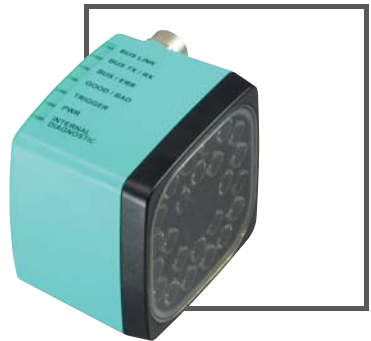


HANDBUCH

OPC120P-F201-B17
Integration in SIMATIC
TIA V13



Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neusten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt".

- 1 Hardware einbinden 4**
 - 1.1 GSD-Datei installieren.....4
 - 1.2 Optical Print Inspector einbinden4
- 2 Funktionsbaustein und Datenbaustein einfügen 9**
- 3 Funktionsbausteinbeschreibung 10**
 - 3.1 Kommunikationsparameter einstellen11
 - 3.2 DataMatrix-Code scannen13
- 4 Fehlerbehebung 14**

1 Hardware einbinden

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie den Optical Print Inspector über PROFINET einbinden. Die Einbindung ist an einem Beispiel dargestellt.

1.1 GSD-Datei installieren

Sie finden die aktuelle GSD-Datei auf unserer Homepage <http://www.pepperl-fuchs.com>.



GSD-Datei installieren

1. Schließen Sie alle Hardwarekonfigurationsprojekte, bevor Sie eine GSD-Datei installieren.
2. Um die GSD-Datei zu installieren, wählen Sie **Extras > GSD-Dateien installieren** in der Hardwarekonfiguration.

1.2 Optical Print Inspector einbinden



Optical Print Inspector einbinden

1. Um einen Optical Print Inspector in Ihr PROFINET einzubinden, klicken Sie doppelt auf die PROFINET-Schnittstelle.

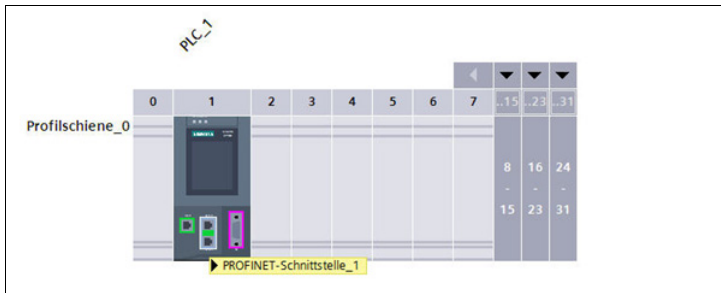


Abbildung 1.1 Bestücktes Rack

↳ Das Eigenschaften-Fenster öffnet sich.

2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Allgemein** auf **Ethernet-Adressen**.
3. Um ein neues Ethernet-Subnetz anzulegen, klicken Sie auf **Neues Subnetz hinzufügen**.

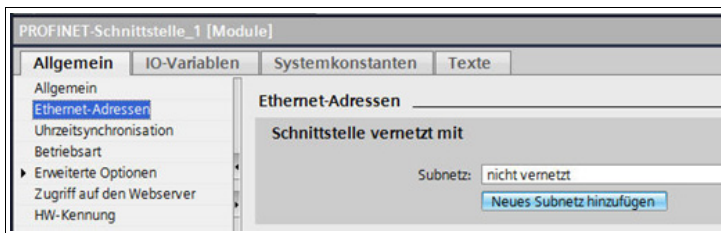


Abbildung 1.2 PROFINET-IO-System einfügen

↳ Nun steht Ihnen ein PROFINET-IO-System zur Verfügung, an das Sie neue Teilnehmer anschließen können.

4. Ziehen Sie das PROFINET-Modul des Optical Print Inspectors aus dem Katalog in das Anschlussfenster und ordnen Sie es dem entsprechenden IO-Controller zu.

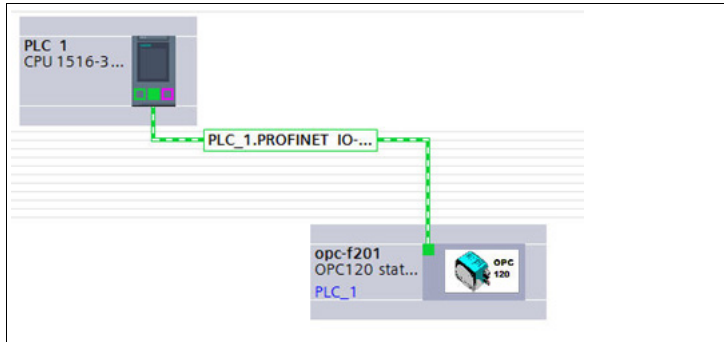


Abbildung 1.3 PROFINET-Topologie

5. Um den Optical Print Inspector im Subnetz zu identifizieren, wählen Sie in der Menüleiste **Online > Erreichbare Teilnehmer**.
6. Wählen Sie **PN/IE** in der Liste **Typ der PG/PC-Schnittstelle**. Wählen Sie ihre Schnittstelle in der Liste **PG/PC-Schnittstelle**.

↳ Es erscheint eine Liste mit allen erreichbaren Busteilnehmern.

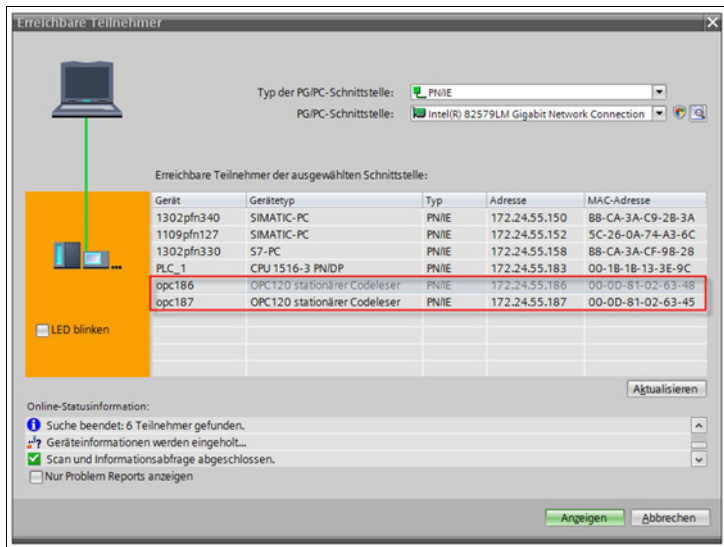


Abbildung 1.4 PROFINET durchsuchen

7. Wählen Sie den Optical Print Inspector aus der Liste (in diesem Beispiel **opc186**) und klicken Sie **Anzeigen**. Um ein Gerät leichter identifizieren zu können, klicken Sie auf **LED blinken**. Hierdurch beginnt die GOOD/BAD-LED des Optical Print Inspector zu blinken.
8. Um dem Optical Print Inspector einen PROFINET-Namen sowie eine IP-Adresse zuzuweisen, klicken Sie in der Projektnavigation auf **Online-Zugänge > Ihre verwendete PG/PC-Schnittstelle > opc-f201**. Die Bezeichnung **opc-f201** ist werkseitig voreingestellt.
9. Wählen Sie **Funktionen**. Hier können Sie dem Gerät eine IP-Adresse und einen PROFINET-Namen zuweisen. Klicken Sie auf **Name zuweisen** bzw. **IP-Adresse zuweisen**, um den Vorgang abzuschließen.

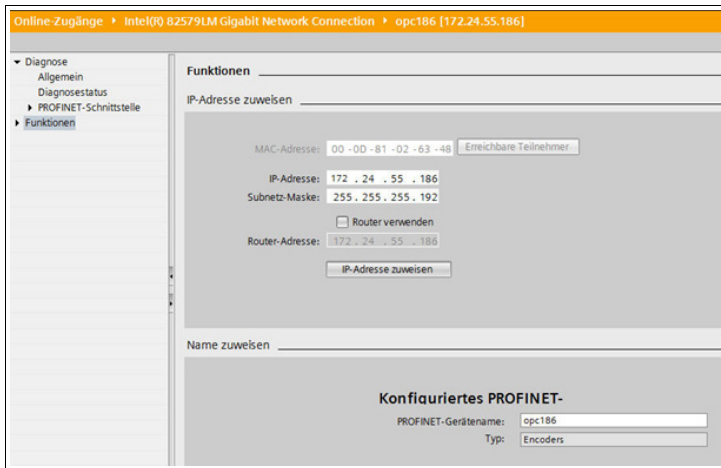


Abbildung 1.5 IP-Adresse und PROFINET-Name zuweisen

10. Klicken Sie doppelt auf das PROFINET-Modul.
↳ Das Eigenschaften-Fenster öffnet sich.
11. Klicken Sie auf der Registerkarte **Allgemein** auf **PROFINET-Schnittstelle > Ethernet-Adressen**.
12. Tragen Sie im Bereich **IP-Protokoll** die IP-Adresse und im Bereich **PROFINET** den PROFINET-Gerätenamen des Optical Print Inspectors ein.

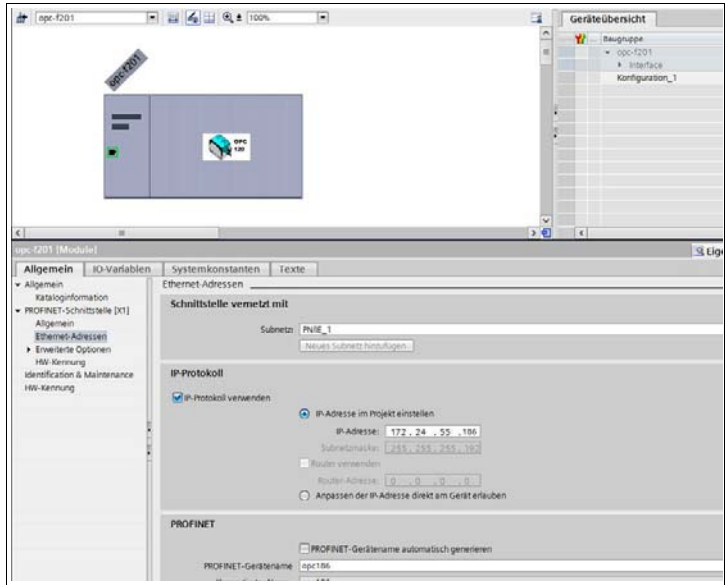


Abbildung 1.6 Eigenschaften PROFINET-Modul

13. Um Adressbereiche für Ein- und Ausgaben zuzuweisen, fügen Sie dem Optical Print Inspector folgende Module aus dem Katalog hinzu:
- Ergebniszähler: Gut-Ergebnisse
 - Ergebniszähler: Schlecht-Ergebnisse
 - Lesequalität
 - Grauwert
 - Software-Trigger
 - Ergebnis 64 Byte

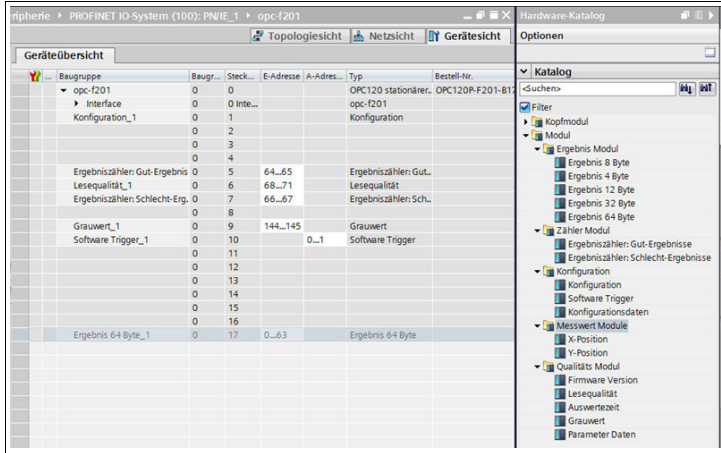


Abbildung 1.7 PROFINET-Konfiguration



Hinweis!

Verwenden Sie ausschließlich das Modul **Ergebnis 64 Byte**.

2

Funktionsbaustein und Datenbaustein einfügen



Funktionsbaustein und Datenbaustein einfügen

1. Entpacken Sie die ZIP-Datei.
2. Markieren Sie im Bausteinordner den Funktionsbaustein **OPC120P-F201**, den zugehörigen Instanzdatenbaustein **IDB_OPC120P-F201** sowie den UDT **I/O-Address OPC_Modules**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Einträge und wählen Sie **Kopieren**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Zielprojekt und wählen Sie **Einfügen**.

3 Funktionsbausteinbeschreibung

Der Aufruf des Funktionsbausteins **OPC120P-F201-B17** und des zugehörigen Instanzdatenbausteins erfolgt durch:

CALL OPC120P-F201-B17, iDB OPC120P-F201 (symbolische Darstellung)

Dieser Baustein liest einen DataMatrix-Code ein und speichert ihn in seinem Instanzdatenbaustein ab. Die Parametrierung der E/A-Adressen, der einzelnen Kommunikationsmodule, erfolgt über den anwenderdefinierten Datentyp (UDT) und wird anschließend als Eingangsvariable an den Funktionsbaustein übergeben.

Das folgende Bild zeigt den Aufruf des Funktionsbausteins und die zu parametrierenden Variablen.

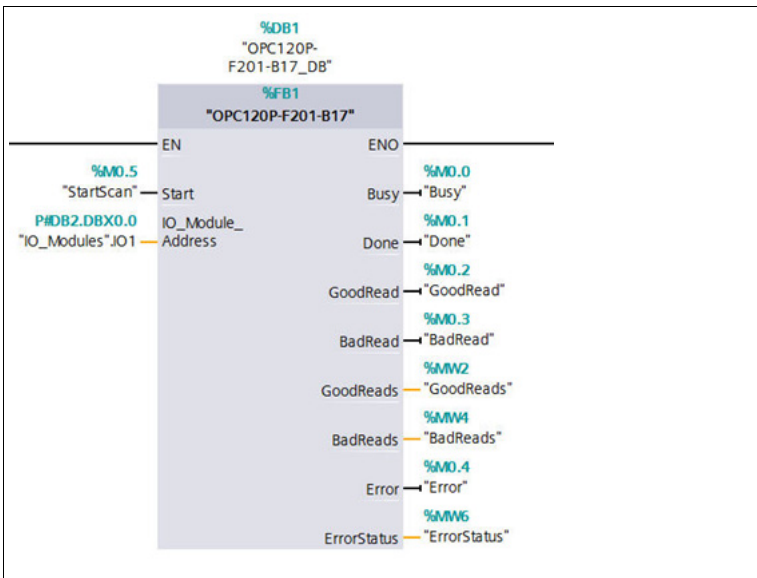


Abbildung 3.1 Aufruf des Funktionsbausteins

Ein-/Ausgangsvariablen

Name	Datentyp	Input/Output	Beschreibung
Start	BOOL	Input	Startet einen Lesebefehl (positive Flanke)
IO_Module_Address	UDT	Input	Hardwareerkennung der Kommunikationsmodule
Busy	BOOL	Output	Befehl wird bearbeitet
Done	BOOL	Output	Befehl beendet
GoodRead	BOOL	Output	Neue Daten vorhanden

Name	Datentyp	Input/Output	Beschreibung
BadRead	BOOL	Output	Keine Daten gelesen
GoodReads	WORD	Output	Zählerwert: erfolgreiche Lesungen
BadReads	WORD	Output	Zählerwert: fehlgeschlagene Lesungen
Error	BOOL	Output	Fehler während Bearbeitung auftreten
ErrorStatus	WORD	Output	Statuswert: 0 = OK, -1 = Timeout

3.1 Kommunikationsparameter einstellen



Hinweis!

Nur die im Beispiel verwendeten Module werden vom Funktionsbaustein **OPC120P-F201-B17** zur Verarbeitung benötigt.



Kommunikationsparameter einstellen

- Übertragen Sie die in der Hardwarekonfiguration definierten Hardwarekennungen der einzelnen Module in die UDT **I/O-Address OPC_Modules**. Achten Sie darauf, dass Sie die Hardwarekennungen der Module und nicht der IO-Devices eintragen.

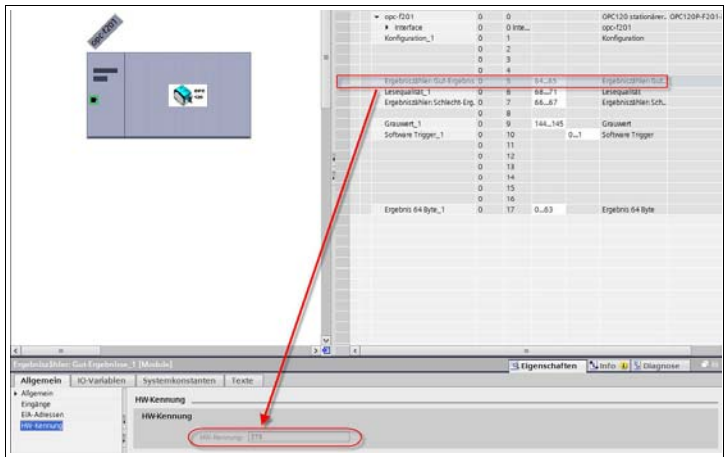


Abbildung 3.2 Hardwarekennung in der Hardwarekonfiguration

2. Deklarieren Sie eine neue Variable (z. B. in einem globalen Datenbaustein) als UDT **I/O-Address OPC_Modules**, um diese am UDT-Input des Funktionsbausteins übergeben zu können.



Abbildung 3.3 Variablen Deklaration in globalem Datenbaustein

3. Anschließend können Sie die Hardwarekennungen wie z. B. **OB1** an die zuvor erstellte UDT-Variable zuweisen.



Abbildung 3.4 Zuweisung der E/A-Adressen an UDT-Variable

3.2 DataMatrix-Code scannen



Hinweis!

Werten Sie **Busy** und **Done** aus, bevor Sie einen neuen Lesebefehl starten.

Zum Starten eines Lesevorgangs muss die Eingangsvariable **Start** getriggert werden. Diese reagiert auf einen positiven Flankenwechsel. **Busy** wechselt anschließend auf HIGH. **Done** und **Error** wechseln auf LOW.

GoodRead

Nach einer erfolgreichen Lesung wechselt **Busy** auf LOW. **Done** und **GoodRead** wechseln auf HIGH. Darüber hinaus zählt der Ausgang **GoodReads** um 1 nach oben.

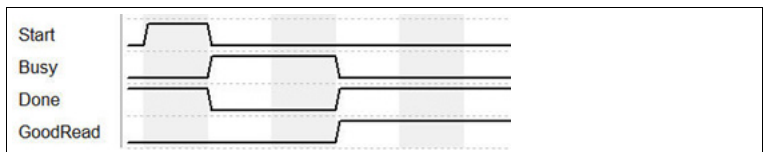


Abbildung 3.5 Signalverlauf GoodRead

BadRead

Nach einer fehlgeschlagenen Lesung wechselt **Busy** auf LOW. **Done**, **BadRead** und **Error** wechseln auf HIGH. Darüber hinaus zählt der Ausgang **BadReads** um 1 nach oben.

Für eine genaue Fehleranalyse können Sie den Ausgang **ErrorStatus** auswerten.

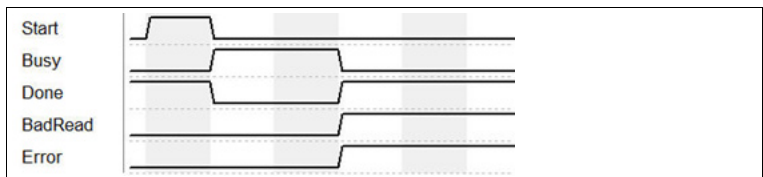


Abbildung 3.6 Signalverlauf BadRead

4 Fehlerbehebung

Fehlerbild	Mögliche Ursache und Behebung
Gerät reagiert nicht auf Trigger-Befehl (kein SPS-Fehler, kein Bus-Fehler)	Kommunikation nicht initialisiert <ul style="list-style-type: none"> ■ Generieren und laden Sie den Instanzdatenbaustein neu.
Einfügen des Funktionsbausteins verursacht SPS-Fehler	Hardwarekonfiguration nicht konsistent mit Funktionsbausteinbeschaltung <ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie die Eingangs-/Ausgangsadresse und deren Längenangabe. ■ Überprüfen Sie den PROFINET-Gerätenamen und die IP-Adresse.
Busfehler bei Kommunikation über PROFINET	Fehlerhafte Hardwarekonfiguration <ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie, ob sie ausschließlich das Modul Ergebnis 64 Byte verwenden. ■ Überprüfen Sie den PROFINET-Gerätenamen und die IP-Adresse.
Funktionsbaustein-Status Busy ist dauerhaft HIGH	Folge eines Kommunikationsfehlers <ul style="list-style-type: none"> ■ Generieren und laden Sie den Instanzdatenbaustein neu.
ErrorStatus zeigt den Wert -1	Zeitüberschreitung (Timeout) aufgetreten <ul style="list-style-type: none"> ■ Überprüfen Sie die Verbindung zwischen SPS und Busteilnehmern. ■ Überprüfen Sie die Versorgung des Geräts.



FABRIKAUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



Zentrale weltweit

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Deutschland
Tel. +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale USA

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Zentrale Asien

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Singapur 139942
Tel. +65 67799091
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS

Änderungen vorbehalten
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

TDOCT-3915AGER
11/2014