Your Global Automation Partner



I/O-System excom Integration in ABB Control Builder M über PROFIBUS

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	Zielgruppen	5
	1.2	Symbolerläuterung	5
	1.3	Weitere Unterlagen	5
	1.4	Feedback zu dieser Anleitung	5
2	Hinweise	zum System	7
	2.1	Systemidentifizierung	7
	2.2	Turck-Service	7
3	Zu Ihrer S	icherheit	3
	3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
	3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
	3.3	Hinweise zum Ex-Schutz	3
4	excom-Sy	stem in ABB Compact Control Builder M integrieren	9
	4.1	Voraussetzungen	9
	4.1.1	Hardware-Voraussetzungen)
	4.1.2	Software-Voraussetzungen 10)
	4.2	GSD-Konfigurationsdatei installieren 1	1
	4.3	GSD-Signal defininieren 14	1
	4.3.1	GSD-Signale für einzelne Module einstellen 18	3
	4.3.2	GSD-Signale – Diagnosen einstellen 27	7
	4.4	excom-I/O-Module zur AC 800M hinzufügen 30)
	4.5	excom-I/O-Module parametrieren	2
	4.6	I/O-Daten konfigurieren	1
	4.7	Aktuelle Konfiguration in die AC 800M laden	7
	4.8	Online-Modus	3
5	Turck-Nie	derlassungen – Kontaktdaten	9



1 Über dieses Handbuch

Das Handbuch beschreibt die Integration des excom-Systems in das Leitsystem ABB Compact Control Builder M für AC 800M über PROFIBUS-DP.

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 GSD-basierten Integration von der Installation der GSD bis hin zum Handling der I/O-Daten und der zugehörigen Diagnose.

1.1 Zielgruppen

Die vorliegende Anleitung richtet sich an fachlich geschultes Personal und muss von jeder Person sorgfältig gelesen werden, die das System in Betrieb nimmt, betreibt oder instand hält.

Bei Einsatz des Gerätes in Ex-Kreisen muss der Anwender zusätzlich über Kenntnisse im Explosionsschutz (IEC/EN 60079-14 etc.) verfügen.

1.2 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.

1.3 Weitere Unterlagen

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

- Datenblätter
- Kurzanleitungen
- excom-Handbücher
- Zulassungen

1.4 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 Systemidentifizierung

Dieses Handbuch gilt für die folgenden PROFIBUS-DP-Gateways für excom:

- GDP-N...
- GDP-IS...

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. [> 39].

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-System wird GSD-basiert über PROFIBUS-DP in ABB Control Builder M 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.

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 excom-System in ABB Compact Control Builder M integrieren

- 4.1 Voraussetzungen
- 4.1.1 Hardware-Voraussetzungen

In diesem Beispiel wird die folgende Hardware verwendet:

ABB-Hardware

ABB AC 800M Controller

Turck-Hardware

- Modulträger MT08-3G
- Netzteil PSM24-3G.1
- Gateway GDP-IS/FW2.3
- Digitales I/O-Modul DM80EX
- Digitales Ausgangsmodul DO40EX
- Analoges Eingangsmodul AIH40EX
- Analoges Ausgangsmodul AOH40EX
- PROFIBUS-DP-Leitung



Abb. 1: Beispielhafter Aufbau der excom-Station

4.1.2 Software-Voraussetzungen



In diesem Beispiel wird die folgende Software verwendet:

ABB-Software

- ABB Compact Control Builder AC 800M
- GSD-Konfigurationsdatei V1.6.4

Turck-Software

Gateway-Firmware V2.3



4.2 GSD-Konfigurationsdatei installieren

Die GSD-Konfigurationsdatei für das excom-System steht als Zip-Datei unter www.turck.com zum Download bereit.

▶ Zip-Datei entpacken.

GSD-Konfigurationsdatei zur Library hinzufügen

Um die GSD-Datei zu installieren, wie folgt vorgehen:

- Compact Control Builder AC 800M starten.
- Neues Projekt anlegen oder angelegtes Projekt verwenden.
- ▶ Projekt (hier: **Turck_Test**) → **Libraries** aufblenden.
- Rechtsklick auf Hardware ausführen.
- New Library... klicken.

Compact Control Builder AC 800M - Turck_Test (Offline)

File Edit View Tools Help
i 🖺 📭 🖳 🥵 🥵 🔞
🛓 🔟 System
🛓 🗤 🇊 BasicLib 1.9-5
🖃 💷 🗊 IconLib 1.6-2
🖮 🌆 Hai New Library
Insert Library 1.0-2
🕀 🛲 🍿 Cl854PROFIBUSHwLib 2.22-9
🖽 🛲 🇊 \$800Cl801Cl854HwLib 1.5-2
👜 🛲 🗊 \$800Cl840Cl854HwLib 1.5-2
🚛 🛲 🗊 S800IoModulebusHwLib 1.5-3
🗄 🛲 🇊 Serial HwLib 2.10-3
🛓 🚥 🔳 Applications
🗄 📖 🕘 Controllers

Abb. 2: New Library... öffnen

- Name (hier: **Turck_excom**) und Speicherort festlegen.
- OK klicken.

🗓 New Library X				
Name:	Turck_excom			
Location:	ol Builder AC 800M\	Projects\Libraries\Hardware\	Browse	
	0	K Cancel		

Abb. 3: Name und Speicherort festlegen

- ► Hardware → Turck_excom aufblenden.
- Rechtsklick auf Hardware Types ausführen.
- ► Insert/Replace Hardware Type(s)... klicken.

File Edit View Tools Help
E 🎦 🐢 🗏 🥵 🥵 🔞
🖃 🛶 🖏 Turck_Test
🚊 📖 🔟 Libraries
🖶 📖 🇊 System
👜 📖 🇊 BasicLib 1.9-5
👜 📖 前 IconLib 1.6-2
🗄 🛶 🔟 Hardware
😥 💵 BasicHwLib 6.1-1
🚛 🗤 🗊 Cl853SerialComHwLib 1.0-2
🗉 🚥 🇊 CI854PROFIBUSHwLib 2.22-9
👜 🚥 🇊 \$800Cl801Cl854HwLib 1.5-2
👜 🚥 🇊 \$800Cl840Cl854HwLib 1.5-2
👜 🚥 🇊 S800IoModulebusHwLib 1.5-3
👜 🗤 🧊 SerialHwLib 2.10-3
im Inck_excom
Hardware I Insert/Replace Hardware Type(s)
🗄 ····· 📴 Application
🗄 ····· 🖳 Controllers
1

Abb. 4: Hardware Types – Insert/Replace Hardware Type(s)...

⇒ Das Fenster Insert Hardware Definitions öffnet sich.



- Dateityp *.gs? im Drop-down-Menü auswählen.
- ► GSD-Konfigurationsdatei T164FF9F.GSD auswählen.
- Open klicken.

🔀 Insert Hardware Definitions		\times
\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \bigcirc excom_GSD \rightarrow excom_V164 \checkmark \circlearrowright	Search excom_V164	م ر
Organize 🔻 New folder		•
✓ Quick access ✓ Desktop ✓ Downloads ✓ Documents ✓ Pictures	Date modified 04/05/2015 14:41 04/05/2015 14:36	Type GSD File GSG File
ABB_AC800M_W V < File name: T164FF9F V	Profibus (*.gs?) Open	> Cancel

Abb. 5: GSD-Konfigurationsdatei auswählen

4.3 GSD-Signal defininieren

Nachdem die GSD-Konfigurationsdatei ausgewählt ist, öffnet sich der Device Import Wizard.

 Next klicken. 	
🖉 Device Import Wizar	d _ □ ×
ABB	Welcome to the Device Import Wizard. This wizard will help you to import a new device type into the
	Press Next to begin your work or Cancel to close the wizard.
	Device file to import T164FF9F.GSD Device type to import
Help	Profibus < Back Next > Cancel

Abb. 6: Device Import Wizard-Fenster



- Unter to be used in the system im Drop-down-Menü DefaultIOType auswählen.
- Next klicken.

🖉 PROFIBUS GSD file import -Device information 🛛 – 🗌 🛛 🛛							
Device information							
	from GSD file	to be used in the system					
Model name	excom (1_6_4)	excom (1_6_4)					
Description	Remote I/O System	Remote I/O System					
PNO ID	16#ff9f						
Vendor name	Hans Turck GmbH & Co. KG						
Slave icon in HW t	ree	W DefaultIOType ~					
	Open GSD viewer						
Help	Help < Back Next > Cancel						
Abb. 7: DefaultIOType	auswählen						

⇒ Das Fenster **PROFIBUS GSD file import - Module selection** öffnet sich.

Select all klicken.

	import -iviodule	Module information Original name from GSD AI40_ Name to be used in the system AI40_ Description from GSD Analog input, 4 x 1 channel, active/passive Description to be used in the system Analog input, 4 x 1 channel, active/passive Icon in HW tree Image: Mathematical Active and the system
Select all	Select none	Open GSD viewer



- Im Fenster PROFIBUS GSD file import Parameter settings pr
 üfen, ob alle Module mit einem gr
 ünem Haken markiert sind. Wenn ein oder mehrere Module einen roten Haken aufweisen: Pr
 üfen, ob die Parametereinstellungen von zwei Konfigurationen gleich sind.
- Next klicken.

🖉 PROFIBUS GSD file impor	rt -Parameter settings	_		\times
DI80 DI80 S DM80 DM80 8I DM80 S DM80 S 8I DM80 S 8I DO40_ DO60R D080_	Selected modul excom (1_6_4) Number of parameter bytes GSD UserPrmData	s defined in (Customize	GSD file	
Empty slot GDP GDP C GDP YO TI40 R TI40 T TI41	✓ Definition OK ✓ ✓ Overlap with another	parameter		
Help	< Back N	lext >	Canc	el

Abb. 9: Alle Module definiert

4.3.1 GSD-Signale für einzelne Module einstellen

Die Einstellungen für die I/O-Signale der Module können in der Systembeschreibung für das excom-I/O-System unter www.turck.com eingesehen werden.

Beispiel: AIH40 1H

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import I/O settings das Modul AIH40 1H in der linken Seitenleiste auswählen.
- Unter Manual configuration auf Customize input klicken, um das Modul manuell zu konfigurieren.

 \times

_

🕎 PROFIBUS GSD file import -I/O settings

AI40	~	Selected module			
AI41		AIH40 1H			
AI43					
AIH40		Input area	Output area		
AIH40 1H		12 Bytes	0 Bytes 🗸		
AIH40 4H					
AIH40 8H		DP-V1 data types			
AIH41		If supported by the slave G	SD-file DP-V1 data types are used		
AIH41 1H		per default			
AIH41 4H		Apply [DP-V1 data types		
AIH41 8H					
AO40_		Standard conversions			
AOH40		Define rules to map numbe	ers of bytes/words defined in GSD-		
AOH40 1H		file into specified data type	•		
AOH40 4H		GSD byte	GSD word		
AOH40 8H		dob byte			
DF20 F			· · · · · ·		
DF20 P		()	()		
DI40_					
D180		Apply sta	ndard conversions		
D180 S					
DM80		Manual configuration			
DM80 8I		Customize input Customize output			
DM80 S					
DM80 S 8I	~	Delete			
<	>	Delete all channels of the s	selected modules		
Select all Delete channels			ete channels		
✓ All channels are already defined					
✓ Some channels are already defined					
Help	Help < Back Next > Cancel				

Abb. 10: AIH40 1H manuell konfigurieren



- Im Fenster PROFIBUS GSD file import In area of AIH40 1H unter Input area 15 Bit für Kanal 1 auswählen. In diesem Beispiel werden Bit 0...6 von Byte 0 und Bit 0...7 von Byte 1 ausgewählt.
- ► Das Drop-down-Menü öffnet sich automatisch. **Ulnt 16=>Dint** auswählen.

Byte	0 Bit 6 [15 Bits]	Byte, bit
	7 6 5 4 3 2 1 0	
0	15X Bit Boolean	S1
1	UInt 16=>DInt	
3	UInt 16=>DWord	
4	Int 32=>Dint	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Abb. 11: Im Drop-down-Menü UInt 16=>DInt auswählen

- Bit 7 von Byte 0 als Status-Bit auswählen.
- ▶ Das Drop-down-Menü öffnet sich automatisch. **Bit Boolean** =>**Bool** auswählen.

Byte () Bit 7 [1 Bits]	
	7 6 5 4 3 2 1 0	
0	Bit Boolean=>Bool	S1
2	UInt 16=>DInt	
3	UInt 16=>DWord	\sim
4	Int 16=>Real	∓ S3
6	Signed Int 16=>DInt	

Abb. 12: Im Drop-down-Menü Bit Boolean =>Bool auswählen

 Die anderen drei Kanäle mit den weiteren Bits nach dem gleichen Prinzip konfigurieren. OK klicken. Die HART-Variable setzt sich aus den Bytes 8...11 zusammen.

- Unter Input area Byte 8...11 auswählen. ►
- Das Drop-down-Menü öffnet sich automatisch. Real 32=>Real auswählen.

🚆 PROFIBUS GSD file import -In-area of AIH40 1H

Input area Configured channels Byte, bit Length Name Data type conversion Features 7 6 5 4 3 2 1 0 0, 6 15 Bits Input 1 UInt 16=>DInt \sim 0, 7 1 Bit Input 2 Bit Boolean=>Bool S 0 2, 6 15 Bits Input 3 UInt 16=>DInt 1 2,7 1 Bit Input 4 Bit Boolean=>Bool S 2 4, 6 15 Bits Input 5 UInt 16=>DInt 3 0 4, 7 1 Bit Input 6 Bit Boolean=>Bool 4 S 6, 6 15 Bits Input 7 UInt 16=>DInt 5 5 6, 7 1 Bit S 6 Input 8 Bit Boolean=>Bool 32 Bits 7 8, 7 Input 9 Real 32=>Real S 8 9 < 10 \triangleleft

Abb. 13: AIH40 1H - alle Kanäle und HART-Variable sind eingestellt

11



Beispiel: AOH40

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import I/O settings das Modul AOH40 in der linken ► Seitenleiste auswählen.
- Unter Manual configuration auf Customize output klicken, um das Modul manuell zu ► konfigurieren.

AI41				
		AOH40		
AI43				
AIH40		Input area		Output area
AIH40 1H		0 Bytes	1	8 Bytes
AIH40 4H				
AIH40 8H		DP-V1 data types		
AIH41		If supported by the slave	GSD-	file DP-V1 data types are used
AIH41 1H		per default		
AIH41 4H		Appl	v DP-V	/1 data tvoes
AIH41 8H			,	
AO40		- Standard conversions		
AOH40		Define rules to map num	bers of	f bytes/words defined in GSD-
AOH40 1H		file into specified data ty	ре	-
AOH40 4H		CODIN		00D
AOH40 8H		GSD byte		GSD word
DF20 F			\sim	~
DF20 P		()		()
DI40				
D180		Apply s	standar	d conversions
D180 S				
DM80		Manual configuration		
DM80 8I		Customize input		Customize output
DM80 S				e contratte compar
DM80 S 8I	×	Delete		
	>	Delete all channels of the	e selec	cted modules
Select al	I	[)elete d	channels
/ All channels :	are already d	afined		
	are arready of			
Some channe	Is are already	y defined		

Abb. 14: AOH40 manuell konfigurieren

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import Out-area of AOH40 unter Output area 15 Bit für Kanal 1 auswählen. In diesem Beispiel werden Bit 0...6 von Byte 0 und Bit 0...7 von Byte 1 ausgewählt.
- Das Drop-down-Menü öffnet sich automatisch. Ulnt 16=>Dint auswählen.



Abb. 15: Im Drop-down-Menü Uint 16=>Dint auswählen

Die anderen Kanäle mit den weiteren Bits nach dem gleichen Prinzip konfigurieren. OK klicken.



Abb. 16: AOH40 – alle Kanäle sind eingestellt



Beispiel: DM80

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import I/O settings das Modul DM80 in der linken Seitenleiste auswählen.
- ► Je nach gewünschter Konfiguration unter Manual configuration auf Customize input oder Customize output klicken, um das Modul manuell zu konfigurieren.

🖉 PROFIBUS GSD f	ile import -	I/O settings	- 🗆 ×
AI40_	^	Selected module	
AI41		DM80	
AI43			
AIH40		Input area	Output area
J AIH40 1H		1 Bytes	1 Bytes
AIH40 4H			
AIH40 8H		DP-V1 data types	
AIH41		If supported by the slave G	SD-file DP-V1 data types are used
AIH41 1H		per default	
AIH41 4H		Apply	P-V1 data types
AIH41 8H		(1997) -	5, 7, 558 yps5
AO40		Standard conversions	
AOH40		Define rules to map numbe	ers of bytes/words defined in GSD-
AOH40 1H		file into specified data type	,
AOH40 4H			
AOH40 8H		GSD byte	GSD word
DE20 E		```	~
DF20 P		()	()
DI40			
DI80		Apply sta	ndard conversions
DI80 S		5	
DM80		Manual configuration	
DM80 8		Customize input	Customize output
DM80 S		Customize input	Customize output
DM80 S 8I	v	Delete	
<	>	Delete all channels of the s	selected modules
Select all		Del	ete channels
All channels and a standard	re already de	efined	
J Some channel	s are alread	/ defined	
A come englines	s are arready	domod	
Help		< Back	Next > Cancel

Abb. 17: DM80 manuell konfigurieren

- Bit 0 für Kanal 1 auswählen.
- Das Drop-down-Menü öffnet sich automatisch. 8X Bit Boolean auswählen.



Abb. 18: Im Drop-down-Menü 8X Bit Boolean auswählen

 Jedes Bit kann als einzelner Kanal eingestellt. Das Modul DM80 S verfügt pro Kanal über ein zusätzliches Status-Bit.

🕮 PROFIBUS GSD file import -In-area of DM80							\times
Input area			Configured channels				
	Byte, bit	Length	Name	Data type conversion	Fe	eatures	
76543210	0, 0	1 Bit	Input 1 Input 2	Bit Boolean=>Bool Bit Boolean=>Bool		9	5
	0, 2	1 Bit	Input 3	Bit Boolean=>Bool		9	5
	0, 3	1 Bit	Input 4	Bit Boolean=>Bool		9	5
	0, 4	1 Bit	Input 5	Bit Boolean=>Bool		9	5
	0, 5	1 Bit	Input 6	Bit Boolean=>Bool		9	5
	0, 6	1 Bit	Input 7	Bit Boolean=>Bool		9	5
	0, 7	1 Bit	Input 8	Bit Boolean=>Bool		9	5

Abb. 19: DM80 - alle Kanäle sind eingestellt



_

Beispiel: DO40

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import I/O settings das Modul DO40_ in der linken Seitenleiste auswählen.
- Unter Manual configuration auf Customize output klicken, um das Modul manuell zu konfigurieren.

🚆 PROFIBUS GSD file import -I/O settings

411140.011		Selected module
	<u>^</u>	DO40
		Input area
		0 Bytes J 1 Bytes
A040		
		DP-V1 data types
		If supported by the slave GSD-file DP-V1 data types are used
		per default
		Apply DRV/Lehte funce
DE20 E		Abbit pr-vi data types
DE20 P		Standard conversions
DIZOT		Define rules to man numbers of bytes/words defined in GSD-
DI40_		file into specified data type
D180 S		
D100 3		GSD byte GSD word
DM80.8I		~ ~
DM80 S		()
DM80 S 8I		
DO40		Apply standard conversions
DOGOR		
DO80		Manual configuration
J Empty slot		Gustamiza autaut
GDP		Customize hiput
GDPC	v	Delete
<	>	Delete all channels of the selected modules
		Delete all chamiers of the selected modules
Select all		Delete channels
All channels ar	e already de	afinad
Y An channels an	e aneady de	Sinica
Some channels	are already	y defined
Help		< Back Next > Cancel

Abb. 20: DO40 manuell konfigurieren

- Bit 0...3 auswählen.
- Das Drop-down-Menü öffnet sich automatisch. 4X Bit Boolean auswählen.





₽ Jedes Bit wird als einzelner Kanal ausgewählt.

🚆 PROFIBUS GSD file import -Out-area of DO40_

	Output area			Configured chann	nels	
		Byte, bit	Length	Name	Data type conversion	Features
	7 6 5 4 3 2 1 0	0, 0	1 Bit	Output 1	Bit Boolean=>Bool	S
0		0, 1	1 Bit	Output 2	Bit Boolean=>Bool	S
		0, 2	1 Bit	Output 3	Bit Boolean=>Bool	S
		0, 3	1 Bit	Output 4	Bit Boolean=>Bool	S

Abb. 22: DO40 – alle Kanäle sind eingestellt



4.3.2 GSD-Signale – Diagnosen einstellen

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import Diagnostics settings unter excom (1_6_4) in der linken Seitenleiste ChannelDiagCommon auswählen.
- Auf der rechten Seite die Haken bei Enable diagnostics, Use identifier area for module diagnostics und Map device related diagnostics to module diagnostics setzen.
- Wenn das Fenster Diagnostics pattern confirmation/edit erscheint, die Standardeinstellungen verwenden und OK klicken.

🕎 PROFIBUS GSD file import -Diagnostics settings

excom (1_6_4)	^	Enable diagnostics Use identifier area for module diagnostics
.ChannelDiagCommon		Map device related diagnostics to module diagnostics
Al40_, 0diag. channel(s)		Default values for first time assigns
.ChannelDiagCommon		Error/Warning
.DeviceRelatedMapped		○ none
Identifier		Alam/Event
Al41, Odiag. channel(s)		none Oevent Oalarm
.ChannelDiagCommon		
.DeviceRelatedMapped		Severity
Identifier		● none ○ low ○ medium ○ high
Al43, 0diag. channel(s)		
.ChannelDiagCommon		Number of diagnostic
.DeviceRelatedMapped	×	channels Open GSD viewer

Abb. 23: PROFIBUS GSD file import - Diagnostics settings

- Im Fenster PROFIBUS GSD file import Diagnostics settings in der linken Seitenleiste das gewünschte Modul auswählen.
- Unter dem gewünschten Modul (hier: AIH40 1H) ChannelDiagCommon auswählen.
- In der Spalte Text werden die verschiedenen Diagnosen angezeigt. In der Spalte
 Statusbit werden die Diagnosen einer Variable zugeordnet.

))) Statusbit	Error/Warning	Enable Map d diagno Default Error/ O noi Alam/ O noi Severi O noi O noi	e diagnostics values for first time values for first time Warning ne	☐ module diagnostics gnostics to module e assigns arning ○ error vent	er /
Device Seceritie 01	Error/ warning	Alami/Eveni	Sevency		
DeviceSpecificUT	warning	alam	medium		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
Device Specific 02	warning	alam	medium		
DeviceSpecific03	warning	alam	medium		
DeviceSpecific04	warning	alam	medium		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
none	none	none	none		
	none	none	none		
none	HUHE				
) Statusbit DeviceSpecific01 none none none none DeviceSpecific02 DeviceSpecific03 DeviceSpecific03 DeviceSpecific04 none none none none none none none non	Statusbit Error/Warning DeviceSpecific01 warning none none	✓ diagno Default Error/\O O Nu O Statusbit DeviceSpecific01 none none<	Main Statusbit Error/Warning Onone Onone Onone Number of diagnostics Onone Onone Onone Onone Statusbit Error/Warning Alarm/Event Onone Onone Onone Statusbit Error/Warning Alarm/Event Severity Onone Onone Onone DeviceSpecific01 warning alarm medium Onone Onone Onone none none none none none Number of diagnostics none none none none none Number of diagnostics none none none none none Number of diagnostics none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none none	Maiagnostics Default values for first time assigns Error/Warning O none warning O none event Alam/Event O none event Alam/Event O none event Severity onone Image: Statusbit Error/Warning Alam/Event Severity O none low Statusbit Error/Warning Alam/Event Severity O none low Statusbit Error/Warning Alam/Event Severity O none none none

Abb. 24: AlH40 1H - Diagnosen einstellen



Um die Diagnose-Einstellungen auf alle Module anzuwenden:

- Rechtsklick auf das konfigurierte **ChannelDiagCommon** ausführen.
- Apply to all klicken.

```
🕮 PROFIBUS GSD file import -Diagnostics settings
```

	^	Enable diagnostics Use identifier area for module diagnostics
June 4/43 Orling channel(e)		Map device related diagnostics to module
ChannelDiagCommon		Default values for first time assigns
.DeviceRelatedMapped		Error/Warning
Identifier AlH40 1H 9diag channel(s)		O none Warning O error
Char Apply to all		Alam/Event O event olarm
.DeviceRelatedMapped		Severity
Identifier		none low medium high
□···· AIH40 4H, 0diag. channel(s)		
.ChannelDiagCommon	5	9 Number of diagnostic Open GSD viewer
		channels

Abb. 25: Diagnose-Einstellungen auf alle Module anwenden

- ⇒ Die Diagnose-Einstellungen werden auf alle Module angewendet.
- ► In der Systembeschreibung für das excom-I/O-System prüfen, welche Diagnose-Informationen übermittelt werden.

4.4 excom-I/O-Module zur AC 800M hinzufügen

GSD-Konfigurationsdatei in die AC 800M einfügen

Im ABB Compact Control Builder AC 800M Rechtsklick auf den PROFIBUS-Controller (hier: NEWTON CI854) ausführen.

 \times

- ⇒ Das Fenster Insert UNIT for Cl854 öffnet sich.
- Rechtsklick auf excom (1_6_4) ausführen.
- Insert klicken.

🕵 Insert Unit for Cl854

Connected Libraries Libraries in Project S800CI801CI854HwLib 1.5-2 CI801	Properties Description: excom (1_6_4): Remote I/O System
	Position: 5 ~ Enable redundant mode Position:
	Name:
	Information
	Insert Close Help

Abb. 26: Fenster Insert UNIT for CI854

Das Abfrage-Fenster mit Yes bestätigen.



Abb. 27: Abfrage-Fenster – Insert Unit



- Die im Modulträger gesteckten Module in der linken Seitenleiste auswählen.
- Die excom-Station entsprechend dem physikalischem Aufbau einrichten. Die entsprechende Position auf dem Modulträger beachten (hier: GDP C – Position: 0).
- Insert klicken.

Insert Unit for excom (1_6_4)			×
	^	Properties Description: GDP C: Bus Interface, PROFIBUS DPV1, with cyclic data	
		Position: 0 ~ Enable redundant mode	
		Position:	
		Information	
Libraries in Project	*	Insert Close Help	

Abb. 28: Beispiel: GDP C - Position 0

4.5 excom-I/O-Module parametrieren

- Im Control Builder AC 800M unter Controllers → excom (1_6_4) das Modul auswählen (hier: GDP C).
- Rechtsklick auf das Modul ausführen.
- Editor klicken.
- ⇒ Das Fenster Hardware PLC_1.1.5.0 öffnet sich.





► Im ⇒ In We	Register Settings klicke der Spalte Parameter kö erte der jeweiligen Paran	n. onnen die neter kör	e verschie nnen unte	edenen Pa er Value e	rameter e ingestellt	ingesehen v werden.	verder	n. Die
W Hardware - PLC_1.1.5.0 GDF	PC					_		×
Editor Edit View Insert To	ools Window Help							
: 🔜 🖯 🚿 🖶 🙍 🔄 🗠	🐇 🔒 📋 🐣 🍓 🏠	. A.	• 8	† †	1 7 ½,	↓ ±†		
Parameter	Value	Туре	Unit	Min	Max	Comment		^
grid frequency	50Hz	enum						
analog data format	status MSB	enum						
backplane	MT18 (16 I/O modules)	enum						
redundancy mode	off	enum						
power supply	single	enum						
cyclic data	select 0	enum						
HCIR active	off	enum						
HCIR WCBC factor	base x 1	enum						
HCIR WCBC base (x 100ms)	5	dint		0	63			
address offset	disable	enum						
address offset value	0	dint		0	124			
CAN redundancy	on	enum						
SF2	enum							
SF3	enum							
< > Settings Connection	ns 🔪 Unit Status 🖌			<		D.c		× :

Abb. 30: Parameter am Beispiel des Gateways einstellen

4.6 I/O-Daten konfigurieren

- ► Unter Turck_test → Applications aufblenden.
- ▶ Unter Application_1 (PLC_1.Normal) Rechtsklick auf Diagrams ausführen.
- New Diagram... klicken.

🕵 Compact Control Builder AC 800M - Turck_Test (Offline)



Abb. 31: Diagrams - New Diagram...



- Registerkarte Variables wählen.
- In der Spalte Data Type den Datentyp einstellen, der beim GSD-Signal-Import ausgewählt wurde.

**	Diagram - Applicat	tion_1.Turck_Test		
Edit	or Edit View I	nsert Tools Win	dow Help	
÷ 民	🗟 👼 🎽 🔊	9 🖻 🖌 🛍	1 😽 🎒 🍓	A 🎓 🖽
	Name	Data Type	Start Attribute	Attributes
1	AIH40_CH1	dint	retain	hidden
2	AIH40_CH2	dint	retain	hidden
3	AIH40_CH3	dint	retain	hidden
4	AIH40_CH4	dint	retain	hidden
5	DM80_CH1	bool	retain	hidden
6	DM80_CH2	bool	retain	hidden
7	DM80_CH3	bool	retain	hidden
8	DM80_CH4	bool	retain	hidden
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
< >	Variables	Communication Va	iriables 🔥 Sign	als / Function

Abb. 32: Variables – Datentyp einstellen

Modul-Editor

- ► Im ABB Compact Control Builder AC 800M unter Controllers → excom (1_6_4) das Modul auswählen (hier: AIH40 1H).
- Rechtsklick auf das Modul ausführen.
- Editor klicken.
- ⇒ Das Fenster Hardware PLC_1.1.5.0 öffnet sich.
- Im Register **Connections** klicken.
- Über das Icon Insert Path from Tree die gewünschte Variable auswählen und dem Kanal zuweisen.

🐝 Hardwa	re - PLC_1.1.5.3	3 AIH40 1H							
Editor Edit	View Inse	rt Tools W	/indow Help						
: 🗟 🖪 🚿	🖶 🙍 🖃	12 名音	📋 🐣 🏯 🎓		• •	්ස 1	+	L	7
Channel	Name	Туре	Signal		Variat	ole			I
IW1.5.3.0	Input 1	DintlO							
IX1.5.3.1	Input 2	BoollO				Applic	ation_1		ī
IW1.5.3.2	Input 3	DintlO			l i	🖳 🚅 Di	agram1		L
IX1.5.3.3	Input 4	BoollO				Di	agram2		L
IW1.5.3.4	Input 5	DintlO]~~ ₽ ° D1] 	agrams rick Tes	ł	L
IX1.5.3.5	Input 6	BoollO					AIH40	CH1	L
IW1.5.3.6	Input 7	DintlO					AIH40	CH2	L
IX1.5.3.7	Input 8	BoollO				🛄	AIH40_	СНЗ	L
IW1.5.3.8	Input 9	ReallO					AIH40		L
IW1.5.3.9	UnitStatus	HwStatus					DM80_	CH2	L
					dint Hid	le non-ma	DM80_ DM80_		
< > \Setti	ngs A Conne	ections P	roperties λ Status	λ Uni	t Statu	s_/			_

Abb. 33: Variable dem Kanal zuweisen



4.7 Aktuelle Konfiguration in die AC 800M laden

Nachdem das excom-System konfiguriert und parametriert ist, muss die aktuelle Konfiguration in die Systemsteuerung geladen werden. Wenn die eingestellten Variablen nicht in der Applikation verwendet werden, gibt das System eine Fehlermeldung aus.

In der Menüleiste das Icon Download Project and Go Online klicken.

🕵 Compact Control Builder AC 800M - Turck_Test (Offline)
File Edit View Tools Help
E 🎦 🔊 🧏 🥵 🥵 🛞
Abb. 34: Menüleiste – XY
Das Fenster Compact Control Builder AC 800N - Turck_Test (Online) öffnet sich.
Compact Control Builder AC 800M - Turck_Test (Online)
File Edit View Tools Help
i 🛅 🕼 📋 🔞
E 💱 Turck_Test
🛓 🔐 Libraries
🖅 💀 Applications
🚊 🚇 Controllers
🛓 🥑 Connected Applications
🛓 🔐 Connected Libraries
Hardware AC 800M
🖶 🏹 0 PM864 / TP830
🗱 0 GDP C
🗱 2 DO40_
1333 4 AOH40
🛓 🔤 Tasks
Access Variables

Abb. 35: Fenster Compact Control Builder AC 800N - Turck_Test (Online)

4.8 Online-Modus

Nach dem Download wechselt die Ansicht in den Online-Modus.

Im Online-Modus können die Diagnose-Informationen und eingelesenen Daten der verwendeten Module ausgelesen werden.

In diesem Beispiel stellen Input 1, Input 3, Input 5 und Input 7 den gemessenen Eingangsstrom dar. Input 1 und Input 3 zeigen zusätzlich den Ersatzwert an. Input 9 stellt die HART-Variable dar.

👫 Hardwa	re - PLC_1	.1.5.3 AIH40 1H				— 🗆	×
Editor Edit	t View	Insert Tools W	indow H	elp			
: R A S	i 🖶 🔎	기 안 🔏 👜	1 🖗 🤅	🎍 l 🎓 l 🗔 l A.	, o 18 1 1	▼ ≜↓ ≜↑	
Channel	Name	Channel Value	Forced	Variable Value	Signal	Variable	^
IW1.5.3.0	Input 1	3600		3600	AlH40_Channel_1	Application_1.Turck_Test.AlH40_CH1	
IX1.5.3.1	Input 2			Ī			
IW1.5.3.2	Input 3	3600		3600	AlH40_Channel_2	Application_1.Turck_Test.AlH40_CH2	1
IX1.5.3.3	Input 4]
IW1.5.3.4	Input 5	5174		5174	AlH40_Channel_3	Application_1.Turck_Test.AlH40_CH3	1
IX1.5.3.5	Input 6						1
IW1.5.3.6	Input 7	6924		6924	AlH40_Channel_4	Application_1.Turck_Test.AIH40_CH4	1
IX1.5.3.7	Input 8						1
IW1.5.3.8	Input 9	7.3		7.3	HART_Variable_1	Application_1.Turck_Test.AIH40_HV1	1
							· •
Sett	ings 👌 C	onnections λ Ρι	operties	Status Unit	Status /	<	> .

Abb. 36: Diagnose-Informationen und Daten im Online-Modus auslesen



5 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