

Bausteinbeschreibung

Symbolname	FB_FELDBUS_DIAGNOSE
Titel	PROFINET-IO-Device oder DP-Slave eines DP/PN-Systems prüfen
Familie	System
Autor	M.Glarner
Ablauffähig auf	<input type="checkbox"/> S7-300 <input type="checkbox"/> S7-400 <input checked="" type="checkbox"/> S7-1200 <input checked="" type="checkbox"/> S7-1500
Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> SCL <input type="checkbox"/> AWL <input type="checkbox"/> KOP/FUP
Version	2.30
Datum	27.11.2018
Optimiert	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Warnungen	-



Kurzbeschreibung

Der Baustein überprüft die Stationen eines PROFINET-IO oder PROFIBUS-DP Systems. Werden mehrere Systeme eingesetzt, muss der Baustein für jedes System einmal aufgerufen werden.

Prüfung 1 „Station gestört“

Eine Station gilt als gestört, wenn diese eine Störung meldet oder die Verbindung unterbrochen ist. Diese Information kann z.B. für die Fehlerauswertung einer ET200SP verwendet werden, da diese in der Regel immer 100% funktionieren müssen.

Prüfung 2 „Station erreichbar“

Eine Station gilt als erreichbar, wenn eine Verbindung zu dieser besteht unabhängig ob diese eine Störung meldet oder nicht.

Diese Information kann z.B. für die Verbindungsüberwachung eines Antriebs verwendet werden, da die Fehler und Warnungen in der Regel von einem Antriebsbaustein ausgewertet werden.

Eingangsparameter

e_IO_System

HW_IOSYSTEM Systemkonstante des zu prüfenden DP oder PNIO-Systems

Die Systemkonstanten werden vom TIA-Portal automatisch in der PLC-Variablen „Standard-Variablen-Tabelle“ im Register „Systemkonstanten“ abgelegt. Von dort kann die entsprechende Konstante per Drag&Drop an diesem Eingangsparameter übergeben werden.

Beispiel: integrierte PROFINET-Schnittstelle einer CPU1513F-1 PN

Name	Name	Datentyp	Wert
34	TPA OB Servo	Pip	32768
35	Local-MC	Hw_SubModule	51
36	Local-Common	Hw_SubModule	50
37	Local-Device	Hw_Device	32
38	Local-Configuration	Hw_SubModule	33
39	Local-Display	Hw_SubModule	54
40	Local-Exec	Hw_SubModule	52
41	Local	Hw_SubModule	49
42	Local-FExec	Hw_SubModule	55
43	Local-PROFINET-Schnittstelle_1	Hw_Interface	64
44	Local-PROFINET-Schnittstelle_1-Port_1	Hw_Interface	65
45	Local-PROFINET-Schnittstelle_1-Port_2	Hw_Interface	66
46	OB_Main	OB_PCYLE	1
47	Local-PROFINET_IO-System	Hw_IoSystem	257
48	IO-Device_1-Proxy	Hw_SubModule	264
49	IO-Device_1-IODevice	Hw_Device	262

Durchgangsparameter

ea_Ctrl

Struct

UDT_FELDBUS_DIAGNOSE_Ctrl

ea_Para

Struct

UDT_FELDBUS_DIAGNOSE_Para

UDT_FELDBUS_DIAGNOSE_Ctrl

xAlle_Station_iO	BOOL	1=Alle Stationen in Ordnung (erreichbar und nicht gestört)
xFP_alle_Station_iO	BOOL	Pos.Flanke alle Stationen in Ordnung (erreichbar und nicht gestört)
xFN_alle_Station_iO	BOOL	Neg.Flanke alle Stationen in Ordnung (erreichbar und nicht gestört)
xGeraeteNr_gestoert	Array[0..1023] of BOOL	Status der IO-Devices, bzw. der DP-Slaves (1=Station gestört)
	[0] = 1	Bei mindestens einem Gerät liegt eine Störung vor.
	[1] bis [1023]	PROFINET-IO System: IO-Device 1 bis max. 1023 gestört
	[1] bis [127]	DP-Master System: DP-Slave 1 bis max. 127 gestört
xGeraeteNr_erreichbar	Array[0..1023] of BOOL	Status der IO-Devices, bzw. der DP-Slaves (1=Station erreichbar aber ev. gestört)
	[0] = 1	Mindestens ein Gerät ist erreichbar.
	[1] bis [1023]	PROFINET-IO System: IO-Device 1 bis max. 1023 erreichbar
	[1] bis [127]	DP-Master System: DP-Slave 1 bis max. 127 erreichbar
	Wenn die Geräte erreichbar sind, können diese eventuell gestört sein.	

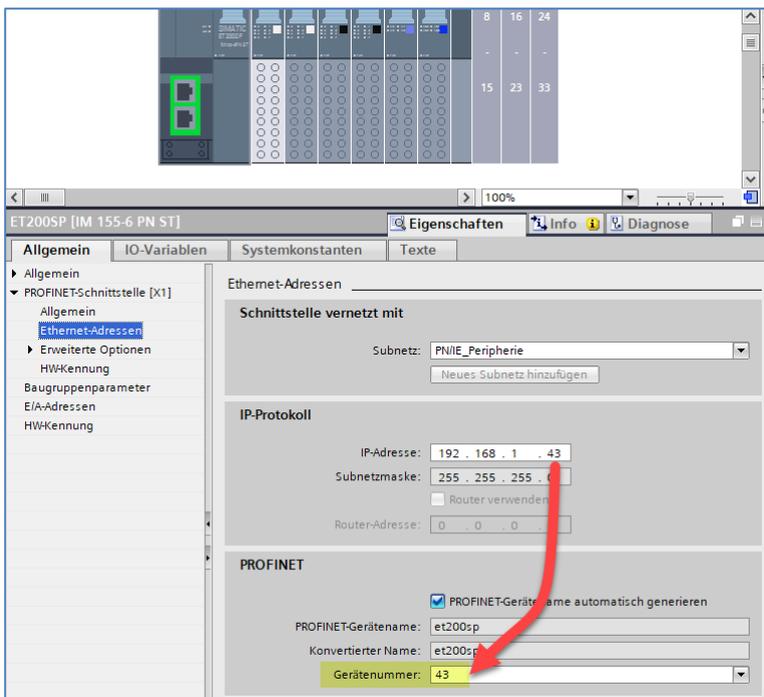
UDT_FELDBUS_DIAGNOSE_Para

xErreichbarkeit_auswerten	Bool	Erreichbarkeit der IO-Devices, bzw. der DP-Slaves auslesen (0=nein;1=ja)
	Die Auswertung kann deaktiviert werden um die Bearbeitungszeit des Bausteins zu verkürzen.	

Funktion

Der Baustein sollte am Anfang des Zyklus aufgerufen werden.

Die Gerätenummer entspricht der Array-Nr. und sollte sinnvollerweise gleich gewählt werden, wie die letzte Nummer der IP-Adresse.



Versionshistorie**2.30** 27.11.2018 M.Glarner

- > Simulierbarkeit mit SIMATIC S7-PLCSIM (Advanced)
- > ENO-Bit immer logisch 1

2.20 13.10.2018 M.Glarner

- > Für den Eingangsparameter «e_IO_System» wird neu automatisch der Aktualparameter «Local~PROFINET_IO~System» beim Bausteinaufruf eingetragen.
- > Bausteinbeschreibung optimieren

2.11 10.8.2018 M.Glarner

- > Bausteinbeschreibung optimieren

2.10 18.1.2018 M.Glarner

- > Bausteineigenschaften optimieren

2.00 29.09.2017 M.Glarner

- > Neu wird zusätzlich ausgelesen, ob die Geräte erreichbar sind.

1.00 24.08.2016 M.Glarner

- > Erstellungsversion