

Bausteinbeschreibung

Symbolname	FB_HMI_MELDUNGEN		
Titel	Betriebsmeldungen von SPS an HMI		
Familie	HMI		
Autor	M.Glarner		
Ablauffähig auf	<input checked="" type="checkbox"/> S7-1200 ab V4.2	<input checked="" type="checkbox"/> S7-1500 ab V2.1	
Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> SCL	<input type="checkbox"/> AWL	<input type="checkbox"/> KOP/FUP
Version	2.10		
Datum	03.08.2019		
Optimiert	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Warnungen	-		



Kurzbeschreibung

Max. 240 Betriebsmeldungen werden an ein HMI übergeben.
Eine Sammelmeldung und die aktuelle Anzahl anstehender Meldungen werden ausgegeben.
Optional kann mit einer Textliste eine alternierende Meldungsanzeige auf dem HMI realisiert werden.

Durchgangparameter

ea_Meldebereich_Programm Struct of Bool Meldebereich Programm (STRUCT-Variablen mit 240 Bit)

In einem globalen Datenbaustein muss eine Variable mit dem Datentyp «Struct» angelegt werden und darin müssen sich 240 Bool-Variablen befinden.
Die Symbolnamen der einzelnen Variablen können frei gewählt werden, damit innerhalb des SPS-Programms mit lesbaren Variablennamen programmiert werden kann.

DB_Meld						
Name	Datentyp	Startwert	Remanenz	Einstellwert	Kommentar	
Static			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Stoerung	Struct		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Störungen	
Meldung	Struct		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meldungen	
Notaus	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meldung Notaus betätigt	
M2002	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2003	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2004	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2005	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2006	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2007	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2008	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2009	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2010	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
M2011	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

240 Stück

Der Baustein kopiert die gesamte Struktur in die Variable «ea_Ctrl.Meldebereich_HMI» welche vom HMI ausgewertet wird.

ea_Ctrl	Struct	UDT_HMI_MELDUNGEN_Ctrl
ea_Para	Struct	UDT_HMI_MELDUNGEN_Para

UDT_HMI_MELDUNGEN_Ctrl

Meldebereich_HMI	Array[1..15] of Word Betriebsmeldungen an HMI (Nr.1..240)												
	Die Variable wird vom HMI als „Triggervariable“ verwendet.												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left; background-color: #e0e0e0;">FB_HMI_MELDUNGEN</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Name ▲</th> <th style="width: 15%;">Datentyp</th> <th style="width: 15%;">Erfassungszyklus</th> <th style="width: 10%;">Quellkommentar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB_Allg_Ctrl_HMI_Meldungen_Meldebereich_HMI</td> <td>Array [0..14] of Word</td> <td>500 ms</td> <td>Betriebsmeldungen an HMI (Nr.1..240)</td> </tr> </tbody> </table>	FB_HMI_MELDUNGEN				Name ▲	Datentyp	Erfassungszyklus	Quellkommentar	DB_Allg_Ctrl_HMI_Meldungen_Meldebereich_HMI	Array [0..14] of Word	500 ms	Betriebsmeldungen an HMI (Nr.1..240)
FB_HMI_MELDUNGEN													
Name ▲	Datentyp	Erfassungszyklus	Quellkommentar										
DB_Allg_Ctrl_HMI_Meldungen_Meldebereich_HMI	Array [0..14] of Word	500 ms	Betriebsmeldungen an HMI (Nr.1..240)										
stat_Sammelmeldung	BOOL Sammelmeldung												
	Mindestens ein Betriebsmeldebit ist auf logisch 1												
stat_FP_Sammelmeldung	BOOL Pos. Flanke Sammelmeldung												
	Die Flanke wird ausgegeben, sobald mindestens ein Betriebsmeldebit logisch 1 ist.												
stat_FN_Sammelmeldung	BOOL Neg. Flanke Sammelmeldung												
	Die Flanke wird ausgegeben, sobald alle Betriebsmeldebit wieder logisch 0 sind.												
stat_Anz_anst_Meldungen	INT Anzahl anstehende Meldungen												
stat_Textliste_aktNr	INT Textliste aktuelle Nummer für alternierende Anzeige												
	Alle anstehenden Betriebsmeldungen werden abwechselnd hintereinander als Zahl zwischen 1 und 240 ausgegeben. Somit kann auf dem HMI mit einer Textliste eine alternierende Meldungsanzeige realisiert werden. Der Takt muss mit «ea_Para.TW_Textliste_Takt» eingestellt werden.												

UDT_HMI_MELDUNGEN_Para

TW_Textliste_Takt	Time Parameter Zeitwert Textliste Takt für alternierende Anzeige
	Zeit = 0ms Die alternierende Anzeige mit einer Textliste wird nicht verwendet
	Zeit > 0ms Die alternierende Anzeige wechselt den aktuellen Text mit diesem Takt

Funktion

Betriebsmeldungen im WinCC TIA-Portal einrichten (Beispiel mit Nummern 2001 bis 2240)

1. Ordner „HMI-Meldungen“ öffnen
2. Register „Bitmeldungen“ auswählen
3. Für die erste Betriebsmeldung Nummer „2001“ in der Spalte *ID* eingeben.
4. Variable „ea_Ctrl.Meldebereich_HMI“ in Spalte *Triggervariable* auswählen und Bitnummer „0“ in Spalte *Triggerbit* definieren.
5. Max.240 Betriebsmeldungstexte können nun kopiert werden.
- ...
6. Nummer „2240“ für den letzten Betriebsmeldungstext in der Spalte *ID* einrichten.
7. Variable „ea_Ctrl.Meldebereich_HMI“ in Spalte *Triggervariable* auswählen und Bitnummer „239“ in Spalte *Triggerbit* definieren.

Bausteinanruf

Falls die 240 Betriebsmeldungen nicht ausreichen, kann der FB mehrmals aufgerufen werden.

Versionshistorie

2.10 03.08.2019 M.Glarner

- > Codeoptimierung wegen eines Fehlers in der Sammelmeldung, welcher nur auf der S7-1200 aufgetreten ist.

2.00 27.11.2018 M.Glarner

- > Neuer Eingangsparameter «ea_Meldebereich_Programm» STRUCT mit 240 Bool-Variablen
- > Parameter für Hi- und Lo-Byte tauschen entfernt
- > Simulierbarkeit mit SIMATIC S7-PLCSIM (Advanced)
- > S7-1500 ab Firmware 2.1 und S7-1200 ab Firmware 4.2
- > Neue positive und negative Flanke von «ea.Ctrl.stat_Sammelmeldung»
- > ENO-Bit immer logisch 1

1.10 16.01.2018 M.Glarner

- > Bausteineigenschaften optimieren

1.00 23.08.2016 M.Glarner

- > Erstellungsversion