optimize!
softing

Bedienungsanleitung

pnGate PA/pnGate PB

Version: DE-072018-1.22

© Softing Industrial Automation GmbH

Haftungsausschluss

Die in dieser Anleitung gemachten Angaben entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung und werden nach bestem Wissen weitergegeben. Garantieansprüche auf Grund der in dieser Anleitung gemachten Angaben, insbesondere eine Beschaffenheits- und Haltbarkeitsgarantie gemäß § 443 BGB, werden von uns nicht übernommen. Wir behalten uns vor, Verbesserungen, Ergänzungen und neue Erkenntnisse ohne Vorankündigung in diese Anleitung neu aufzunehmen. Die tatsächliche Ausführung von Produkten kann gegenüber den in der Anleitung gemachten Angaben abweichen, falls technische Änderungen infolge von Produktverbesserungen dies notwendig machen.

Softing Industrial Automation GmbH

Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar / Germany
http://industrial.softing.com

+ 49 89 4 56 56-340
+ 49 89 4 56 56-488
info.idn@softing.com
support.automation@softing.com

Scannen Sie den QR-Code, um die neueste Dokumentation von der Produkt-Website unter Downloads herunterzuladen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Über diese Anleitung ... 5

1.1 Bevor Sie beginnen ... 5
1.2 Zielgruppe ... 5
1.3 Typografische Konventionen ... 5
1.4 Änderungshistorie ... 6
1.5 Zugehörige Dokumente und Video ... 6
1.6 Feedback zur Anleitung ... 6

Kapitel 2 Über pnGate PA/pnGate PB ... 7

2.1 Bestimmungsgemäßer Verwendung ... 7
2.2 Lieferumfang ... 7
2.3 Unterstütze Funktionalität ... 8
2.4 Systemanforderungen ... 8
2.5 Sicherheitshinweise ... 8

Kapitel 3 Installation ... 9

3.1 Hardware-Installation ... 9
3.1.1 Montage und Demontage ... 9
3.1.2 Anschlussdiagramme pnGate PA ... 10
3.1.3 Anschlussdiagramm pnGate PB ... 11
3.1.4 Spannungsversorgung anschließen ... 11
3.1.5 An Netzwerk anschließen ... 12
3.1.6 Gerät einschalten ... 13
3.1.7 Ethernetanschlüsse ... 13
3.2 Software-Installation ... 14

Kapitel 4 Konfiguration ... 16

4.1 Voraussetzungen ... 16
4.2 IP-Adresse des pnGate PA/pnGate PB ändern ... 16
4.3 IP-Adresse des PCs einstellen ... 18
4.4 Benutzerrollen und Berechtigungen ... 19
4.5 Benutzeroberfläche öffnen ... 20
4.6 Passwort ändern ... 21
4.7 Firmware aktualisieren ... 22
4.8 PROFINET-Konfiguration im TIA Portal ... 23
4.8.1 Importdatei generieren ... 23
4.8.2 Projekt im Siemens TIA-Portal anlegen ... 24

4.9 PROFIBUS-Parametrierung mit PACTware ... 28
4.9.1 Voraussetzungen ... 28
4.9.2 PROFIBUS-Treiber konfigurieren ... 28
4.9.3 Verbindung in PACTware aufbauen ... 30
4.10 PROFIBUS-Parametrierung mit SIMATIC PDM ... 31
4.10.1 Voraussetzungen ... 31
4.10.2 PROFIBUS-Treiber konfigurieren ... 31
4.10.3 SIMATIC-Manager verbinden ... 32
Kapitel 5 LED-Statusanzeigen ... 36
5.1 Status LEDs (PWR, RUN, ERR und CFG) im Einzelbetrieb ... 37
5.2 PROFINET Geräte-LEDs (PN) ... 38
5.3 PROFIBUS Master-LEDs (PA) ... 38
Kapitel 6 Technische Daten ... 39
6.1 Spezifikationen ... 39
6.2 Einbauposition ... 39
Kapitel 7 Herstellererklärungen ... 41

1 Über diese Anleitung

1.1 Bevor Sie beginnen

Bevor Sie dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Anleitung, um eine sichere und bestimmungsgemäße Verwendung sicherzustellen. Softing übernimmt keine Haftung für Schäden durch unsachgemäße Installation und Bedienung dieses Produkts.

Dieses Dokument garantiert nicht fehlerfrei zu sein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Um die aktuellste Version dieser Anleitung zu nutzen, laden Sie diese bitte im Download Center unserer Website unter http://industrial.softing.com/en/downloads herunter.

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an erfahrene Bediener und Netzwerkspezialisten, die für die Konfiguration und Wartung von Feldgeräten in Automatisierungsnetzwerken verantwortlich sind. Jede Person, die ein pnGate PA/pnGate PB in Betrieb nimmt muss die Sicherheitsanforderungen und Arbeitsanweisungen in dieser Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

1.3 Typografische Konventionen

In der Softing-Kundendokumentation werden folgenden Konventionen verwendet:

Tasten, Schaltflächen, Menübefehle und andere Elemente, die eine Benutzereingabe erforderlich machen sind fett gesetzt und Abfolgen von Menübefehlen sind durch einen Pfeil voneinander getrennt.	Öffnen Sie **Start → Systemsteuerung → Programme**
Schaltflächen aus der Bedienoberfläche stehen in Klammern und sind fett gesetzt.	Drücken Sie **[Start]**, um die Anwendung zu starten
Programmcode-Beispiele, Dateiauszüge und Bildschirmausgaben sind in Courier gesetzt.	`MaxDlsapAddressSupported=23`
Datei- und Verzeichnisnamen sind kursiv gesetzt.	Geräte-Beschreibungsdateien finden Sie unter *C:\<Produktname>\delivery\software\Device Description files*

VORSICHT

VORSICHT weist auf eine potentielle Gefährdung hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

Hinweis

Dieses Symbol macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die bei Installation, Verwendung und Wartung des Produkts zu beachten sind.

Tipp

Dieses Symbol weist auf hilfreiche Anwendertipps hin.

Video

Dieses Symbol weißt auf ein Video zum entsprechenden Thema hin.

1.4 Änderungshistorie

Dokumentversion	Änderungen gegenüber vorheriger Version
1.00	Erste Version
1.01	Neue Corporate Identity umgesetzt.
1.10	Kapitel 5.5 ergänzt.
1.20	Gerätevariante *pnGate PB* mit Anschlussdiagrammen und Bedienungsanleitungen aufgenommen.
1.21	Korrekturen und Ergänzungen von Videoverweisen.
1.22	geringfügige Korrekturen und redaktionelle Änderungen

1.5 Zugehörige Dokumente und Video

Die folgenden Dokumente und Video-Anleitungen bieten weitere Produktinformationen:

Hinweis

Video-Anleitungen für dieses Produkt sind derzeit nur in englischer Sprache verfügbar.

- Erstellen einer PROFINET GSDML-Datei
- PROFINET-Konfiguration im TIA Portal
- PROFIBUS-Parametrierung mit PACTware
- PROFIBUS-Parametrierung mit SIMATIC PDM

1.6 Feedback zur Anleitung

Softing möchte Sie ermutigen, uns Ihr Feedback zu dieser Anleitung zu geben, um für Sie und alle Leser die Dokumentation zu verbessern. Sie können gerne Ihre Kommentare und Vorschläge mit Hilfe der Anmerkungswerkzeuge in Adobe direkt in die PDF-Datei einfügen und Ihre kommentierte Datei an support.automation@softing.com schicken.

Wenn Sie es vorziehen, Ihr Feedback in eine Email zu schicken, fügen Sie bitte folgende Information Ihren Anmerkungen hinzu:

- Name der Anleitung
- Dokumentenversion (so wie auf dem Deckblatt, Beispiel: *EN-042018--1.00*)
- Seitenzahl

2 Über pnGate PA/pnGate PB

Das Softing pnGate PA/pnGate PB ist eine PROFINET-Gateway-Host-Schnittstelle zur Einbindung von PROFIBUS PA und PROFIBUS DP-Segmentgeräte in PROFINET-Systemen. Softing bietet dieses Gateway für zwei Lösungen an:

- Das pnGate PA wurde für die direkte Integration von PROFIBUS PA (**P**rozess-**A**utomation) Segmenten in PROFINET-Systeme mit einer festen Geschwindigkeit von 31,2 kbit/s entwickelt, und wird typischerweise in Bereichen der Prozess- und Verfahrenstechnik mit explosionsfähige Atmosphäre eingesetzt.
- Das pnGate PB bietet die Integration von PROFIBUS DP (**D**ezentrale **P**eripherie) Netzwerken in PROFINET-Systemen bei Geschwindigkeiten von bis zu 12Mbit/s, typischerweise über eine zentrale Steuerung in der Fertigunbgstechnik.

Beide Gateways unterstützen branchenübliche Gerätekonfigurations-, Parametrierung- und Zustandsüberwachungs-Tools. Zusätzlich konvertieren die Gateways die von PROFIBUS-Geräten verwendeten GSD-Dateien in ein von PROFINET-Geräten verwendetes GSDML-Dateiformat.

pnGate PA: zwei Modelle, zwei Ausführungen

Das pnGate PA ist als 2-Kanal-Modell und als 4-Kanal-Modell erhältlich. Beide Modelle gibt es in zwei Ausführungen. Der einzige Unterschied zwischen diesen Ausführungen ist die um 180° gedrehte Einbaulage (einschließlich Frontplatte und LED-Position) wie auf der Abdeckung dargestellt. Siehe Kapitel Anschlusspläne für weitere Details.

pnGate PA/pnGate PB kann mit den folgenden bekannten Tools betrieben werden:

- PROFINET Engineering-Systeme (z.B. Siemens TIA Portal)
- FDT-Rahmenapplikation(z.B. PACTware)
- Siemens SIMATIC PDM (Process Device Manager)

2.1 Bestimmungsgemäßer Verwendung

Die PROFINET-Gateways pnGate PA und pnGate PB sind für die Integration von PROFIBUS-Geräten in PROFINET-basierte Netzwerke bestimmt.

VORSICHT

Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. Die im Kapitel Technische Daten 39 vorgegebenen erlaubten Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.

2.2 Lieferumfang

pnGate PA/pnGate PB umfasst die folgenden Teile:

- pnGate PA/pnGate PB-Gerät
- CD-ROM mit Software-Anwendungen, Handbüchern und Video-Anleitungen
- Kurzanleitung

2.3 Unterstütze Funktionalität

Die pnGate PA/pnGate PB -Gateways bilden PROFIBUS-Geräte in PROFINET-Netzwerke ab.

- Das pnGate PA kann zwei oder vier PROFIBUS PA-Netzwerksegmente abbilden (das 2-Kanal-Modell unterstützt bis zu 32 PROFIBUS-Geräte und das 4-Kanal-Modell bis zu 64 PROFIBUS-Geräte).
- Das pnGate PB kann zwei PROFIBUS PA- und ein PROFIBUS DP-Netzwerksegmente abbilden, die bis zu 32 PROFIBUS-Geräte.

Beide Gateways unterstützen die Konvertierung von PROFIBUS-GSD-Dateien in ein einziges PROFINET-GSDML mit Hilfe eines integriertes webbasiertes Konvertierungstool.

2.4 Systemanforderungen

Diese Gateways benötigen ein PROFINET-Engineering-Systems wie das Siemens TIA-Portal (ab Version 15) und STEP 7 (ab Version 5.5 SP 4). Engineering-Systeme anderer SPS-Hersteller können ebenfalls verwendet werden, sofern sie PROFINET GSDML-Dateien unterstützen. Weitere Anforderungen sind:

- 24V Spannungsversorgung
- PC mit Webbrowser
- GSD-Datei für jedes PROFIBUS-Gerät in Ihrem Netzwerk (um eine GSDML-Datei für die PROFINET-Konfiguration zu erstellen).

2.5 Sicherheitshinweise

VORSICHT

Im Betrieb heizt sich die Geräteoberfläche auf. Vermeiden Sie direkten Kontakt. Bei Wartungsarbeiten schalten Sie die Spannungsversorgung ab und warten Sie, bis sich die Oberfläche abgekühlt hat.

Hinweis

Öffnen Sie nicht das Gehäuse des pnGate PA/pnGate PB. Es enthält keinerlei Teile, die gewartet oder repariert werden müssen. Bei Defekt oder im Fehlerfall bauen Sie das Gerät ab und senden Sie es an Ihren Lieferanten. Ein Öffnen des Geräts führt zum Garantieverlust!

3 Installation

3.1 Hardware-Installation

Hinweis

An Installationsorten mit einer Umgebungstemperatur oberhalb von 55 °C können sich Verbindungskabeln möglicherweise stark erhitzen, wenn diese in einer ungünstigen Lage angebracht sind. Stellen Sie in einem solchen Fall mit Hilfe von Messungen sicher, dass die erlaubte Gebrauchstemperatur der Kabel (d.h. 80 °C) nicht überschritten wird oder dass Kabel verwendet werden, die höheren Temperaturen von wenigstens 90 °C standhalten.

3.1.1 Montage und Demontage

Hinweis

Stellen Sie sicher, dass das pnGate PA/pnGate PB so angebracht ist, dass die Netztrenneinrichtung jederzeit leicht erreicht werden kann.

Hinweis

Die maximal erlaubte Betriebstemperatur unterscheidet sich in Abhängigkeit von der Installationsrichtung. Mehr dazu finden Sie in Technische Daten 39.

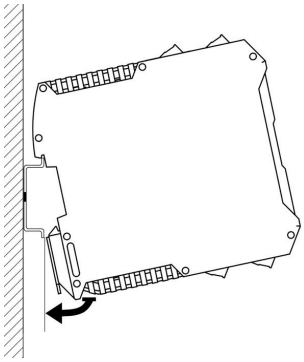
Installation und Wartung

Installations- und Wartungsaufgaben dürfen nur von qualifiziertem Personal (qualifiziert gemäß TRBS 1203 oder vergleichbar) ausgeführt werden! Die Begriffsdefinitionen finden Sie in IEC 60079-17.

Montage

1. Zur Befestigung des pnGate PA/pnGate PB auf einer Hutschiene (35 mm) die zwei oberen Aussparungen auf der Schiene einhängen.

2. Drücken Sie dann das Gerät nach unten bis es in der Schiene einrastet.



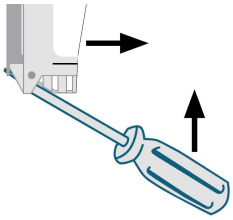
Hinweis

Bringen Sie keine Belastung durch Drehen oder Biegen auf das System.

Demontage

1. Schieben Sie einen Schraubendreher horizontal unter das Gehäuse gegen die Verriegelung.

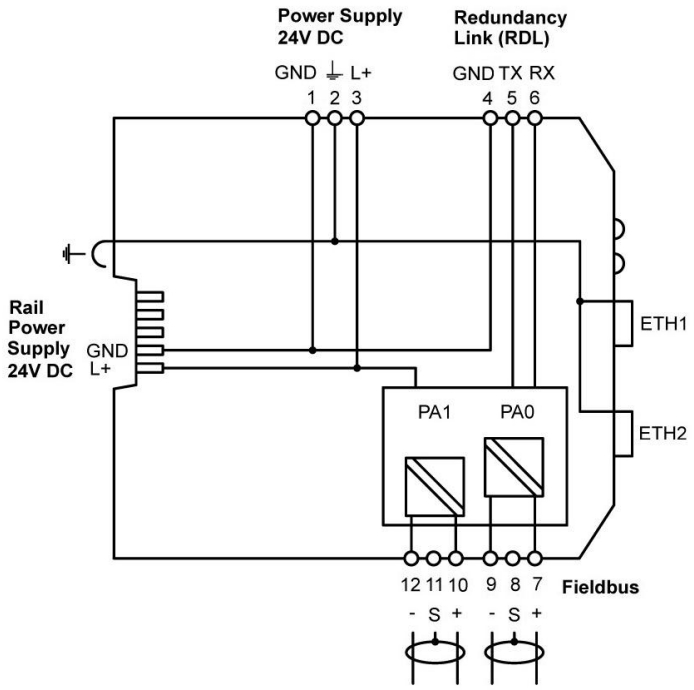
2. Drücken Sie die Verriegelung nach unten - ohne den Schraubendreher zu verkanten - und klappen das Gerät nach oben.



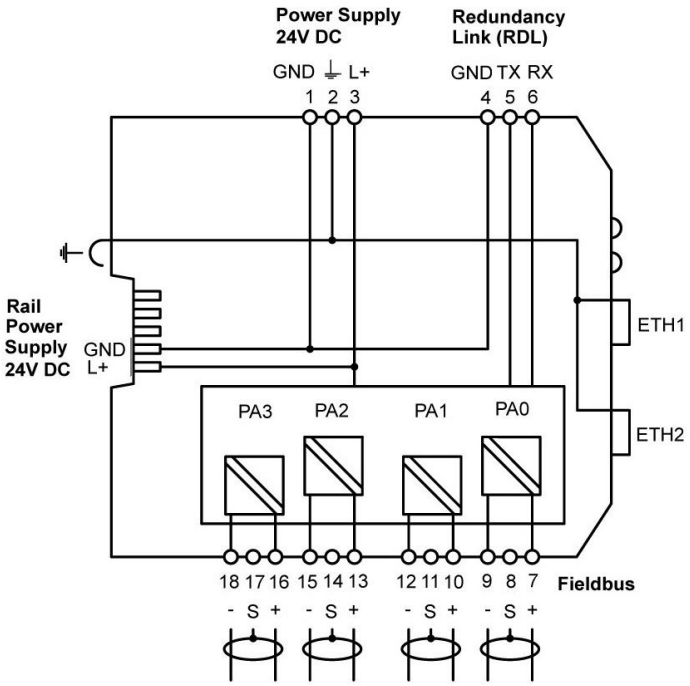
3.1.2 Anschlussdiagramme pnGate PA

Das folgende Diagramm zeigt die Ein- und Ausgangsschnittstellen des pnGate PA. Das 2-Kanal-Modell verfügt über 2 physikalische PROFIBUS-Segmentanschlüsse (PA0 bis PA1), das 4-Kanal-Modell über 4 physikalische PROFIBUS-Segmentanschlüsse (PA0 bis PA3).

2-channel model

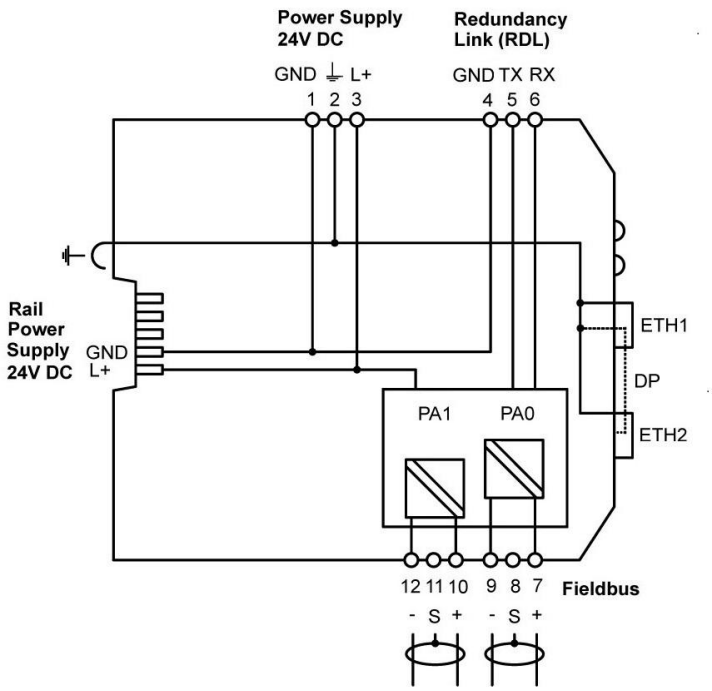


4-channel model



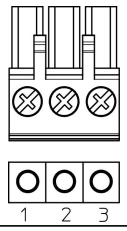
3.1.3 Anschlussdiagramm pnGate PB

Das folgende Diagramm zeigt die Ein- und Ausgangsschnittstellen des pnGate PB. Das Gateway verfügt über 2 physikalische PROFIBUS PA-Segmentanschlüsse (PA0 bis PA1) und unterstützt eine RS-485-Verbindung zur PROFIBUS DP-Datenkommunikation.



3.1.4 Spannungsversorgung anschließen

Schließen Sie das Gerät an die 24-Volt-Gleichstromversorgung an (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Versorgungsspannung (18 VDC .... 32 VDC) erfolgt über eine 3-polige Anschlussklemme. Die Spannungsversorgung erfolgt am Steckverbinder mit flexiblen Drähten, die einen Querschnitt von 0,75 bis 1,5 mm² haben. Das Erdungskabel muss einen Querschnitt von 1,5 mm² haben.



Pol	Signal	Beschreibung
1	GND	Erdung
2	⏚	Funktionserde
3	L+	Positive Versorgungsspannung

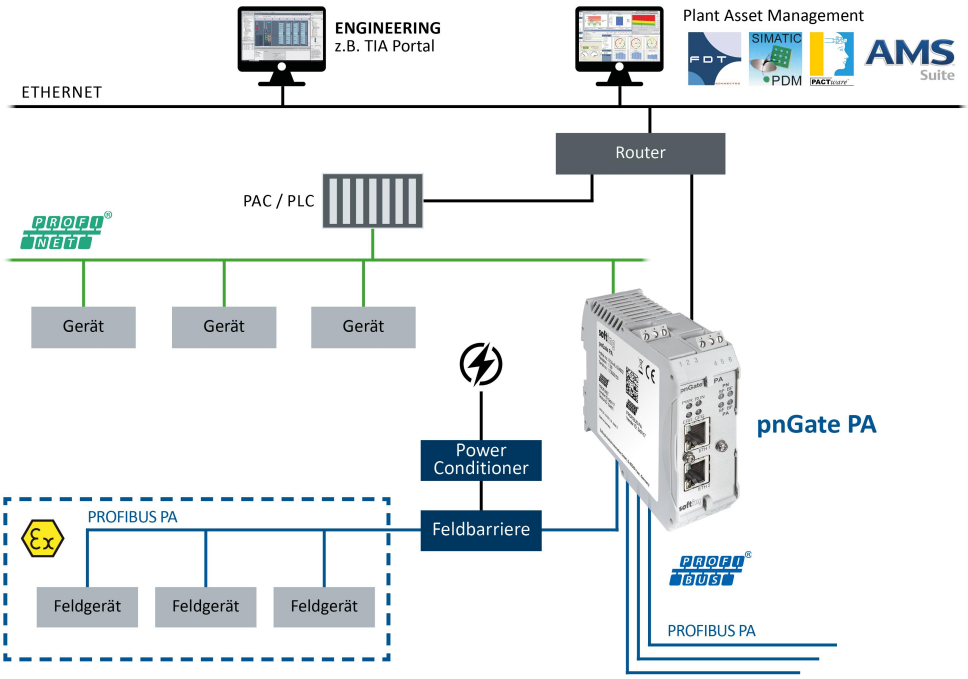
VORSICHT
Die Funktionserde (FE) des Geräts muss niederohmig mit der Schutzerde (PE) des Systems verbunden werden.

Hinweis
Wie die Anschlussdiagramme zeigen, kann die Spannungsversorgung alternativ auch durch einen speziellen Hutschienenverbinder (rail power supply) erfolgen. Für weitere Information dazu wenden Sie sich bitte an Softing Industrial Automation GmbH.

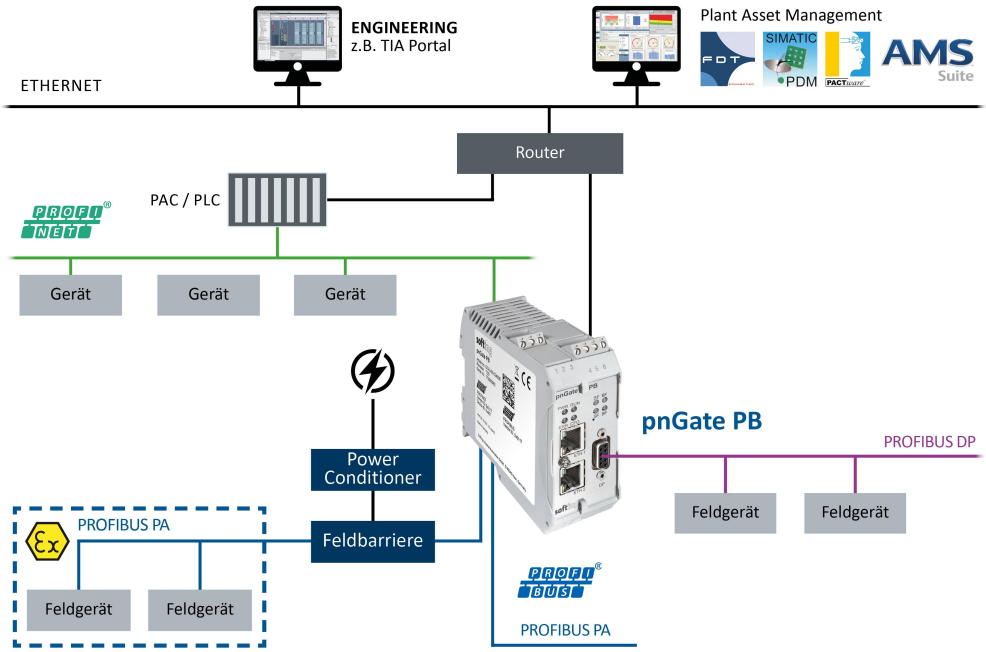
3.1.5 An Netzwerk anschließen

1. Verbinden Sie die PROFIBUS PA-Geräte mit den PROFIBUS PA-Anschlüssen.
2. Verbinden Sie pnGate PA/pnGate PB mit dem PROFINET-Netzwerk.

pnGate PA network diagram



pnGate PB network diagram



3.1.6 Gerät einschalten

Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. Das Hochfahren dauert ca. 15 Sekunden. Mehr zur Anzeige des korrekten Betriebs finden Sie in LED-Statusanzeigen 36.

3.1.7 Ethernetanschlüsse

Das pnGate PA/pnGate PB verfügt über zwei 10/100 Base-T Ethernet-Schnittstellenbuchsen (RJ45). Beide Ports sind mit einem internen Switch für die Linientopologien verbunden. Die Ethernet-Ports entsprechen IEEE-Norm 802.3 und haben die unten abgebildete Pinbelegung.

Ethernet Port 1 (ETH 1):

Pol	Signal	Beschreibung
1	TX+	Positives Signal übertragen
2	TX-	Negatives Signal übertragen
3	RX+	Positives Signal empfangen
4	Nicht verwendet	Erdungsdraht
5	Nicht verwendet	Erdungsdraht
6	RX-	Negatives Signal empfangen
7	Nicht verwendet	Erdungsdraht
8	Nicht verwendet	Erdungsdraht

Ethernet Port 2 (ETH 2):

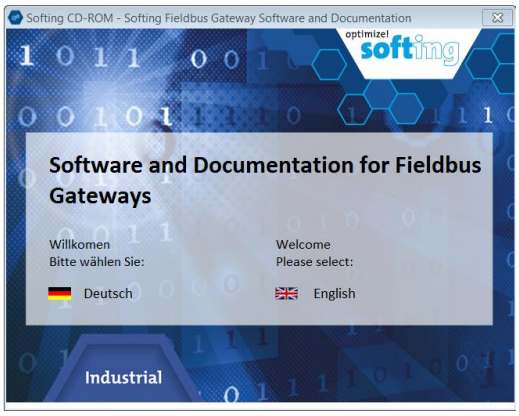
Pol	Signal	Beschreibung
1	TX+	Positives Signal übertragen
2	TX-	Negatives Signal übertragen
3	RX+	Positives Signal empfangen
4	Nicht verwendet	Erdungsdraht
5	Nicht verwendet	Erdungsdraht
6	RX-	Negatives Signal empfangen
7	Nicht verwendet	Erdungsdraht
8	Nicht verwendet	Erdungsdraht

3.2 Software-Installation

Wenn Sie zum ersten Mal ein Softing-Produkt installieren, so erscheint ein Fenster, in dem Sie aufgefordert werden, dem Herausgeber zu vertrauen. Aktivieren Sie die Option Software von Softing AG immer vertrauen, wenn Sie diese Abfrage bei Folgeinstallationen nicht mehr erhalten möchten. Wählen Sie dann **[Installieren]**, um die Installation zu starten.

1. Legen Sie die CD "*Gateways for Process Industries" in das* CD-Laufwerk.
   a. Wenn die Funktion Autorun in Ihrem System aktiviert ist, erscheint die Startseite.
   b. Ist die Funktion Autorun deaktiviert, öffnen Sie ein Explorer-Fenster, wählen Sie Ihr CD-Laufwerk aus und starten Sie die Datei *start.exe* aus dem CD-Stammverzeichnis mit einem Doppelklick.

   Es öffnet sich das Installationsfenster.



2. Wählen Sie die Installationssprache aus (Deutsch oder Englisch).
   Ein neues Fenster erscheint. Hier sehen Sie die Softwarepakete nach Gateway geordnet.

3. Wählen Sie den pnGate PA/pnGate PB -Installationslink.

4. Installieren Sie das **Search and Configure**-Tool.

5. Befolgen Sie die Installationsanweisungen auf dem Bildschirm.

6. Lesen Sie die Lizenzbedingungen sorgfältig.
   Wenn Sie Fragen haben, können Sie die Installation an dieser Stelle **[Abbrechen]** und uns kontaktieren. Klicken Sie auf **[Drucken]**, wenn Sie die Lizenzvereinbarung als PDF oder auf einem Drucker ausdrucken möchten.

7. Wählen Sie die Option *Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung* und klicken Sie auf **[Weiter]**.

8. Klicken Sie auf **[Installieren]**, um die ausgewählte Softwareanwendung auf Ihrem PC zu installieren. Während die Installation läuft, zeigt die Statusleiste des Installationsassistenten die verschiedenen Schritte an, die gerade ausgeführt werden. Wenn Sie die Installation abbrechen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **[Abbrechen]**. Der Installationsassistent macht alle Änderungen rückgängig, die bis zu diesem Zeitpunkt an Ihrem Computer vorgenommen wurden. Andernfalls warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist.

9. Drücken Sie auf **[Fertig stellen]**, um die Installation abzuschließen und den Assistenten zu beenden.

   Hinweis
   Fahren Sie mit der Installation der anderen Softwarepakete fort.

10. Installieren Sie **PACTware**, sofern keine andere FDT-Rahmenanwendung verwendet wird.
    Hierbei wird ebenfalls der Softing PROFIdtm installiert.

11. Installieren Sie **PROFIdtm**, wenn Sie eine andere FDT-Rahmenapplikation wie FieldCare oder FieldMate bevorzugen.

12. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und fahren Sie wie bei der Installation des *Search and Configure*-Tools fort.

4 Konfiguration

Die Konfiguration eines pnGate PA/pnGate PB-Gateways und der PROFIBUS-Geräte erfolgt über einen integrierten Webserver. Eine der Funktionen des Webservers ist die Konvertierung von PROFINET-GSD-Dateien in eine einzige PROFINET-GSDML-Datei. Die Konfiguration erfolgt typischerweise offline im PROFINET Engineeringsystem (z.B. Siemens TIA Portal), so dass eine Verbindung zu einer Steuerung oder ein Gateway nicht vorhanden sein muss.

Die Standard-IP-Adresse des integrierten Webservers ist 192.168.0.10. Um von Ihrem PC aus auf ein pnGate PA/pnGate PB zuzugreifen, müssen Sie entweder die Standard-IP-Adresse des integrierten Webservers auf eine Adresse in Ihrem Netzwerk ändern oder die DHCP-Adresse auf Ihrem PC auf eine statische IP-Adresse ändern, die der Netzwerkadresse Ihres Gateways entspricht (z.B. 192.168.0.1). Das folgende Kapitel beschreibt, wie Sie eine der beiden Optionen durchführen.

4.1 Voraussetzungen

- Das *Search and Configure* Tool ist wie in Software-Installation 14 beschrieben installiert.
- GSD-Dateien sind für Ihre Geräte verfügbar.
- Die PROFINET-Geräte werden an das PROFINET PA- oder PROFINET DP-Segment angeschlossen.

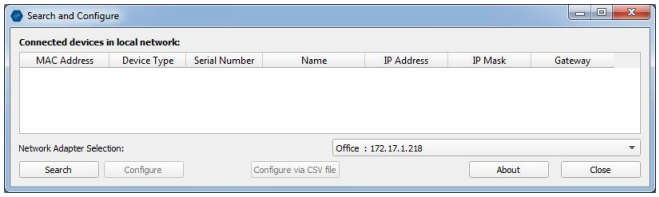
4.2 IP-Adresse des pnGate PA/pnGate PB ändern

Bevor Sie den angeschlossenen pnGate PA/pnGate PB konfigurieren können, müssen Sie die voreingestellte IP-Adresse Ihres Gateways ändern, damit der integrierte Webserver mit Ihrem PC über das Netzwerk kommunizieren kann.

Gerätesuche

Die folgenden Schritte gelten für Windows 7.

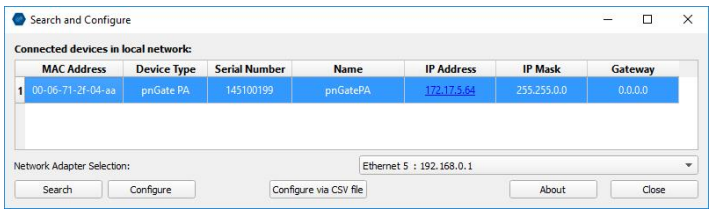
1. Klicken Sie **Start → Alle Programme → Softing → Search and Configure**.
   Das Programmfenster wird geöffnet.



2. Wählen Sie den **Network Adapter Selection** aus.

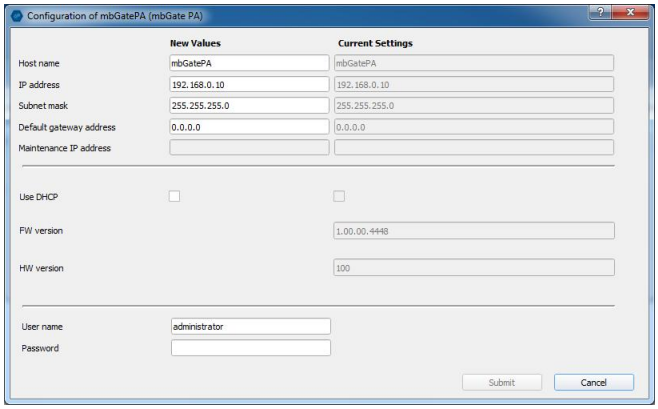
3. Wählen Sie das Netzwerk aus, in dem Sie nach dem angeschlossenen Gateway suchen möchten. Dieses Auswahlmenü zeigt alle Netzwerke, auf die Sie von Ihrem PC aus zugreifen können.

4. Klicken Sie auf **[Search]**, um eine Suche nach verbundenen Geräten zu starten. Die Suche kann einige Zeit dauern.



5. Wählen Sie das zu konfigurierende Netzwerkgerät aus.

6. Klicken Sie auf **[Configure]** oder doppelklicken Sie auf das Gerät.
   Das Konfigurationsfenster öffnet sich. Hier können Sie alle relevanten Werte ändern.



Hinweis
Wenn Sie den verbundenen pnGate PA/pnGate PB zum ersten Mal starten und noch keine Benutzerrollen für das Gateway vergeben haben, ist der Benutzername im Konfigurationsfenster auf Administrator voreingestellt.

7. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort (Standardbenutzername ist **administrator** und Standardpasswort ist **FGadmin!1**) ein.

8. Klicken Sie auf **[Submit]**.
   Die geänderten Einstellungen im Gerät gespeichert.

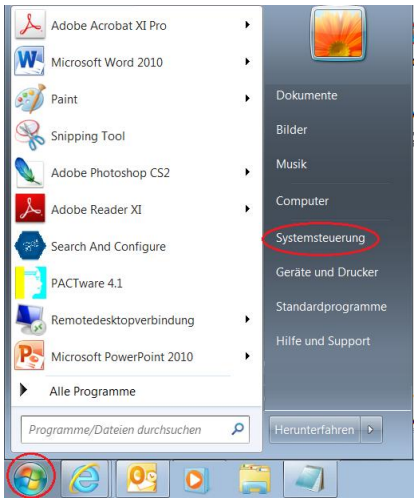
Hinweis
Damit die PROFINET-Kommunikation einwandfrei funktioniert, muss sichergestellt sein, dass der Webserver des Gerätes nicht die gleiche IP-Adresse verwendet, wie das PROFINET-Engineering-System (z.B. TIA Portal) sie für das Gateway verwendet.

4.3 IP-Adresse des PCs einstellen

Wenn Sie die IP-Adresse des pnGate PA/pnGate PB nicht wie im vorherigen Abschnitt beschrieben geändert haben, müssen Sie die IP-Adresse Ihres PCs konfigurieren, damit Sie von Ihrem PC aus auf das Gateway zugreifen können.

Das folgende Kapitel beschreibt die Einstellung einer statischen IP-Adresse in Windows 7. Einzelne Schritte können für Windows 10 leicht variieren.

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung** (Windows-Logo).

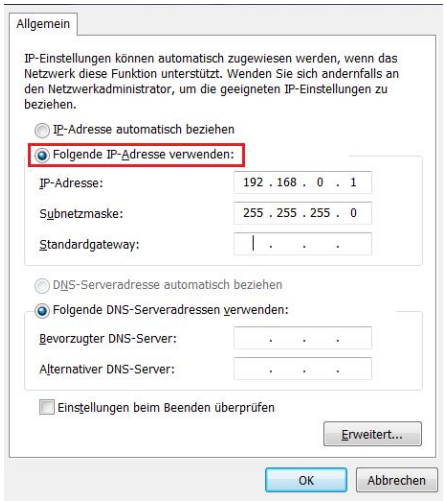


2. Wählen Sie **Netzwerk- und Freigabecenter** (wenn sich die Systemsteuerung in der **Anzeige: Große Symbole** / Kleine Symbole öffnet oder wählen Sie **Netzwerk und Internet → Netzwerk- und Freigabecenter**, wenn sich die Systemsteuerung in der **Anzeige: Kategorie** öffnet).

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **LAN-Verbindung** unter **Aktive Netze anzeigen.** Es öffnet sich ein neues Fenster.

4. Klicken Sie auf **[Eigenschaften]**. Es öffnet sich ein neues Fenster.

5. Wählen Sie in der Liste der Verbindungselemente **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)** und klicken Sie auf **[Eigenschaften]**. Folgendes Fenster wird angezeigt.



6. Wählen Sie **Folgende IP-Adresse verwenden:** und geben Sie eine zu Ihrer Netzwerkumgebung passende IP-Adresse und Subnetzmaske ein. In unserem Beispiel verwenden wir die folgenden Einstellungen:
   IP-Adresse: 192.168.0.1
   Subnetzmaske: 255.255.255.0

7. Geben Sie abhängig von Ihrer Netzwerkumgebung ggf. das **Standardgateway** ein.

8. Bestätigen Sie dann mit **[OK]**.

4.4 Benutzerrollen und Berechtigungen

Der Zugriff auf das Konfigurationswerkzeug des pnGate PA/pnGate PB ist über Benutzerrollen geregelt, von denen jede bestimmte Berechtigungen hat. Die folgenden Benutzerrollen, Berechtigungen und Passwörter sind verfügbar:

Rolle	Anmeldename	Passwort
Administrator	administrator	FGadmin!1
Maintenance	config	FGconfig!1
Operator	view	FGview!1
Expert	expert	FS-QsHnc7BWa{6w<
Diagnostics	diagnosis	?<fJ#\/$eB2qtGd*

* Backdoor-Konten für Softing-Support. Unterstützt derzeit die gleichen Funktionen wie das Administrator-Konto.

Die Tabelle zeigt, welche Rolle welche Berechtigungen hat:

Berechtigung	Admin / Diagn. / Exp.	Maintenance	Operator
Passwörter setzen	☑		
Gateway konfigurieren	☑	☑	
Konfiguration ansehen	☑	☑	☑
Konfiguration ansehen	☑	☑	☑

4.5 Benutzeroberfläche öffnen

1. Starten Sie Ihren Webbrowser.

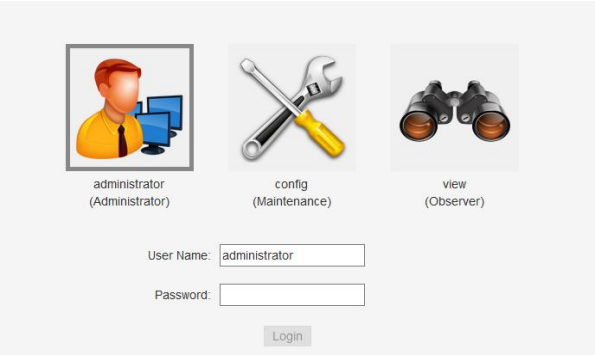
2. Geben sie die IP-Adresse, die Sie für das Gateway oder Ihren PC eingestellt haben, in das URL-Feld des Browsers ein.
   Es erscheint das Anmeldefenster der Benutzeroberfläche.

   Hinweis

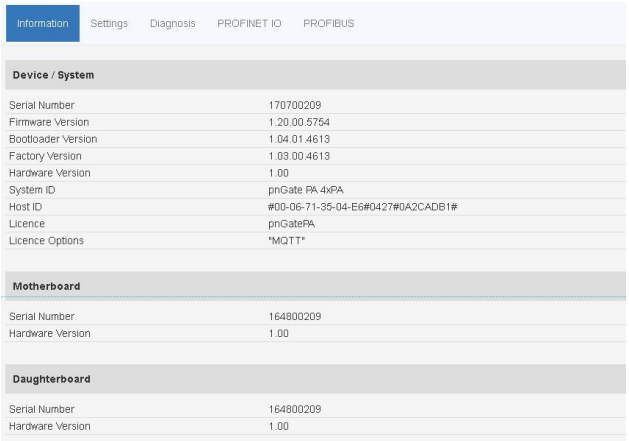
   Je nachdem, welchen Webbrowser Sie verwenden, kann die Darstellung der Informationen variieren.

3. Geben Sie als **Username** den Namen **administrator** und **FGadmin!1** im Feld **Password** ein.

4. Klicken Sie auf **[Login]**.

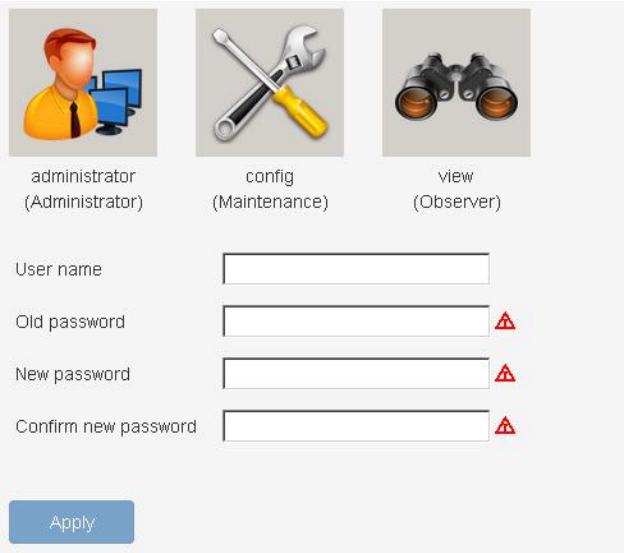


Die Benutzeroberfläche des Webservers öffnet sich mit der Informationsseite, auf der Details zum Gateway wie Seriennummer, Firmware-Version und Host-ID anzeigt werden.



4.6 Passwort ändern

1. Melden Sie sich in der Benutzeroberfläche des Gateways an.
2. Wählen Sie **Settings → User Accounts.**
   Als Administrator können Sie die Passwörter für verschiedene Rollen ändern und bestätigen.
   Siehe Abschnitt Benutzerrollen und Einstellungen 19.



3. Geben Sie den Namen des Benutzers an, dessen Passwort Sie ändern wollen, sowie neben **Old Password** das alte und neben **New Password** das neue Passwort ein
4. Wiederholen Sie das neue Passwort in im Eingabefeld **Confirm new password** und klicken Sie auf **[Apply]**, um das geänderte Passwort zu speichern.

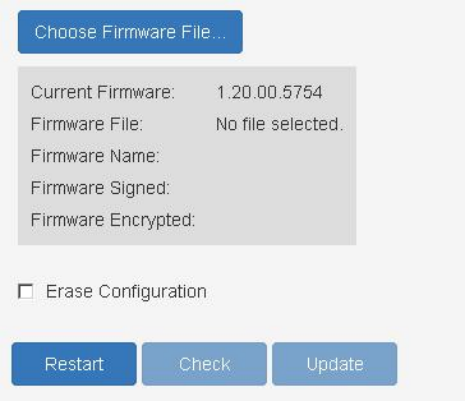
Hinweis

Sollten Sie Ihr geändertes Administrator-Passwort verlieren, können Sie Konfigurationen und Einstellungen nicht mehr ändern. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Softing-Support

4.7 Firmware aktualisieren

1. Melden Sie sich in der Benutzeroberfläche des Gateways an.

2. Wählen Sie **Settings → Firmware** in der Navigation in der Seitenleiste.



3. Klicken Sie auf **[Choose Firmware File...]**, um die Firmware-Datei auszuwählen, die Sie herunterladen möchten.

4. Setzen Sie mit der Maus im Kontrollkästchen neben **Erase Configuration** ein Häkchen.
   Wenn Sie so das Kontrollkästchen aktivieren, werden Ihre aktuellen Konfigurationsdaten gelöscht und Ihr Passwort wird auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

5. Klicken Sie auf **[Update]**, um die Firmware-Datei herunterzuladen und das System neu zu starten.
   Das System führt eine Überprüfung der Firmware-Datei durch. Der Download startet automatisch. Wenn der Download abgeschlossen ist, wird das Gateway neu gestartet. Nach Abschluss des Neustarts leuchtet die RUN LED dauerhaft.

Hinweis

Greifen Sie nicht auf den Webserver des pnGate PA/pnGate PB zu, bevor die Meldung "Success" im Browserfenster angezeigt wird.

4.8 PROFINET-Konfiguration im TIA Portal

Das folgende Kapitel beschreibt, wie Sie die mit Hilfe des eingebauten PROFIBUS-Konfigurators GSD-Datei eines PROFIBUS PA-Feldgerätes zu einer GSDML-Datei konvertieren und mit dieser Datei im Siemens TIA Portal ein PROFINET-Gerät konfigurieren.

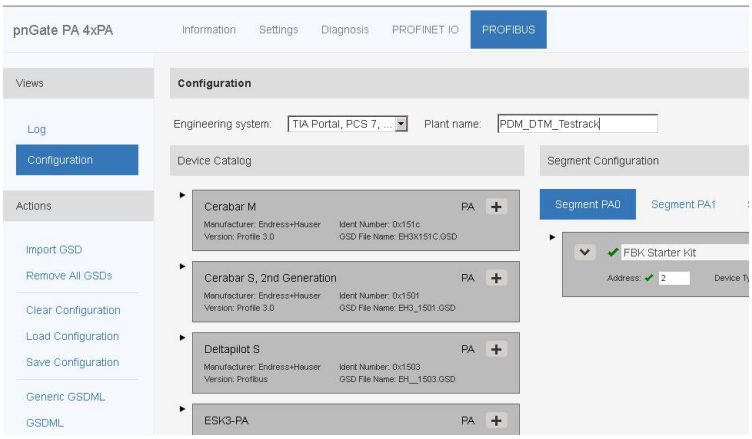
Video

Siehe hierzu auch die Videos Erstellen einer PROFINET GSDML-Datei und PROFINET-Konfiguration im TIA Portal (derzeitig nur in englischer Sprache verfügbar).

4.8.1 Importdatei generieren

1. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort in der Benutzeroberfläche des Gateways an.

2. Wählen Sie **PROFIBUS → Configuration**.



3. Bestimmen Sie, für welches Engineering-System und für welche Anlage (Plant Name) Sie eine Importdatei generieren möchten. Die Konfigurationsseite ist mit dem Engineering-System TIA Portal voreinstellt.

Hinweis

Da jedes Engineering-System oft nur ein bestimmtes GSDML-Format unterstützt, wird empfohlen dass Sie das von Ihnen verwendete Engineering-System auswählen bevor Sie die importierten GSD-Dateien konvertieren.

4. Klicken Sie im Seitenmenü auf **[Import GSD]**.

5. Wählen Sie im **File Upload**-Fenster die zu importierende Datei aus und bestätigen Sie mit **[Open]**, dass Sie diese in den Device Catalog Ihrer Anwendung hochladen möchten. Sie können bis zu 64 Dateien zur Konvertierung hinzufügen. Die ausgewählte Datei erscheint unter Device Catalog.

6. Klicken Sie im Seitenmenü auf **[Generic GSDML]**, um eine einzelne GSDML-Datei aus den GSD-Dateien im Gerätekatalog zu erzeugen.

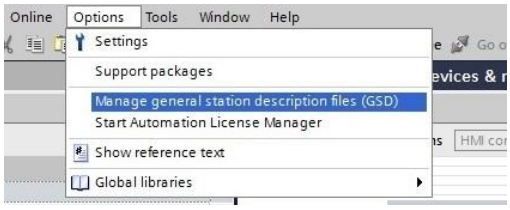
Hinweis

Über die Funktion **[Generic GSDML]** wird eine dynamische GSDML-Datei erzeugt, in der Sie jederzeit manuelle Änderungen vornehmen können. Dies ist nicht möglich, wenn Sie mit der Funktion [GSDML] GSD-Dateien in eine statische GSDML-Datei konvertieren.

4.8.2 Projekt im Siemens TIA-Portal anlegen

Öffnen oder erstellen Sie ein neues Projekt im TIA Portal mit dem PROFINET Controller.

1. Starten Sie das TIA-Portal und wählen Sie **Options → Manage general station description files (GSD)**.

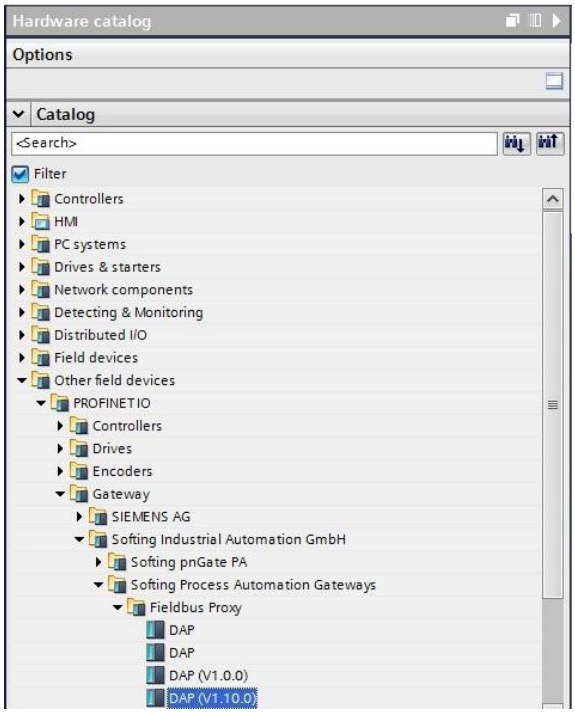


3. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem die generierte GSDML-Datei gespeichert ist (siehe Importdatei generieren 23), setzen Sie das Häkchen in der Datei und klicken Sie auf **[Install]**.

4. Öffnen Sie den Hardwarekatalog.

5. Wählen Sie **Other field devices → Profinet IO → Gateway →Softing Industrial Automation GmbH → Softing Process Automation Gateways → Fieldbus Proxy**.

6. Wählen Sie **DAP**.

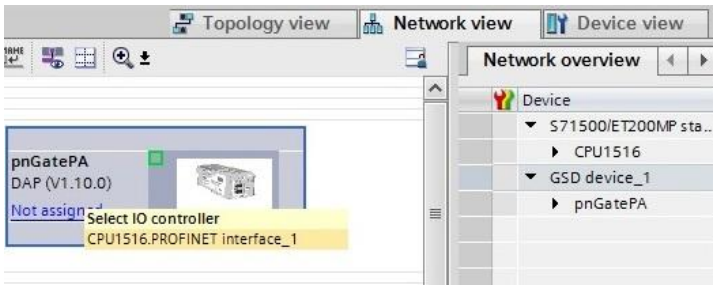


7. Wählen Sie **Version** im Informationsdialog, um die korrekte GSDML nach Datum und Zeitstempel zu identifizieren.

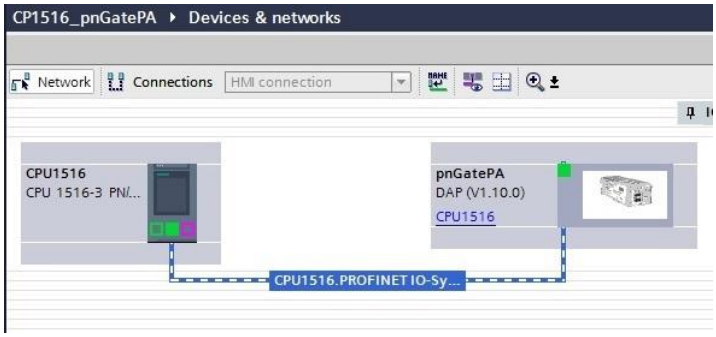
8. Wählen Sie das Gateway aus, ziehen Sie es aus dem Hardwarekatalog und legen Sie es in der Netzwerkdarstellung ab.

9. Klicken Sie in der Netzwerkansicht auf **[Not assigned]**.

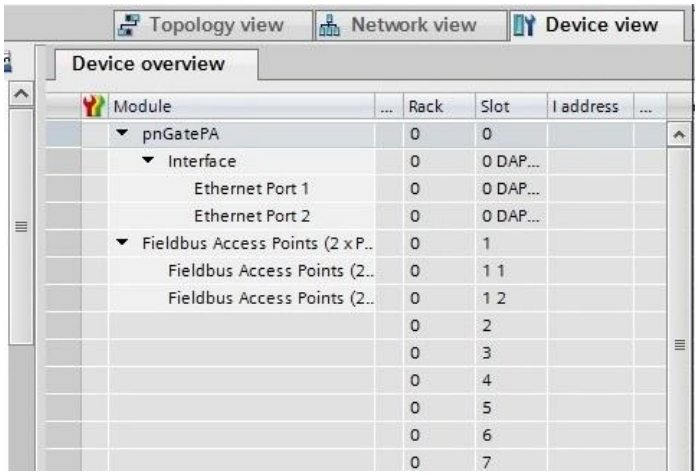
10. Wählen Sie den Controller aus.



Nun ist das Gateway der Steuerung zugeordnet.

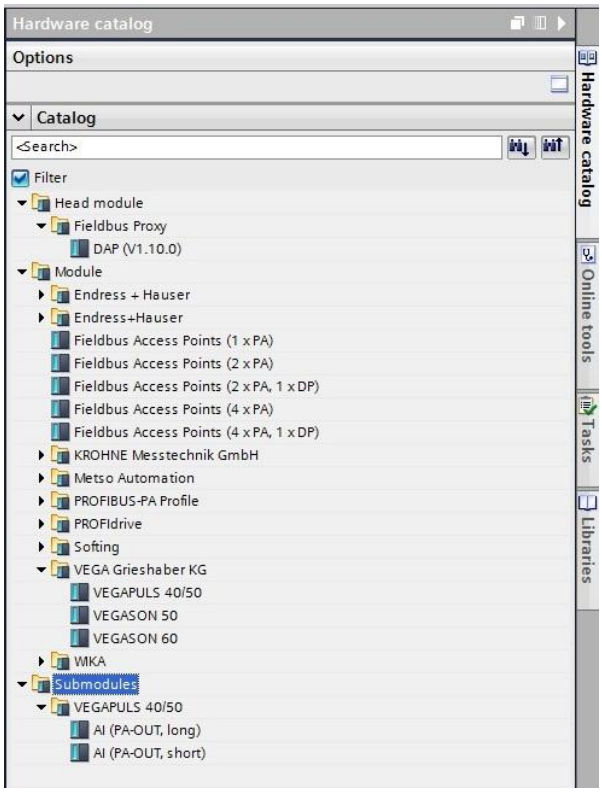


11. Doppelklicken Sie auf das Gateway-Symbol, um die Geräteübersicht zu öffnen.



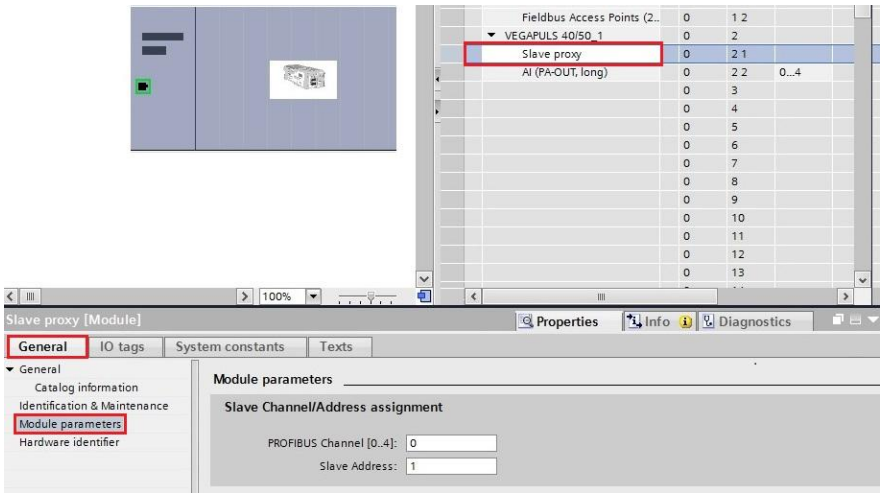
12. Ziehen Sie ein Modul auf einen freien Steckplatz.
    Die unterstützten Submodule werden unter **Submodules** angezeigt.

13. Klicken Sie auf das graue Gerätesymbol und wählen Sie ein Submodul (z.B. Temperaturwert) aus dem Katalog, um den entsprechenden Eigenschaften-Dialog zu öffnen (konfigurieren Sie ggf. die Parameter des Submoduls - ähnlich wie bei PA Function Block).



14. Wählen Sie **Slave Proxy → General → Module parameters** und stellen Sie den PROFIBUS-Masterkanal auf den Kanal ein, an dem das PROFIBUS-Gerät angeschlossen ist.

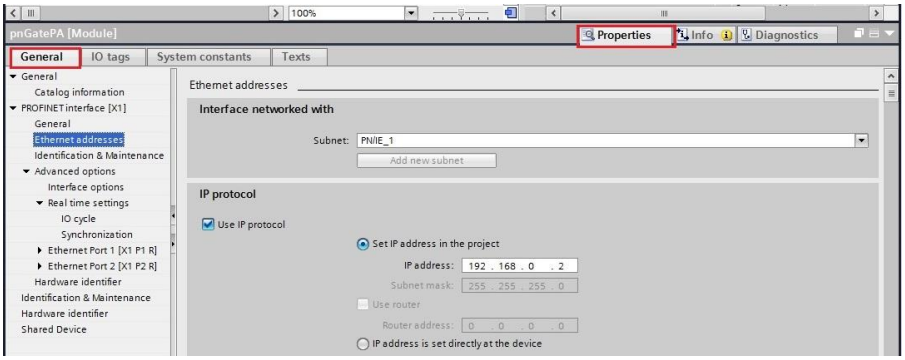
15. Geben Sie die **Slave Address** ein.
    Bei Bedarf können Sie in diesem Dialogfenster die Parameter eines Submoduls nach Auswahl konfigurieren (entsprechend dem PA-PA Function Block).



16. Wählen Sie die Standardeinstellungen der PROFINET-IP-Adresse oder klicken Sie auf das Gateway, um diese Einstellungen in den **Properties → General** zu konfigurieren.

Hinweis

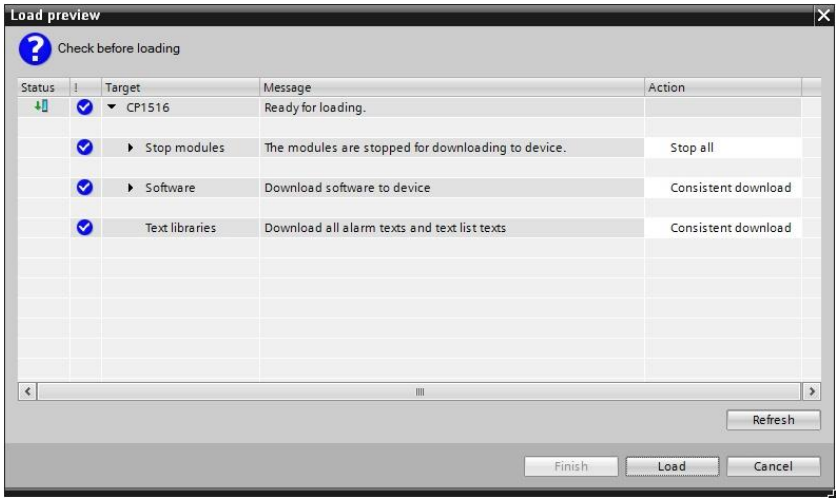
Verwenden Sie **NICHT** die gleiche IP-Adresse für das Gateway und den Webserver des Geräts. Beispiel: 192.168.0.10 ist die Standardadresse des Webservers. Verwenden Sie eine andere IP-Adresse für den PROFINET. Siehe hierzu auch den Abschnitte IP-Adresse des pnGate PA/pnGate PB ändern 16.



17. Speichern Sie das Projekt und laden Sie es auf das Gerät herunter.

18. Wählen Sie die entsprechende PC-Netzwerkschnittstelle, an die der Controller angeschlossen ist.

19. Klicken Sie auf **[Load]** und **[Finish]**, um das Setup abzuschließen.



Es erscheint ein abschließend ein Bestätigungsfenster, in dem die Mitteilung **Downloading to device completed without error** angezeigt wird.

4.9 PROFIBUS-Parametrierung mit PACTware

Das folgende Kapitel beschreibt, wie Sie einen PROFIBUS-Treiber konfigurieren und PROFIBIUS-Geräte in PACTware mit Hilfe des Device Type Managers PROFIdtm parameterisieren.

Video

Siehe hierzu auch das Video PROFIBUS-Parametrierung mit PACTware (derzeitig nur in englischer Sprache verfügbar).

4.9.1 Voraussetzungen

- *Search and Configure* ist wie im Abschnitt Software-Installation 14 beschrieben installiert.
- Die Standard-IP-Adresse des integrierten Webservers ist auf eine Adresse in Ihrem Netzwerk geändert oder die DHCP-Adresse auf Ihrem PC wurde auf eine statische IP-Adresse geändert, die der Netzwerkadresse Ihres Gateways entspricht (z.B. 192.168.0.1). Siehe Kapitel IP-Adresse des PCs einstellen 18.
- PACTware 4.1 oder eine beliebige andere FDT-Rahmenapplikation ist installiert.
- PROFIdtm ist installiert.
- Für Windows 7 wurde der Microsoft Hotfix KB3033929 installiert. Wenn nicht können Sie dies wie folgt nachholen.
  Öffnen Sie eine Befehlszeile, klicken Sie auf **[Start]**, geben Sie **cmd** ein und in dem sich öffnenden Command-Fenster der den Befehl **wmic qfe|find "3033929"**.
  Die Antwort enthält Informationen zu Zeit, Datum und Internet-Adresse der Installation.

Tipp

Die PACTware-Installation ist Teil der Softing PROFIdtm-Installation.

4.9.2 PROFIBUS-Treiber konfigurieren

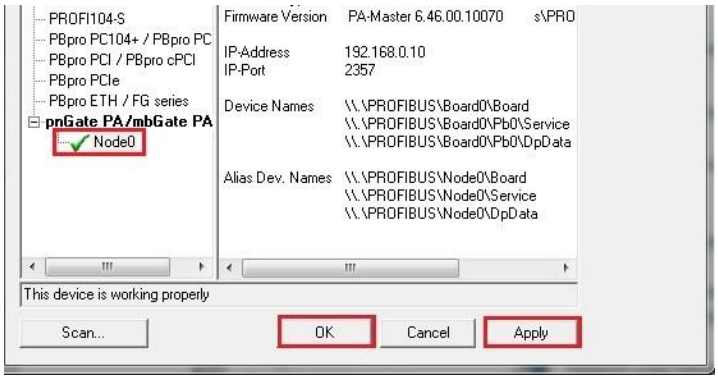
1. Wählen Sie **Start → Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf **PROFIBUS** um den PROFIBUS-Treiber zu konfigurieren.

3. Erlauben Sie dem Windows User Account Control (UAC), Einstellungen zu ändern.
   Das PROFIBUS Control Panel wird geöffnet.
4. Wählen Sie **pnGate PA / mbGate PA**.
5. Klicken Sie auf **[Hinzufügen...]** und geben Sie einen symbolischen Knotennamen ein (Standardwert ist Node0).
6. Klicken Sie auf **[Weiter]**, geben Sie im nächsten Fenster im Feld *pnGate PA / mbGate PA interface name* die IP-Adresse des Gateways ein, wählen Sie ein Bussegment (z.B. PA0) und klicken Sie auf **[Weiter]**.
   Aktuell werden Segment 1 oder Segment 2 unterstützt

7. Klicken Sie auf **[Weiter]** und stellen Sie Timeouts (Timeout for Connect und Max Idle Time) ein.
   In den meisten Anwendungsfällen können die Standardeinstellungen beibehalten werden.

8. Klicken Sie auf **[Finish]**.

9. Klicken Sie auf **[Apply]** und bestätigen Sie das Speichern aller Einstellungen mit **[Yes]**.
   Der Geräteknoten erscheint nun zur Bestätigung der Konfiguration mit einem grünen Häkchen.



10. Klicken Sie auf **[OK]**, um das PROFIBUS Control Panel zu schließen.

4.9.3 Verbindung in PACTware aufbauen

1. Starten Sie PACTware.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Host PC → Gerät hinzufügen**.

Es erscheint ein neues Fenster mit den verfügbaren Geräten.

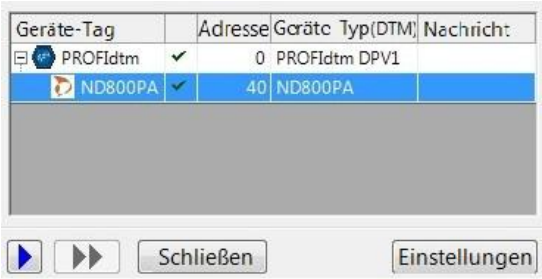
3. Wählen Sie Gerätetyp **PROFIdtm DPV1** aus der Liste und bestätigen Sie mit **[OK]**.
PROFIdtm erscheint in der Projektansicht.

Hinweis
Bevor Sie eine Topologieerfassung starten, stellen Sie sicher, dass der zugehörige Geräte-DTM installiert ist.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **PROFIdtm** und wählen Sie **Topology Scan** aus der Liste.

5. Klicken Sie im Scan-Fenster auf den Pfeil unten, um die Topologieerfassung zu starten.

PROFIdtm verbindet sich mit dem Netzwerk und startet die Erfassung. Das gefundene Gerät wird samt zugehöriger Information angezeigt.



Schließen Sie das Scan-Fenster. Das Gerät ist in der Projektansicht enthalten.

4.10 PROFIBUS-Parametrierung mit SIMATIC PDM

Das folgende Kapitel beschreibt, wie Sie einen PROFIBUS-Treiber konfigurieren und einen Gerätetyp im Siemens SIMATIC Process Device Manager (PDM) anbinden.

Video

Siehe hierzu auch das Video PROFIBUS-Parametrierung mit SIMATIC PDM (derzeitig nur in englischer Sprache verfügbar).

Hinweis

SIMATIC PDM unterstützt derzeit keine PROFIBUS DP-Geräte.

4.10.1 Voraussetzungen

- Siemens SIMATIC S7 und PDM müssen installiert sein.
- Siemens SIMATIC S7- und PDM-Lizenzen müssen verfügbar sein.
- EDD-Dateien und Bibliotheken der PA-Geräte müssen in den PDM Device Integration Manager importiert werden.
  Sind diese nicht verfügbar, so müssen sie von der Support-Webseite von Siemens heruntergeladen und in den DIM importiert werden.
- Die Softing PROFIBUS CD muss verfügbar sein.

4.10.2 PROFIBUS-Treiber konfigurieren

Siehe hierzu die Beschreibung PROFIBUS-Treiber konfigurieren 28 im vorherigen Kapitel.

4.10.3 SIMATIC-Manager verbinden

In diesem Abschnitt wird der Siemens SIMATIC Manager mit dem pnGate PA-Gerät verbunden.

1. Wählen **Start → Alle Programme → Siemens Automation → SIMATIC → SIMATIC Manager**, um ein neues Projekt zu erstellen.

2. Klicken Sie auf **Extras → PG/PC-Schnittstelle einstellen...**.
   Es öffnet sich ein neues Fenster mit einem Dropdown-Menü.

3. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Benutzte Schnittstellenparametrierung → Softing PROFIBUS Interface PROFIBUS.1**.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Eigenschaften...]**.
   Es öffnet sich eine neues Fenster.

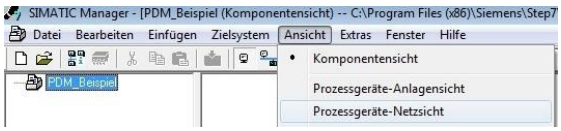
5. Prüfen Sie, dass die Board-Nummer mit der Nummer im Notennamen (siehe Schritt 6 im vorherigen Kapitel 28) übereinstimmt.
   Dies ist typischerweise der Standard-Knotenname "Node0"

6. Schließen Sie beide Fenster mit **[OK]**.
   Sie wechseln zurück in das Hauptfenster (Komponentenansicht).

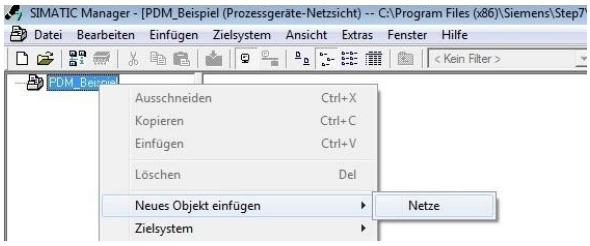
Hinweis

Es wurde eine logische Verbindung zwischen dem pnGate PA/pnGate PB und dem SIMATIC Manager erstellt.

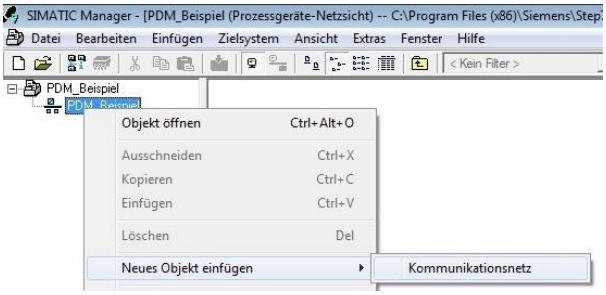
7. Wählen Sie **Ansicht →Prozessgeräte-Netzsicht**.



8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Konfigurationssymbol in der Prozessgeräte-Netzsicht und wählen Sie **Neues Objekt → Netze.**

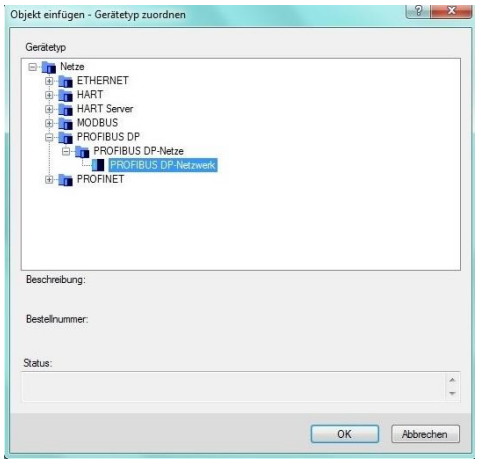


9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzsymbol und wählen Sie **Neues Objekt einfügen → Kommunikationsnetz**.



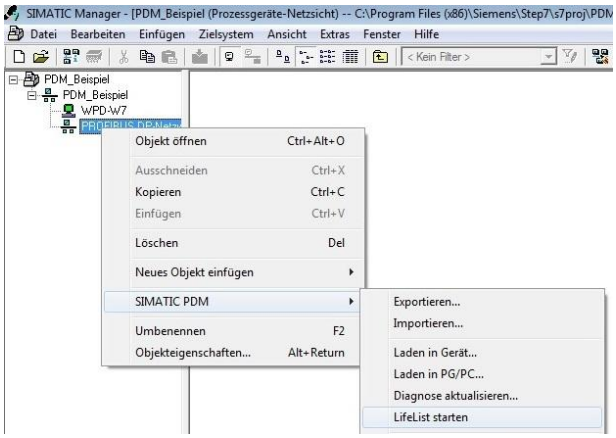
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Gerätetyp zuordnen...]**.
    Es öffnet sich das Fenster "Gerätetyp zuordnen".

11. Wählen Sie in dem neuen Fenster **PROFIBUS DP-Netzwerk**.

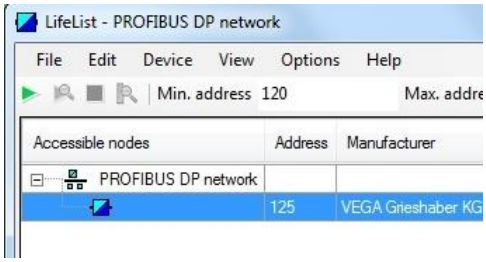


12. Klicken Sie in beiden Fenstern auf **[OK]**.
    Nun sind Sie wieder in der Prozessgeräte-Netzsicht.

13. Klicken Sie in der linken Spalte auf **PROFIBUS DP-Netzsicht → SIMATIC PDM → LifeList starten**.

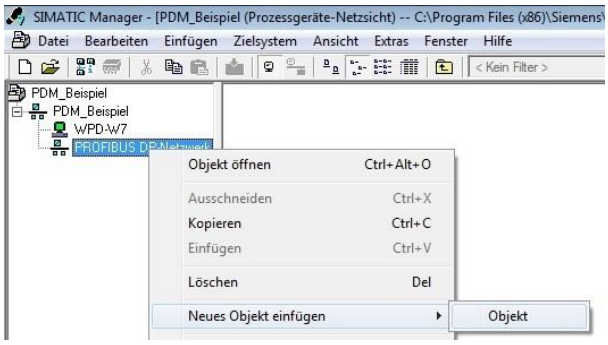


14. Klicken Sie unterhalb der Menüleiste in der oberen linken Ecke auf das Symbol **Start Scan** ( ).
    Es startet eine Netzwerksuche um zu prüfen, ob das PA-Gerät erreichbar ist.
    Mit dem Symbol ( ) wird angezeigt, dass das Gerät zum Lesen und Schreiben von Prozessparametern erreicht werden kann.

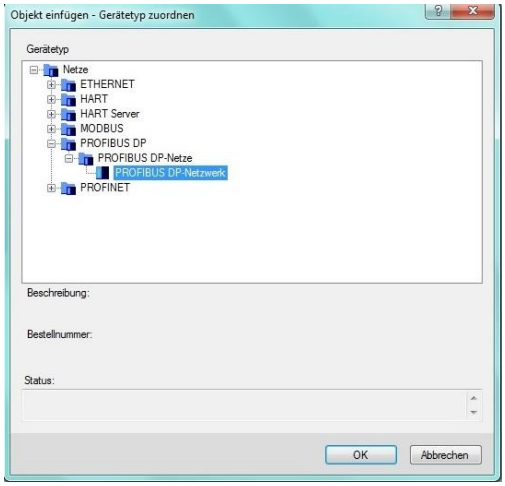


15. Klicken Sie auf ( ) um das Fenster zu schließen.

16. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der PROFIBUS DP-Netzsicht und wählen Sie **Neues Objekt einfügen → Objekt**.



17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Gerätetyp zuordnen...]**.
    Es öffnet sich eine neues Fenster.

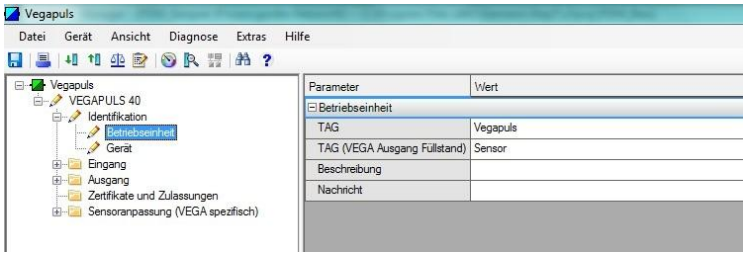


18. Wählen Sie aus der Liste der Geräte das Gerät, auf das Sie zugreifen möchten und klicken Sie **[OK]**.

19. Geben Sie die PROFIBUS-Adresse ein.

20. Klicken Sie zur Bestätigung auf **[OK]**.
    Das Fenster wird geschlossen.

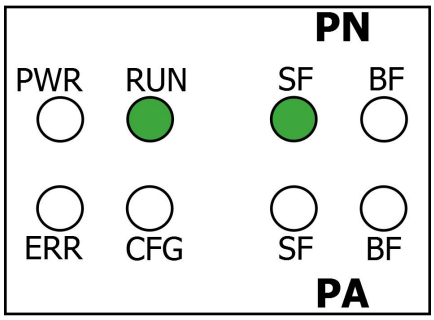
21. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Prozessgeräte-Netzsicht auf das gerade ausgewählte Gerät und wählen Sie **Objekt.**
    Es öffnet sich die SIMATIC PDM-Ansicht mit den Parametereinstellungen der gewählten Geräte.



22. Klicken Sie unterhalb der Menüleiste auf das Symbol "Messwertanzeige" ( ) , um die Parameter des PA-Gerätes auf den Prozessgeräte-Manager zu importieren.

5 LED-Statusanzeigen

Das pnGate PA/pnGate PB ist auf seiner Vorderseite mit acht LEDs ausgestattet:



PWR	**Spannungsversorgung**
RUN	**In Betrieb** (engl. running)
ERR	**Fehler** (engl. error)
CFG	**Konfiguration** (engl. configuration) - zeigt das Hochladen der Konfiguration an
SF	**Systemfehler** - zeigt PROFINET/PROFIBUS-Systemfehler (fehlerhafte Konfiguration, interne Fehler, ...)
BF	**Busfehler** - zeigt PROFINET/PROFIBUS-Busfehler

Die LEDs können dauerhaft leuchten oder in unterschiedlichen Farben und Frequenzen blinken. Wir verwenden die folgenden Symbole:

Symbol	Farbe	Zustand
	keine	aus
	rot	leuchtet dauerhaft
	grün	leuchtet dauerhaft
	rot	blinkt (1 Hz)
	rot	blinkt schnell (5 Hz)
	grün	blinkt (1 Hz)
	grün	blinkt langsam (0.5 Hz)
	grün	blinkt schnell (5 Hz)

5.1 Status LEDs (PWR, RUN, ERR und CFG) im Einzelbetrieb

LEDs	Bedeutung
PWR RUN ERR CFG	**Anlauf-Phase** (ungefähr 10 Sekunden)
PWR RUN ERR CFG	**Betriebssystem startet** (ungefähr 2 Sekunden)
PWR RUN ERR CFG	**Das Gerät läuft im Herstellermodus** (nur ein Firmware-Update ist möglich)
PWR RUN ERR CFG	**Das Gerät läuft/funktioniert**
PWR RUN ERR CFG	**Softwarefehler** Ein Softwarefehler ist aufgetreten. Starten Sie das Gerät neu. Lesen Sie die Fehlerbeschreibung im Webbrowser (Diagnosis → Logfile → Support Data).
PWR RUN ERR CFG	**Dauerhafte Hardwarefehlererkennung beim Starten** Ein fataler Fehler ist erkannt worden. Lesen Sie die Fehlerbeschreibung im Webbrowser (Diagnosis → Logfile → Support Data).
PWR RUN ERR CFG	**Ein Softwarefehler ist aufgetreten, das Gerät hat automatisch neu gestartet und der Fehler wird in der Report-Logdatei gespeichert** Löschen Sie die Logdatei im Webbrowser (Diagnosis → Logfile → Support Data).
PWR RUN ERR CFG	**Firmware-Aktualisierung läuft (im Herstellermodus, wenn LED rot blinkt)**
PWR RUN ERR CFG	**Keine Spannung am Gerät** Prüfen Sie die Spannungsversorgung.

5.2 PROFINET Geräte-LEDs (PN)

LEDs	Bedeutung
SF ⊗ BF ●	**Keine Verbindung zum Controller** Mögliche Ursachen: Es fehlt der PROFINET-Name am Gateway oder die physikalische Verbindung zum Gateway ist unterbrochen.
SF ⊗ BF ◔	**Verbindungsaufbau** Zeitraum, den das System benötigt, um eine Verbindung aufzubauen. Die Geräte können noch nicht miteinander kommunizieren.
SF ⊗ BF ●	**Mit dem Controller verbunden** Alle Geräte tauschen Daten aus.
SF ◔ BF ●	**Konfigurationsfehler oder Diagnose** Lesefehler aus dem PROFINET-Engineering-System.
SF ◐ BF ● / ⊗	**PROFINET-Signalfunktion ist aktiv**
SF ● BF ●	**Fehler im PROFINET-Teil des Geräts** Ein Fehler wie z.B. ein Software-Fehler oder ein Lizenzfehler ist aufgetreten.

5.3 PROFIBUS Master-LEDs (PA)

LEDs	Bedeutung
⊗ SF ● BF	**Alle Kanäle offline**
⊗ SF ● BF	**Auf allen Kanälen tauschen alle Geräte Daten aus**
⊗ / ⊗ SF ⊗ BF	**Zumindest ein verwendeter Kanal ist nicht online**
⊗ SF ● / ⊗ BF	**Zumindest ein Slave befindet sich nicht im Datenaustausch** (BF: grün - alle Kanäle sind online; rot: kein einziger Kanal ist mehr online.)
● SF ● BF	**Fehler im PROFIBUS-Teil des Geräts** Ein Fehler wie z.B. ein Software-Fehler oder ein Lizenzfehler ist aufgetreten.

6 Technische Daten

6.1 Spezifikationen

Spannungsversorgung	18 VDC...32 VDC; SELV/PELV-Versorgung obligatorisch Typischer Eingangsstrom sind 200 mA; maximal erlaubt ist 1 A (bei Berücksichtigung des Einschaltstroms).
Ethernet	IEEE 802.3 100BASE-TX/10BASE-T
Betriebsumgebungs-temperatur - minimal	-40 °C (siehe Abschnitt Einbaupositionen 39 für die maximale Betriebsumgebungstemperatur je nach Montageposition)
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Höhe	Darf 2.000 m nicht überschreiten
Einbauort	Nur für den Einsatz in Innenräumen; keine direkte Sonneneinstrahlung

6.2 Einbauposition

Das Gateway pnGate PA/pnGate PB kann horizontal und vertikal montiert werden. Abhängig von der Einbauposition sind unterschiedliche Umgebungs-Betriebstemperaturen (T_a) erlaubt.

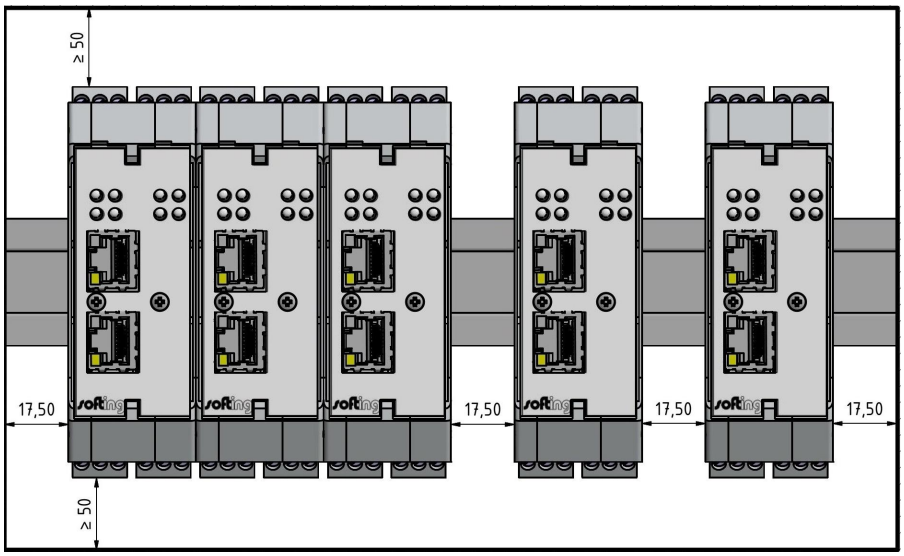
Minimalabstand

Gewährleisten Sie einen Mindestabstand von 50 mm zum Lufteinlass und zum Luftauslass. Damit stellen Sie eine natürliche Konvektion sicher.

Gedrehte Einbauposition

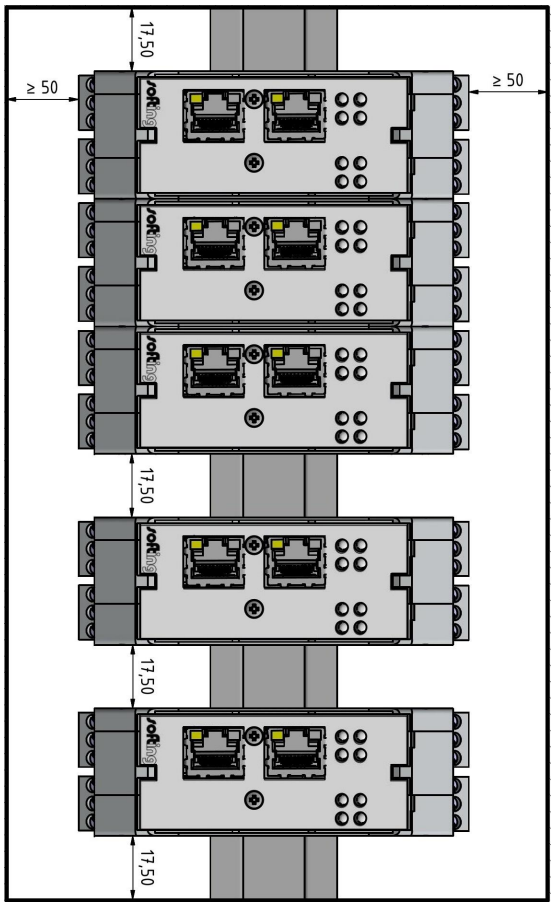
Die maximal erlaubten Umgebungstemperaturwerte gelten auch für eine um 180° gedrehte Einbauposition.

Horizontale Einbauposition



Minimalabstand	Maximal erlaubte Umgebungstemperatur T_a
0 mm	55 °C
17,5 mm	65 °C

Vertikale Einbauposition



Minimalabstand	Maximal erlaubte Umgebungstemperatur T_a
0 mm	40 °C
17,5 mm	50 °C

7 Herstellererklärungen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sowie folgende harmonisierte Normen:

- EN 55011 — Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren
- EN 55032 — Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -Einrichtungen – Anforderungen an die Störaussendung
- EN 61000-6-4 — Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche
- EN 61000-6-2 — Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) -Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

Hinweis

Um die o.g. EMV-Anforderungen zu erfüllen, müssen die anderen Komponenten in Ihrer Installation (Wechselstromadapter, Industrial-Ethernet-Geräte usw.) ebenfalls EMV-Anforderungen erfüllen. Ein geschirmtes Kabel muss verwendet werden. Außerdem muss die Kabelschirmung gründlich geerdet sein.

VORSICHT

Das Gerät ist eine Einrichtung der Klasse A und kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

CE

Eine Konformitätserklärung in Übereinstimmung mit den oben genannten Standards ist abgegeben worden und kann bei Softing Industrial Automation GmbH eingesehen werden.

ROHS

Das Produkt ist ROHS-konform.

FCC

Diese Ausrüstung wurde getestet und unterliegt den gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse B festgelegten Beschränkungen. Diese Grenzwerte sehen für die Installation in gewerblichem Umfeld einen ausreichenden Schutz vor störenden Abstrahlungen vor. Dieses Gerät erzeugt, arbeitet mit und kann Rundfunkwellen ausstrahlen, sowie bei nicht korrekter Verwendung Störungen des Rundfunkempfangs verursachen

VCCI

Dieses Produkt der Klasse A entspricht den Bestimmungen des *Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment* (VCCI).

WEEE

Elektro- und Elektronikgeräte müssen am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden. Verpackungsmaterial und verschlissene Bauteile müssen nach den im jeweils installierten Land gültigen rechtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Softing Industrial Automation GmbH

Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar / Germany
http://industrial.softing.com

+ 49 89 45 656-340
+ 49 89 45 656-488
info.idn@softing.com