Your Global Automation Partner



I/O-System excom Integration in Honeywell Experion über EtherNet/IP

Integrationshandbuch

Hans Turck GmbH & Co. KG | T +49 208 4952-0 | F +49 208 4952-264 | more@turck.com | www.turck.com



Inhaltsverzeichnis

1	Über dies	es Handbuch	5
	1.1	Symbolerläuterung	5
	1.2	Weitere Unterlagen	5
	1.3	Feedback zu dieser Anleitung	6
2	Hinweise	zum System	7
	2.1	Systemidentifzierung	7
	2.2	Turck-Service	7
3	Zu Ihrer S	icherheit	8
	3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
	3.3	Hinweise zum Ex-Schutz	8
4	In Betrieb	nehmen	9
	4.1	IP-Adresse einstellen	9
	4.2	Webserver – gesteckte Module auflisten	11
5	excom-Sy	stem in Honeywell integrieren	13
	5.1	Voraussetzungen	13
	5.1.1	Voraussetzungen – Hardware	13
	5.1.2	Voraussetzungen – Software	14
	5.2	EDS-Konfigurationsdatei installieren	14
	5.3	Honeywell Unit Operation Controller anlegen	17
	5.4	Honeywell Unit Operation Controller konfigurieren	18
	5.5	excom-Station anlegen	19
	5.5.1	EtherNet/IP-Adapter anlegen	19
	5.5.2	EtherNet/IP-Adapter konfigurieren	20
	5.5.3	Slaves anlegen	21
	5.5.4	Slave konfigurieren	22
	5.5.5	Signaltypen einstellen	23
	5.6	excom-Module laden	26
	5.6.1	Signal laden	28
	5./	wechsel zum Monitoring	29
	5.8	excom-Station aktivieren	30
	5.9	HART-Informationen	33
	5.10	Diagnose-Informationen auslesen	35
6	Redundar	nz-Strategien	39
	6.1	Topologie	39
	6.2	Redundanz-Setup	40
	6.3	Systemredundanz	40
7	Turck-Nie	derlassungen – Kontaktdaten	43



1 Über dieses Handbuch

Die Anleitung beschreibt die Integration des excom-Systems in das Leitsystem Honeywell über EtherNet/IP.

Lesen Sie das Handbuch und die mitgeltenden Dokumente vor der Integration aufmerksam durch. So vermeiden Sie mögliche Personen-, Sach- und Geräteschäden. Bewahren Sie das Handbuch auf, solange das Produkt genutzt wird. Falls Sie das Produkt weitergeben, geben Sie auch dieses Handbuch mit.

Dargestellt werden die Möglichkeiten zur EDS-basierten Integration von der Installation der EDS bis hin zum Handling der I/O-Daten und der zugehörigen Diagnose. Über die allgemeine Integration hinaus werden weitere Anwendungen des excom-Systems beschrieben:

- Redundanz einrichten
- Parameter im laufenden Betrieb ändern
- Konfigurationen im laufenden Betrieb ändern

Bewahren Sie die Anleitung auf, solange das Produkt genutzt wird. Falls Sie das Produkt weitergeben, geben Sie auch diese Anleitung mit.

1.1 Symbolerläuterung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

	GEFAHR GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation mit hohem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
	WARNUNG WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	VORSICHT VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
!	ACHTUNG ACHTUNG kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
i	HINWEIS Unter HINWEIS finden Sie Tipps, Empfehlungen und nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten. Die Hinweise erleichtern Ihnen die Arbeit und helfen Ihnen, Mehrarbeit zu vermeiden.
	HANDLUNGSAUFFORDERUNG Dieses Zeichen kennzeichnet Handlungsschritte, die der Anwender ausführen muss.
₽	HANDLUNGSRESULTAT Dieses Zeichen kennzeichnet relevante Handlungsresultate.

1.2 Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblätter
- Kurzbetriebsanleitungen
- excom-Handbücher
- Zulassungen

1.3 Feedback zu dieser Anleitung

Wir sind bestrebt, diese Anleitung ständig so informativ und übersichtlich wie möglich zu gestalten. Haben Sie Anregungen für eine bessere Gestaltung oder fehlen Ihnen Angaben in der Anleitung, schicken Sie Ihre Vorschläge an techdoc@turck.com.



2 Hinweise zum System

2.1 Systemidentifzierung

Dieses Handbuch gilt für das Turck excom-System.

2.2 Turck-Service

Turck unterstützt Sie bei Ihren Projekten von der ersten Analyse bis zur Inbetriebnahme Ihrer Applikation. In der Turck-Produktdatenbank unter **www.turck.com** finden Sie Software-Tools für Programmierung, Konfiguration oder Inbetriebnahme, Datenblätter und CAD-Dateien in vielen Exportformaten.

Die Kontaktdaten der Turck-Niederlassungen weltweit finden Sie auf S. [43].

3 Zu Ihrer Sicherheit

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik konzipiert. Dennoch gibt es Restgefahren. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, müssen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise beachten. Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Warnhinweisen übernimmt Turck keine Haftung.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das excom-I/O-System wird EDS-basiert über EtherNet/IP in das Leitsystem Honeywell integriert.

Das Gerät darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Nur Geräte miteinander kombinieren, die durch ihre technischen Daten für den gemeinsamen Einsatz geeignet sind.
- Fehlerhafte Reparaturen können zum Ausfall der Geräte und zu Unfällen mit Sach- und Personenschäden führen. Nicht in die Systemkomponenten eingreifen oder die Systemkomponenten umbauen. Die Geräte sind nicht zur Reparatur vorgesehen. Defekte Geräte außer Betrieb nehmen und zur Fehleranalyse an Turck senden. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

3.3 Hinweise zum Ex-Schutz

- Gerät nur mit geeignetem Schutzgehäuse im Ex-Bereich einsetzen.
- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Bei Einsatz des Gerätes in Ex-Kreisen muss der Anwender über Kenntnisse im Explosionsschutz (IEC/EN 60079-14 etc.) verfügen.
- Das Gerät nur innerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen (siehe Zulassungsdaten und Auflagen durch die Ex-Zulassung) einsetzen.
- Nicht genutzte Steckplätze auf dem Modulträger mit Blindmodulen (BM1) bestücken.
- Leitungen und Klemmen mit eigensicheren Stromkreisen kennzeichnen bei farbiger Kennzeichnung hellblau verwenden. Leitungen und Klemmen von nicht eigensicheren Stromkreisen trennen oder entsprechend isolieren (IEC/EN 60079-14).
- "Nachweis der Eigensicherheit" durchführen.
- Geräte niemals an eigensichere Stromkreise anschließen, wenn die Geräte zuvor schon einmal an nicht eigensicheren Stromkreisen betrieben wurden.
- Betriebsanleitungen der eingebauten Betriebsmittel beachten.



4 In Betrieb nehmen

Voraussetzungen

- Ein Ethernet-Gateway und alle erforderlichen I/O-Module sind auf den Modulträger gesteckt.
- Bei Spannungsversorgung durch das PSM24-...: Die Rändelschraube unter dem Versorgungsmodul ist vollständig angezogen.
- Bei Spannungsversorgung durch das PSM24-....1: Die Verriegelungskappe ist über die Modulkappe gesteckt und vollständig eingerastet.
- Das Gateway ist mit einem PC verbunden.
- Das Turck Service Tool ist auf dem PC installiert.

Durch das Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gateway automatisch in Betrieb. Die Status-LED am Modul blinkt grün, die Status-LED des Gateways blinkt rot.

4.1 IP-Adresse einstellen

Im Lieferzustand besitzt das Gerät die IP-Adresse 192.168.1.254. Die IP-Adresse kann über das Turck Service Tool, den DTM oder den Webserver eingestellt werden. Im Folgenden wird die IP-Adresse über das Turck Service Tool eingestellt. Das Turck Service Tool steht unter www.turck.com kostenlos zum Download zur Verfügung.



HINWEIS

Der PC und das Gateway müssen sich im gleichen IP-Netzwerk befinden.

- Gerät über die Ethernet-Schnittstelle mit einem PC verbinden.
- Turck Service Tool öffnen.
- Suchen klicken oder [F5] drücken.
- ⇒ Das Turck Service Tool zeigt die angeschlossenen Geräte an.

dick ber														
Your	Global Autom	nation Pa	irtner								-	UF	RC	K
Q en (F5)	Ändern (F2) Winl	(F3) Aktio	nen (F4) Zwis	chenablage Sp	DE .	C Expertenmodu	s AN Sta	rte DHCP	El (F6) Konfigura	I P ation (F7)	ARGEE (F	• BOO 8) BEEP (F9) Schlie	C Ben
Nr. <mark>=</mark> 1	MAC-Adresse 00:07:46:FF:A5:30	Name	IP-Adresse 192.168.1.254	Netzmaske 255.255.255.0	Gateway 0.0.0.0	Modus PGM_DHCP	Gerätet GEN-N	Version 1.2.6.0	Adapter 192.168.1.1	ARGEE	BEEP -	Protokoll Turck		

Abb. 1: Turck Service Tool

- Gateway (Beispiel: **GEN-N**) anklicken.
- Andern klicken oder [F2] drücken.
- ▶ IP-Adresse sowie ggf. Netzwerkmaske und Gateway einstellen.
- Anderungen mit Klick auf Im Gerät setzen übernehmen.

Turck Serv	rice Tool, Vers. 3.2.0				Ändere Geräte-Ko Gerätename:	. –					
Your Suchen (F5)	Global Autom		rtner	C chenablage	IP-Konfiguration MAC-Adresse 00:07:46:FF:A5:30 Netzmaske	IP-Adresse 192.168.1.25	(F6) Konfigu	IP ration (F7)	ARGEE (F		
Vr.	MAC-Adresse 00:07:46:FF:A5:30	Name	IP-Adresse 192.168.1.254	Netzmaske 255.255.2	255.255.255.0 IP-Konfiguration te Statusmeldungen:	0.0.0 mporär ändem	Adapter 192.168.1.1	ARGEE	BEEP -	Protokoll Turck	
Gefunden 1 Ge	rät.	3 			Im Gerät setzen	Abbrechen					

Abb. 2: IP-Adresse einstellen



4.2 Webserver – gesteckte Module auflisten

Im Auslieferungszustand ist im Gerät die IP-Adresse 192.168.1.254 hinterlegt. Um den Webserver über einen Webbrowser zu öffnen, **192.168.1.254** in die Adressleiste des Webbrowsers eingeben. Falls die IP-Adresse geändert wurde, die neue IP-Adresse in die Adressleiste des Webbrowsers eingeben.

Alternativ im Turck Service Tool doppelt auf die IP-Adresse klicken.

Zur Bearbeitung von Einstellungen über den Webserver ist ein Login erforderlich. Im Auslieferungszustand lautet das Passwort "password".



HINWEIS

Turck empfiehlt, das Passwort aus Sicherheitsgründen nach dem ersten Login zu ändern.

- Passwort in das Login-Eingabefeld auf der Startseite des Webservers eingeben.
- Login klicken.

- In der linken Navigationsleiste Gateway \rightarrow Gateway Configuration wählen.
- ▶ Update Module List Configuration klicken.
- ➡ In der linken Navigationsleiste werden alle Module aufgelistet. Die Status-LED am Modul leuchtet grün. Abhängig vom Modultyp und der Konfiguration leuchten die Input- und Output-LEDs rot oder gelb. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern.

GATEWAY	>
Gateway Information	
Gateway Diagnostics	
Event Log	
Ethernet Statistics	
EtherNet/IP™ Memory Map	
Modbus TCP Memory Map	
Gateway Configuration	
Network Configuration	
HART Information Page	
Change Admin Password	
SLOT 0 - STATION	>
SLOT 1 - DM80	>
SLOT 2 - DO40.	>
SLOT 3 - AIH40. 4H	>
SLOT 4 - AOH40. 4H	>

Protocols

Gateway Configuration

11000000	
Deactivate EtherNet/IP™	
Deactivate Modbus TCP	
Deactivate PROFINET	
Deactivate Web Server	

EtherNet/IP™ Configuration

Activate GW Control Word	
Activate GW Status Word	\checkmark
Activate Scheduled Diagnostics	
Activate Summarized Diagnostics	

PROFINET Configuration

ROFINET Station Na	ame	turck-excom

Modbus Configuration

F

NOTE: To disable the watchdog timer	. enter 0. Also.	the value is in milisecond (ms).
······································	,	

NOTE: To disable connection timeout, enter 0. Also, the value is in second. Connection Timeout 300 Submit Reset	Watchdog Timer	500
Connection Timeout 300 Submit Reset	NOTE: To disable conner	ction timeout, enter 0. Also, the value is in second.
Submit Reset	Connection Timeout	300
Submit Reset		
		Submit Reset
		Update Module List Configuration

Abb. 3: Gateway Configuration - Update Module List Configuration



5 excom-System in Honeywell integrieren

- 5.1 Voraussetzungen
- 5.1.1 Voraussetzungen Hardware

In diesem Beispiel wird die folgende Hardware verwendet:

Honeywell-Hardware

Honeywell Unit Operations Controller: Control Edge 900 Platform

Turck-Hardware

- Modulträger MT08-N
- Gateway GEN-N
- Digitales I/O-Modul DM80-N
- Digitales Ausgangsmodul DO40-N
- Analoges Eingangsmodul AIH40-N
- Analoges Ausgangsmodul AOH40-N
- Ethernet-Leitung



Abb. 4: Beispielhafter Aufbau der excom-Station

5.1.2 Voraussetzungen – Software

In diesem Beispiel wird die folgende Software verwendet:

Honeywell-Software

- Honeywell Experion R511
- EDS-Konfigurationsdatei

Turck-Software

Gateway-Firmware V1.2.25.5

5.2 EDS-Konfigurationsdatei installieren



HINWEIS

Die EDS-Konfigurationsdatei für das excom-System wird von Honeywell als Zip-Datei zur Verfügung gestellt.

Die Konfigurationsdateien beschreiben den Konfigurationsumfang und die Kommunikationseigenschaften eines EtherNet/IP-Teilnehmers. Um die excom-Station zu konfigurieren, muss die EDS-Konfigurationsdatei in den Hardware-Konfigurator des Host-Systems eingebunden werden. Dadurch wird der EtherNet/IP-Master bei der Systemkonfiguration mit den gültigen Informationen und Datensätzen für die excom-Station versorgt.

- Configuration Studio 4.0 öffnen.
- Verbindung mit dem Experion Server herstellen.
- ▶ In der linken Navigationsleiste Control Strategy wählen.
- Configure process control strategies klicken.

🌣 Configuration Studio	
File View Tools Windows Help	
2 品 1	
Configuration Explorer	
EPKSSVR511 > Control Strategy	
ErkssvR511	
	Equipment
	🕸 Build equipment
·····	Build Equipment Template
Batch	bar bana equipment remplate
Displays	Process Control Strategies
·····빈A Alarm and Event Management	a configure process control strategies
	Cell Administer the control strategy database
	SCADA Control
System Interfaces	
Advanced Options	읽나 Build channels
- 🏩 Experion PKS Cluster Upgrade	間 Build controllers
i	💱 Build points
Abb. 5: Control Builder öffnen	

⇒ Der Control Builder öffnet sich.



EtherNet/IP-Library importieren

- ► Zip-Datei lokal entpacken.
- Im Control Builder File \rightarrow Import... wählen.



Abb. 6: Control Builder – Import... wählen

- Über **Browse** die entsprechende Datei auswählen.
- OK klicken.
- Select All klicken, um die Product-Library zu laden.
- Import klicken.



HINWEIS

Die **Selected Objects For Import** werden rot angezeigt, wenn die Product-Library bereits geladen war.

Import					×
Path Selection Directory: C:\temp\EXCOMROLLOUT201907 Use Selection List:	29\EXCOMROLLOUT2C	Browse	Import Options Show Desc Enable Obj Overwrite B	cription ect Rename ixisting Objects Assignments	
Objects Selection					
Available Objects For Import				Selected Objects For Import	
Name EXCOM:AI40_0_20MA EXCOM:AI40_4_20MA EXCOM:AI41_0_10V EXCOM:AI41_0_20MA EXCOM:AI41_2_10V EXCOM:AI41_2_10V EXCOM:AI41_4_20MA EXCOM:AIH40_0_20MA EXCOM:AIH40_4_20MA EXCOM:AIH40_4_20MA_1H EXCOM:AIH40_4_20MA_8H EXCOM:AIH40_4_20MA_8H EXCOM:AIH41_0_20MA EXCOM:AIH41_0_20MA	Description Filter List	~	Select > Select All >> < Remove	Name EXCOM:AI40_0_20MA EXCOM:AI40_4_20MA EXCOM:AI41_0_10V EXCOM:AI41_0_20MA EXCOM:AI41_2_10V EXCOM:AI41_4_20MA EXCOM:AI41_4_20MA EXCOM:AIH40_4_20MA EXCOM:AIH40_4_20MA_1H EXCOM:AIH40_4_20MA_1H EXCOM:AIH40_4_20MA_8H EXCOM:AIH41_4_20MA_8H EXCOM:AIH41_4_20MA EXCOM:AIH41_4_20MA	~
				View Connection Details Import Cancel	el

Abb. 7: Product-Library importieren

Im Fenster Library – Containment erscheint die Product-Library mit den excom-Modulen.

Library - Containment
EXCOM
. ■ AI41_0_20MA
🖳 📋 Al41_2_10V
🖳 📑 Al41_4_20MA
🖭 📋 Al43
iii Library

Abb. 8: Module im Fenster Library – Containment



5.3 Honeywell Unit Operation Controller anlegen

Der Honeywell Unit Operation Controller (UOC) muss angelegt werden.

 $\ddot{\textbf{U}} \text{ber File} \rightarrow \textbf{New} \rightarrow \textbf{Controllers} \rightarrow \textbf{UOC} - \textbf{Control Edge Unit Operations Controller}$

	auswähle	n.								
File	Edit View Tools Chart Templat	es Field Devices Controller	Add-	lns V	Vindow	Help				
	Open) ? እ? 🧦 ፲፡፡፡ 😑	+ 4	ŧ.	@ 🔂	÷	臣古	🥏 🗇	₽ <mark>.</mark>	100%
7	New >	Cabinets	>							
	Close	Controllers	>		ACE - App	olicatio	n Con	trol Environm	ent	
	Save Ctrl+S	Redundancy Module			C200E - C	ontrol	Proces	sor Module (1	6M)	
	D 01	I/O Modules	>	(C300 - Co	ntrolle	r (2 I/C) Links)		
	Page Setup	Interface Modules	>		CPM200 -	Contro	ol Proc	essor Module	: (4M)	
	Print Preview	ELCN	>		EHPM - E	UCN C	ontroll	ler		
	Print >	Devices	>	- C	UOC - Co	ntrol E	dge Ur	nit Operations	Controller	
	Export	External Servers	>							
	Export With Contents	Gateways	>							
	Import	Ethernet IP Devices	>							
	Create Proxy Node	IEC61850 Devices	>							
	Create Provy FTER	Cluster								
	Create Proxy SCM	Control Logix Block								
	Create Proxy RCM	Control Module								
	Create Proxy CBR	Equipment Module	>							
		Unit								
	Exit	Unit Class								
<u> </u>		Procedural Operations	>							
	밤 Project 🔁 Monitoring	Batch Operations	>							
		baten operations								
Libr	ary - Containment	Template								
	Be EXCHANGE	Туре	>							
	EXCOM	Wizard								
Abb.	9: UOC anlegen									

 \Rightarrow Der UOC ist angelegt.

5.4 Honeywell Unit Operation Controller konfigurieren

Der Honeywell Unit Operation Controller muss konfiguriert werden.



Die letzten drei Zahlen der IP-Adresse müssen zwischen 101 und 253 liegen.

- **UOC...** doppelt klicken.
- Unter Main \rightarrow Device Index die letzten drei Zahlen der IP-Adresse einstellen (hier: 103).
- Unter Downlink Address Configuration den IP-Adress-Bereich des excom-Gateways einstellen (hier: 10.110.101.1).
- ► Unter Connection Type → Star-PRP (Sternentopologie) auswählen.
- Mit OK bestätigen.

Security	PROFINET C	onfiguration	Server History	Server Displays	Control	Confirmation	QVCS	Identificat	ion
lain	System Time	Statistics	Hardware Information	FTE	Downlink	UDP/TCP	IP/ICMP	Soft Fail	ures
ag Name em Name opplication ssociated TE Addre Device Ind	# Image Version Asset # ess Configuration ex	UOC_103		Redundancy	Configuration				
themet IP Downlink /	Address	192.168.16	7.103	Secondary Ta	ag Name work Configur	ation			
Enable	Downlink Network	Interface		Connection T	уре	Star-PRP		~	
P Address Gubnet Ma	sk DHCP Server	10 . 255 .	110 . 101 . 1 255 . 255 . 0	VLAN ID Choose "Non using the ETH	-redundant''to 13 port. Set al	o connect to a sta I EPM x100 switc	ndard or DLR s hes to 4.	witch	
itart of DH and of DH	ICP IP Lease Block CP IP Lease Block PROFINET	0.	0 . 0 . 0	Choose "Ring ETH 4 ports." Choose "Star- and ETH 4 po	I-HSR'' to join Set all EPM x1 -PRP'' to conr orts. Set all EP	an HSR network 100 switches to 3. nect to a PRP netr M x100 switches	using the ETH work using the f to 4.	3 and ETH 3	
				Choose "Ring 4 ports. Config DLR, controlle	J-DLR" to join gure DLR on [ers must be rea	a DLR network u: Downlink Tab. Wr started. Set all EF	sing the ETH 3 nen changing to M x 100 switche	and ETH /from es to 5.	
Command Nodule Co	/ State mmand	NONE	~	Advanced Co	nfiguration nabled				

Abb. 10: UOC konfigurieren

⇒ Der UOC ist konfiguriert.



5.5 excom-Station anlegen

5.5.1 EtherNet/IP-Adapter anlegen

Der EtherNet/IP-Adapter des excom-Systems muss als Slave des UOC angelegt werden.

EtherNet/IP-Adapter (hier: GENADAPTER) per Drag-and-drop aus dem Fenster Library – Containment in das Fenster Project – Assignment → CEEUOC... ziehen.

Project - Assignment	×
Enter Name to Search	~ → 🎛 X
□	ed 3 JOC_103 'O
발로 Project 道 Mo	nitoring
Library - Containment	
EIP_DRIVE EIP_OCHAN EIP_IOCHAN EIP_RELAY ETHERNET_ GENADA GENADA EVCN EXCHANGE EXCOM EXCOM EXCOM	NEL IP PTER

Abb. 11: EtherNet/IP-Adapter per Drag-and-drop anlegen

⇒ Der EtherNet/IP-Adapter ist angelegt.

5.5.2 EtherNet/IP-Adapter konfigurieren

Damit der Honeywell-Controller mit der excom-Station kommunizieren kann, muss das excom-Gateway konfiguriert werden.

- ► Unter **Project Assignment** → **UOC**... aufblenden.
- **GENADAPTER** doppelt klicken.
- ⇒ Das Konfigurationsfenster öffnet sich.
- Main auswählen.
- Unter Tag Name den Namen des EtherNet/IP-Adapters (hier: excom-demo) vergeben.
- Unter IP address of the device die IP-Adresse des Gateways einstellen.
- Unter Chassis Size die Anzahl der Steckplätze der excom-Station um eins (+1) ergänzt eintragen (z. B. bei MT08-N: 9 Steckplätze).
- Mit OK bestätigen.

📲 Control Builder - Project - Assignment					
File Edit View Tools Chart Templates	Field Devices Controller Add-Ins	Window Help			
$\blacksquare \boxdot \blacksquare \leftarrow \rightarrow \blacksquare \times \blacksquare \blacksquare $	🎗 🕅 🎾 📜 😑 📥 🕹 1) @ 🔂 🗢 😫 🛷 (🔗 🖬 🗟 🛛 100%	\sim	
Designet Assignment	ETHERNET_IP:GENADAPTER Block, GE	NADAPTER_209 - Parameters [Project]		? ×
Project - Assignment	Server Displays	Control Confirmation	0.000	la	leptification
Enter Name to Search	Main Advanced Configura	ation / Statistics Assemb	ly Configurations Slot Sta	atus Configuration	Server History
- 🔍 Root				-	^
🗄 🗲 Unassigned	Tag Name exco	om-demo			
	Item Name #				
CEEUOC_103	Description #				
	Madula Information				
	Module Description	Generic Adapter			
Sendorren_203					
	Network Configuration		Adapter Configuration		
	Consolidate Connections		Execution State	INACTIVE	\sim
	IP address of the device	<u>0 . 110 . 101 . 0</u>	Configuration Information	Ok	
	Chassis Size		IO Connection Status	NotConnected	
	Enable Extended Path support		IO Connection Extended Status	Standby	
	Extended Path to Gateway		General Error Status	0x0	
J 방 Project 超 Monitoring	Target -> Originator RPI (ms)		Extended Error Status	0x0	
	Originator -> Target RPI (ms)				
Library - Containment	EIM Name				
B- AB_DRIVE_IF	IP address of EIM				
aga Aga					
i aGA10	Connect OnDemand				
AGA_V2					
	On-Demand Connect Command NON	VE V			
APINGL	On-Demand Connect State				~
	Show Parameter Names			OK Can	icel Help
RI 20 EDS V2			L	- Cul	

Abb. 12: EtherNet/IP-Adapter konfigurieren

⇒ Der EtherNet/IP-Adapter ist konfiguriert.



5.5.3 Slaves anlegen

Die Module der excom-Station müssen als Slaves angelegt werden.

▶ Per Drag-and-drop die Konfiguration des jeweiligen Moduls aus dem Fenster Library – Containment in das Fenster Project – Assignment → excom-Station (hier: excomdemo) ziehen.



Abb. 13: Module als Slaves anlegen

⇒ Der Slave ist angelegt.

5.5.4 Slave konfigurieren

- ► Im Fenster Project Assignment das Modul (Beispiel: DM80-N) doppelt klicken.
- ⇒ Das Konfigurationsfenster öffnet sich.
- Main auswählen.
- Unter Tag Name den Namen des Moduls vergeben.
- Unter Extended Path to Device den Steckplatz des Moduls in der excom-Station eingeben.
- Optional: Parameter unter **Channel Configuration** ändern.
- Mit OK bestätigen.

Server	Displays		Control Confirma	tion	QVCS		Identification	
Main	Channel Config	juration	Data/Status	Alarms	Advanced Config	guration / Statistics	Server Histo	ory
ag Name		DM80_S_215						
em Name #								
escription #								
Iodule Informati	on							
IP Device Desc	cription	DM80 S						
umber of Chanr	nels	8						
dapter Name		excom-demo						
letwork Configu	ration			Module C	onfiguration			
address of the	device	10 . 110) . 101 . 20	Execution	State	INACTIVE	\sim	
Enable Exten	ded Path suppor	t		🗹 Alami	ng Enabled			
xtended Path to	Device	1		IO Conne	ction Status	NotConnected		
lodule slot numb	per in chassis	0		IO Conne	ction Extended Status	Standby		
arget -> Original	tor RPI (ms)	100		General E	mor Status	0x0		
riginator -> Targ	get RPI (ms)	100		Extended	Error Status	0x0		
IM Name								
o address of EIN	И							
onnect OnDem	and							
Connect On-	Demand							
n-Demand Con	nect Command	NONE		~ [*]				

Abb. 14: Slave konfigurieren – Steckplatz eingeben

⇒ Der Slave ist konfiguriert.



5.5.5 Signaltypen einstellen

Die Signaltypen müssen eingestellt werden, um eine Kommunikation mit dem excom-System und dem Honeywell-Controller zu ermöglichen.

- ► Im Fenster **Project Assignment** das Modul (hier: **AIH40_20MA_8H_229**) aufblenden.
- Rechtsklick auf den entsprechenden Kanal (hier: SPARE_01) ausführen.
- Signaltyp per Doppelklick unter **Channel Type Setting** auswählen.

Project - Assignment			
~	→ ×		
	_8H_229		
	New Print MultiVersion DATA Block	> > > >	
	Channel Type Setting	>	AI AICHANNEL
	ListView	>	
방 Project 超 Monitoring	Project Engineering Auto-configure Slaves		
Library - Containment	Honeywell Smart Channels	>	

Abb. 15: Signal anlegen

⇒ Das Konfigurationsfenster öffnet sich.

- Main auswählen.
- ▶ HART aktivieren: Haken bei Enable HART setzen.
- Optional: Unter **Tag Name** den Namen des Signals vergeben.
- Mit OK bestätigen.

IOPOINTS:AI Block, AI_01 - F	Parameters [Project]					? ×
Server Displays Control C	onfirmation Identifie	cation Block Pins	Configuratio	n Parameters HART Variable	Monitoring Parameters	Block Preferences
Tag Name Item Name # Description # Associated Asset # Assignment Associated IOM or Parameter Channel Number Referenced By CM	AI_01	A_8H_229	IOPOINT A IO Family IO Module	than Vanable	EtherNet/IP	OMA_8F
Device Location # Drawing Information #				HART		
Show Parameter Names					OK Cance	el Help

Abb. 16: HART aktivieren



Konfiguration laden

- ▶ Rechtsklick auf **UOC**... ausführen.
- Load With Contents... klicken.



Abb. 17: Konfiguration laden

- ⇒ Das Fenster Load Operation öffnet sich.
- Load klicken.

5.6 excom-Module laden

- Im Fenster Project Assignment Rechtsklick auf die excom-Station (hier: CEEUOC_103) ausführen.
- Load with Contents... klicken.



Abb. 18: excom-Module – Rechtsklick ausführen

⇒ Das Fenster Load Operation öffnet sich.



• Load klicken.

Load Operation

oad	Item Names	Current State	Required State	Post-Load	d State
\sim	CEEUOC_103	IDLE	N/A	N/A	
\sim	excom-demo	Not Loaded	Inactive	ACTIVE	
\sim	AIH40_4_20MA_8H_229	Not Loaded	INACTIVE	ACTIVE	
\checkmark	AOH40_4_20MA_8H_234	Not Loaded	INACTIVE	ACTIVE	
\checkmark	DM80_S_215	Not Loaded	INACTIVE	ACTIVE	
\checkmark	DO40_224	Not Loaded	INACTIVE	ACTIVE	
\sim	GEN2_310	Not Loaded	INACTIVE	ACTIVE	
s in B lecte	old represent user-selected items. Items with a ⁻ d Item Details	* belong to multiple groups.			
s in B lecte tions	old represent user-selected items. Items with a d Item Details	* belong to multiple groups.			
s in B lecte	old represent user-selected items. Items with a d Item Details	* belong to multiple groups.			
ptions	old represent user-selected items. Items with a d Item Details Change state to Required State before load Change state to Post-Load State after load	[*] belong to multiple groups.			

Abb. 19: excom-Module laden

Die excom-Station wird mit der gesamten Baumstruktur geladen.

5.6.1 Signal laden

Die Signale der Module müssen einzeln angelegt werden.

- ▶ Im Fenster **Project Assignment** Rechtsklick auf das entsprechende Signal ausführen.
- Load... klicken.

Project - Assignment Root Root Unassigned VOC_103 CEEUOC_103 VO AlH40	NO 4. 20MA, 8H, 229	
+ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	New Print Export Copy MultiVersion Delete Rename Block Properties	> Ctrl+C > Del
밝 Project 道 Monitoring	DATA Block Channel Type Setting	>
Library - Containment	Containment View Find Options ListView Refresh	>
 AI40_4_20MA AI41_0_10V AI41_0_20MA AI41_2_10V AI41_2_10V AI41_4_20MA AI43 AI440_0_20MA AIH40_4_20MA 	QVCS Manager Symbol Library Project Engineering Auto-configure Slaves Honeywell Smart Channels Load	>

Abb. 20: Signal laden

- ⇒ Das Signal wird geladen.
- Weitere Signale entsprechend der individuellen Konfiguration laden.
- ⇒ Die Projektierung der excom-Station und der Module ist abgeschlossen. Die entsprechenden Daten wurden in den Honeywell-Controller geladen.



5.7 Wechsel zum Monitoring

Das Monitoring ist eine Live-Ansicht des Honeywell-Controllers. Zuerst müssen die excom-Station und die Module aktiviert werden, um den Controller zu starten.

Monitoring - Assignment
✓ → Ⅲ >
■ Root ■ UOC_103 ■ CEEUOC_103 ■ I/O ■ I/O </td
법 Project 描 Monitoring

Monitoring klicken.

Abb. 21: Wechsel zum Monitoring

5.8 excom-Station aktivieren

Die excom-Station muss aktiviert werden.

- Im Fenster Monitoring Assignment Rechtsklick auf excom-Station (hier: excom-demo) ausführen.
- Load With Contents... klicken.



Abb. 22: excom-Station aktivieren

⇒ Das Fenster Load Operation öffnet sich.



- Haken bei Change state to Post-Load State after load setzen.
- Load klicken.

ad Oper	ation			×
Groups	of Items to be loaded			
Load	Item Names	Current State	Required State	Post-Load State
\langle	excom-demo	INACTIVE	Inactive	ACTIVE
$\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{$	AIH40_4_20MA_8H_229	INACTIVE	INACTIVE	ACTIVE
	AL_01	Inactive	N/A	N/A
$\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{$	AOH40_4_20MA_8H_234	INACTIVE	INACTIVE	ACTIVE
\checkmark	DM80_S_215	INACTIVE	INACTIVE	ACTIVE
\checkmark	DO40_224	INACTIVE	INACTIVE	ACTIVE
\checkmark	GEN2_310	INACTIVE	INACTIVE	ACTIVE
ems in Bo Selected	old represent user-selected items. Items with a * belong to d Item Details	multiple groups.		
Options	Change state to Required State before load			
	Change state to Post-Load State after load			
The Che	Load operation should not be initiated if a ckpoint Restore operation is already in progress.		Load	Close Help

Abb. 23: Fenster Load Operation

Honeywell-Controller starten

Der Honeywell-Controller muss nach dem Aktivieren der excom-Station gestartet werden.

- ► Im Fenster Monitoring Assignment → CEEUOC... doppelt klicken.
- Unter Main \rightarrow CEE State \rightarrow COLDSTART oder WARMSTART auswählen.
- ⇒ Ein Abfrage-Fenster öffnet sich.
- Im Abfrage-Fenster Yes klicken.
- Mit OK bestätigen.
- ⇒ Die excom-Station ist online. Die excom-Station und Module werden grün markiert.



Abb. 24: excom-Station online



5.9 HART-Informationen

Die HART-Informationen können gelesen werden.

▶ Im Fenster Monitoring – Assignment den Kanal doppelt klicken (hier: 01: AI_01).





⇒ Das Konfigurationsfenster öffnet sich.

In der oberen Menü-Leiste unter HART-Configuration, HART Device Status, HART Identification und HART Variables können HART-Informationen und -Fehler eingesehen werden.

IOPOINTS:AI	Block, Al_01 - Param	eters [Monitoring]			? ×
Ser Main	rver History HART Configurati	Server D	Displays evice Status	Control Confirma HART Identification	ation HART Variables	Identification HART Notifications
Configured Manufactur Type Type (Nam Revision Id (Serial N	rer e) umber)	Generic HART Dev 251 Any Device 0 [2501265		Installed Device Manufacturer Type Type (Name) Revision Id (Serial Number) Device Type Mismato Device Revision Mism Device ID Mismatch Accept Device ID Supported HART Version Software Revision Hardware Revision Private Label Distributor Final Assembly Number	VEGA 190 2 2501265 ch natch HART7 1 1 1 VEGA 0	
Show Para	meter Names				ОК	Cancel Help

Abb. 26: Beispiel – Fenster HART Identification



5.10 Diagnose-Informationen auslesen

Die Diagnose-Informationen können über zwei Möglichkeiten eingesehen werden:

- Alarms
- Data/Status

Diagnose-Informationen – Alarms

Bei **Alarms** handelt es sich um Diagnose-Informationen, die ebenfalls in der Honeywell Experion Station angezeigt werden.

► Im Fenster Monitoring – Assignment das Modul doppelt klicken (hier: DM80_S_8I_215).



Abb. 27: Beispiel – DM80-S-Modul doppelt klicken

⇒ Das Konfigurationsfenster öffnet sich.

Alarms auswählen.

Alamm AM LID LID LID LID LID LID LID LID LID	Pr LOW LOW LOW LOW LOW LOW LOW LOW	Data/Status	Alarms Severity	Advanced Configuration Description Parameter not plausible Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2	/ Statistics Alam	Server Histo
Alam AM LID LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW LOW LOW	iority 0 0 0 0 0 0 0	Severity	Description Parameter not plausible Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2	Alam	n Active
Alam AM LID LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW LOW LOW LOW	iority 0 0 0 0 0 0 0	Severity	Description Parameter not plausible Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2	Alam	n Active
Alarm AM LID LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW LOW LOW LOW	iority 0 0 0 0 0 0 0 0	Severity	Description Parameter not plausible Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2 Input bit invalid (Channel 3)	Alam	n Active
Alarm AM LID LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW LOW LOW	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Seventy	Parameter not plausible Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2	Alam	n Active
AM LID LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW LOW LOW	0 0 0 0 0 0		Parameter not plausible Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2 Input bit invalid (Channel 3		
LID LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW LOW	0 0 0 0 0		Input bit invalid (Channel 1 Input bit invalid (Channel 2 Input bit invalid (Channel 3		
LID LID LID LID LID LID LID	LOW LOW LOW LOW	0 0 0 0		Input bit invalid (Channel 2 Input bit invalid (Channel 3		I
	LOW LOW LOW	0		Input bit invalid (Chappel 3		
	LOW	0		In a ball of the did (charmed of		
	LOW	U		input bit invalid (Channel 4		
LID	LOW	0		input bit invalid (Channel 5		
LID		0		Input bit invalid (Channel 6		
LID	LOW	0		Input bit invalid (Channel /		
EDDEAK	LOW	0		Input bit invalid (Channel 8		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel I)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel 2)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel 3)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel 4)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel 5)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel 6)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel /)		
EBREAK	LOW	0		Wire break (Channel 8)		
LUKK	LOW	0		Overcurrent (Channel 1)		
	LOW	0		Overcurrent (Channel 2)		
	LOW	0		Overcurrent (Channel 3)		
	LOW	0		Overcurrent (Channel 4)		
	LOW	0		Overcurrent (Channel 5)		
	LOW	0		Overcurrent (Channel 6)		
	LOW	0		Overcurrent (Channel /)		
LONN	LOW	U		Overcurrent (Channel 8)		1
	BREAK BREAK BREAK BREAK BREAK BREAK CURR CURR CURR CURR CURR CURR CURR CUR	EBREAK LOW EBREAK LOW EBREAK LOW EBREAK LOW EBREAK LOW CURR LOW CURR LOW CURR LOW CURR LOW CURR LOW CURR LOW CURR LOW CURR LOW	BREAK LOW 0 CURR LOW 0	LOW 0 BREAK LOW 0 CURR LOW 0	IDERCAK LOW 0 Wire break (Channel 4) IBREAK LOW 0 Wire break (Channel 4) IBREAK LOW 0 Wire break (Channel 5) IBREAK LOW 0 Wire break (Channel 6) IBREAK LOW 0 Wire break (Channel 7) IBREAK LOW 0 Wire break (Channel 8) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 1) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 3) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 4) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 5) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 5) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 5) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 6) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 7) CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 6)	BREAK LOW 0 Wire break (Channel 4) ✓ BREAK LOW 0 Wire break (Channel 5) ✓ BREAK LOW 0 Wire break (Channel 5) ✓ BREAK LOW 0 Wire break (Channel 6) ✓ BREAK LOW 0 Wire break (Channel 7) ✓ BREAK LOW 0 Wire break (Channel 7) ✓ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 8) ✓ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 2) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 3) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 4) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 5) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 5) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 6) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 7) □ CURR LOW 0 Overcurrent (Channel 7) □ CURR LOW 0

Abb. 28: Diagnose-Informationen – Alarms klicken

Aktive Diagnosen sind mit einem Haken markiert. Im Beispiel oben ist an den Kanälen
 3...8 kein Eingangssignal vorhanden bzw. die Drahtbruch-Diagnose ist aktiv.



Diagnose-Informationen – Data/Status

► Im Fenster Monitoring – Assignment das Modul doppelt klicken (hier: DM80_S_8I_215).



Abb. 29: Beispiel – DM80-S-Modul doppelt klicken

⇒ Das Konfigurationsfenster öffnet sich.

Data/Status auswählen.

EXCOM:DM80_S_8I Block, DM80_	S_8I_215 - Parameters [N	lonitoring]			? ×
Server Displays Main Channel Config	Control C guration Data/Sta	onfirmation tus Alarms	QVCS Advanced Configuration	Identification / Statistics Serv	on ver History
Data/Status	Bad PV Flag	Status	Wire break V V	Short circuit	
Show Parameter Names			ОК	Cancel	Help

Abb. 30: Diagnose-Informationen – Data/Status klicken

Aktive Diagnosen sind mit einem Haken markiert. Die modulbezogenen Diagnosen werden pro Kanal angezeigt. Die linke Spalte zeigt die Kanäle an. Die anderen Spalten zeigen an, welche Diagnosen an den Kanälen aktiv sind.

6 Redundanz-Strategien

6.1 Topologie

Die allgemeine Topologie der Turck-spezifischen Systemredundanz mit den Ethernet-Protokollen EtherNet/IP, Modbus TCP und PROFINET ist wie folgt aufgebaut:





Abb. 31: Systemredundanz mit einem Master und zwei Gateways

Abb. 32: Systemredundanz mit zwei Mastern und zwei Gateways

Die Systemredundanz mit einem Master und zwei Gateways ist eine Turck-spezifische, parametrierbare Redundanzfunktion des excom-Systems. Dabei verfügen die zwei Gateways über separate IP-Adressen. Über die separaten IP-Adressen wird eine unabhängige Kommunikation aufgebaut. Die Gateways kommunizieren über die IP-Adressen die Eingangsdaten und empfangen die Ausgangsdaten. Ein Gateway ist das primäre Gateway, während das zweite Gateway als Backup fungiert. Wenn das primäre Gateway ausfällt, übernimmt das Backup-Gateway automatisch und stoßfrei. Durch die Redundanzfunktion ist eine unterbrechungsfreie Kommunikation möglich. Über das Ausgabewort des Gateways kann eine Redundanzumschaltung erzwungen werden.

Bei der Systemredundanz mit zwei Mastern und zwei Gateways kommunizieren zwei unabhängige Ethernet-Master mit dem zugehörigen Gateway. Beide Master können über einen oder zwei Prozessleitsystem-Controller gesteuert werden. Mit zwei voneinander unabhängigen Ethernet-Verbindungen zum excom-System werden die Prozessdaten verarbeitet.

6.2 Redundanz-Setup



HINWEIS

Beide Gateways müssen dieselbe Konfiguration, Parametrierung und Firmware aufweisen.

Der Gateway-Parameter Redundanz-Modus muss auf Systemredundanz eingestellt werden.

6.3 Systemredundanz



HINWEIS

Beide Gateways müssen dieselbe Konfiguration, Parametrierung und Firmware aufweisen.

Wenn der Parameter **Redundanz-Modus** im DTM, Webserver oder Leitsystem auf **Systemredundanz** eingestellt ist, arbeitet die excom-Station im Systemredundanz-Betrieb. Beide Gateways kommunizieren dabei mit ihrem zugehörigen Master. Am aktiven Gateway leuchtet die LED PRIO. Das aktive Gateway übernimmt die vom Master übertragenen Ausgabedaten und sendet diese an die Ausgabemodule.

Das Gateway, das mit dem sekundären Master kommuniziert, ignoriert die empfangenen Ausgabedaten, da das sekundäre Modul keinen Schreibzugriff auf die Ausgabemodule hat.

Das Gateway verfügt über ein Eingabe- und ein Ausgabewort zur Überwachung der Redundanz. Das Eingabewort beschreibt den aktuellen Zustand der Gateways.

Das Ausgabewort dient der manuellen Redundanzumschaltung im Master. Im Prozessleitsystem kann vom primären Gateway auf das sekundäre Gateway umgeschaltet werden. Eine Umschaltung erfolgt zudem aufgrund folgender Ereignisse:

- Das primäre Gateway wurde entfernt.
- Die Kommunikation zum primären Gateway wurde unterbrochen. Die Ausgänge werden auf 0 gesetzt, bis auf das andere Gateway umgeschaltet wurde. Nach dem Ablauf des Timers für unterbrochene Verbindungen wird auf das andere Gateway umgeschaltet.

Nach einer Umschaltung wird nicht mehr automatisch auf das ehemals primäre Gateway geschaltet.

Bei dem Start des excom-Systems versucht zuerst das linke Gateway als primäres Gateway zu arbeiten. Wenn eine Kommunikation mit dem linken Gateway fehlschlägt, versucht das rechte Gateway eine primäre Kommunikation aufzubauen.



Belegung der Gateway-Prozessdatenbits

Mithilfe des Eingangsworts der Gateway-Prozessdaten kann die Gateway- und Systemredundanz der excom-Station eingesehen werden:

	Bit							
Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	nicht belegt		linkes Netzteil	rechtes Netzteil	Gateway- Redundanz	Gateway- Steckplatz	Redundanz- status	
1	nicht belegt							

Bedeutung der Gateway-Prozessdatenbits

Bezeichnung	Bedeutung			
linkes Netzteil	0: linkes Netzteil nicht vorhanden			
	1: linkes Netzteil gesteckt			
rechtes Netzteil	0: rechtes Netzteil nicht vorhanden			
	1: rechtes Netzteil gesteckt			
Gateway-Redundanz	0: redundantes Gateway oder redundante Kommunikation nicht verfügbar			
	1: Redundanz verfügbar			
Steckplatz	0: Gateway befindet sich auf rechtem Steckplatz (GW2)			
	1: Gateway befindet sich auf linkem Steckplatz (GW1)			
aktiv/passiv	0: Gateway ist passiv			
	1: Gateway ist aktiv			

Belegung der Befehlsbits

Mithilfe des Ausgangsworts des Gateways, im Webserver "Red switching", kann eine Redundanzumschaltung erzwungen werden:

	Bit	Bit						
Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	nicht belegt			Kontrollbit	Redundanz- umschal- tung wird initiiert	Aktivieren des rechten oder linken Gateways		
						Steuerbits fü wechsel	ir Flanken-	
1	nicht belegt							

Bedeutung der Befehlsbits

Bezeichnung	Bedeutung
Bit 2 = 0 Redundanzumschaltung wird initiiert	11 \rightarrow 01: Empfänger ist das passive Gateway. Das passive Gateway fordert vom aktiven Gateway die Kontrolle und wird aktiv.
	11 → 10: Empfänger ist das aktive Gateway. Das aktive Gateway gibt die Kontrolle an das passive Gateway ab und wird passiv.
Bit 2 = 1 Aktivieren des rechten oder linken Gateways	11 \rightarrow 01: Empfänger ist das linke Gateway. Das linke Gateway fordert vom rechten Gateway die Kontrolle und wird aktiv.
	11 → 10: Empfänger ist das rechte Gateway. Das rechte Gateway fordert vom linken Gateway die Kontrolle und wird aktiv.

Ab der Gateway-Firmware Version 1.4 unterstützen die Gateways die PROFINET-S2-Redundanz.



7 Turck-Niederlassungen – Kontaktdaten

Deutschland	Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr www.turck.de
Australien	Turck Australia Pty Ltd Building 4, 19-25 Duerdin Street, Notting Hill, 3168 Victoria www.turck.com.au
Belgien	TURCK MULTIPROX Lion d'Orweg 12, B-9300 Aalst www.multiprox.be
Brasilien	Turck do Brasil Automação Ltda. Rua Anjo Custódio Nr. 42, Jardim Anália Franco, CEP 03358-040 São Paulo www.turck.com.br
China	Turck (Tianjin) Sensor Co. Ltd. 18,4th Xinghuazhi Road, Xiqing Economic Development Area, 300381 Tianjin www.turck.com.cn
Frankreich	TURCK BANNER S.A.S. 11 rue de Courtalin Bat C, Magny Le Hongre, F-77703 MARNE LA VALLEE Cedex 4 www.turckbanner.fr
Großbritannien	TURCK BANNER LIMITED Blenheim House, Hurricane Way, GB-SS11 8YT Wickford, Essex www.turckbanner.co.uk
Indien	TURCK India Automation Pvt. Ltd. 401-403 Aurum Avenue, Survey. No 109 /4, Near Cummins Complex, Baner-Balewadi Link Rd., 411045 Pune - Maharashtra www.turck.co.in
Italien	TURCK BANNER S.R.L. Via San Domenico 5, IT-20008 Bareggio (MI) www.turckbanner.it
Japan	TURCK Japan Corporation Syuuhou Bldg. 6F, 2-13-12, Kanda-Sudacho, Chiyoda-ku, 101-0041 Tokyo www.turck.jp
Kanada	Turck Canada Inc. 140 Duffield Drive, CDN-Markham, Ontario L6G 1B5 www.turck.ca
Korea	Turck Korea Co, Ltd. B-509 Gwangmyeong Technopark, 60 Haan-ro, Gwangmyeong-si, 14322 Gyeonggi-Do www.turck.kr
Malaysia	Turck Banner Malaysia Sdn Bhd Unit A-23A-08, Tower A, Pinnacle Petaling Jaya, Jalan Utara C, 46200 Petaling Jaya Selangor www.turckbanner.my

Mexiko	Turck Comercial, S. de RL de CV Blvd. Campestre No. 100, Parque Industrial SERVER, C.P. 25350 Arteaga, Coahuila www.turck.com.mx
Niederlande	Turck B. V. Ruiterlaan 7, NL-8019 BN Zwolle www.turck.nl
Österreich	Turck GmbH Graumanngasse 7/A5-1, A-1150 Wien www.turck.at
Polen	TURCK sp.z.o.o. Wroclawska 115, PL-45-836 Opole www.turck.pl
Rumänien	Turck Automation Romania SRL Str. Siriului nr. 6-8, Sector 1, RO-014354 Bucuresti www.turck.ro
Russland	TURCK RUS OOO 2-nd Pryadilnaya Street, 1, 105037 Moscow www.turck.ru
Schweden	Turck Sweden Office Fabriksstråket 9, 433 76 Jonsered www.turck.se
Singapur	TURCK BANNER Singapore Pte. Ltd. 25 International Business Park, #04-75/77 (West Wing) German Centre, 609916 Singapore www.turckbanner.sg
Südafrika	Turck Banner (Pty) Ltd Boeing Road East, Bedfordview, ZA-2007 Johannesburg www.turckbanner.co.za
Tschechien	TURCK s.r.o. Na Brne 2065, CZ-500 06 Hradec Králové www.turck.cz
Türkei	Turck Otomasyon Ticaret Limited Sirketi Inönü mah. Kayisdagi c., Yesil Konak Evleri No: 178, A Blok D:4, 34755 Kadiköy/ Istanbul www.turck.com.tr
Ungarn	TURCK Hungary kft. Árpád fejedelem útja 26-28., Óbuda Gate, 2. em., H-1023 Budapest www.turck.hu
USA	Turck Inc. 3000 Campus Drive, USA-MN 55441 Minneapolis www.turck.us





205



www.turck.com