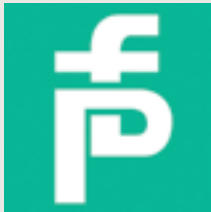


# IntegrationFacts

## Integration von Pepperl+Fuchs Remote-I/Os

### Remote-I/O-Module



### Übersicht

#### **Kenndaten**

automatische Konfiguration

#### **HIMA-Sicherheitssysteme**

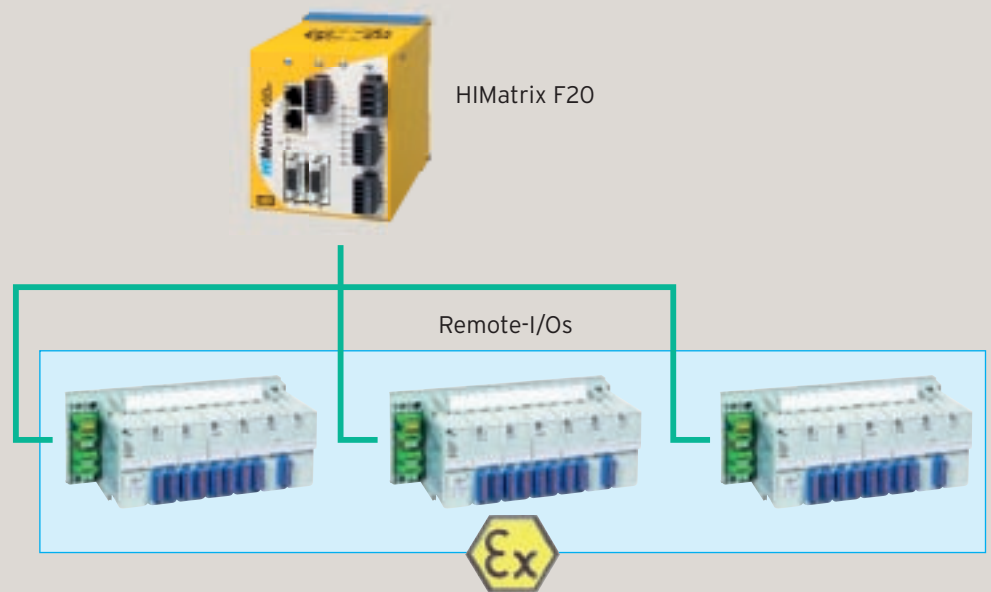
- HIMatrix F20
- HIMatrix F30
- HIMatrix F31 (nur Modbus TCP)
- HIMatrix F35
- HIMatrix F60

#### **Remote-I/Os**

- Pepperl+Fuchs LB (Ex-Zone 2)
- Pepperl+Fuchs FB (Ex-Zone 1)

#### **Kommunikationsmedium**

- RS485, Modbus RTU
- Ethernet, Modbus TCP



### Wirtschaftliche Lösung für nicht-sichere Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen

HIMatrix verfügt über die Leistungsfähigkeit, sichere Logik (SIL 3) zu bearbeiten und zusätzlich nicht-sichere Module inklusive des benötigten Programms anzusteuern. Modbus ist eine der einfachsten und effizientesten Methoden, Module unterschiedlicher Hersteller zu integrieren. Die Integration von Pepperl+Fuchs Remote-I/O-Modulen ist die ideale Ergänzung für nicht-sichere Anwendungen in

- Ex-Zone 2 (LB-Serie) und
- Ex-Zone 1 (FB-Serie).

Jede HIMatrix-Steuerung mit Modbus Master RS485 ermöglicht die Anbindung von bis zu 120 Pepperl+Fuchs Remote-I/Os. Mit Modbus TCP können bis zu 32 Pepperl+Fuchs Remote-I/Os angebunden werden.

# Pepperl+Fuchs Module und Software

Pepperl+Fuchs bietet LB- und FB-Remote-I/O-Module in Schutzklasse IP20 bis IP66 an. Sie bilden ein modulares System zur Signalanpassung zwischen Feldsignalen des explosionsgefährdeten und des sicheren Bereiches für Steuerungen oder Leitsysteme. Beide Module können über eine Modbus-Anbindung direkt mit HIMA verbunden werden.


- LB-Remote-I/O-Stationen werden in Zone 2 oder 22 montiert.
- FB-Remote-I/O-Stationen werden in Zone 1 oder 21 montiert.

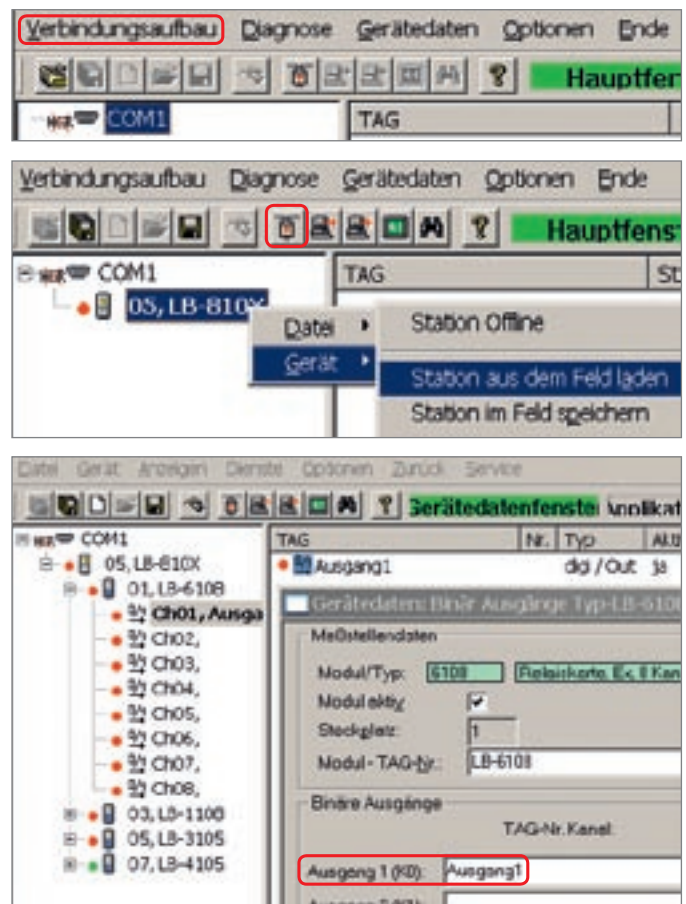
Für die Konfiguration der LB-/FB-Remote-I/Os stellt Pepperl+Fuchs eine Bediensoftware zur Verfügung, die das Erstellen von Import-Dateien für ELOP II Factory ermöglicht. Hierfür wird Microsoft Office Excel ab Version '97 benötigt.



## Inbetriebnahme:

(Detaillierte Information finden Sie im Handbuch von Pepperl+Fuchs)

1. Starten Sie die Pepperl+Fuchs Bediensoftware mit Benutzernamen: „CGD“ und Passwort „Safety“.
2. Verbinden Sie Ihren PC mit dem Servicebus des Remote-I/O. Verwenden Sie hierfür einen freigegebenen RS485-Umsetzer (RS232: W&T 86201; USB: ICPCON i-7561). „Verbindungsaufbau“ startet einen Suchlauf, der die angeschlossenen Remote-I/Os zur Auswahl anbietet.
3. Nach der Auswahl der Remote-I/Os lesen Sie die Parameter über den Menüeintrag „Station aus dem Feld laden“ aus. (Die Planungsparameter nicht verwenden.)
4. Wechseln Sie in die Gerätedatenebene und stellen Sie im Gerätefenster des Buskopplers die entsprechende Modbus-RTU/TCP-Adresse und die Übertragungsparameter (nur bei RTU) ein.
5. Geben Sie den Signalen über die Tag-Nr. im jeweiligen Gerätefenster sinnvolle Namen, da Sie diese in ELOP II Factory wiederfinden.
6. Speichern Sie das Projekt und schreiben Sie die Daten in das Remote-I/O. 
7. Der Menüpunkt „Dienste/HIMA-CSV-Dateien aus Projekt generieren“ ermöglicht einen deutschen/englischen Export. Die Dateien werden im gleichen Verzeichnis wie das Projekt abgelegt.



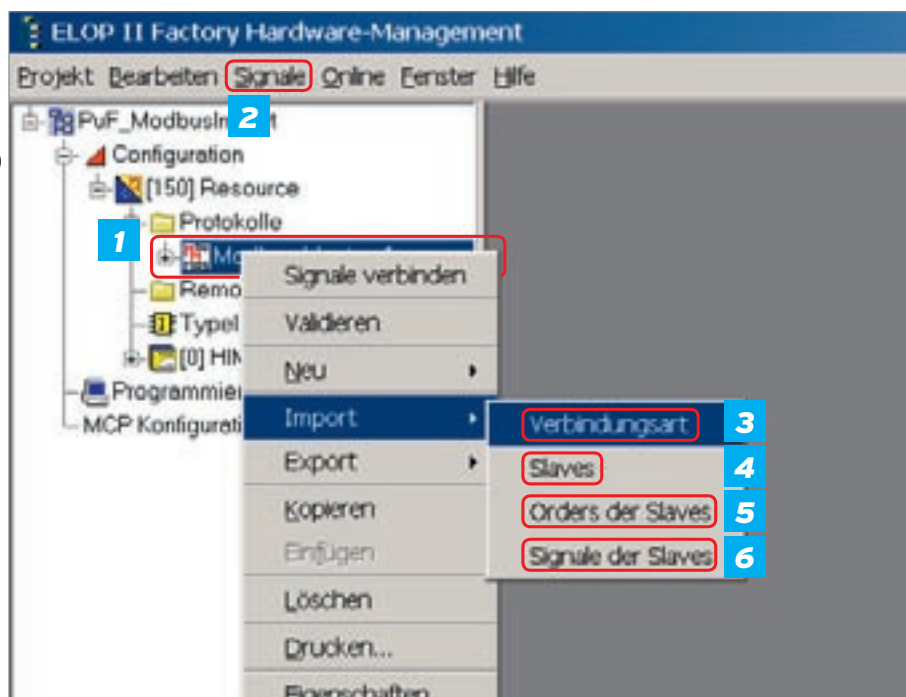
SAFETY  
NONSTOP

# HIMA Module und Software

Alle HIMA-Matrix-Steuerungen können mit Modbus Master verwendet werden. Daher ist die Integration von Pepperl+Fuchs Remote-I/Os eine optimale Ergänzung.

Für die Verwendung von Modbus Master muss der entsprechende Freischaltcode in ELOP II Factory eingegeben werden.

Nachdem die CSV-Dateien in der Bediensoftware von Pepperl+Fuchs erzeugt wurden, müssen diese mit dem Trennzeichen „;“ in ELOP II Factory importiert werden.



1. Fügen Sie einen Modbus Master in die Resource ein.
2. Importieren Sie die Datei **1SignalList** in die Liste der Signale.
3. Importieren Sie die Datei **2Connections** in den Modbus Master.
4. Importieren Sie die Datei **3Slaves** in den Modbus Master.
5. Importieren Sie die Datei **4Orders** in die „Orders der Slaves“ des Modbus Masters.
6. Importieren Sie die Datei **5Signals** in die „Signale der Slaves“ des Modbus Masters.
7. Passen Sie, falls nötig, die Aktualisierungsrate in den Eigenschaften der Slaves an.

In ELOP II Factory und in der Pepperl+Fuchs Bediensoftware müssen die gleichen Übertragungsparameter eingestellt werden. Die Stationsadresse und die Übertragungsraten lassen sich im Gerätedatenmenü der Pepperl+Fuchs Bediensoftware durch einen Doppelklick auf das Remote-I/O einstellen und wieder auf das Remote-I/O speichern.

Hinweis für die Verwendung von RS485:

Die Verdrahtungsregeln entsprechen RS485. Es werden jeweils die Pins 3 und 8 der männlichen SUBD-9-Stecker verbunden. In ELOP II Factory muss die verwendete Feldbusschnittstelle eingestellt werden.

Hinweis für die Verwendung von Ethernet:

Die IP-Adressvergabe erfolgt separat über eine Ethernet-Verbindung. Die Adresseingabe in der Pepperl+Fuchs Bediensoftware dient der Dokumentation und der Erstellung von Import-Dateien für ELOP II Factory.

Im Programm der HIMA-Matrix-Steuerung stehen nun die Signale der angeschlossenen Pepperl+Fuchs Module zur Verfügung.



SAFETY  
NONSTOP

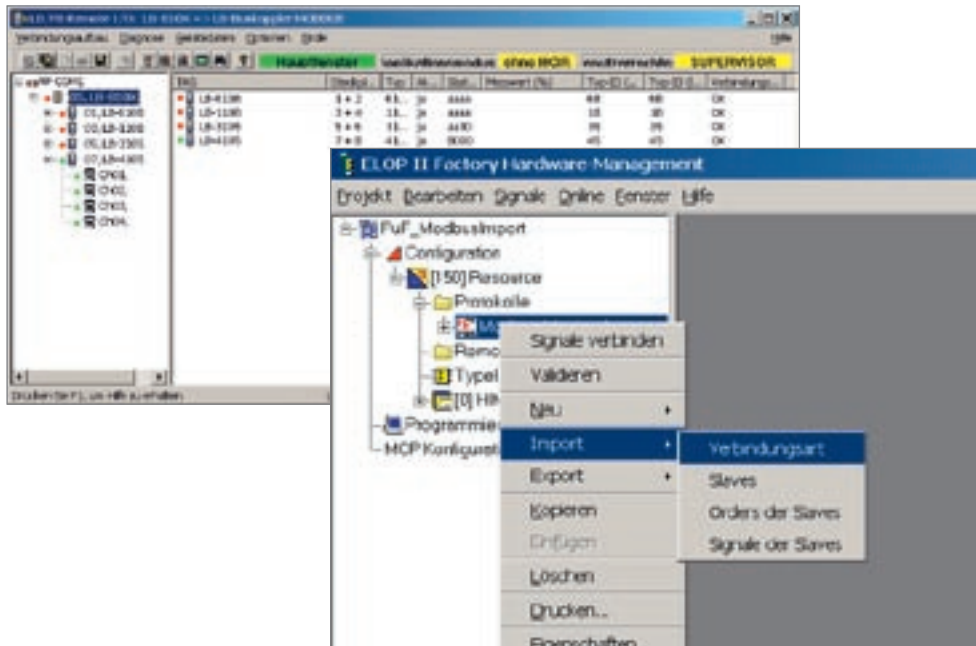
# Vorteile

## Import

Um die nicht-sichere Kommunikation zu vereinfachen, wird die Konfiguration automatisiert. Hierfür bietet Pepperl+Fuchs eine Bediensoftware an, die die Konfiguration der angeschlossenen LB-/FB-Remote-I/Os ausliest und für ELOP II Factory exportiert. Das ist die beste Möglichkeit, um:

- die Gleichheit der Daten sicherzustellen,
- Schreibfehler auszuschließen und
- die Zeit der Integration zu minimieren. Die benötigte Zeit für ein Modul ist dabei nahezu identisch mit der für mehrere Module.

Die offene Integration gibt dem Anwender die Möglichkeit, die besten Geräte für seine Anwendung auszuwählen und somit wirtschaftliche Lösungen zu schaffen.



## Protokoll

### Modbus RS485

- Datenübertragung mit bis zu 38.400 KBit/s
- robustes bewährtes industrielles Netzwerk
- Master/Slave-Kommunikation

## Modbus TCP

- Datenübertragung via Ethernet (10 MBit/s)
- unterschiedlichste Infrastruktur verfügbar
- Aufbau unterschiedlicher Netztopologien möglich
- ideales Netzwerk für Fernzugriff und Fernwartung