

TECHNISCHE KURZANLEITUNG

PLC-Schnittstellen mit TIA Portal



Beschreibung

Die technische Anleitung beschreibt Schritt für Schritt die Einrichtung der PLC-Schnittstellen mit dem TIA Portal.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein	3
2. Alle Schnittstellen	3
3. Protokoll Typ V2	3
4. Profinet	3
5. Konfiguration PLC-Interface mit Congrav® OP1-S	3
6. Hardware-Konfiguration mit TIA Portal	5
6.1. Profibus Congrav® CM/CB	5
6.1.1. Protokoll Typ V1	5
6.1.2. Protokoll Typ V2	5
6.2. Profibus Congrav® OP6	5
6.2.1. Protokoll Typ V1	5
6.3. Profibus Congrav® OP16	6
6.3.1. Protokoll Typ V1	6
6.4. Profinet Congrav® CM/CB 2.0	6
6.4.2. Protokoll Typ V2	6
6.5. Profinet Congrav® CM/CB 3.0	7
6.5.1. Protokoll Typ V1	7
6.5.2. Protokoll Typ V2	7
7. Konfiguration Checkliste	8

1. Allgemein

Die Dokumentation dient zum Einrichten der SPS-Schnittstelle zum TIA Portal.

2. Alle Schnittstellen

Die in der Dokumentation aufgeführten Startadressen der Ein- und Ausgangsdaten sind nur die Startadressen des Congrav®. Die Startadressen der Ein- und Ausgangsdaten in der SPS sind hiervon unabhängig und können an diese angepasst werden.

3. Protokoll Typ V2

Es muss der richtige Feeder-Typ (Adresse 00H) und das Toggle-Bit (Adresse 01H) gesendet werden. Das Toggle-Bit muss generiert werden, es darf beim Empfang nicht zurückgegeben werden. Im Eingangspuffer werden die Daten auf Änderungen geprüft und nur bei Änderungen übernommen. Dies ist die normale Anwendung. Bei "Datenaktualisierung" werden alle Daten des Eingangspuffers sofort übernommen. Dies ist nur in besonderen Situationen notwendig. Deshalb darf die "Datenaktualisierung" nicht umgeschaltet werden.

4. Profinet

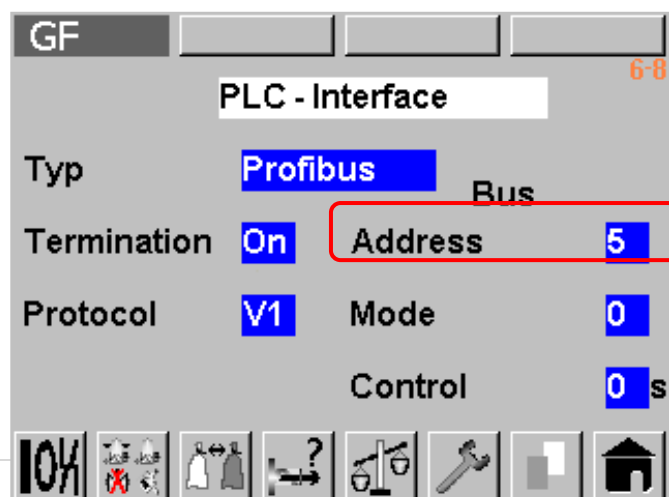
Der Congrav® ist nur durch seinen Namen gekennzeichnet. Dieser muss bestimmte Bedingungen erfüllen, damit eine Kommunikation zu Congrav® aufgebaut werden kann.

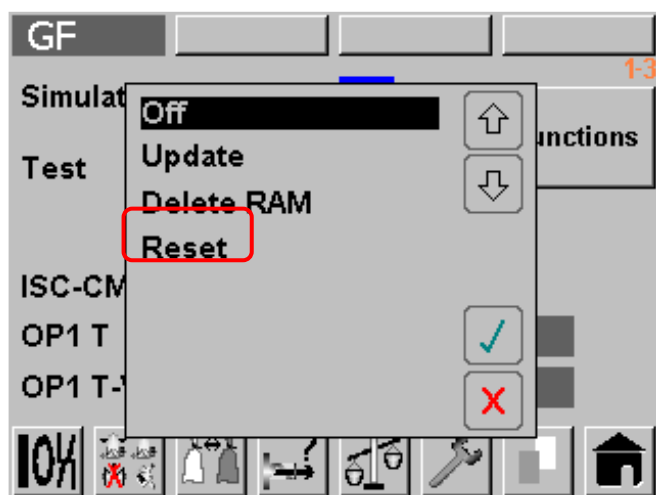
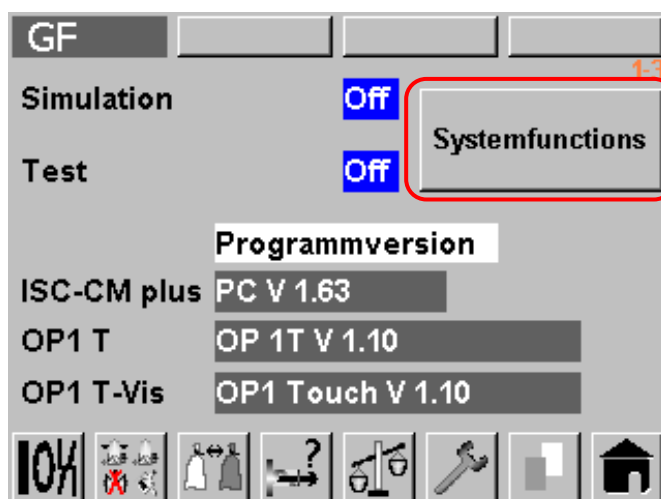
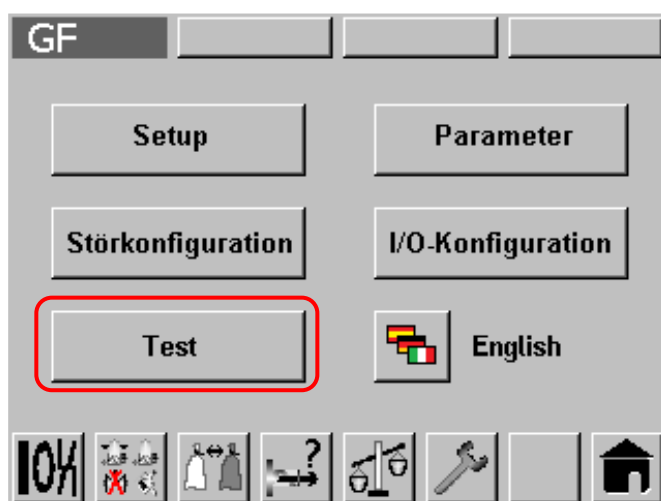
Der Name für H-,G- and C-Type: **btfeederh-xxx**
N- and A-Type: **btfeedern-xxx**

btfeederh- / btfeedern- ist festgelegt und darf nicht geändert werden

xxx ist die Adresse des Congrav®, sie ist veränderbar

5. Konfiguration PLC-Interface mit Congrav® OP1-S





6. 6. Hardware-Konfiguration mit TIA Portal

6.1. Profibus Congrav® CM/CB

GSD file: **HIL-0A12.gsd**

6.1.1. Protokoll Typ V1

Modul	Baugr...	Steck...	E-Adresse	A-Adres...	Typ	Artikel-Nr.
Slave_1	0	0	2043*		NETX-DPS	
16 byte input con (0x9F)_1	0	1	1000.....		16 byte input con (0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_1	0	2	1016.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_2	0	3	1048.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_3	0	4	1080.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
16 byte output con (0xAF)_1	0	5		1000.....	16 byte output con (0xAF)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_1	0	6		1016.....	32 byte output con (0x80,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_2	0	7		1048.....	32 byte output con (0x80,0x9F)	
	n	8				

6.1.2. Protokoll Typ V2

Modul	Baugr...	Steck...	E-Adresse	A-Adres...	Typ	Artikel-Nr.
Congrav CM-CB	0	0	2043*		NETX-DPS	
32 byte input con (0x40,0x9F)_1	0	1	1000.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_2	0	2	1032.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_3	0	3	1064.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_4	0	4	1096.....		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_1	0	5		1000.....	32 byte output con (0x80,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_2	0	6		1032.....	32 byte output con (0x80,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_3	0	7		1064.....	32 byte output con (0x80,0x9F)	
	0	8				

6.2. Profibus Congrav® OP6

6.2.1. Protokoll Typ V1

Modul	Baugr...	Steck...	E-Adresse	A-Adresse	Typ	Arti
Slave_1	0	0			NETX-DPS	
16 byte input con (0x9F)_1	0	1	1000...1015		16 byte input con (0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_1	0	2	1016...1047		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_2	0	3	1048...1079		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_3	0	4	1080...1111		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_4	0	5	1112...1143		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_5	0	6	1144...1175		32 byte input con (0x40,0x9F)	
32 byte input con (0x40,0x9F)_6	0	7	1176...1207		32 byte input con (0x40,0x9F)	
16 byte input con (0x9F)_2	0	8	1208...1223		16 byte input con (0x9F)	
16 byte output con (0xAF)_1	0	9		1000...1015	16 byte output con (0xAF)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_1	0	10		1016...1047	32 byte output con (0x80,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_2	0	11		1048...1079	32 byte output con (0x80,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_3	0	12		1080...1111	32 byte output con (0x80,0x9F)	
32 byte output con (0x80,0x9F)_4	0	13		1112...1143	32 byte output con (0x80,0x9F)	
	n	14				

6.3. Profibus Congrav® OP16

6.3.1. Protokoll Typ V1

Slave_1	0	0			FC310x-SLAVE	
16 BYTE Slave-Out/Master-In...	0	1	1000...1015		16 BYTE Slave-Out/...	
32 Bytes Slave-Out/Master-I...	0	2	1016...1047		32 Bytes Slave-Out/...	
32 Bytes Slave-Out/Master-I...	0	3	1048...1079		32 Bytes Slave-Out/...	
32 Bytes Slave-Out/Master-I...	0	4	1080...1111		32 Bytes Slave-Out/...	
32 Bytes Slave-Out/Master-I...	0	5	1112...1143		32 Bytes Slave-Out/...	
32 Bytes Slave-Out/Master-I...	0	6	1144...1175		32 Bytes Slave-Out/...	
32 Bytes Slave-Out/Master-I...	0	7	1176...1207		32 Bytes Slave-Out/...	
16 BYTE Slave-Out/Master-In...	0	8	1208...1223		16 BYTE Slave-Out/...	
16 Byte Slave-In/Master-Out ...	0	9		1000...1015	16 Byte Slave-In/Ma...	
32 Bytes Slave-In/Master-Ou...	0	10		1016...1047	32 Bytes Slave-In/M...	
32 Bytes Slave-In/Master-Ou...	0	11		1048...1079	32 Bytes Slave-In/M...	
32 Bytes Slave-In/Master-Ou...	0	12		1080...1111	32 Bytes Slave-In/M...	
32 Bytes Slave-In/Master-Ou...	0	13		1112...1143	32 Bytes Slave-In/M...	
	0	14				

6.4. Profinet Congrav® CM/CB 2.0

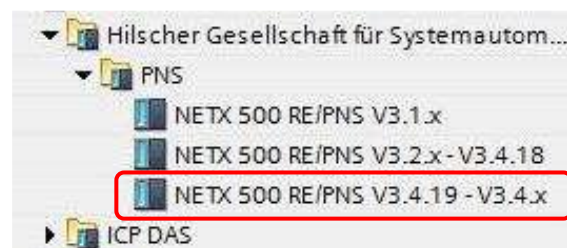
CB/CM: GSDML-V2.2-HILSCHER-NETX 500 RE PNS-20110413.xml

6.4.1. Protokoll Typ V1

Modul	Baugr...	Steck...	E-Adresse	A-Adresse	Typ	Artikel-Nr. ...
▼ btfeederh-002	0	0			NETX 500 RE/PNS V...	2210.000
▶ PN-IO	0	0 X1			netx500repns	
64 Byte Eingang_1	0	1	1000...1063		64 Byte Eingang	
64 Byte Eingang_2	0	2	1064...1127		64 Byte Eingang	
64 Byte Ausgang_1	0	3		1000...1063	64 Byte Ausgang	
64 Byte Ausgang_2	0	4		1064...1127	64 Byte Ausgang	
	0	5				

6.4.2. Protokoll Typ V2

Modul	Baugr...	Steck...	E-Adresse	A-Adresse	Typ	Artikel-Nr.
▼ btfeederh-002	0	0			NETX 500 RE/PNS V...	2210.000
▶ PN-IO	0	0 X1			netx500repns	
32 Byte Eingang_1	0	1	1000...1031		32 Byte Eingang	
32 Byte Eingang_2	0	2	1032...1063		32 Byte Eingang	
32 Byte Eingang_3	0	3	1064...1095		32 Byte Eingang	
32 Byte Eingang_4	0	4	1096...1127		32 Byte Eingang	
32 Byte Ausgang_1	0	5		1000...1031	32 Byte Ausgang	
32 Byte Ausgang_2	0	6		1032...1063	32 Byte Ausgang	
32 Byte Ausgang_3	0	7		1064...1095	32 Byte Ausgang	
	0	8				



6.5. Profinet Congrav® CM/CB 3.0

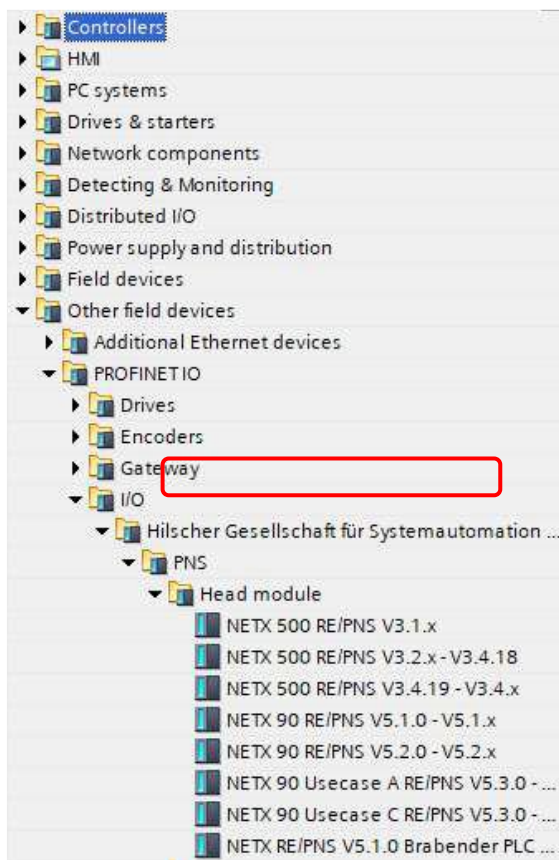
CB-E/CM-E 3.0: GSDML-V2.35-HILSCHER-NETX 90 RE PNS-20200402.xml

6.5.1. Protokoll Typ V1

Module	...	Rack	Slot	I address	Q address	Type	Article number	Firmware
▼ btfeederh-001		0	0	2042*		NETX 90 RE/PNS V5....	7833.000	V5.1.0
▶ PN-IO		0	0 X1	2041*		netx90repns		
64 Byte Eingang_1		0	1	1000.....		64 Bytes Input		
64 Byte Eingang_2		0	2	1064.....		64 Bytes Input		
64 Byte Ausgang_1		0	3		1000.....	64 Bytes Output		
64 Byte Ausgang_2		0	4		1064.....	64 Bytes Output		

6.5.2. Protokoll Typ V2

Module	...	Rack	Slot	I address	Q address	Type	Article number	Firmware
▼ btfeederh-001		0	0	2042*		NETX 90 RE/PNS V5....	7833.000	V5.1.0
▶ PN-IO		0	0 X1	2041*		netx90repns		
32 Byte Eingang_1		0	1	1000.....		32 Bytes Input		
32 Byte Eingang_2		0	2	1032.....		32 Bytes Input		
32 Byte Eingang_3		0	3	1064.....		32 Bytes Input		
32 Byte Eingang_4		0	4	1096.....		32 Bytes Input		
32 Byte Ausgang_1		0	5		1000.....	32 Bytes Output		
32 Byte Ausgang_2		0	6		1032.....	32 Bytes Output		
32 Byte Ausgang_3		0	7		1064.....	32 Bytes Output		



7. Konfiguration Checkliste

- ☐ Sind die Schnittstellenparameter in der Steuerung richtig eingestellt?
Type Profibus/Profinet - Protokoll V1/V2 - Endwiderstand - Adresse - Mode
- ☐ Ist die richtige GSDML-Datei für Profinet für den Controller ausgewählt?
Profibus ist bei den beiden Controller identisch
- ☐ Wurde das richtige Gerät mit der richtigen Firmware ausgewählt?
- ☐ Sind die Ein- und Ausgänge richtig konfiguriert?
Die Adressierung muss nicht unbedingt der Dokumentation folgen, sollte aber zusammenhängend gestaltet sein
- ☐ Ist der Name des Controllers BtfeederX_00X und die IP-Adressierung korrekt?
IP-Adressbereich muss derselbe sein, Subnetzmaske beachten
- ☐ Wird das Tooglebit von der SPS für Profibus/Profinet V2 erzeugt und gesendet?