

# **BENUTZER HANDBUCH**

Industrielle Ethernet-Switches für DIN-Schienen

WIWAV INC., A Corporation of California.



# Mehrsprachige Bedienungsanleitungen



**<https://wiwav.com/pages/downloads>**



EN - Please scan QR code or visit website to download and browse the English version of WIWAV product instruction manual.



IT - Eseguire la scansione del codice QR o visitare il sito Web per scaricare e sfogliare la versione italiana WIWAV del manuale di istruzioni del prodotto.



DE - Bitte scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Website, um die deutsche Version der WIWAV Bedienungsanleitung herunterzuladen und zu durchsuchen.



FR - Veuillez scanner le code QR ou visiter le site Web pour télécharger et parcourir la version française du manuel d'instructions du produit WIWAV.



ES - Escanee el código QR o visite el sitio web para descargar y navegar por la versión WIWAV en español del manual de instrucciones del producto.



JP - QRコードをスキャンするか、Webサイトにアクセスして、WIWAVの日本語版製品取扱説明書をダウンロードしてご参照ください。



CN - 请扫描二维码或访问网站下载浏览WIWAV中文版产品使用说明书。

# Inhalt

## Einführung

Über diese Anleitung	1
Allgemeine Sicherheitshinweise	2
Packliste	3
Schnelle Installation	4
Anwendungen	5

## Produktbeschreibung

<b>WDH-2ET1FX-DC</b>	6
Übersicht der Geräteelemente	6
Hardware-Spezifikationen	7
<b>WDH-5ET-DC / WDH-5GT-DC</b>	8
Übersicht der Geräteelemente	8
Hardware-Spezifikationen	9
<b>WDH-5ET-POE / WDH-5GT-POE</b>	10
Übersicht der Geräteelemente	10
Hardware-Spezifikationen	11
<b>WDH-4ET1FX-DC / WDH-4GT1GX-DC</b>	12
Übersicht der Geräteelemente	12
Hardware-Spezifikationen	13
<b>WDH-4ET1FX-POE / WDH-4GT1GX-POE</b>	14
Übersicht der Geräteelemente	14
Hardware-Spezifikationen	15
<b>WDH-8ET-DC / WDH-8GT-DC</b>	16
Übersicht der Geräteelemente	16
Hardware-Spezifikationen	17
<b>WDH-8ET1GT1GF-POE / WDH-9GT1GF-POE</b>	18
Übersicht der Geräteelemente	18
Hardware-Spezifikationen	19
<b>WDH-16ET-DC / WDH-16GT-DC</b>	20
Übersicht der Geräteelemente	20
Hardware-Spezifikationen	21
<b>WDH-16ET2GF-DC / WDH-16GT2GF-DC</b>	22
Übersicht der Geräteelemente	22
Hardware-Spezifikationen	23

## Installation

Gerät montieren	24
Installation des SFP-Transceiver-Moduls	25
Klemmenblock verdrahten und Gerät bedienen	25
Weitere Unterstützung	26

© WIWAV INC.

Die Nennung von urheberrechtlich geschützten Marken in diesem Handbuch, auch wenn sie nicht besonders gekennzeichnet sind, bedeutet nicht, dass diese Namen im Sinne des Marken- und Markenschutzgesetzes als frei zu betrachten sind und somit von jedermann frei verwendet werden dürfen.

Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen, Umwandeln in ein elektronisches Medium oder in maschinenlesbare Form, ganz oder teilweise, ist nicht gestattet. Eine Ausnahme bildet die Erstellung einer Sicherungskopie der Software für den eigenen Gebrauch.

Die hier beschriebenen Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart wurden. Dieses Dokument wurde von WIWAV INC. nach bestem Wissen erstellt. WIWAV behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung zu ändern. WIWAV kann keine Gewähr für die Richtigkeit und Genauigkeit der Informationen in diesem Dokument übernehmen.

WIWAV kann keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die aus der Verwendung der Netzwerkkomponenten oder der dazugehörigen Betriebssoftware resultieren. Im Übrigen verweisen wir auf die im Lizenzvertrag genannten Nutzungsbedingungen.

Die neueste mehrsprachige Version dieses Handbuchs erhalten Sie im Internet auf der WIWAV-Produktseite ([www.wiwav.com](http://www.wiwav.com)).

Vertrieb, Bestellung und technischer Support - [support@wiwav.com](mailto:support@wiwav.com) | WIWAV Technical Support Center | WIWAV INC. 3048 Deerfield Pl, #A, Chino Hills, CA 91709 United States

## **Über diese Anleitung**

Das Dokument „Installationshandbuch“ enthält eine Gerätebeschreibung, Sicherheitshinweise, eine Displaybeschreibung und weitere Informationen, die Sie für die Installation des Gerätes benötigen.

### **Beschreibung**

Die Industrial Ethernet Switches von WIWAV sind auf die besonderen Anforderungen der industriellen Automatisierung ausgelegt. Sie erfüllen die einschlägigen Umweltvorschriften, bieten eine sehr hohe Betriebssicherheit auch unter extremen Bedingungen sowie eine langfristige Zuverlässigkeit und Flexibilität. Sie haben die Möglichkeit, Geräte oder andere Segmente über Twisted-Pair-Kabel an die Ports des Switches anzuschließen. Alle Modelle arbeiten ohne Lüfter und werden durch Einrasten auf einer DIN-Schiene montiert.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Sie betreiben dieses Gerät mit Strom. Bei unsachgemäßer Verwendung des Gerätes besteht die Gefahr von Körperverletzungen oder erheblichen Sachschäden. Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb dieses Geräts hängt von der ordnungsgemäßen Handhabung während des Transports, der ordnungsgemäßen Lagerung und Installation sowie von einer sorgfältigen Bedienung und Wartung ab.

- Lesen Sie vor dem Anschließen von Kabeln dieses Dokument sowie die Sicherheitshinweise und Warnungen.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit unbeschädigten Komponenten.
- Das Gerät ist frei von Servicekomponenten. Bei Beschädigung oder Fehlfunktion des Gerät, schalten Sie die Versorgungsspannung ab und senden Sie das Gerät zur Überprüfung an WIWAV.
- Die Montagehinweise in dieser Anleitung sind unbedingt einzuhalten, um Beachten Sie die EMV-Grenzwerte.



### WARNUNG

#### UNKONTROLLIERTE MASCHINENAKTIONEN

Um unkontrollierte Maschinenaktionen durch Datenverlust zu vermeiden, konfigurieren Sie alle Datenübertragungsgeräte einzeln.

Bevor Sie eine Maschine starten, die über Datenübertragung gesteuert wird, müssen Sie unbedingt die Konfiguration aller Datenübertragungsgeräte abschließen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.**



### Warnung!

#### ELEKTRISCHER SCHOCK

Schließen Sie nur eine dem Typenschild Ihres Gerätes entsprechende Versorgungsspannung an. Stecken Sie niemals spitze Gegenstände (kleine Schraubendreher, Drähte usw.) in die Anschlussklemmen für die Versorgungsspannung und berühren Sie die Klemmen nicht.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

#### Notiz:

Die Angaben in diesem Katalog enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen oder Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen oder die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Eine Verpflichtung zur Bereitstellung der jeweiligen Eigenschaften besteht nur, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart wird. Verfügbarkeit und technische Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Alle Produktbezeichnungen können Warenzeichen oder Produktnamen von WIWAV oder Zulieferfirmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen könnte.

## Packliste

Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
1	Industrielle Ethernet-Switches	1 oder 2
2	Benutzerhandbuch	1
3	Gleichstrom-Pigtail-Kabel	1
4	Erdungskabel	1

<http://www.wiwav.com>

Copyright © WIWAV INC. Alle Rechte vorbehalten.

Artikel	Modell	Beschreibung
1	WDH-2ET1FX-DC	3-Port 10/100Mbps Industrial Ethernet Medienkonverter
2	WDH-5ET-DC WDH-5GT-DC	5-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps Industrial Ethernet Switches
3	WDH-5ET-POE WDH-5GT-POE	5-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps PoE Industrial Ethernet Switches
4	WDH-4ET1FX-DC WDH-4GT1GX-DC	5-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps Industrial Ethernet Switches
5	WDH-4ET1FX-POE WDH-4GT1GX-POE	5-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps PoE Industrial Ethernet Switches
6	WDH-8ET-DC WDH-8GT-DC	8-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps Industrial Ethernet Switches
7	WDH-8ET1GT1GF-POE WDH-9GT1GF-POE	10-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps PoE Industrial Ethernet Switches
8	WDH-16ET-DC WDH-16GT-DC	16-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps Industrial Ethernet Switches
9	WDH-16ET2GF-DC WDH-16GT2GF-DC	18-Port 10/100Mbps & 10/100/1000Mbps Industrial Ethernet Switches

## Schnelle Installation

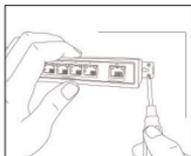
Dieses Produkt ist für die Versorgung durch ein LPS-gelistetes Netzteil (Ext.) vorgesehen, Ausgangsspannung 12V~48VDC, 1A~2.5A, oder 12V~48VDC, 1.5A~3A, oder 48V~57Vdc, 3A~6A, Tma= 75°C oder 85°C, Betriebshöhe 5000m, keine Energiegefahren.

Die Geräte wurden für den praktischen Einsatz in rauer Industrieumgebung entwickelt.

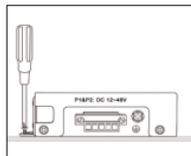
Im Auslieferungszustand ist das Gerät betriebsbereit.

Gehen Sie zum Konfigurieren und Bedienen wie folgt vor:

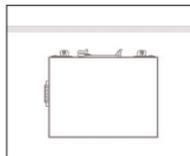
- Überprüfung des Packungsinhalts;
- Montage des Geräts (Wandhalterung / Flach-Horizontal-Montage / Aufhängung / DIN-Schienen-Montage);
- Verdrahtung der Klemmleiste (P1 oder P2) für die Versorgungsspannung, allgemeines Modell für DC 12/24/36/48V (1~3A) oder PoE-Modell für 48/52/57V (3~6A) und die Erdung;
- Gerät bedienen, Datenkabel anschließen.



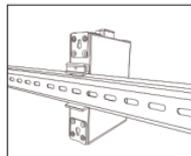
**Wandhalterung**



**Flach-Horizontal-Montage**



**Aufhängung**



**DIN-Schienenmontage**

## 1.1 Einfaches Plug-and-Play mit industrietauglicher Zuverlässigkeit

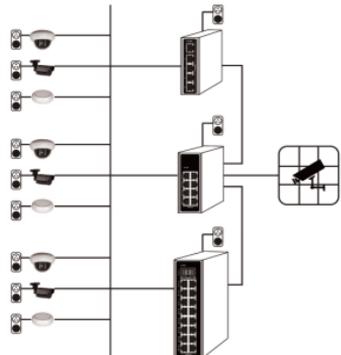
Die unmanaged Industrial Ethernet Switches der WIWAV-Reihe sind für den Einsatz in anspruchsvollen Anwendungen wie Eisenbahn, Wasseraufbereitung, Umspannungsautomatisierung, Straßen und Tunnel sowie Fabrikautomation, IP-Überwachung und Gebäudeautomationssysteme (BMS) konzipiert. Mit mehreren Optionen für Glasfaser- und Kupfer-Konnektivität, PoE-Unterstützung (Power over Ethernet) und wenig oder gar keiner Konfiguration sorgen unsere nicht verwalteten industriellen Ethernet-Switches dafür, dass die Wartung Ihres Netzwerks einfach wird.

### Die Vorteile auf einen Blick – Highlights

- Kostengünstiger Aufbau kleiner Netze
- Umfassendes Produktportfolio
- Einfache Bedienung. Platzsparendes Design
- Datenübertragungsraten ab 10/100Mbit/s oder 1Gbit/s
- Auto-Crossover/Auto-Negotiation. -30°C~+75°C

Die robusten WIWAV unmanaged Industrial Ethernet Switches mit elektrischen und/oder optischen Portvarianten ermöglichen eine kostenoptimierte maschinen-nahe Vernetzung

- auch bei extremen Temperaturschwankungen.



Bewältigen Sie die harten Anforderungen industrieller Umgebungen mit einem robusten Gehäuse der Schutzklasse IP30 ausgestattet, liefert der Netzwerk-Switch auch unter rauen Industriebedingungen maximale Leistung. Sein Weitbereichs-Klemmenblockeingang gibt Ihnen die Flexibilität, den Switch je nach Bedarf mit Strom zu versorgen, basierend auf Ihrer eigenen Stromquelle, während sein großer Betriebstemperaturbereich für einen reibungslosen Betrieb Ihres Netzwerks sorgt. In kürzester Zeit einsatzbereit - Dieser industrielle Ethernet-Switch ist einfach zu installieren, mit einer angebrachten Metallhalterung für die DIN-Schienenmontage an Geräteracks und -schränken. Neben dem kompakten und kleinen Formfaktor ist auch ein robustes Netzwerk für extreme Umgebungsbedingungen ein wichtiger Faktor. Schalter werden beispielsweise in der Lebensmittelproduktion in Kühlhäusern und Tiefkühltruhen eingesetzt. Dafür müssen Ethernet-Komponenten Temperaturen unter dem Gefrierpunkt standhalten. Die Schalter müssen nicht nur in wirklich kritischen Temperaturumgebungen funktionieren, sondern auch in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. verursacht durch Gase, Dämpfe oder Nebel.

## 2.1 WDH-2ET1FX-DC

### 2.1.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-1 zeigt die mechanischen Abmessungen des 3 Port Industrial Ethernet Media Converter-Serienmodells.

- 2 x 10/100 Mbit/s RJ45 + 1 x 100 Mbit/s Integrierte BIDI-Singlemode-SC-Glasfaser, Bis zu 20 km
- Dank des kompakten MINI-Designs können Sie in praktisch jeder Größe arbeiten, auch in der Nähe von Schaltschränken und Wänden, ohne Kompromisse bei der Leistung eingehen zu müssen.
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz

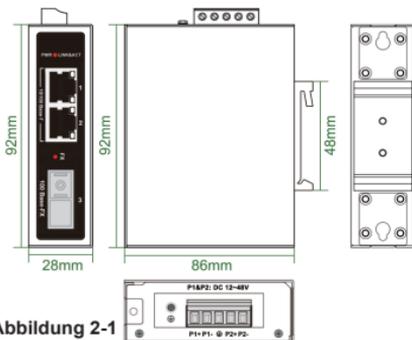


Abbildung 2-1

Der WDH-2ET1FX-DC ist für den Aufbau elektrischer oder optischer Netze mit Gleichstrom (12~48 VDC) zum einfachen Anschluss von Ethernet-Knoten in Gebäuden und für industrielle Zwecke konzipiert. Die 3 Port unmanaged Industrial Ethernet Medienkonverter des Produkts WDH line ermöglichen eine flexible und unkomplizierte Medienkonvertierung von Kupfer- auf Glasfaserkabel.

MERKMALE & LEISTUNGEN	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 3-Port-Ethernet-Switch mit 100 MBit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	ENERGIEEFFIZIENT	Energieeffizientes Ethernet (Leistungsaufnahme <2 Watt) , Weitbereichseingang 12/24/36/48V DC Klemmenblock
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C~+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.1.2 Datenblatt 2-1 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	Anleitung
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf	Das Gerät ist aktiviert worden
			Ausschalten	Gerät ist nicht betriebsbereit
LINK&ACT	Häfen Status	Gelb&Grün	Blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten
			Ausschalten	Keine Verbindung oder Verbindungsabbruch während der Datenübertragung

### 2.1.3 Datenblatt 2-2 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	Nennspannungsbereich DC 12V~48V, anschließbare Strom/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.1.4 Datenblatt 2-3 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.1.5 Datenblatt 2-4 Produktspezifikationen

Schnittstellen			
WDH-2ET1FX-DC	2 x 10M/100M RJ45 + 1 x 100M Eingebautes optisches BIDI SC Transceiver Modul, bis zu 20km		
Spezifikationen			
Normen	IEEE 802.3u / 10/100Base-TX + 802.3u 100Base-TX/FX		
MAC-Tabelle	1K	Paketweiterleitungsrate	0.4464Mpps
Paketpuffer	448K	Schaltverzögerung	<5us
Energieverbrauch			
Max. Energieverbrauch	<2W	Stromverbrauch im Leerlauf	<1W
Anschlüsse und Verkabelung			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	1 x Eingebauter BIDI SC
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Nicht unterstützt
Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
Umweltindikatoren			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
Mechanisch			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.3kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 28mm x H: 92mm x D: 86mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.2 WDH-5ET-DC / WDH-5GT-DC

### 2.2.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-2 zeigt die mechanische Maßangaben der verschiedenen 5 Port Modelle der WDH-Serie.

- 5 x RJ45-Buchse für 10/100/1000Mbit/s oder 10/100Mbit/s Twisted Pair Verbindungen
- 5-poliger steckbarer Klemmenblock
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Geringer Stromverbrauch
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

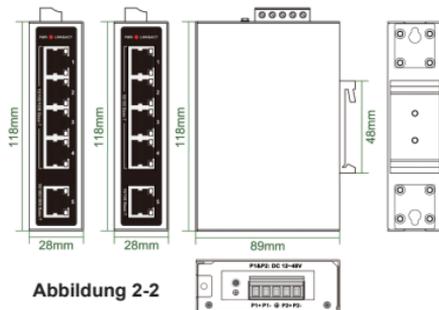


Abbildung 2-2

Der WIWAV 5-Port Industrial Ethernet Switch bietet Spitzenleistung in einem größeren Betriebstemperaturbereich als herkömmliche Netzwerk-Switches und ist somit ideal für Fabriken und Lagerhallen. Die WDH-Serie bietet Ihnen Voll-/Halbduplex-Auto-Negotiation und Auto-MDI-/MDIX-Betrieb, sodass Sie Ihre Netzwerkgeräte schnell und einfach mit wenig bis gar keiner Konfiguration anschließen können.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 5-Port-Ethernet-Switch mit 10/100 oder 1000 Mbit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	ENERGIEEFFIZIENT	Energieeffizientes Ethernet (Leistungsaufnahme <1 Watt oder 4 Watt), Weitbereichseingang 12/24/36/48V DC Klemmleiste
	SCHNELLE DATENÜBERTRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C→+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.2.2 Datenblatt 2-5 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-5ET-DC	WDH-5GT-DC
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf / Ausschalten	Das Gerät wurde aktiviert / Das Gerät ist nicht aktiviert	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün blinkend / leuchtend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	100M angeschlossen und in Betrieb

### 2.2.3 Datenblatt 2-6 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	Nennspannungsbereich DC 12V~48V, anschließbare Strom/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.2.4 Datenblatt 2-7 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.2.5 Datenblatt 2-8 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-5ET-DC	WDH-5GT-DC	
Hafen Beschreibung	5 x 10M/100M RJ45	5 x 10M/100M/1000M RJ45	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	1K / 4K	Paketweiterleitungsrate	0.74Mpps / 7.44Mpps
Paketpuffer	448K / 1M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Energieverbrauch</b>			
Max. Energieverbrauch	<1W / <4W	Stromverbrauch im Leerlauf	<0.5W / <1W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	Keiner
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Nicht unterstützt
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.35kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 28mm x H: 118mm x D: 89mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.3 WDH-5ET-POE / WDH-5GT-POE

### 2.3.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-3 zeigt die mechanische Maßangaben der verschiedenen 5 Port Modelle der WDH PoE-Serie.

- 5 x RJ45-Buchse für 10/100/1000Mbit/s oder 10/100Mbit/s Twisted Pair-Verbindungen
- Power-over-Ethernet-PoE-Modelle
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

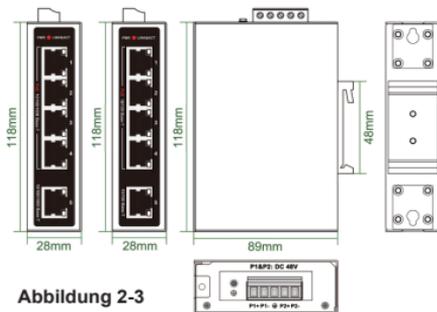


Abbildung 2-3

Die WDH 5 Port PoE-Serie zeichnet sich durch unterschiedliche Port-Eigenschaften aus, die den Aufbau kleiner Netzwerke mit dem richtigen Switch für die jeweilige Anwendung ermöglichen, z.B. für explosionsgefährdete Bereiche. Die verfügbare Portdichte hilft Kosten zu sparen. Und mit WDH-5ET-POE und WDH-5GT-POE ist es möglich, bis zu 4 Endgeräte über Power-over-Ethernet (PoE) gleichzeitig mit Daten und Strom zu versorgen.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 5-Port-Ethernet-Switch mit 10/100 oder 1000 Mbit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	PoE-UNTERSTÜTZUNG	Power-Over-Ethernet PoE-Funktion unterstützt
	SCHNELLE DATENÜBERTRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C~+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.3.2 Datenblatt 2-9 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-5ET-POE	WDH-5GT-POE
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf / Ausschalten	Das Gerät wurde aktiviert / Das Gerät ist nicht aktiviert	
LINK&ACT	Häfen Status	Gelb&Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün blinkend / leuchtend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	100M angeschlossen und in Betrieb

### 2.3.3 Datenblatt 2-10 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	PoE 48~57V (unterstützt 4 PoE-Ports), anschließbare Strom-/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.3.4 Datenblatt 2-11 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.3.5 Datenblatt 2-12 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-5ET-POE	WDH-5GT-POE	
Hafen Beschreibung	5 x 10M/100M RJ45	5 x 10M/100M/1000M RJ45	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u/af/at 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab/af/at 10/100/1000Base-T	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	1K / 4K	Paketweiterleitungsrate	0.74Mpps / 7.44Mpps
Paketpuffer	448K / 1M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Max. Energieverbrauch</b>			
PoE-Leistungsaufnahme	<63W / <64W	Stromverbrauch ohne PoE	<1W / <4W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	Keiner
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Unterstützung
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.35kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 28mm x H: 118mm x D: 89mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.4 WDH-4ET1FX-DC / WDH-4GT1GX-DC

### 2.4.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-4 zeigt die mechanischen Abmessungen der verschiedenen Modelle der 5 Port Industrial Ethernet Media Converter Serie.

- 4 x 10/100Mbit/s oder 1000Mbit/s RJ45 und 1 x 100Mbit/s oder 1000Mbit/s Eingebaute BIDI Singlemode SC Glasfaser, Bis zu 20km
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Geringer Stromverbrauch
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

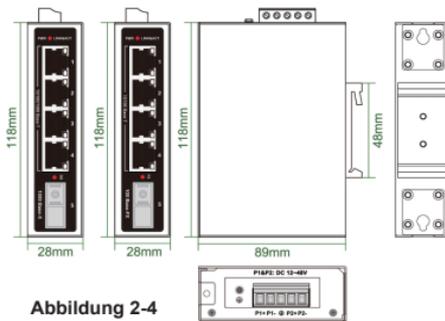


Abbildung 2-4

Die WDH-4ET1FX-DC und WDH-4GT1GX-DC sind für den Aufbau elektrischer oder optischer Netze mit Gleichstrom (12~48 VDC) zum einfachen Anschluss von Ethernet-Knoten in Gebäuden und für industrielle Zwecke konzipiert. Das 5 Port unmanaged Industrial Ethernet Medienkonverter der WDH-Produktlinie ermöglichen eine flexible und unkomplizierte Medienkonvertierung von Kupfer- auf Glasfaserkabel.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 5-Port-Ethernet-Switch mit 10/100 oder 1000 MBit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	ENERGIEEFFIZIENT	Energieeffizientes Ethernet (Leistungsaufnahme <2 Watt oder 4 Watt), Weitbereichseingang 12/24/36/48V DC Klemmleiste
	SCHNELLE DATENÜBERTRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C~+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.4.2 Datenblatt 2-13 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-4ET1FX-DC	WDH-4GT1GX-DC
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf / Ausschalten	Das Gerät wurde aktiviert / Das Gerät ist nicht aktiviert	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün blinkend / leuchtend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	100M angeschlossen und in Betrieb

### 2.4.3 Datenblatt 2-14 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	Nennspannungsbereich DC 12V~48V, anschließbare Strom/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.4.4 Datenblatt 2-15 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.4.5 Datenblatt 2-16 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-4ET1FX-DC	WDH-4GT1GX-DC	
Hafen Beschreibung	4 x 10M/100M RJ45 + 1 x Built-in 100M BIDI SC, bis zu 20km	4 x 10/100/1000M RJ45 + 1 x integriertes 1000M BIDI SC, bis zu 20km	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3u 10/100Base-TX + 802.3u 100Base-TX/FX	IEEE 802.3u/ab 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	1K / 4K	Paketweiterleitungsrate	0.74Mpps / 7.44Mpps
Paketpuffer	448K / 1M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Energieverbrauch</b>			
Max. Energieverbrauch	<2W / <4W	Stromverbrauch im Leerlauf	<1W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	1 x Eingebauter BIDI SC
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Nicht unterstützt
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.35kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 28mm x H: 118mm x D: 89mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.5 WDH-4ET1FX-POE / WDH-4GT1GX-POE

### 2.5.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-5 zeigt die mechanischen Abmessungen der verschiedenen WDH 5 Port PoE Industrial Ethernet Media Converter-Modelle.

- 4 x 10/100Mbit/s oder 1000Mbit/s RJ45 und 1 x 100Mbit/s oder 1000Mbit/s Eingebaute BIDI Singlemode SC Glasfaser, Bis zu 20km
- Power-over-Ethernet-PoE-Modelle
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

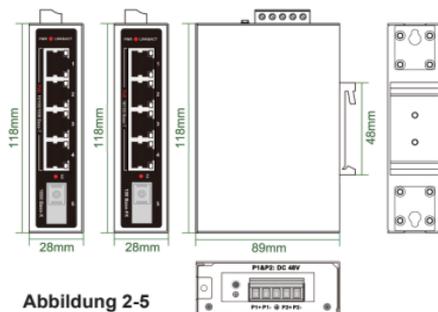


Abbildung 2-5

Die Serie WDH 5 Port Industrial Ethernet Media Converter PoE verfügt über unterschiedliche Port-Eigenschaften, die den Aufbau kleiner Netzwerke mit dem richtigen Switch für die jeweilige Anwendung, z.B. für explosionsgefährdete Bereiche. Die verfügbare Portdichte hilft Kosten zu sparen. Und mit WDH-4ET1FX-POE und WDH-4GT1GX-POE ist es möglich, bis zu 4 Endgeräte über Power-over-Ethernet (PoE) gleichzeitig mit Daten und Strom zu versorgen.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 5-Port-Ethernet-Switch mit 10/100 oder 1000 Mbit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	PoE-UNTERSTÜTZUNG	Power-Over-Ethernet PoE-Funktion unterstützt
	SCHNELLE DATENÜBER-TRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C~+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.5.2 Datenblatt 2-17 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-4ET1FX-POE	WDH-4GT1GX-POE
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf / Ausschalten	Das Gerät wurde aktiviert / Das Gerät ist nicht aktiviert	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün blinkend / leuchtend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	100M angeschlossen und in Betrieb

### 2.5.3 Datenblatt 2-18 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	PoE 48-57V (unterstützt 4 PoE-Ports), anschließbare Strom-/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.5.4 Datenblatt 2-19 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.5.5 Datenblatt 2-20 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-4ET1FX-POE	WDH-4GT1GX-POE	
Hafen Beschreibung	4 x 10M/100M RJ45 + 1 x Built-in 100M BIDI SC, bis zu 20km	4 x 10/100/1000M RJ45 + 1 x integriertes 1000M BIDI SC, bis zu 20km	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u/af/at 10/100Base-TX + 802.3u 100Base-TX/FX	IEEE 802.3/u/ab/af/at 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	1K / 4K	Paketweiterleitungsrate	0.74Mpps / 7.44Mpps
Paketpuffer	448K / 1M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Max. Energieverbrauch</b>			
PoE-Leistungsaufnahme	<63W / <64W	Stromverbrauch ohne PoE	<2W / <4W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	1 x Eingebauter BIDI SC
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Unterstützung
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.35kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 28mm x H: 118mm x D: 89mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.6 WDH-8ET-DC / WDH-8GT-DC

### 2.6.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-6 zeigt die mechanische Maßangaben der verschiedenen 8 Port Modelle der WDH-Serie.

- 8 x RJ45-Buchse für 10/100/1000Mbit/s oder 10/100Mbit/s Twisted Pair-Verbindungen
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Geringer Stromverbrauch
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

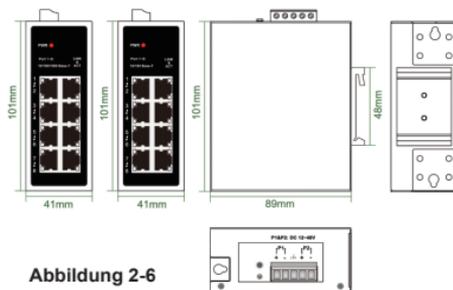


Abbildung 2-6

Der WIWAV 8 Port Industrial Ethernet Switch bietet Spitzenleistung in einem größeren Betriebstemperaturbereich als herkömmliche Netzwerk-Switches und ist somit ideal für Fabriken und Lagerhallen. Die WDH-Serie bietet Ihnen Voll-/Halbduplex-Auto-Negotiation und Auto-MDI-/MDIX-Betrieb, sodass Sie Ihre Netzwerkgeräte schnell und einfach mit wenig bis gar keiner Konfiguration anschließen können.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 8-Port-Ethernet-Switch mit 10/100 oder 1000 Mbit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	ENERGIEEFFIZIENT	Energieeffizientes Ethernet (Leistungsaufnahme <2 Watt oder 4 Watt), Weitbereichseingang 12/24/36/48V DC Klemmleiste
	SCHNELLE DATENÜBERTRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C~+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.6.2 Datenblatt 2-21 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-8ET-DC	WDH-8GT-DC
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf / Ausschalten	Das Gerät wurde aktiviert / Das Gerät ist nicht aktiviert	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün blinkend / leuchtend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	100M angeschlossen und in Betrieb

### 2.6.3 Datenblatt 2-22 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	Nennspannungsbereich DC 12V~48V, anschließbare Strom/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.6.4 Datenblatt 2-23 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.6.5 Datenblatt 2-24 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-8ET-DC	WDH-8GT-DC	
Hafen Beschreibung	8 x 10M/100M RJ45	8 x 10M/100M/1000M RJ45	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	1K / 8K	Paketweiterleitungsrate	1.1904Mpps / 11.904Mpps
Paketpuffer	448K / 2M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Energieverbrauch</b>			
Max. Energieverbrauch	<2W / <4W	Stromverbrauch im Leerlauf	<1W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	Keiner
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Nicht unterstützt
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.4kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 41mm x H: 101mm x D: 87mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.7 WDH-8ET1GT1GF-POE / WDH-9GT1GF-POE

### 2.7.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-7 zeigt die mechanische Maßangaben der verschiedenen 10 Port Modelle der PoE-WDH-Serie.

- 8 x RJ45-Buchse für 10/100Mbit/s oder 10/100/1000 Mbit/s + 1 x RJ45-Buchse für 1000Mbit/s + 1 x 1,25G SFP
- Power-over-Ethernet-PoE-Modelle
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

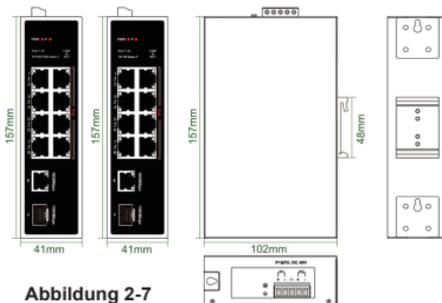


Abbildung 2-7

Die WDH 10 Port PoE-Serie zeichnet sich durch unterschiedliche Port-Eigenschaften aus, die den Aufbau kleiner Netzwerke mit dem richtigen Switch für die jeweilige Anwendung ermöglichen, z.B. für explosionsgefährdete Bereiche. Die verfügbare Portdichte hilft Kosten zu sparen. Und mit WDH-8ET1GT1GF-POE und WDH-9GT1GF-POE ist es möglich, bis zu 8 Endgeräte über Power-over-Ethernet (PoE) gleichzeitig mit Daten und Strom zu versorgen.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter 10-Port-Ethernet-Switch mit 10/100 oder 1000 Mbit/s automatischem MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	PoE-UNTERSTÜTZUNG	Power-Over-Ethernet PoE-Funktion unterstützt
	SCHNELLE DATENÜBERTRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C→+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.7.2 Datenblatt 2-25 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-8ET1GT1GF-POE	WDH-9GT1GF-POE
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf	Das Gerät ist aktiviert worden	
			Ausschalten	Gerät ist nicht betriebsbereit	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün leuchtet auf	100M angeschlossen und in Betrieb	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	10M verbunden oder unverbunden	10/100M verbunden oder nicht verbunden

### 2.7.3 Datenblatt 2-26 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	PoE 48~57V (unterstützt 8 PoE-Ports), anschließbare Strom-/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.7.4 Datenblatt 2-35 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.7.5 Datenblatt 2-28 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-8ET1GT1GF-POE	WDH-9GT1GF-POE	
Hafen Beschreibung	8 x 10M/100M RJ45 + 1 x 1000M RJ45 + 1 x 1.25G SFP	8 x 10M/100M/1000M RJ45 + 1 x 1000M RJ45 + 1 x 1.25G SFP	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u/af/at 10/100Base-TX + IEEE 802.3/u/ab 1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	IEEE 802.3/u/ab/af/at 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	8K	Paketweiterleitungsrate	4.166Mpps / 14.88Mpps
Paketpuffer	1M / 2M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Max. Energieverbrauch</b>			
PoE-Leistungsaufnahme	<125W / <128W	Stromverbrauch ohne PoE	<4W / <6W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	1 x SFP / 1.25Gbps
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Unterstützung
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.65kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 41mm x H: 157mm x D: 102mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.8 WDH-16ET-DC / WDH-16GT-DC

### 2.8.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-8 zeigt die mechanische Maßangaben der verschiedenen Modelle der 16 Port WDH-Serie.

- 16 x RJ45-Buchse für 10/100/1000 Mbit/s oder 10/100Mbit/s Twisted Pair-Verbindungen
- 5-poliger steckbarer Klemmenblock
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Schnelle Datenübertragung
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

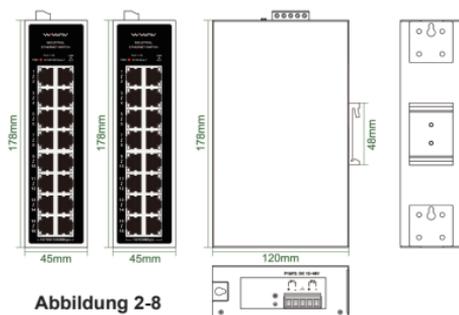


Abbildung 2-8

Der WIWAV 16 Port Industrial Ethernet Switch bietet Spitzenleistung in einem größeren Betriebstemperaturbereich als herkömmliche Netzwerk-Switches und ist damit ideal für Fabriken und Lagerhallen. Die 16-Port-Serie bietet Ihnen Voll-/Halbduplex-Auto-Negotiation und Auto-MDI-/MDIX-Betrieb, sodass Sie Ihre Netzwerkgeräte schnell und einfach mit wenig bis gar keiner Konfiguration anschließen können.

<b>MERKMALE und VORTEILE</b>	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter Ethernet-Switch mit 16 Ports und automatischem 10/100/1000 Mbit/s MDI/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	REDUNDANTE STROM	Der 18-Port-Netzwerk-Switch verfügt über zwei redundante Stromeingänge mit Überlast- und Rückstromschutz
	SCHNELLE DATENÜBER-TRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C→+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.8.2 Datenblatt 2-29 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-16ET-DC	WDH-16GT-DC
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf	Das Gerät ist aktiviert worden	
			Ausschalten	Gerät ist nicht betriebsbereit	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün leuchtet auf	100M angeschlossen und in Betrieb	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	10M verbunden oder unverbunden	10/100M verbunden oder nicht verbunden

### 2.8.3 Datenblatt 2-30 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	Nennspannungsbereich DC 12V~48V, anschließbare Strom/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.8.4 Datenblatt 2-31 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

### 2.8.5 Datenblatt 2-32 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-16ET-DC	WDH-16GT-DC	
Hafen Beschreibung	16 x 10M/100M RJ45	16 x 10M/100M/1000M RJ45	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T	
<b>Spezifikationen</b>			
MAC-Tabelle	8K	Paketweiterleitungsrate	2.38Mpps / 23.8Mpps
Paketpuffer	1.75M / 4.1M	Schaltverzögerung	<5us
<b>Energieverbrauch</b>			
Max. Energieverbrauch	<3W / <10W	Stromverbrauch im Leerlauf	<2W / <3W
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>			
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	Keiner
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Nicht unterstützt
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>			
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)		
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Umweltindikatoren</b>			
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std
<b>Mechanisch</b>			
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30
Gewicht	0.8kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend
Größe	W: 45mm x H: 178mm x D: 120mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)		

## 2.9 WDH-16ET2GF-DC / WDH-16GT2GF-DC

### 2.9.1 Übersicht der Geräteelemente

Abbildung 2-9 zeigt die mechanischen Abmessungen der verschiedenen Modelle der 18 Port WDH-Serie.

- 16 x RJ45-Buchse für 10/100/1000Mbit/s oder 10/100Mbit/s + 2 x 1,25G SFP
- 5-poliger steckbarer Klemmenblock
- LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
- Schnelle Datenübertragung
- Überlastungs-, Reverse-Connect-Schutz
- Metallhalterungen für DIN- und Multi-Montage

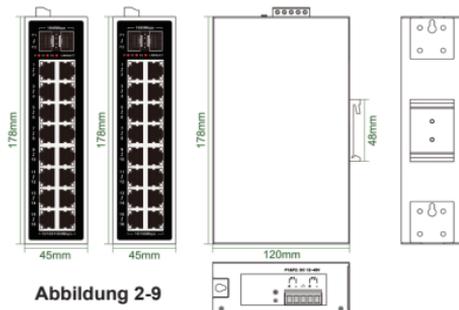


Abbildung 2-9

Der WIWAV 18 Port Industrial Ethernet Switch bietet Spitzenleistung in einem größeren Betriebstemperaturbereich als herkömmliche Netzwerk-Switches und ist somit ideal für Fabriken und Lagerhallen. Die 18-Port-Serie bietet Ihnen Voll-/Halbduplex-Auto-Negotiation und Auto-MDI-/MDIX-Betrieb, sodass Sie Ihre Netzwerkgeräte schnell und einfach mit wenig bis gar keiner Konfiguration anschließen können.

MERKMALE und VORTEILE	KOMPAKTE GRÖSSE	Kompakter Ethernet-Switch mit 18 Ports und automatischem 10/100/1000 Mbit/s MDI-/MDI-X-Crossover für Plug-and-Play
	REDUNDANTE STROM	Der 18-Port-Netzwerk-Switch verfügt über zwei redundante Stromeingänge mit Überlast- und Rückstromschutz
	SCHNELLE DATENÜBERTRAGUNG	Jeder Port unterstützt sowohl die automatische Aushandlung der 10/100/1000 Mbit/s-Geschwindigkeit als auch den Standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST UND ZUVERLÄSSIG	Einsetzbar in extremen Industrieumgebungen; Unterstützt einen breiten Betriebstemperaturbereich (-30°C~+75°C)
	EINFACH ZU VERWENDEN	Hutschienenmontage mit integrierter Halterung, Robustes Gehäuse mit Schutzart IP30

### 2.9.2 Datenblatt 2-33 Frontplatte

Nach dem Anlegen der Arbeitsspannung startet die Software und initialisiert sich selbst.

Anschließend führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieses Vorgangs leuchten verschiedene LEDs auf.

Anzeige	Bedeutung	Farbe	LED-Status	WDH-16ET2GF-DC	WDH-16GT2GF-DC
PWR	Status der Stromversorgung	Grün	Leuchtet auf	Das Gerät ist aktiviert worden	
			Ausschalten	Gerät ist nicht betriebsbereit	
LINK& ACT	Häfen Status	Gelb& Grün	Gelb blinkend	Das Gerät sendet und/oder empfängt Daten	
			Gelb abschalten	Keine Verbindung oder Link verloren	
			Grün leuchtet auf	100M angeschlossen und in Betrieb	1000M angeschlossen und in Betrieb
			Grün abschalten	10M verbunden oder unverbunden	10/100M verbunden oder nicht verbunden

### 2.9.3 Datenblatt 2-34 Slide Panel

Abbildung	Beschreibung
P1 / P2	Nennspannungsbereich DC 12V~48V, anschließbare Strom/Masse-Schnittstelle.
	Schutzerdung: Kennzeichnung des Schutzerdungsanschlusses.

### 2.9.4 Datenblatt 2-35 Rückseite

Zubehör	Beschreibung
Tagesschienen-Clip	Der robuste DIN-Schienenclip ist praktisch für Standard-35-mm-DIN-Schienenmontagegeräte.
Metallhalterungen	Mit „L“-förmigen Metallhalterungen, einfachere Montage an Geräteracks und -schränken.

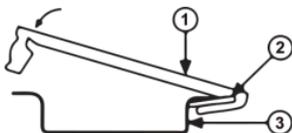
### 2.9.5 Datenblatt 2-36 Produktspezifikationen

Schnittstellen	WDH-16ET2GF-DC		WDH-16GT2GF-DC	
Hafen Beschreibung	16 x 10M/100M RJ45 + 2 x 1000M SFP		16 x 10M/100M/1000M RJ45 + 2 x SFP	
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX + IEEE 802.3z 1000Base-LX		IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Spezifikationen</b>				
MAC-Tabelle	8K	Paketweiterleitungsrate	5.36Mpps / 26.78Mpps	
Paketpuffer	1.75M / 4.1M	Schaltverzögerung	<5us	
<b>Energieverbrauch</b>				
Max. Energieverbrauch	<5W / <11W	Stromverbrauch im Leerlauf	<2W / <4W	
<b>Anschlüsse und Verkabelung</b>				
Ethernet-Ports	100 Meter ( RJ45 )	Glasfaser-Slot	Keiner	
Stromanschluss	5 x 5,08mm Klemmenblock	PoE-Funktion	Nicht unterstützt	
<b>Sicherheitszertifizierungen und Konformitätsspezifikationen</b>				
Umweltregulation	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001	
Zertifizierung	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nordamerika) / CE (Europa) / PSE (Japan)			
EMI- und EMV-Konformität	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008			
<b>Umweltindikatoren</b>				
Betriebstemperatur	-30°C~75°C	Lagertemperatur	-45°C~85°C	
Feuchtigkeit	5%-95% (Nicht kondensierend)	MTBF	357,000 Std	
<b>Mechanisch</b>				
Gehäuse	Metall & Lüfterlos	Stärke des Schutzes	IP30	
Gewicht	0.8kg	Montage	Schiene/Wand/Flach/Hängend	
Größe	W: 45mm x H: 178mm x D: 120mm (Ohne DIN-Schiene und Zubehör)			

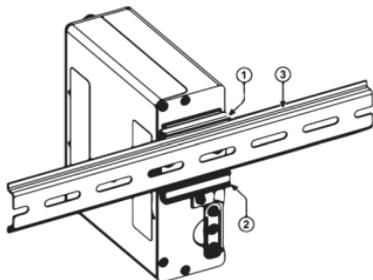
Die Geräte wurden für den praktischen Einsatz in rauer Industrieumgebung entwickelt.

Im Auslieferungszustand ist das Gerät betriebsbereit.

Das Gerät ist für die Montage auf einer 35 mm Hutschiene nach DIN EN 60715 vorgesehen.



1.Din Rail Clip 2.Din Rail Feder 3.Din Rail



## Gerät montieren

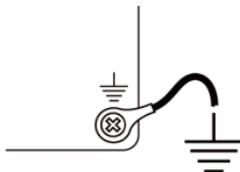
Um das Gerät auf einer horizontal montierten 35-mm-Hutschiene zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Schieben Sie die obere Rastführung des Geräts in die Hutschiene.
- Drücken Sie das Medienmodul nach unten auf die Einhängeleiste.
- Gerät einrasten.

## Demontage

Gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie die Datenkabel.
- Deaktivieren Sie die Versorgungsspannung.
- Ziehen Sie den Netzstecker vom Gerät ab.
- Ziehen Sie die Schienenschleuse mit einem Schraubendreher nach unten.
- Ziehen Sie das Gerät nach unten vom Hutschienenmodul ab.



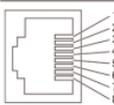
### 3.1.1 10/100/1000 Mbit/s Twisted-Pair-Port

Der 10/100/1000 Mbit/s Twisted Pair Port bietet Ihnen die Möglichkeit, Netzwerkkomponenten nach dem Standard IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T anzuschließen.

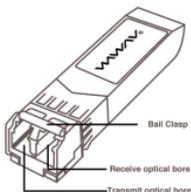
Dieser Port unterstützt:

- Autonegotiation, Autopolarität, Autocrossing
- 1000 Mbit/s Vollduplex
- 100 Mbit/s Halbduplex-Modus und Vollduplex-Modus
- 10 Mbit/s Halbduplex-Modus, 10 Mbit/s Vollduplex-Modus

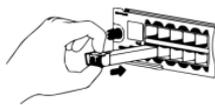
## Pin assignments

RJ45	Pin	10/100 Mbit/s	1000 Mbit/s
	1	TX+	BI_DA+
	2	TX-	BI_DA-
	3	RX+	BI_DB+
	4	—	BI_DC+
	5	—	BI_DC-
	6	RX-	BI_DB-
	7	—	BI_DD+
	8	—	BI_DD-

### 3.1.2 SFP Port



SFP-Transceiver-Modul  
(Glasfaser-LC-Anschluss)



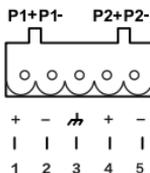
#### Installation des SFP-Transceiver-Moduls

Sie können jede Kombination von SFP-Transceiver-Modulen verwenden, die Ihr WIWAV-Gerät unterstützt.

Die einzigen Einschränkungen bestehen darin, dass jeder Port den Wellenlängenspezifikationen am anderen Ende des Kabels entsprechen muss und dass das Kabel die vorgeschriebene Kabellänge für eine zuverlässige Kommunikation nicht überschreiten darf.

### 3.1.3 Verdrahten der Klemmleiste für die Versorgungsspannung und die Erdung

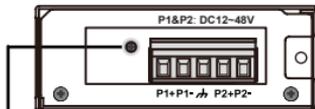
5-poliger, steckbarer Klemmblock für Stromversorgung und Erdung



Der 5-polige Klemmblock dient der Erdung und dem Anschluss der Versorgungsspannung. Die Versorgungsspannung wird nur über Schutzelemente mit dem Erdungsanschluss verbunden. Die Schirmungsmasse der anschließbaren Twisted-Pair-Kabel ist als Leiter mit dem Erdungsanschluss verbunden.

### 3.1.4 Bedienung des Gerätes

Durch Anschließen der Versorgungsspannung über die Klemmleiste nehmen Sie den Betrieb des Gerätes auf.



Boden  
Verbindung

Gehen Sie wie folgt vor:

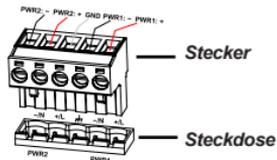
- Stellen Sie die erforderlichen Bedingungen für den Anschluss der Versorgungsspannung sicher.
- Ziehen Sie den Klemmblock vom Gerät ab.
- Schließen Sie den Erdungsanschluss an.
- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an.
- Stecken Sie den Klemmblock in den Anschluss am Gehäuse.

### 3.1.5 Stromanschluss

Siehe **Abbildung - Stromanschluss** unten für die Definition des 5-poligen 5,08-mm-Abstands Abstand steckbare Anschlussklemme.

Terminalnummer	Name des Terminals	DC-Anschlussdefinition
1	P1+	Energieversorgung1: +
2	P1-	Energieversorgung1: -
3		GND: Schutz des Erdungskabels
4	P2+	Energieversorgung2: +
5	P2-	Energieversorgung2: -

#### Abbildung - Stromanschluss



WIWAV Industrial Ethernet Switches unterstützen Dual redundantes Netzteil, Wenn eines ausfällt, läuft das andere Netzteil, um den Switch mit Strom zu versorgen. Dies verbessert die Zuverlässigkeit des Netzwerkbetriebs erheblich.

Hinweis: Die Querschnittsfläche des Netzkabels beträgt mehr als 0,75 mm<sup>2</sup> (maximale Querschnittsfläche 2,5 mm<sup>2</sup>) und der Erdungswiderstand muss weniger als 5 betragen.

#### Sicherheitsinformationen

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke vor Cyber-Bedrohungen zu schützen, ist es notwendig, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept auf dem neuesten Stand der Technik zu implementieren und kontinuierlich zu pflegen.

Die Produkte und Lösungen von WIWAV sind nur ein Element eines solchen Konzepts.

Weitere Informationen zum Thema Industrial Security finden Sie unter <http://www.wiwav.com>



#### Weitere Unterstützung

Technische Fragen

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an einen WIWAV-Händler in Ihrer Nähe oder direkt an WIWAV. Sie finden die technischen Informationen unter <http://www.wiwav.com> oder senden Sie uns eine E-Mail: [support@wiwav.com](mailto:support@wiwav.com)

Sie können uns auch in der Region Nordamerika unter kontaktieren  
WIWAV INC. ■ 3048 Deerfield Pl, #A, Chino Hills, CA 91709 United States.

In der Region Asien und Pazifik at

WIWAV LIMITED. ■ Office Unit No.3, 13th Floor of Grand City Plaza, No.1-17 Sai Lau Kok Road, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong.





---

### Hauptsitz in Amerika

WIWAV INC., A Corporation of California.

Chino Hills, CA 91709

Vereinigte Staaten

### Hauptsitz im asiatisch-pazifischen Raum

WIWAV LIMITED.

Tsuen Wah, New Territories, 999077

Hong Kong

---

WIWAV und das WIWAV-Logo sind Marken oder eingetragene Marken in den USA, der Europäischen Union, Japan, China und anderen Ländern. Um eine Liste der Marken anzuzeigen, gehen Sie zu dieser URL <http://www.wiwav.com>. Erwähnte Marken Dritter sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Wortes Partner impliziert keine Partnerschaftsbeziehung zwischen WIWAV und einem anderen Unternehmen.

Printed in USA

© WIWAV und/oder ihre verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist eine öffentliche WIWAV-Information.