



Indu-Sol GmbH – Specialist in Industrial Networks

PROmesh P20

Benutzer Schnellstartanleitung | DE

Quickstart User Guide | EN

Full-managed PROFINET | Industrial Ethernet Switches



DEUTSCH

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 untersuchen und zu kennzeichnen.

*Mit Ihrem Produkt stimmt
etwas nicht?*

Unser Team im Technischen Support erreichen Sie werktags 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 ist auch außerhalb unserer regulären Öffnungszeiten unter: +49 (0)34491 / 5818-0.

Version 1.0 | Datum: 30.04.2019 | Artikelnummer: 114110022

Gedruckt in Deutschland

Änderungen vorbehalten

© Copyright 2019 Indu-Sol GmbH



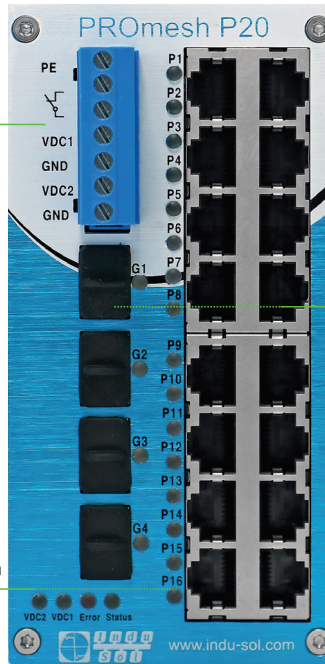
Geräteanschlüsse

X 2 Stromversorgung und Alarmkontakt

PE = PE connection
Potentialfreier Schaltkontakt
VDC 1 = DC 24V
GND = 0V Masse
VDC 2 = DC 24V
GND = 0V Masse

Status LEDs

VDC1 | VDC2 | Status | Error | Daten



X 1 Datenports
16x RJ45
4x SFP

**Technische Daten**

Spannungsversorgung	2x 12-48VDC
Max. Stromaufnahme	0,92A
Max. Leistungsaufnahme	22W
Abmessungen (H x B x T)	138 x 68 x 130mm
Gewicht	0.96kg
Montageart	35mm DIN-Hutschiene
Schutzart	IP30
Lagertemperatur	-40°C .. 85°C
Betriebstemperatur	0°C .. 75°C
Luftfeuchtigkeit, relativ	5% .. 95% RHD nicht kondensierend
Bandbreitenüberwachung	20/20 Ports
Port Mirroring	Tx, Rx, Tx+Rx, Port wählbar
Routing	Erweitertes NAT-Routing
PROFINET Conformance Class	Class B
PROFINET Netload Class	Class III
Datenports	16x 10Base-T, 100Base-TX RJ-45 4x 1000Base-X SFP
Switching Mode	Store & Forward
Diagnose & Management	Ableitstromüberwachung Netzlastüberwachung Port Mirroring PN-RTA DCP, I&M SNMPv1, v2c, v3 SD Karte



Allgemeine Informationen

Der PROmesh P20 ist ein full-managed Ethernet/PROFINET Switch für industrielle Automatisierungsanlagen, der über ein Web-UI einfach und komfortabel konfiguriert werden kann. Er ermöglicht eine unkomplizierte Installation von Bus-, Stern- und Ringstrukturen mit Switching-Funktionalität.

Wichtige Sicherheitshinweise

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des PROmesh P20, ob er sich äußerlich in einwandfreiem Zustand befindet. Beachten Sie stets die technische Spezifikation des Geräts, um den sicheren und optimalen Einsatz sicherzustellen. Der PROmesh P20 wurde für die Schutzumgebungen nach IP30 entwickelt. Treffen Sie geeignete Maßnahmen bei abweichendem Einsatzumfeld, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sicherzustellen.

Bei einem vermuteten Schaden, senden Sie den PROmesh P20 bitte umgehend an Ihren Lieferanten zurück und nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb.

Öffnen Sie keinesfalls das Gehäuse. Unautorisiertes Öffnen des Gehäuses führt zum Erlöschen jeglicher Garantieansprüche.

Der PROmesh P20 wurde für den Einsatz in PROFINET Anwendungen nach Conformance Class B entwickelt. Zur vollständigen Unterstützung der PROFINET Standards, beachten Sie auch die Auswahl, Auslegungen und Beschaltung der Datenports entsprechend dieser Standards.

Lieferumfang

- PROmesh P20
- 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

! WICHTIG

Legen Sie die mitgelieferte SD-Karte vor der ersten Inbetriebnahme in die dafür vorgesehene Aufnahme auf der Rückseite des PROmesh P20.

Montage auf der Hutschiene

Montieren Sie den PROmesh P20 aufrecht im Schaltschrank auf einer horizontal angeordneten 35mm-Hutschiene (DIN EN 60715).



Stromversorgung

Folgende Abstände zu anderen Baugruppen sind dabei einzuhalten:

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

Der PROmesh P20 wird mit einer redundanten Gleichspannung von 12-48VDC betrieben. Schließen Sie eine geeignete Spannungsquelle an den entsprechend beschrifteten Anschlüssen des 7-Pin 5,0mm Klemmanschluss 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 Stromversorgung, leuchten alle Status LEDs des PROmesh P20 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 P20 nicht direkt neben Geräten, die starke elektromagnetische Störfelder erzeugen oder ständig Wärme an ihre Umgebung abgeben.

Schützen Sie den PROmesh P20 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 (P1-16, G1-G4). Der PROmesh P20 und der zu verbindende Client PC müssen sich im gleichen IP-Adressbereich und IP-Subnetz befinden. Dafür müssen sie ihrem PROmesh P20 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 Web-UI des PROmesh P20 erreichbar.

Im Auslieferungszustand besitzt der PROmesh P20 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 P20 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 P20 können über eine integrierte Web-UI konfiguriert werden. Öffnen Sie dazu Ihren Browser, geben Sie die im ServiceTool konfigurierte IP-Adresse des PROmesh P20 in Ihrer Browserleiste ein oder nutzen Sie die o.g. Konfigurationsdaten.

Alternativ kann im ServiceTool mit Rechtsklick auf den entsprechenden Listeneintrag im Kontextmenü „zur Website“ ausgewählt werden. Das Web-UI öffnet sich nun in Ihrem Standardbrowser.



! 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-p20

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
Error	Rot	Spannungsausfall, Portfehler oder konfigurierter Alarm
	Aus	Keine Störung am Port
Daten	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: 15.05.2019 | Product Code: 114110022

Printed in Germany

This document is subject to change without notice.

© Copyright 2019 Indu-Sol GmbH



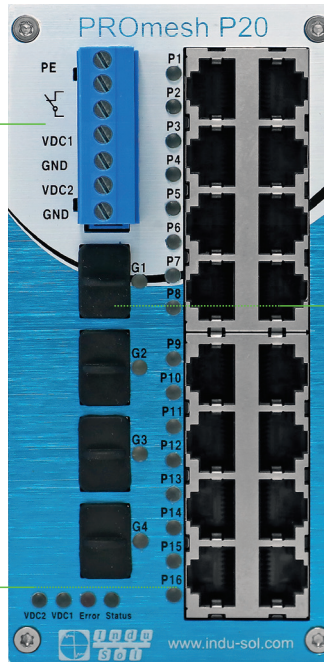
Device Connections

X 2 Power Supply and Alarm contact

PE = PE connection
Potential-free switching contact
VDC 1 = DC 24V
GND = 0V Mass
VDC 2 = DC 24V
GND = 0V Mass

Status LEDs

VDC1 | VDC2 | Status | Error | Data



X 1 Data Ports
16x RJ45
4x SFP



Technical Data

Voltage Supply	2x 12-48VDC
Max. Current Consumption	0,92A
Max. Power Consumption	22W
Size (H x W x D)	138 x 68 x 130mm
Weight	0,96kg
Mounting	35mm DIN rail
Protection Class	IP30
Storage temperature	-40°C .. 85°C
Operating temperature	0°C .. 75° C
Relative Humidity	5% .. 95%, RHD non-condensing
PROFINET Conformance	Class B
Routing	Extended NAT Routing
Port Mirroring	Tx, Rx, Tx+Rx, Port selectable
PROFINET Netload Class	Class III
Data Ports	16x Base-T, 1000Base-TX RJ-45 4x 1000Base-X SFP
Switching Mode	Store & Forward
Diagnosis & Management	Leakage current monitoring Network load monitoring Port-Mirroring PN-RTA DCP, I&M SNMPv1, v2c, v3 SD Card

General Information

The PROmesh P20 is a full-managed Ethernet/PROFINET switch for industrial automation systems which can be easily and conveniently configured via a web UI. It enables uncomplicated installation of bus, star and ring structures with switching functionality.



Safety Instructions

! WARNING

Before putting the PROmesh P20 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 P20 is designed for IP30 protection environments. Take appropriate measures to ensure proper operation of the unit in a different environment.

In case of suspected damage, please return the PROmesh P20 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 P20 has been developed for use in PROFINET applications according to Conformance Class B. The PROmesh P20 is designed 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 P20
- 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

! NOTE

Insert the SD card into the slot provided on the back of the PROmesh P20 before the first start-up.

Mounting on the DIN Rail

! NOTE

Mount the PROmesh P20 upright in the switch cabinet on a 35mm DIN rail (DIN EN 60715).

The following distances to other modules must be observed:

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



! WARNING

Do not mount the PROmesh P20 directly next to devices that generate strong electromagnetic interference fields or constantly emit heat to their surroundings. Also protect the PROmesh P20 from intense sunlight.

Power Supply

The PROmesh P20 is operated with a redundant DC voltage of 12-48VDC. 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 ammunition lead to the corresponding GND contact.

If the external power supply is correctly connected and activated, all status LEDs of the PROmesh P20 will light up briefly. After a short initialization phase the LEDs go out and the device is ready for operation and can now be configured in the network.

! WARNING

Do not mount the PROmesh P20 directly next to devices that generate strong electromagnetic interference fields or constantly emit heat to their surroundings. Also protect the PROmesh P20 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 (P1-16, G1-G4).

The PROmesh P20 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 P20 for the first time. Use the already installed ServiceTool.

After assigning a suitable IP address and subnet mask, the Web UI of the PROmesh P20 can be reached.

The PROmesh P20 is delivered with the following factory settings:



IP Address	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-Device*. The PROmesh P20 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 P20 can be configured via an integrated Web-UI. Open your browser, enter the IP address of the PROmesh P20 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 UI 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-p20



Interpreting LED Displays

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
Error	Red	Power failure, port error or configured alarm active
	Off	No malfunction at the port
Data	Green	Connection established
	Blinking	Sending / receiving data
	Off	No connection established

Indu-Sol GmbH

Blumenstraße 3
04626 Schmoelln/Germany

Telephone: +49 (0) 34491 580-0 Telefax: +49
(0) 34491 580-499

info@indu-sol.com
www.indu-sol.com

Certified according to DIN EN ISO 9001:2015