Wachendorff Prozesstechnik
GmbH & Co. KG
Industriestraße 7
D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78

www.wachendorff-prozesstechnik.de

Ethernet basierendes I/O System

ETHIO
OPC Server

V1.0

© Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG, Industriestraße 7, D-65366 Geisenheim, Tel.: 06722/9965-20, Fax.: -78

Stand 07/2009

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Inhalt

1. ETHIO MODUL 3

1.1 ÜBER DIE MODULE ETHIO 3
1.2 ÜBER DEN OPC SERVER 3

2. KONFIGURATION 4

2.1 INSTALLATION 4
2.2 INSTALLATION DES KOMMUNIKATIONSTREIBERS (MODULE FESTLEGEN) 5
2.4 GERÄTE IM OPC SERVER ANLEGEN 7
2.5 BEOBACHTEN DER AKTUELLEN WERTE 10
2.6 SPEICHERN UND WIEDERHERSTELLEN DER KONFIGURATION 11
2.7 SIMULATION 12

3. ALLGEMEINE INFORMATIONEN 13

1. ETHIO Modul

1.1 Über die Module ETHIO

Die Module ETHIO kommen aus der Serie der Ethernet-basierenden Block-E/A-Module für distributive Überwachung und Kontrolle. Diese Module mit dem eingebauten RISC-basierenden Prozessor mit Power Architektur ermöglichen digitale und analoge E/A sowie Temperaturmessungen über das Modbus/TCP-Protokoll anzusprechen, und in einem Ethernet-Netz an LAN, Intranet oder Internet auszuführen.

Die Module können gleichzeitig in einem Ethernet-Netz für die Konfiguration (HTTP, Windows basierende Software) und als E/A-Datenerfassung oder zur Kontrolle in Echtzeit genutzt werden.

Ein OPC-Server für Modbus/TCP wird zur Verfügung gestellt. Mit diesem Server können die Block-E/A-Module bei HMI/SCADA-Systemen eingebunden werden.

Des Weiteren ist es möglich, mit den mitgelieferten Bibliotheken die Module in eigene C++, VB oder C# Anwendung zu integrieren.

1.2 Über den OPC Server

OPC, als Standardschnittstelle der Zukunft, steht für **OLE** for **P**rocess **C**ontrol, und basiert auf dem Komponentenmodel der Firma Microsoft, dem Hersteller des Betriebssystems Windows™. Der Begriff **OLE** "**O**bject **L**inking and **E**mbedding " wurde von Microsoft zeitweise für die gesamte Komponenten-Architektur verwendet. Heute spricht man jedoch von **COM**, dem **C**omponent **O**bjekt **M**odel als Bezeichnung für die Komponenten-Architektur. **COM** ist ein zentraler Bestandteil des Microsoft-Betriebssystems Windows™ und stellt die Umgebung zur Zusammenarbeit von Software-Komponenten bereit.

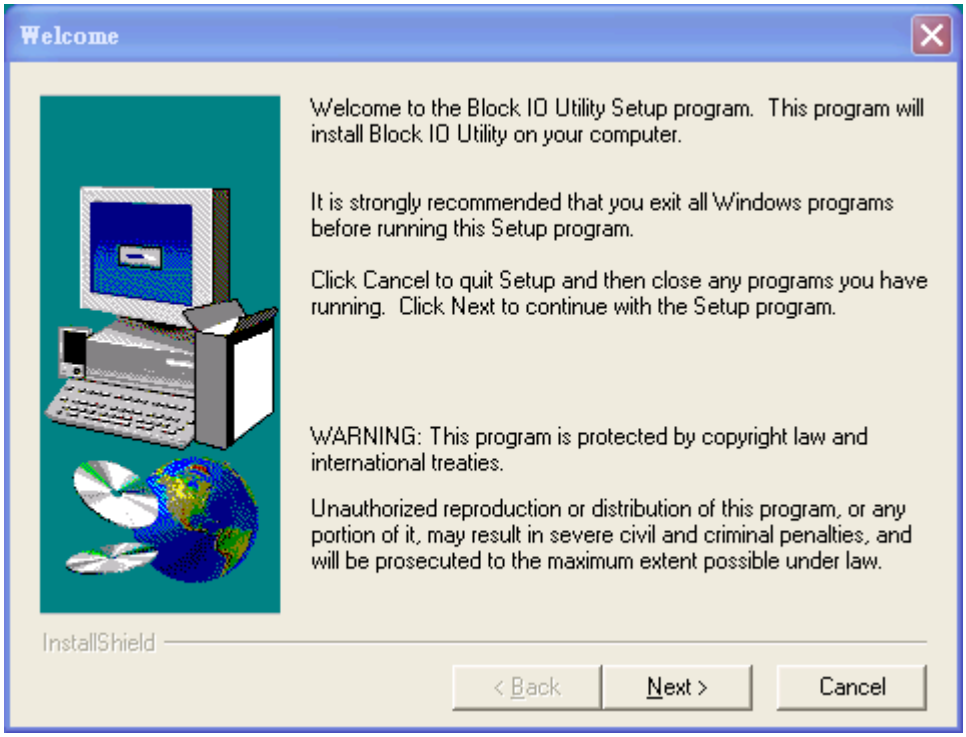
Die **OPC-Schnittstelle** steckt vollständig in der Software, die auf einem PC als Plattform für Bedien- und Beobachtungssysteme oder andere Anwendungen läuft. Sie liegt unterhalb des Anwendungsprogramms und ist vollständig durch Software implementiert. OPC konkurriert also nicht mit Bussystemen wie dem PROFIBUS, sondern verbindet Anwendungsprogramme und Baugruppentreiber auf einem Computer miteinander.

Mit dem hier beschriebenen OPC Server können Sie die mit den ETHIO Modulen erfassten Prozessgrößen für Anwendungen anderer Hersteller zur Verfügung stellen.
Benutzt wird hierbei der OPC DX (Data eXchange) Standard.

2. Konfiguration

2.1 Installation

Führen Sie die Datei „Setup.exe“ von Ihrem Installationspfad aus, in dem Sie die Dateien abgelegt haben.
Sie werden durch einen Assistenten durch die Installation geführt.



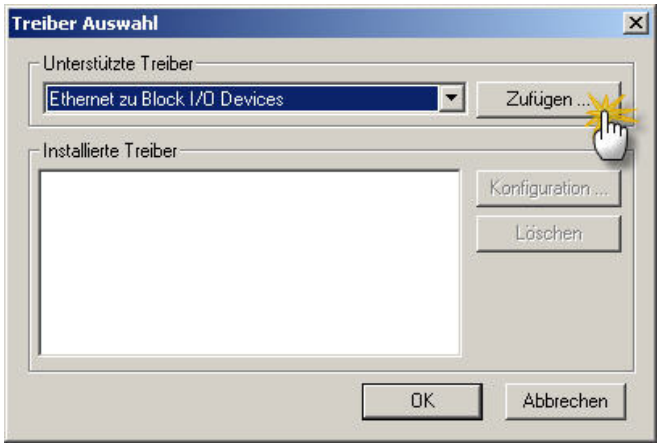
Wenn die Installation beendet ist, finden Sie die folgenden zwei Programme in Ihrem Startmenü:
‘Block I/O OPC Server’ and ‘Block I/O Utility’

Hinweis:
Das Programm ‘Block I/O Utility’ wird in den Handbüchern zu den einzelnen Modulen beschrieben.

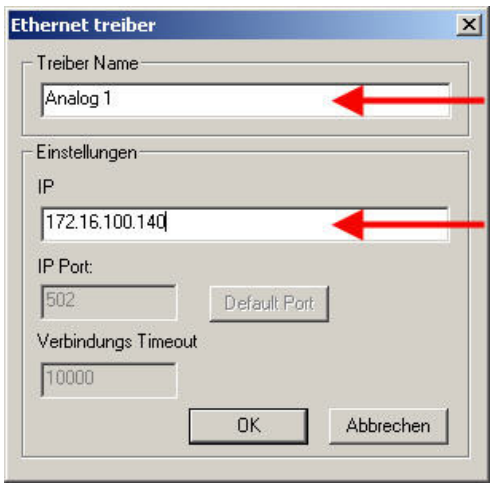
2.2 Installation des Kommunikationstreibers (Module festlegen)

Führen Sie das Programm “Block I/O OPC Server” aus. Starten Sie danach die „Treiber Auswahl“ von der Symbolleiste, oder aus dem Menü **“Editieren”** den Punkt **“Kommunikation Einstellungen”**. Für jedes Modul muss ein separater Treiber installiert werden.

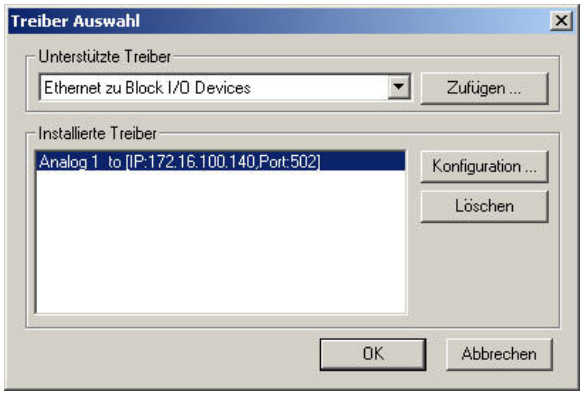
1. Fügen Sie einen neuen Treiber für Ihr gewünschtes Modul durch Betätigen des **„Zufügen“** Buttons hinzu.



2. Geben Sie dem Modul einen gewünschten Namen sowie seine entsprechende IP-Adresse ein. Bestätigen Sie die Eingabe mit **„OK“**.



3. Sie finden nun in der Tabelle der installierten Treiber Ihr gewünschtes Modul.
   Sie können nun durch **„Zufügen“** weitere Module hinzufügen.
   Durch **„Konfiguration“** können Sie die Einstellungen der installierten Treiber verändern.
   Durch **„Löschen“** wird der installierte Treiber entfernt.

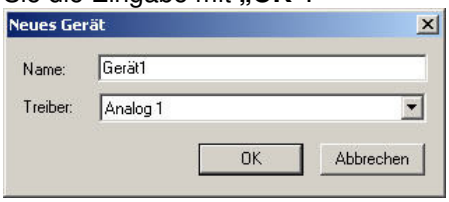


2.4 Geräte im OPC Server anlegen

Nachdem nun der Treiber für die Module installiert wurde, werden jetzt die Module mit ihren Eigenschaften festlegt.
Dazu gibt es zwei Möglichkeiten: Manuell oder Automatisch.

Manuelle Festlegung:

1. Starten Sie die Installation „Neues Gerät“ von der Symbolleiste, oder aus dem Menü **“Zufügen”** den Punkt **“Neues Gerät”**.
   Dort geben Sie dem Gerät einen Namen und wählen den gewünschten Treiber aus. Bestätigen Sie die Eingabe mit **„OK“**.



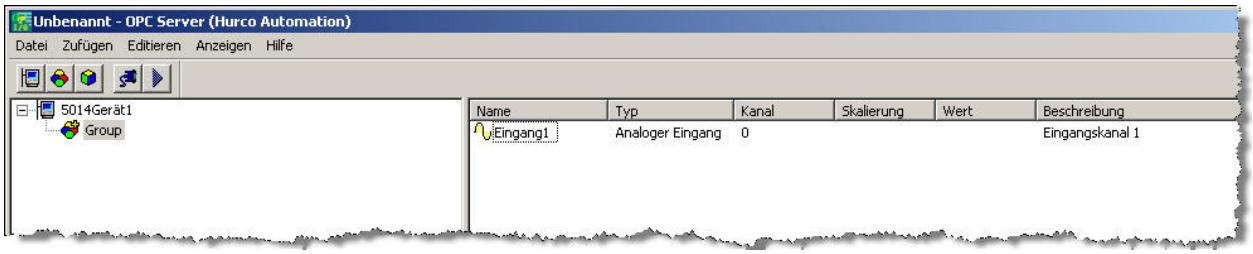
2. Nun können die Eigenschaften des Gerätes eingegeben werden:
   Der **„Geräte Name“** muss einzigartig im OPC Server sein.
   Der **„Geräte Typ“** ist die Modulbauart. Beachten Sie hierzu die Tabelle.
   Als **„Adresse“** wird Geräteadresse eingegeben (1 ist Vorauswahl).
   Als **„Treiber“** wählen Sie den gewünschten Gerätetreiber.
   Der **„Timeout“** ist die maximal Verzugszeit der Nachrichten zum Modul in ms.
   Bei **„Checksumme“** ist das Protokoll „Block I/O“ festgelegt.
   Mit **„Simulation I/O“** können Sie die Simulation in der OPC-Software der Ein-/Ausgänge freigeben

Bestellnummer	Geräte Typ
ETHIO4PI	5014
ETHIO8AI	5017
ETHIO8TI	5018
ETHIO4AO	5024
ETHIO22D	5068

3. Nun fügen Sie eine Gruppe hinzu, in der dann die Variablen eingestellt werden. Hierzu klicken Sie auf „Neue Gruppe“ von der Symbolleiste, oder aus dem Menü **“Zufügen”** den Punkt **“Neue Gruppe”**.
   Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie den Gruppennamen eingeben können. Bestätigen Sie die Eingabe mit **„OK“**.

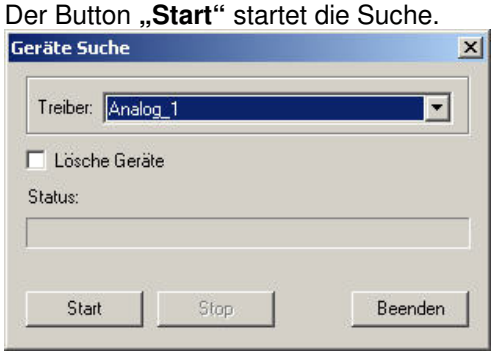
4. Nun fügen Sie eine Variable in der eben erstellten Gruppe hinzu. Hierzu klicken Sie auf „Neue Variable“ von der Symbolleiste, oder aus dem Menü **“Zufügen”** den Punkt **“Neue Variable”**.
Nun können die Eigenschaften des Gerätes eingegeben werden:
Der **„Name“** ist der Name des Eingangs. Er kann frei vergeben werden.
Die **„Beschreibung“** ist optional.
Der **„Type“** ist der Typ des Ein-/Ausgangs.
Der **„Kanal“** ist der Anschlusskanal auf dem Gerät.
Mit **„Simulation Signal“** können Sie festlegen, wie der Eingang durch die OPC Software simuliert werden soll.

Ihre Konfiguration sollte nun so (oder ähnlich) aussehen:



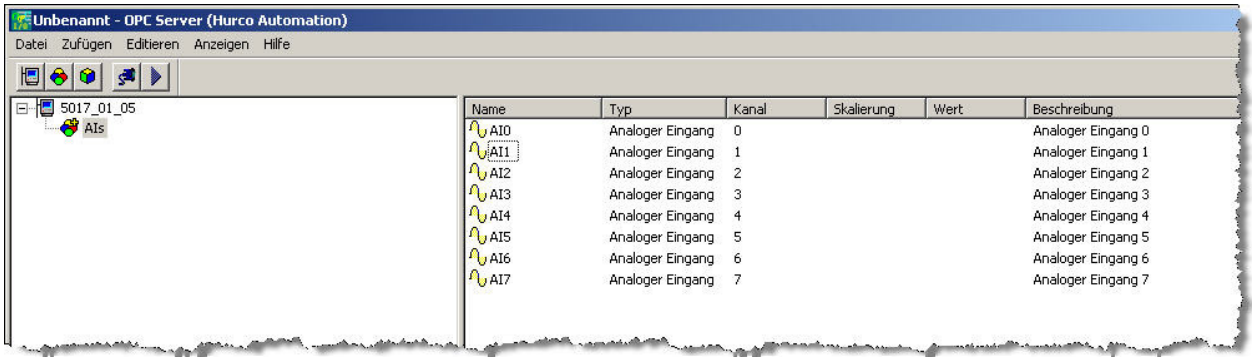
Automatische Festlegung:

1. Starten Sie die Installation über den Punkt **„Geräte Suche“** aus dem Menü **“Zufügen”**.
   Es öffnet sich ein Fenster mit folgenden Eigenschaften:
   Mit der Auswahl **„Treiber“** legen Sie den Treiber fest, für welchen das Gerät gesucht werden soll.
   Mit **„Lösche Geräte“** werden alle vorhanden Geräte im OPC Server vor der Suche gelöscht.
   Der Button **„Start“** startet die Suche.



2. Wird das Gerät gefunden, beendet sich die Suche automatisch. Im OPC Server werden direkt alle Ein- bzw. Ausgänge des Gerätes gezeigt. Diese können anschließend nach Belieben abgeändert werden. Bewegen Sie dazu den Mauszeiger auf das gewünschte Objekt und betätigen Sie die rechte Maustaste.

Ihre Konfiguration sollte nun so (oder ähnlich) aussehen:

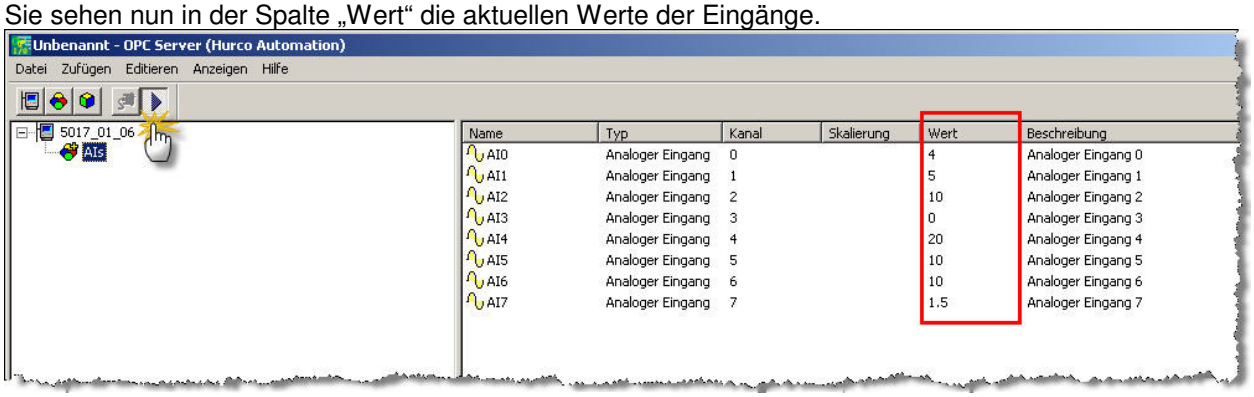


2.5 Beobachten der aktuellen Werte

Wenn Sie ein Gerät mit Variablen im OPC Server konfiguriert haben, können Sie sich auch die aktuellen Werte der Eingangskanäle anzuschauen.

Hierzu klicken Sie auf „Beobachten“ von der Symbolleiste, oder aus dem Menü **“Anzeigen”** den Punkt **“Beobachten”**.

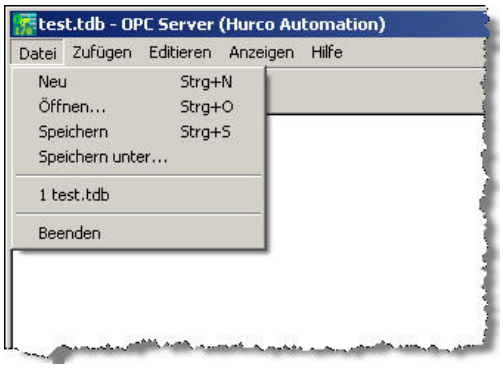
Sie sehen nun in der Spalte „Wert“ die aktuellen Werte der Eingänge.



2.6 Speichern und Wiederherstellen der Konfiguration

Unter dem Menüpunkt „Datei“ liegen sämtliche Funktionen zur Verwaltung der Konfigurationseinstellungen.

Mit **„Neu“** erstellen Sie eine neue Konfiguration.
Mit **„Öffnen“** können Sie eine bereits erstellte Konfiguration laden.
Mit **„Speichern“** und **„Speichern unter“** speichern Sie die aktuelle Konfiguration auf einem Datenträger.
Bei **„1“** sehen Sie die zuletzt benutzte Konfiguration.
Mit **„Beenden“** schließen Sie den OPC Server.



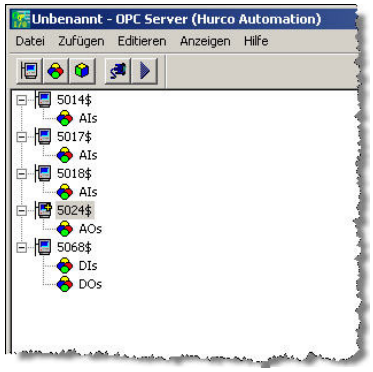
2.7 Simulation

Wenn Sie die Funktionen des OPC Servers oder die Anbindung von einem OPC Client zu diesem OPC Server testen möchten ohne bereits die Hardware aufgebaut zu haben, können Sie die Simulationsfunktion nutzen.
Gehen Sie folgendermaßen vor:

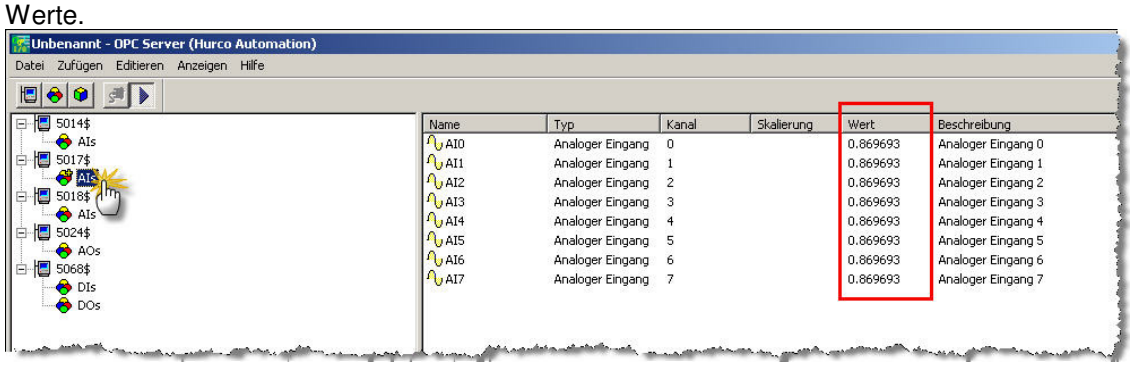
1. Erstellen Sie sich über das Menü **„Datei“** und **„Neu“** ein neues Projekt.

2. Erstellen Sie einen Treiber mit „Treiber Auswahl“ von der Symbolleiste oder aus dem Menü **“Editieren”** den Punkt **“Kommunikation Einstellungen”**. (siehe Kapitel 2.2)
   Treiber Name und IP-Adresse können Sie hierbei auf den Standard-Einstellungen belassen.

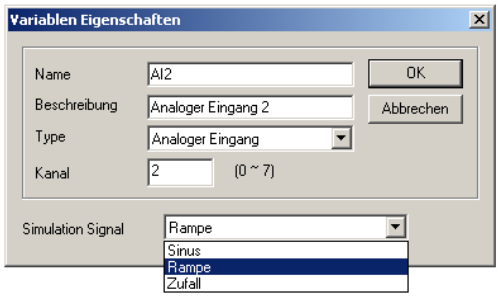
3. Über das Menü **„Zufügen“** und **„Geräte Simulation“** starten Sie die Simulation. Dabei müssen Sie zunächst den eben erstellen Treiber auswählen.
   Danach sollte ihr Fenster so aussehen:



4. Danach klicken Sie auf „Beobachten“ von der Symbolleiste, oder aus dem Menü **“Anzeigen”** den Punkt **“Beobachten”**.
   Wenn Sie nun eine Gruppe aktivieren, sehen Sie auf der rechten Seite die Änderungen der Werte.



5. Durch einen Doppelklick auf die Variable können Sie die Eigenschaften ändern. Hierbei ist besonders das Simulations Signal zu beachten.



3. Allgemeine Informationen

Technischer Support

Für einen einfachen und schnellen technischen Support dieses Produkts stehen Ihnen unsere Ansprechpartner gerne zur Verfügung.
Sie finden unsere Mitarbeiter unter:
www.wachendorff.de/wp/ansprechpartner

Eil-Service für Garantie und Reparatur

Sollte wider Erwarten dennoch ein Gerät ausfallen, haben wir eine Lösung für Sie, die Ihnen Schnelligkeit und Sicherheit garantiert. Füllen Sie die Formulare Garantieantrag oder Eil-Reparaturauftrag aus und senden Sie diese per Fax an: +49 (0) 6722 / 9965 – 78. Sie können diese auch im Internet einfach ausfüllen und ausdrucken.
www.wachendorff.de/wp/reparatur

Zubehör und ähnliche Produkte

Beschreibung	Bestellnummer
Ethernet I/O mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen	ETHIO22D
Ethernet I/O mit 8 analogen Eingängen	ETHIO8AI
Ethernet I/O mit 4 analogen Ausgängen	ETHIO4AO
Ethernet I/O mit 4 Pt100 Eingängen	ETHIO4PI
Ethernet I/O mit 8 Thermoelemente Eingängen	ETHIO8TI
Ethernet Switch 6fach	ETHSW600
Ethernet Switch 8fach	ETHSW800