

Indu-Sol GmbH – Specialist in Industrial Networks

PRomesh P9

Benutzer Schnellstartanleitung | DE

Quickstart User Guide | EN

Full-managed PROFINET | Industrial Ethernet Switches

Allgemeine Hinweise

! WARNUNG

Die Inbetriebsetzung dieses Gerätes darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

*Mit Ihrem Produkt stimmt
etwas nicht?*

Unser Team im Technischen Support erreichen Sie wochentags zwischen 07:30 Uhr - 16:30 Uhr (MEZ) telefonisch unter: +49 (0)34491 / 5818-14 oder Sie schreiben uns eine E-Mail: support@indu-sol.com. Wir setzen uns dann so schnell es geht mit Ihnen in Verbindung.

Ihre Anlage steht still?

Sie erreichen unseren Notfalldienst auch außerhalb unserer regulären Öffnungszeiten unter: +49 (0)34491 / 5818-0.

Version 1.0 | Datum: 28.06.2021 | Artikelnummer: 114110190

Gedruckt in Deutschland

Änderungen vorbehalten

© Copyright 2021 Indu-Sol GmbH



Geräteanschlüsse

X2 Stromversorgung und Alarmkontakt

VDC1 = 24 V DC

GND = 0 V Masse

VDC2 = 24 V DC

GND = 0 V Masse

Potentialfreier Schaltkontakt

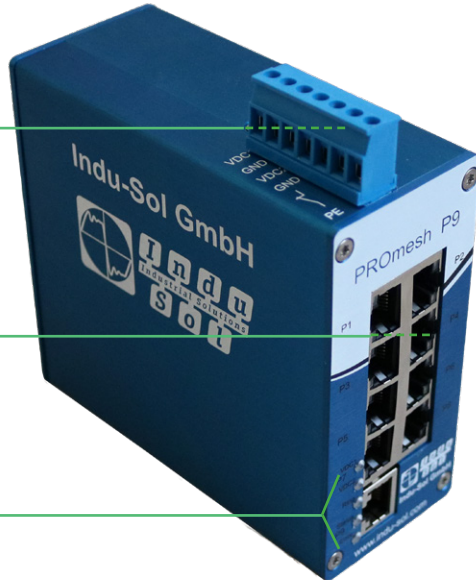
PE = PE Anschluss

X1 Datenports

9x RJ45, inkl. Status-LEDs (grün/gelb)

Status LEDs

VDC1 | VDC2 | Ring | Status | Error



Technische Daten

Spannungsversorgung	2x 19,2 V DC .. 28,8 V DC
Max. Stromaufnahme	0,8 A
Max. Leistungsaufnahme	8 W
Abmessungen (H x B x T)	105 mm x 49 mm x 112 mm
Gewicht	0,85 kg
Montageart	35 mm DIN-Hutschiene
Schutzart	IP20
Lagertemperatur	-40°C .. +85°C
Betriebstemperatur	-40°C .. +55°C
Luftfeuchtigkeit, relativ	<95 % RHD, nicht kondensierend
Bandbreitenüberwachung	9/9 Ports
Port Mirroring	Tx, Tx+Rx, Port wählbar
PROFINET Conformance Class	Class B
PROFINET Netload Class	Class III
Datenports	9x 10Base-T, 100Base-TX RJ45
Switching Mode	Store & Forward
Diagnose & Management	Ableitstromüberwachung Netzlastüberwachung Port Mirroring PN-RTA DCP, I&M SNMPv1,v2c SD Karte



Allgemeine Informationen

Wichtige Sicherheitshinweise

! WARNUNG

Der PROmesh P9 ist ein full-managed PROFINET Switch für industrielle Automatisierungsanlagen, der über eine Weboberfläche einfach und komfortabel konfiguriert werden kann. Er ermöglicht die unkomplizierte Installation von Bus-, Stern- und Ringstrukturen mit Switching-Funktionalität.

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des PROmesh P9, ob er sich äußerlich in einwandfreiem Zustand befindet. Beachten Sie stets die technischen Spezifikationen des Geräts, um den sicheren und optimalen Einsatz sicherzustellen.

Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse des PROmesh P9. Unbefugtes Öffnen des Gehäuses führt zum Erlöschen jeglicher Garantieansprüche.

Bei einem vermuteten Schaden, senden Sie den PROmesh P9 bitte umgehend an Ihren Lieferanten zurück und nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb.

Der PROmesh P9 wurde für die Schutzumgebungen nach IP20 entwickelt. Treffen Sie geeignete Maßnahmen bei abweichendem Einsatzumfeld, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Switches sicherzustellen.

Der PROmesh P9 wurde für den Einsatz in PROFINET Anwendungen nach Conformance Class B entwickelt. Zur vollständigen Unterstützung der PROFINET Standards, beachten Sie auch die Auswahl, Auslegung und Beschaltung der Datenports entsprechend dieser Standards.

Lieferumfang

- PROmesh P9
- 7-poliger, steckbarer 5mm-Klemmblock (Stromversorgung und Alarmkontakt)
- Benutzer Schnellstartanleitung (Hardcopy)
- USB Stick mit folgenden Dateien: Handbuch (PDF), Benutzer Schnellstartanleitung (PDF), Service Tool (ZIP), Switch Erklärvideo (MP4)
- SD Karte, für Backup und Update

Montage auf der Hutschiene

Montieren Sie den PROmesh P9 aufrecht im Schaltschrank auf einer horizontal angeordneten 35mm-Hutschiene (DIN EN 60715).

Folgende Abstände zu anderen Baugruppen sind dabei einzuhalten:

- rechts / links: 20 mm
- oben / unten: 50 mm

Stromversorgung

Der PROMesh P9 wird mit einer redundanten Gleichspannung von 20 V DC .. 28 V DC betrieben. Schließen Sie eine geeignete Spannungsquelle an die entsprechend beschrifteten Anschlüssen des 7-Pin, 5,0mm-Klemmanschlusses an. Schließen Sie hierzu die Plusleitung an einen der VDC-Kontakte sowie die Minusleitung an den dazugehörigen GND-Kontakt an.

Bei korrektem Anschluss und Aktivierung der externen Spannungsversorgung, leuchten alle Status LEDs des PROMesh P9 kurz auf. Nach einer kurzen Initialisierungsphase erlöschen die LEDs und das Gerät ist betriebsbereit und kann nun im Netzwerk konfiguriert werden.

! WARNUNG

Montieren Sie den PROMesh P9 nicht direkt neben Geräten, die starke elektromagnetische Störfelder erzeugen oder ständig Wärme an ihre Umgebung abgeben. Schützen Sie den PROMesh P9 außerdem vor intensiver Sonneneinstrahlung.

Netzwerkverbindung konfigurieren

Laden Sie das ServiceTool auf Ihren Client PC (Windows). Sie finden die Software auf dem beiliegenden USB Stick oder auf unserer Website:

www.indu-sol.com/servicetool

! WICHTIG

Unsere Software wird regelmäßig aktualisiert. Vergewissern Sie sich bitte, dass Sie die aktuelle Version verwenden.

Verbinden Sie den PC mit einer geeigneten Datenleitung an einem der Netzwerkports (P1-9). Der PROMesh P9 und der zu verbindende Client PC müssen sich im gleichen IP-Adressbereich und IP-Subnetz befinden. Dafür müssen Sie Ihrem PROMesh P9 erstmalig eine entsprechende IP-Adresse zuweisen. Nutzen sie hierfür das bereits installierte ServiceTool von Indu-Sol.



Nach der Zuweisung einer geeigneten IP-Adresse und Subnetzmaske, ist die Weboberfläche des PROmesh P9 erreichbar.

Im Auslieferungszustand besitzt der PROmesh P9 folgende Werkseinstellungen:

IP Adresse	0.0.0.0
Subnetzmaske	0.0.0.0
Gateway	0.0.0.0
Benutzername	admin
Passwort	admin

Nach erfolgreicher Installation und Start der Software können Sie das System mit der Sucheinstellung *PROFINET-Gerät* scannen. Im Suchergebnis wird der PROmesh P9 angezeigt. Daraufhin können Sie in der Eingabemaske individuelle Einträge vornehmen und speichern.

! WICHTIG

Achten Sie darauf, dass die von Ihnen gewählte IP-Adresse noch nicht vergeben ist. Mit der Lizenz-Software *PROscan® Active V2* von Indu-Sol können Sie sich bereits belegte IP-Adressen bei Bedarf anzeigen lassen.

! WARNUNG

Ändern Sie beim ersten Log-in zwingend das werksseitig eingestellte Passwort. Es obliegt Ihrer Verantwortung dieses Passwort zu dokumentieren und vor unberechtigtem Zugriff zu schützen.

Zugriff auf die Weboberfläche

Die gerätespezifischen Funktionen des PROmesh P9 können über eine integrierte Weboberfläche konfiguriert werden. Öffnen Sie dazu Ihren Browser, geben Sie die im ServiceTool konfigurierte IP-Adresse des PROmesh P9 in Ihre Browserleiste ein oder nutzen Sie die o.g. Konfigurationsdaten.

Alternativ können Sie die Weboberfläche des P9 auch im ServiceTool aufrufen. Wählen Sie im Kontextmenü den Listeneintrag „zur Website“ aus.

! WICHTIG

Weiterführende Informationen zu den Konfigurationsmöglichkeiten und zur Fehlerbehebung finden Sie im mitgelieferten Handbuch (PDF, USB Stick) und auf unserer Website unter:

www.indu-sol.com/handbuch-promesh

LED Anzeigen interpretieren

LED-Bezeichnung	Modus	Bedeutung
VDC1	Grün	Spannung am Anschluss ausreichend
	Aus	Spannung am Anschluss unzureichend
VDC2	Grün	Spannung am Anschluss ausreichend
	Aus	Spannung am Anschluss unzureichend
Status	Grün	PROFINET-Verbindung zum Controller aktiv
	Gelb	PROFINET-Verbindung zum Controller inaktiv
Ring	Grün	Der Switch ist Manager im MRP-Ring
	Aus	Der Switch ist nicht Manager im MRP-Ring
Error	Rot	Spannungsausfall, Portfehler oder konfigurierter Alarm
	Aus	Keine Störung am Port
LNK/ACT	Grün	Verbindung vorhanden
	Blinken	Senden / Empfangen von Daten
	Aus	Keine Verbindung etabliert



General Notes

! WARNING

Commissioning and operation of this device may be carried out by qualified personnel only. Qualified personnel are persons who are authorized to commission, ground and label devices, systems and circuits in accordance with the standards of safety engineering.

Something's wrong with your product?

You can reach our technical support team on weekdays between 07:30 am - 04:30 pm (CET) by telephone: +49(0)34491 / 5818-14 or send us an e-mail: support@indu-sol.com. We will get in touch with you promptly.

Your system is at a standstill?

Reach out to our emergency service even outside our regular opening hours: +49(0)34491 / 5818-0.

Version 1.0 | Date: 28.06.2021 | Artikelnummer: 114110190

Printed in Germany

This Document is subject to change without notice.

© Copyright 2021 Indu-Sol GmbH

Device Connections

X2 Power Supply und Alarm contact

VDC1 = 24VDC

GND = 0V Mass

VDC2 = 24VDC

GND = 0V Mass

Potential-free switching contact

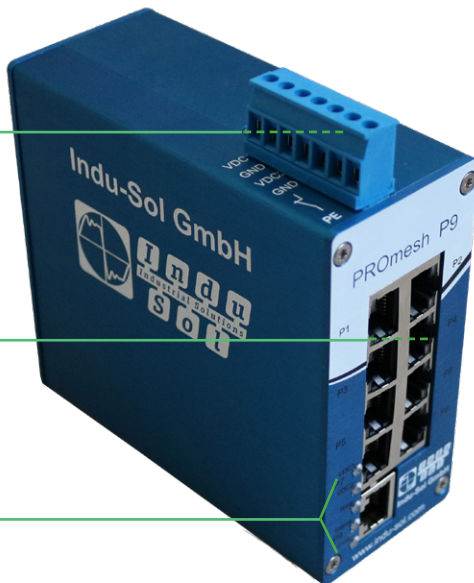
PE = PE contact

X1 Data ports

9x RJ45, incl. Status LEDs (green/yellow)

Status LEDs

VDC1 | VDC2 | Ring | Status | Error





Technical Data

Voltage Supply	2x 19.2 V DC-28.8 V DC
Max. Current Consumption	0.8 A
Max. Power Consumption	8 W
Size (H x W x D)	105 mm x 49 mm x 112 mm
Weight	0.85 kg
Mounting	35 mm DIN rail
Protection Class	IP20
Storage temperature	-40°C .. +85°C
Operating temperature	-40°C .. +55°C
Relative Humidity	<95 %, RHD non-condensing
Bandwidth monitoring	9/9 ports
Port Mirroring	Tx, Tx+Rx, Port selectable
PROFINET Conformance	Class B
PROFINET Netload Class	Class III
Data ports	9x 10Base-T, 100Base-TX RJ-45
Switching Mode	Store & Forward
Diagnosis & Management	Leakage current monitoring Network load monitoring Port-Mirroring PN-RTA DCP, I&M SNMPv1, v2c SD Card

General Information

The PROmesh P9 is a full-managed PROFINET switch for industrial automation systems which can be easily and conveniently configured via a web user interface. It enables uncomplicated installation of bus, star and ring structures with switching functionality.

Safety Instructions

Before putting the PROmesh P9 into operation, check whether it is in perfect condition externally. Always observe the technical specifications of the device to ensure safe and optimal use. The PROmesh P9 is designed for IP20 protection environments. Take appropriate measures to ensure proper operation of the unit in a different environment.

! WARNING

In case of suspected damage, please return the PROmesh P9 immediately to your supplier and do not put it into operation.

Do not open the housing under any circumstances. Unauthorized opening of the housing will void any warranty claims.

The PROmesh P9 has been developed for use in PROFINET applications according to Conformance Class B.

For complete support of the PROFINET standards, please also observe the selection, layout and wiring of the data ports according to these standards.

Scope of Delivery

- PROmesh P9
- 7-pole pluggable 5mm terminal block (power supply and alarm contact)
- Quickstart User Guide (hardcopy)
- USB-Stick containing the following files: Manual (PDF), Quickstart User Guide (PDF), Service Tool (ZIP), Switch Video (MP4)
- SD Card, can be used for backup and updates

Mounting on the DIN Rail

Mount the PROmesh P9 upright in the switch cabinet on a on a 35mm DIN rail (DIN EN 60715).

! NOTE

The following distances to other modules must be observed:

- right / left: 20 mm
- top / bottom: 50 mm



Power Supply

The PROmesh P9 is operated with a redundant DC voltage of 19,2 V DC .. 28,8 V DC, Connect a suitable power source to the labeled terminals of the 7-pin 5,0mm terminal block. Connect the positive lead to one of the VDC contacts and the negative lead to the corresponding GND contact.

If the external power supply is correctly connected and activated, all status LEDs of the PROmesh P9 will light up briefly. After a short initialization phase all LEDs go out and the device is ready for operation and can now be configured in the network.

! WARNING

Do not mount the PROmesh P9 directly next to devices that generate strong electromagnetic interference fields or constantly emit heat to their surroundings. Also protect the PROmesh P9 from intense sunlight.

Configuring a Network Connection

Download the Service Tool to your client PC (Windows). You can find the software on the enclosed USB-stick or on our website:

www.indu-sol.com/en/servicetool

! NOTE

Our software is updated regularly. Please, make sure you are using the latest version.

Connect the PC to a suitable data line on one of the data ports (X2 P1-9).

The PROmesh P9 and the client PC must be located in the same IP address range and IP subnet. For this you have to assign a corresponding IP address to your PROmesh P9 for the first time. Use the already installed ServiceTool.

After assigning a suitable IP address and subnet mask, the web user interface of the PROmesh P9 can be reached.

The PROmesh P9 is delivered with the following factory settings:

IP Adress	0.0.0.0
Subnet mask	0.0.0.0
Gateway	0.0.0.0
Username	admin
Password	admin

After successful installation and start of the software, you can scan the system with the search setting *PROFINET-Gerät*. The PROMesh P9 is displayed in the search result. You can then make and save individual entries in the input mask.

! NOTE

Make sure that the IP address you selected has not yet been assigned. If required, you can display IP addresses that have already been assigned using the *PROscan*® *Active V2* license software from Indu-Sol.

! WARNING

When logging in for the first time, you must change the factory-set password. It is your responsibility to document this password and protect it against unauthorized access

Accessing the Web User Interface

The device-specific functions of the PROMesh P9 can be configured via an integrated web user interface. Open your browser, enter the IP address of the PROMesh P9 configured in the ServiceTool in your browser bar or use the above configuration data. Alternatively, you can right-click on the corresponding list entry in the context menu of the ServiceTool to select „to website“. The Web user interface now opens in your standard browser.

! NOTE

Further information on the configuration options and troubleshooting can be found in the supplied manual (PDF, USB stick) and on our website:

www.indu-sol.com/en/manual-promesh



Interpreting LED indicators

LED label	Mode	Meaning
VDC1	Green	Voltage at terminal sufficient
	Off	Voltage at terminal insufficient
VDC2	Green	Voltage at terminal sufficient
	Off	Voltage at terminal insufficient
Status	Green	PROFINET connection to the controller active
	Yellow	PROFINET connection to the controller inactive
Ring	Green	Switch is a manager in the MRP Ring
	Off	Switch is not a manager in the MRP ring
Error	Red	Power failure, port error or configured alarm active
	Off	No malfunction at the port
LNK/ACT	Green	Connection established
	Blinking	Sending / receiving data
	Off	No connection established

Indu-Sol GmbH

Blumenstraße 3
04626 Schmoelln
Germany

Telephone: +49 (0) 34491 5818-0

Telefax: +49 (0) 34491 5818-99

info@indu-sol.com

www.indu-sol.com

Certified according to DIN EN ISO 9001:2015