

Bausteinbeschreibung

Symbolname	F_FB_NOThALT_ESTOP1
Titel	Nothalt mit Siemens ESTOP1
Familie	Safety
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 type="checkbox"/> SCL <input type="checkbox"/> AWL <input checked="" type="checkbox"/> KOP/FUP
Version	1.00
Datum	09.12.2020
Optimiert	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein



Kurzbeschreibung

Der Baustein verwendet intern die Siemens Sicherheitsfunktion «**ESTOP1**» und verschaltet die Ein- und Ausgänge dieses Bausteins um diesen herum.



Nutzen

Aufruf, Beschaltung, Diagnose, Statusdaten und Quittierung werden immer gleich aufgebaut.

Die benötigten Statusdaten können mit dem PLC-Datentyp schnell und immer identisch definiert werden.

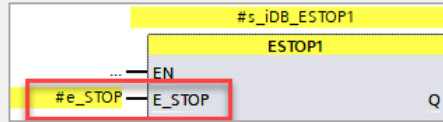
Der Programmcode dieses Bausteins muss nicht bei jeder neuen Anlage erneut abgenommen werden.

Eingangsparameter

e_STOP

Bool 1=Nothalt in Ordnung

Wird direkt am Eingang «E_STOP» der Siemens Sicherheitsfunktion «ESTOP1» verschaltet.



Zusätzlich wird der Zustand in die Safety- und Standard-Statusdaten kopiert.

e_Para_ACK_NEC

Bool Parameter Quittierung erforderlich (0=automatisch; **1=Quittierung nötig**)

0 = Es erfolgt eine automatische Quittierung

1 = Quittierung durch eine steigende Flanke am Eingang «e_ACK»

e_ACK

Bool 1=Quittierung

Die Quittierung erfolgt durch eine steigende Flanke, aber nur wenn der Nothalt nicht passiviert ist. («e_Nothalt_passiviert» = log.0)

e_Para_TIME_DEL

Time Parameter Ausschaltverzögerungszeit

Die Statusvariablen «Nothalt_iO_ausschaltverz» werden um diese Zeit verzögert log.0, wenn der Nothalt betätigt wurde.

e_Nothalt_passiviert

Bool 1=Nothalt ist passiviert

Die Information ob der Nothalt passiviert ist (Ersatzwerte werden ausgegeben), wird zur Diagnose in die Safety- und Standard-Statusdaten kopiert.

Das Standardprogramm kann mit dieser Information eine Fehlermeldung auf dem HMI ausgeben.

Systembausteine		F00720_Hauptbed_Nothalt_18S1_1		
Programmressourcen		Name	Datentyp	Kommentar
STEP 7 Safety		1	Input	
F_ACK_GL [FB219]		2	PASS_ON Bool	1=Passivierung aktivieren
F_ESTOP1 [FB215]		3	ACK_NEC Bool	1=Quittung für Wiedereingliederung erforderlich
F_FDBACK [FB216]		4	ACK_REI Bool	1=Quittierung für Wiedereingliederung
F_SystemInfo_DB [DB30001]		5	IPAR_EN Bool	Variable für Umparametrierung fehlersicher
RTG1SysInfo [DB30000]		6	DISABLE Bool	1=deaktiviert F-Peripherie
F-Peripherie-DBs		7	Output	
F00700_22K2-8F-DI-24VDC [DB30010]		8	PASS_OUT Bool	Passivierungsausgang
F00710_22K3-4F-DQ-24VDC [DB30018]		9	QBAD Bool	1=Ersatzwerte werden ausgegeben
F00720_Hauptbed_Nothalt_18S1_1 [DB30011]		10	ACK_REQ Bool	1=Quittierungsanforderung für Wiedereingliederung
		11	IPAR_OK Bool	Variable für Umparametrierung fehlersicher
		12	DIAG Byte	nicht-fehlersichere Serviceinformation
		13	DISABLED Bool	1=F-Peripherie deaktiviert
		14	InOut	
		15	Static	

Beispiel "F00720_Hauptbed_Nothalt_18S1_1".QBAD

e_Quitt_nach_Passivierung_moeglich

Bool 1=Quittierung nach Passivierung möglich

Die Information ob eine Quittierung nach Passivierung möglich ist (Quittierungsanforderung für Wiedereingliederung), wird zur Diagnose in die Safety- und Standard-Statusdaten kopiert. Das Standardprogramm kann mit dieser Information entscheiden, ob eine Quittierung der Fehlermeldung möglich ist.

Output		
PASS_OUT	Bool	Passivierungsausgang
QBAD	Bool	1=Ersatzwerte werden ausgegeben
ACK_REQ	Bool	1=Quittierungsanforderung für Wiedereingliederung

Beispiel "F00720_Hauptbed_Nothalt_18S1_1".ACK_REQ

Ausgangsparameter

a_Statusdaten_Safety F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl Statusdaten Safety-Programm

Werden in einem Safety-Datenbaustein gespeichert und sollten ausschliesslich im Safety-Programm abgefragt werden. Detaillierte Beschreibung siehe unten.

F_DB_Allg_Ctrl		
Name	Datentyp	Kommentar
Static		
Hauptbed	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - Hauptbedienung
SchTuere1	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - Schutztüre 1
SchTuere2	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - Schutztüre 2
ext_Sicherheit_ZuTrp	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - externe Sicherheit Zutransport
ext_Sicherheit_AbTrp	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - externe Sicherheit Abtransport

Beispiel

a_Statusdaten_Standard F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl Statusdaten Standard-Programm

Werden in einem Standard-Datenbaustein gespeichert und sollten ausschliesslich im Standard-Programm abgefragt werden. Detaillierte Beschreibung siehe unten.

DB_DataFromSafety		
Name	Datentyp	Kommentar
Static		
Nothalt	Struct	Nothalt
Hauptbed	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - Hauptbedienung
SchTuere1	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - Schutztüre 1
SchTuere2	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - Schutztüre 2
ext_Sicherheit_ZuTrp	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - externe Sicherheit Zutransport
ext_Sicherheit_AbTrp	*F_UDT_NOThALT_ESTOP1_Ctrl*	Nothalt - externe Sicherheit Abtransport

Beispiel

F_UDT_NOTHALT_ESTOP1_Ctrl

Nothalt_Taster_Status	Bool	Nothalt-Taster Status (0=betätigt)	Zustand des Eingangsparameter «e_STOP» Das Standardprogramm kann mit dieser Information z.B. eine Meldung auf dem HMI ausgeben.
Nothalt_iO	Bool	ESTOP - Nothalt in Ordnung (1=OK)	Der Status wird für die Safety-Verknüpfungen zur sofortigen Abschaltung der Aktoren verwendet.
Nothalt_iO_ausschaltverz	Bool	ESTOP - Nothalt in Ordnung ausschaltverzögert (1=OK)	Der Status wird für die Safety-Verknüpfungen zur verzögerten Abschaltung der Aktoren verwendet.
Nothalt_Quitt_erforderlich	Bool	ESTOP - Quittierung erforderlich	Der Nothalt-Taster ist nicht mehr betätigt («e_STOP»=log.1), eine Quittierung ist erforderlich und kann durchgeführt werden. Dieser Status wird nur angezeigt, wenn der Parameter «e_Para_ACK_NEC» log. 1 ist und somit keine automatische Quittierung durchgeführt wird.
Passivierung_QBAD	Bool	Passivierung - Nothalt ist passiviert	Zustand des Eingangsparameter «e_No halt_passiviert» Das Standardprogramm kann mit dieser Information z.B. eine Fehlermeldung auf dem HMI ausgeben.
Passivierung_ACK_REQ	Bool	Passivierung - Quittierungsanforderung für Wiedereingliederung (1=Quittierung möglich)	Zustand des Eingangsparameter «e_Quitt_nach_Passivierung_moeglich» Das Standardprogramm kann mit dieser Information entscheiden, ob eine Quittierung der Fehlermeldung möglich ist.

Versionshistorie

1.00 09.12.2020 M.Glarner

> Erstellungsversion