

Beschreibung GSD-Handling

IO-Link Device Parametrierung

GSD für BNI PNT-5xx-x0x-x0xx

1 EINLEITUNG	2
1.1 Allgemeine Daten.....	2
1.2 Beschreibung des Ablaufs	2
 2 HARDWARE KONFIGURATION	 3
2.1 Einstellungen in der Hardware Konfiguration Step7 Classic.....	3
2.2 Einstellungen in der Hardware Konfiguration TIA Portal V1x.....	5
2.3 Einsatz von Induktiven IO-Link Übertragungssystemen (BIC)	7
 3 HISTORIE	 8
 4 HAFTUNSAUSSCHLUSS.....	 9

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemeine Daten

GSD Name:	GSDML-V2.34-Balluff-BNI-PNT-5xx-x0x-x0xx-20190301.xml
IO-Link Master:	BNI PNT-508-105-Z015 (BNI005H), BNI PNT-507-005-Z040 (BNI0092)
Hardware Version:	ab 6
Firmware Version:	ab 3.3.1
Software Version:	ab TIA Portal V14 ab Step7 Classic v5.5 Update 4
Parameter:	Für jedes IO-Link E/A Modul stehen 32 ISDU Parameter zur Verfügung, in jedem können 32 Byte ISDU Daten übergeben werden.

1.2 Beschreibung des Ablaufs

Angeschlossene IO-Link Geräte sollen im Hochlauf der CPU, durch den IO-Link Master parametrieren werden. Eine sogenannte Startup Parametrierung wird durchgeführt.

Dies bedeutet, das angeschlossene IO-Link Gerät wird bei jedem Neustart der CPU, oder nach dem Stecken, mit den Parametern aus der Hardware Konfiguration neu bespielt.

Die Parameter werden generisch eingetragen und sind an keine IODD oder Beschreibungsdatei gekoppelt. Somit lassen sich alle IO-Link Geräte herstellerunabhängig an dem Balluff IO-Link Master parametrieren.

Es ist notwendig die gewünschten Funktionen per ISDU Index, ISDU Subindex, ISDU Länge und ISDU Daten einzutragen. Diese befinden sich in der Regel, im Kapitel „IO-Link“ der dazugehörigen Anleitung.

WICHTIG

Die Daten müssen im richtigen Format eingetragen werden!

ISDU Index / Subindex / Länge sind im dezimalen Format einzutragen.

ISDU Daten sind im hexadezimalen Format einzutragen.

Um sicherzustellen, dass die richtigen Daten auf das korrekten IO-Link Gerät übertragen werden, sollte zwingend die Geräte Validierung eingeschaltet werden! (Kompatibel)

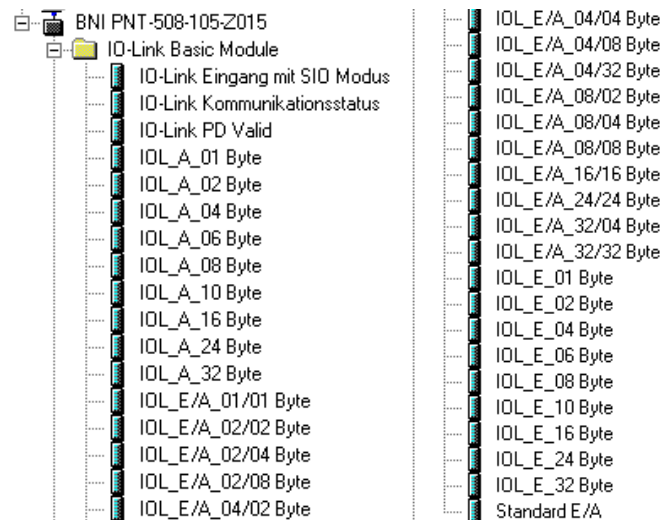
WICHTIG

Wird die Validierung nicht eingeschaltet, kann es bei Verkabelungsfehlern vorkommen, dass ein IO-Link Gerät einen falschen Datensatz erhält und gegeben falls die Anlage / das Gerät, beschädigt wird!

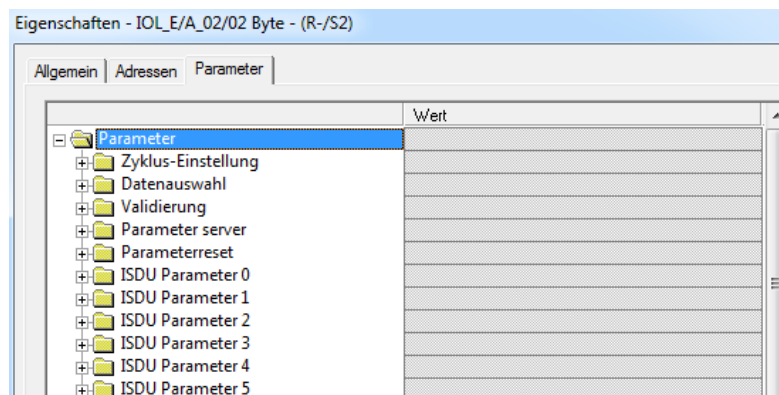
2 HARDWARE KONFIGURATION

2.1 Einstellungen in der Hardware Konfiguration Step7 Classic

Aus dem Gerätecatalog wird das, für das IO-Link Gerät, passende IO Link Basic E/A Modul auf dem gewünschten Steckplatz (Port) eingefügt.



Durch einen Doppelklick, wird nun unter dem Reiter Parameter diese ISDU Struktur mit angezeigt.



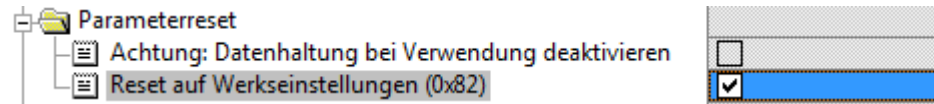
Wie bereits erwähnt sollte hier zwingend die Validierung genutzt werden, um eine versehentliche Falschparametrierung zu vermeiden! Werte in dezimalem Format!

Validierung	
Validierungsmodus	Kompatibilität
Hersteller ID 0	3
Hersteller ID 1	120
Device ID 0	5
Device ID 1	10
Device ID 2	1
Seriennummer	

BESCHREIBUNG GSD-HANDLING

Es ist möglich und ratsam, zu Beginn einen Werkseinstellungsreset des IO-Link Geräts durchzuführen.

Damit werden eventuell vorhandene Parameter auf Werkseinstellungen zurückgesetzt und nur die benötigten Parameter geändert.



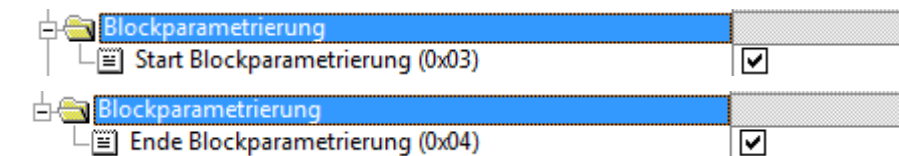
WICHTIG

Hierfür ist es notwendig, dass das angeschlossene IO-Link Gerät, dieses System Kommando auch unterstützt!

Datenhaltung muss deaktiviert werden, bei Verwendung dieser Parametrierung!

Bei der Blockparametrierung werden alle IO-Link Parameterdaten auf einmal in das Gerät übertragen. Dafür müssen beide Checkboxes, am Anfang und Ende, aktiviert sein.

Dies wird z.B. bei Sensoren mit Schalt- und Rückschaltpunkten verwendet. Für normale Sensor-/Aktorhubs kann diese Funktion deaktiviert werden.



Die ISDU Parameter Reihenfolge ist keiner Regel unterworfen und kann beliebig durchgeführt werden, aus Gründen der Übersichtlichkeit bietet es sich aber an, die Indexe aufsteigend einzutragen.

ISDU Parameter 0	
ISDU Index (DEC)	0
ISDU Subindex (DEC)	0
ISDU Länge (DEC)	0
ISDU Data (HEX) (0 - 7)	00,00,00,00,00,00,00,00
ISDU Data (HEX) (8 - 15)	00,00,00,00,00,00,00,00
ISDU Data (HEX) (16 - 23)	00,00,00,00,00,00,00,00
ISDU Data (HEX) (24 - 31)	00,00,00,00,00,00,00,00

HINWEIS

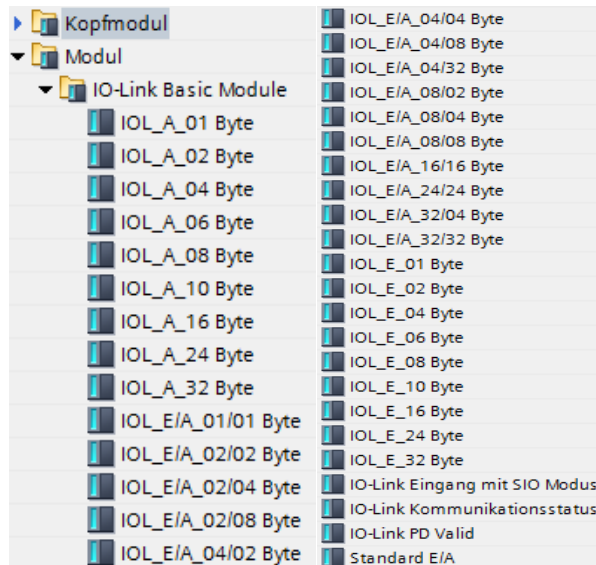
Sollte in einem ISDU Parameter, bei ISDU Länge, eine 0 eingetragen werden, wird dieser Parameter übersprungen. Somit ist es möglich, eine ganze Parameterliste zu erstellen und durch die Länge zu bestimmen, ob der Parameter geändert wird oder nicht!

Sollten mehrere Geräte, des gleichen Typs an dem Balluff IO-Link Master angeschlossen werden, so kann z.B. das erste Gerät komplett parametrierung, in der Hardware Konfig. Anschließend kann dieses Modul per „STRG + C“ und „STRG + V“ mit allen Parametern auf einen anderen Steckplatz (Port) kopiert werden.

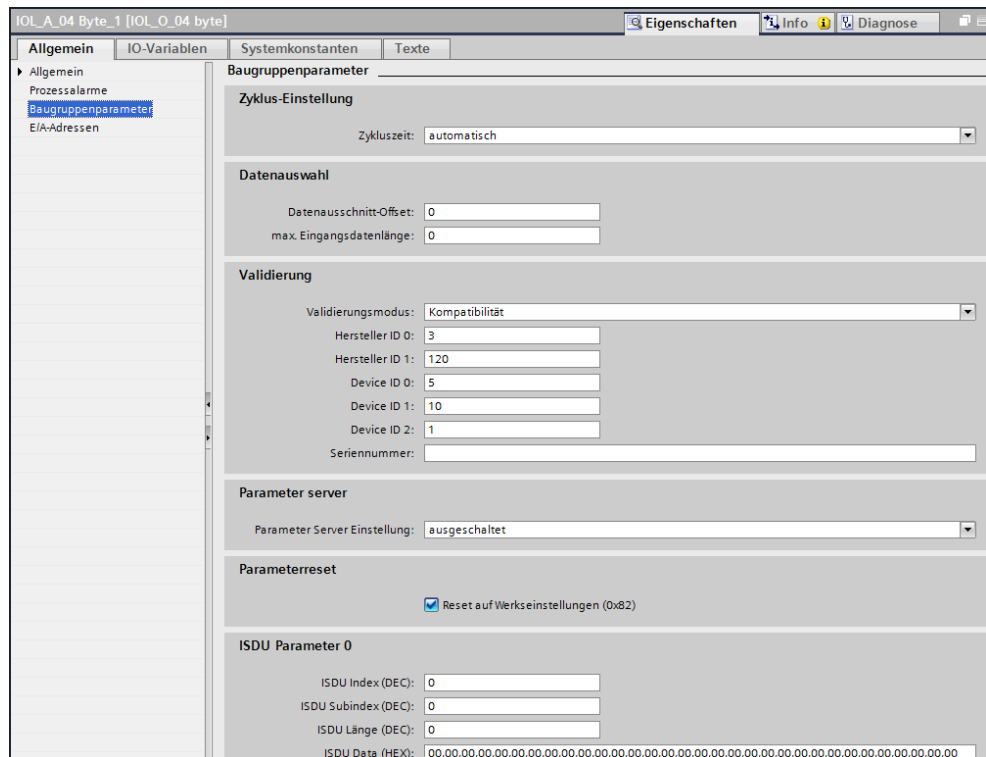
Port 0	Parametersatz1	20...21	20...21
Port 1	Kopie von Parametersatz1	30...31	30...31

2.2 Einstellungen in der Hardware Konfiguration TIA Portal V1x

Aus dem Gerätecatalog wird das, für das IO-Link Gerät, passende IO Link Basic E/A Modul auf dem gewünschten Steckplatz (Port) eingefügt.



Es wird nun unter dem Reiter Eigenschaften diese ISDU Struktur mit angezeigt.



BESCHREIBUNG GSD-HANDLING

Wie bereits erwähnt, sollte hier zwingend die Validierung genutzt werden, um eine versehentliche Falschparametrierung zu vermeiden! Werte in dezimalem Format!

Validierung

Validierungsmodus: Kompatibilität

Hersteller ID 0:

Hersteller ID 1:

Device ID 0:

Device ID 1:

Device ID 2:

Seriennummer:

Es ist möglich und ratsam, zu Beginn einen Werkseinstellungsreset des IO-Link Geräts durchzuführen.

Damit werden eventuell vorhandene Parameter auf Werkseinstellungen zurückgesetzt und nur die benötigten Parameter geändert.

Parameterreset

☐ Achtung: Datenhaltung bei Verwendung deaktivieren

☒ Reset auf Werkseinstellungen (0x82)

WICHTIG

Hierfür ist es notwendig, dass das angeschlossene IO-Link Gerät, dieses System Kommando auch unterstützt!

Datenhaltung muss deaktiviert werden, bei Verwendung dieser Parametrierung!

Bei der Blockparametrierung werden alle IO-Link Parameterdaten auf einmal in das Gerät übertragen. Dafür müssen beide Checkboxes, am Anfang und Ende, aktiviert sein.

Dies wird z.B. bei Sensoren mit Schalt- und Rückschaltpunkten verwendet. Für normale Sensor-/Aktorhubs kann diese Funktion deaktiviert werden.

Blockparametrierung

☒ Start Blockparametrierung (0x03)

Blockparametrierung

☒ Ende Blockparametrierung (0x04)

Die ISDU Parameter Reihenfolge ist keiner Regel unterworfen und kann beliebig durchgeführt werden, aus Gründen der Übersichtlichkeit bietet es sich aber an, die Indexe aufsteigend einzutragen.

[illegible]

HINWEIS

Sollte in einem ISDU Parameter, bei ISDU Länge, eine 0 eingetragen werden, wird dieser Parameter übersprungen. Somit ist es möglich, eine ganze Parameterliste zu erstellen und mit der Länge zu bestimmen, ob der Parameter geändert wird oder nicht!

Sollten mehrere Geräte, des gleichen Typs an dem Balluff IO-Link Master angeschlossen werden, so kann z.B. das erste Gerät komplett parametrierung werden, in der Hardware Konfig. Anschließend kann dieses Modul per „STRG + C“ und „STRG + V“ mit allen Parametern auf einen anderen Steckplatz (Port) kopiert werden.

Parametersatz1	0	Port 0	10...11	10...11	IOL_E/A_02/02 Byte
Kopie von Parametersatz1	0	Port 1	20...21	20...21	IOL_E/A_02/02 Byte

2.3 Einsatz von Induktiven IO-Link Übertragungssystemen (BIC)

Sollten BIC Systeme zum Einsatz kommen, muss im Vorfeld geprüft werden ob die Startup Time hier ausreicht. Durch den Parameterdownload verlängert sich die Zeit bis das IO-Link Gerät in den Datenaustausch zur Steuerung wechselt.

Bei schnellen Prozessen kann diese zusätzliche Zeit ins Gewicht fallen und zu Zeit Problemen führen.

Daher ist es ratsam nur die unbedingt benötigten Parameter zu bearbeiten und nicht generell alle Parameter nochmals zum IO-Link Gerät zu übertragen.

3 HISTORIE

Version	Description	Modified by	Date
1.0	Erstellt	L. Fischer / M. Solano	08.2019
2.0	Erweitert	L. Fischer / M. Solano	05.2020

4 HAFTUNSAUSSCHLUSS

Die hier kostenlos verfügbare Beschreibung ist ein allgemeingültiges Anwendungsbeispiel. Diese Beschreibung soll bei der Programmierung und Projektierung von SPS-Anwendungen unterstützen und Lösungsansätze aufzeigen.

Ein Anspruch auf Gewährleistung, Fehlerbeseitigung und Update besteht für den Anwender nicht. Die BALLUFF GmbH schließt insbesondere jegliche Haftung für Schäden, die durch den Einsatz dieser Beschreibung entstehen, ausdrücklich aus! Diese Haftungsbeschränkung gilt nicht bei Verletzungen des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei der Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz und bei vorsätzlichen Pflichtverletzungen.

Prüfen Sie vor dem Einsatz in Anlagen und Maschinen, ob die hier bereitgestellte Beschreibung für Ihre Anwendung nutzbar ist!

Mit dem Einsatz der hier kostenlos vorgelegten Beschreibung erkennen Sie die Gewährleistungs- und Haftungsbegrenzung an!

Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Deutschland
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de
www.balluff.com