bei der korrekten Installation und sicheren Verwendung der Switches.

### 6.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

**Vorsichtsmaßnahmen:** Um Schäden an Geräten und Personen zu vermeiden, beachten sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Der Schaltraum sollte trocken und belüftet sein, frei von korrosiven Gasen und starken elektromagnetischen Störungen.
- Die Luftfeuchtigkeit im Schaltraum sollte zwischen 5 und 95 % liegen. Installieren Sie nach Möglichkeit geeignete Geräte.
- Die Erdung des Schalters muss den in diesem Handbuch beschriebenen Erdungsanforderungen entsprechen und muss separat und gut geerdet sein.
- Halten Sie einen angemessenen Abstand zwischen dem Switch und anderen Geräten ein. Stapeln Sie keine anderen Geräte mit dem Switch.
- Das Verbindungskabel zwischen dem Schalter und dem Verteiler sollte standardisiert und vernünftig sein, und der Überbrückungsdraht des Verteilers sollte kurz und klar sein, um das Phänomen paralleler Leitungen und Drähte zu vermeiden.
- Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, öffnen Sie das Gehäuse nicht ohne Genehmigung; wenden Sie sich im Falle eines Fehlers an professionelles Wartungspersonal.

### **Sicherheitstips**

- Stellen Sie sicher, dass das PGND-Kabel der Steckdose richtig geerdet ist;
- Sorgen Sie für ausreichend Platz zur Wärmeabfuhr und Belüftung des Switches. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Switch.

## **6.2 Installationsumgebung**

Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die richtige Arbeitsumgebung vorhanden ist, einschließlich der erforderlichen Stromversorgung, eines ausreichenden Platzes, der Nähe zu anderen anzuschließenden Geräten und anderer vorhandener Geräte. Bitte beachten Sie die folgenden Installationsanforderungen:

- Stellen Sie die Stabilität der Werkbank und eine gute Erdung sicher.
- Überprüfen Sie, ob die für die Installation erforderlichen Kabel und Stecker vorhanden sind (weniger als 100 m)
- Im Lieferumfang des Produkts sind keine Installationskomponenten enthalten. Bereiten Sie Komponenten für die gewählte Installationsart vor, z. B. Schrauben, Muttern und Werkzeuge, um eine zuverlässige Installation zu gewährleisten.
- Stromversorgung: 48V bis 57V DC (DN-651139)  
12V bis 55V DC (DN-651145)
- Umgebung: Betriebstemperatur: -40°C bis 75 °C relative Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95%.

## 6.3 Installation

### DIN-Schienen Installation

Die 45-mm-Standard-DIN-Schieneninstallation ist für die meisten industriellen Anwendungen sehr praktisch. Die Installationschritte sind wie folgt:

- Prüfen Sie, ob das Installationszubehör der DIN-Schienen-Führungswerkzeuge vorhanden ist (Installationszubehör wird für dieses Produkt mitgeliefert).
- Prüfen Sie, ob die DIN-Schiene fest sitzt und ob es einen geeigneten Platz für die Installation des Produkts gibt.
- Klemmen Sie den unteren Teil des DIN-Schienen-Verbindungssitzes des Produktzubehörs in die DIN-Schiene (unterer Teil mit Federunterstützung), und klemmen Sie dann den oberen Teil des Verbindungssitzes in die DIN-Schiene (der untere Teil wird mit leichtem Druck geklemmt, um das Gleichgewicht des Geräts im oberen Teil zu halten).

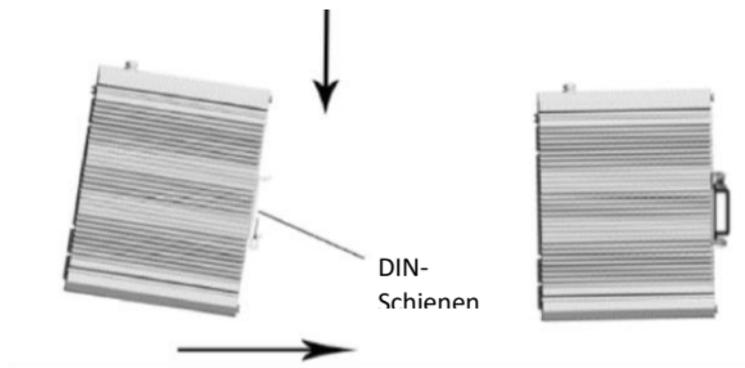


Abbildung 4-1 Schematische Darstellung der Installation von Führungsschienen für Industriemaschinen

**Hinweis:** An der Rückseite des Schalters sind DIN-Schienehaken aus Aluminiumlegierung angebracht.

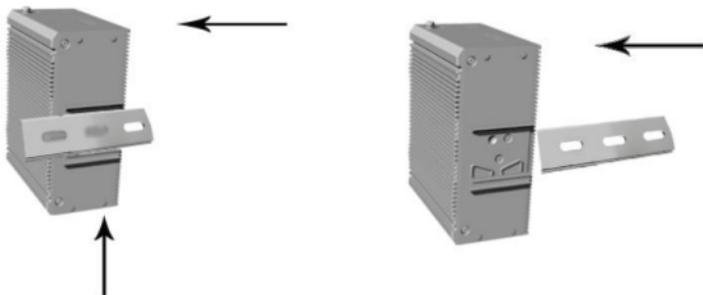


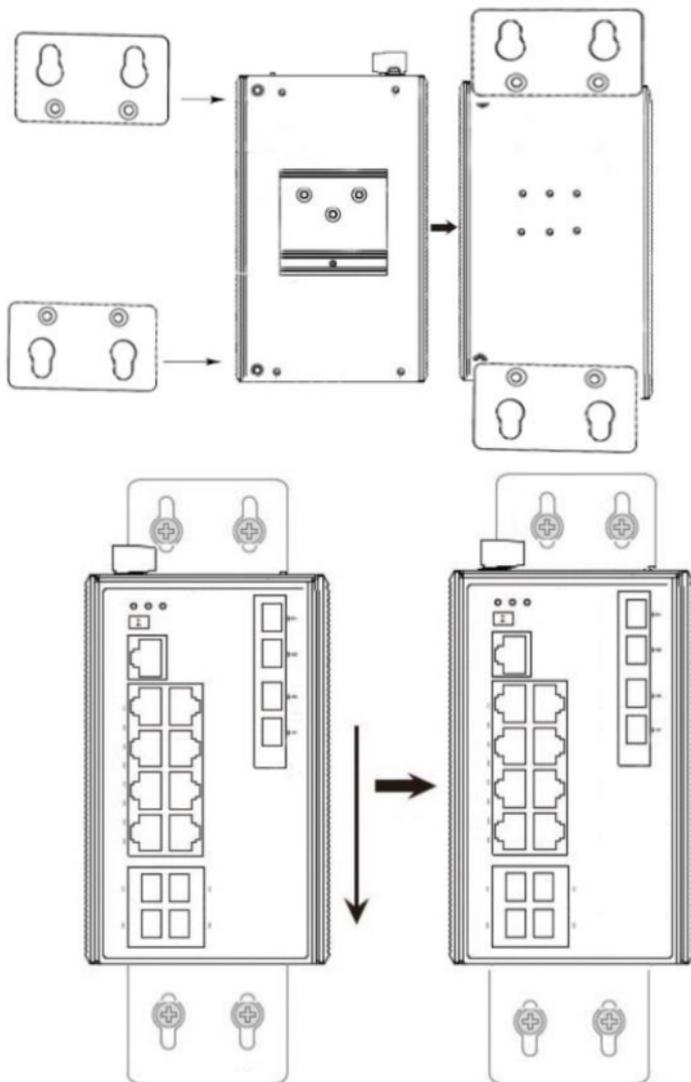
Abbildung 4-2 Schematische Darstellung der Demontage der Führungsschiene einer Industriemaschine

### **Einschalten**

- Einschalten: Stecken Sie zuerst den Netzanschluss des Netzkabels in den Netzanschluss des Geräts, stecken Sie dann den Netzstecker ein und schalten Sie das Gerät ein. Nach dem Einschalten des Switches wird der Switch automatisch initialisiert. Wenn alle Anschlussanzeigen ein- und dann wieder ausschalten, wurde das System erfolgreich zurückgesetzt, und die Netz-LED-Anzeige leuchtet immer.
- Ausschaltvorgang: Ziehen Sie zuerst den Netzstecker, und entfernen Sie dann den Verdrahtungsteil des Terminals. Bitte beachten Sie die oben genannte Reihenfolge.

## Installation an der Wand

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den Switch an der Wand montieren:



## **Schematische Darstellung der Wandmontage einer Industriemaschine**

- Entfernen Sie die DIN-Schienen-Montageplatte auf der Rückseite des Schalters;
- Bringen Sie die Wandmontageplatte wie unten gezeigt am Schalter an.
- Zur Befestigung des Schalters an der Wand werden vier Wandschrauben benötigt, wie in der Abbildung oben dargestellt.
- Wenn Sie die Schrauben an der Wand befestigen, schrauben Sie die Schrauben nicht vollständig in die Wand. Lassen Sie zwischen der Wand und den Schrauben einen Abstand von ca. 2 mm für das Verschieben der Wandplatte.
- Nachdem Sie die Schrauben an der Wand befestigt haben, stecken Sie die 4 Schraubenköpfe durch den größten Teil des Schlüssellochs, stellen Sie den Schalter senkrecht und ziehen Sie die Schrauben fest, um die Stabilität zu erhöhen.

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Hiermit erklärt die ASSMANN Electronic GmbH, dass die Konformitätserklärung Bestandteil des Lieferumfangs ist. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, können Sie diese per Post unter der unten genannten Herstelleradresse anfordern.

**[www.assmann.com](http://www.assmann.com)**

Assmann Electronic GmbH  
Auf dem Schüffel 358513  
Lüdenscheid, Deutschland

