Bausteinbeschreibung

Symbolname	FB_WCCU_HINWEISE
Titel	Hinweismeldungen von SPS an HMI
Familie	HMI
Autor	M.Glarner
Ablauffähig auf	☑ S7-1200 ab V4.2 ☑ S7-1200 G2 ab V1.0 ☑ S7-1500 ab V2.1
Sprache	☑ SCL ☐ AWL ☐ KOP/FUP
TIA-Version ab	V19
Version	1.0.0
Datum	10.7.2024

Kurzbeschreibung

Maximal 256 Hinweismeldungen werden als Bit-Meldungen an ein WinCC Unified Panel übergeben. Hinweismeldungen werden auf dem HMI-Gerät kurzzeitig in einem Popup-Fenster angezeigt, wenn der Bediener zum Beispiel die Taste «Start» betätigt, aber noch nicht alle Startbedingungen erfüllt sind.
Die Anzeigedauer der Hinweismeldungen kann parametriert werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird der gesamte Meldebereich gelöscht. Im S7-Programm müssen daher die Hinweismeldebits nur gesetzt werden.

Durchgangsparameter

ea_Hinweise — Struct of Bool — Meldebereich Programm (STRUCT-Variable mit 256 Bit)

In einem globalen Datenbaustein muss eine Variable vom Datentyp „Struct“ angelegt werden, die 256 Bool-Variablen enthält.
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	Kommentar
Static			☐	
Hinweis	Struct		☐	Hinweise
Türe_zuerst_schliessen	Bool	false	☐	Die Türe muss zuerst geschlossen werden
H1002	Bool	false	☐	
H1003	Bool	false	☐	
H1004	Bool	false	☐	
H1005	Bool	false	☐	
H1006	Bool	false	☐	
H1007	Bool	false	☐	
H1008	Bool	false	☐	
H1009	Bool	false	☐	
H1010	Bool	false	☐	
H1011	Bool	false	☐	

256 Stück

Der Baustein kopiert die gesamte Struktur in die Variable «ea_Ctrl.Meldebereich_an_HMI» welche vom WinCC Unified Panel ausgewertet wird.

ea_Ctrl — UDT_WCCU_HINWEISE_Ctrl — Controll-Strukur

Detaillierte Beschreibung siehe unten.

ea_Para — UDT_WCCU_HINWEISE_Para — Parameter-Struktur

Detaillierte Beschreibung siehe unten.

UDT_WCCU_HINWEIS_Ctrl

Meldebereich_an_HMI	Array[0..7] of DWord	Hinweismeldungen an HMI (Nr.1..256)

Die Variable wird vom HMI als „Triggervariable“ für die Anzeige der Bitmeldungen verwendet.

FB_WCCU_HINWEISE

Name	Datentyp	Erfassungszyklus
DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI	Array [0..7] of DWord	T100ms

Der Erfassungszyklus sollte kurz gewählt werden, damit die Hinweismeldungen nach dem Setzen in der SPS möglichst schnell auf dem HMI angezeigt werden.

stat_Sammelhinweis	BOOL	Sammelhinweis

Mindestens ein Hinweismeldebit ist auf logisch 1

UDT_WCCU_HINWEIS_Para

TW_Anzeigedauer	TIME	Parameter Anzeigedauer der Hinweismeldungen

Nach Ablauf dieser Zeit werden alle Meldungen im Bereich «ea_Ctrl.Meldebereich_an_HMI» und «ea_Hinweise» gelöscht

Funktion

Hinweismeldungen im WinCC Unified einrichten

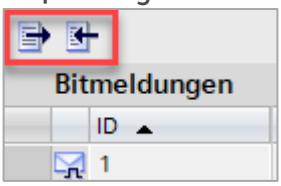
Die Texte für die Hinweismeldungen werden im WinCC Unified unter «HMI-Meldungen» im Register «Bitmeldungen» definiert.

Bitmeldungen

ID	Meldetext	Verbindung der Triggervariablen	Name	Meldeklasse	Triggervariable	Triggerbit
1001	Türe muss zuerst geschlossen werden	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1001	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	0
1002	H1002	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1002	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	1
1003	H1003	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1003	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	2
1004	H1004	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1004	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	3
1005	H1005	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1005	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	4
1006	H1006	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1006	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	5
1007	H1007	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1007	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	6
1008	H1008	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1008	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	7
1009	H1009	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1009	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	8
1010	H1010	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1010	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	9
1011	H1011	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1011	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	10
1012	H1012	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1012	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	11
1013	H1013	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1013	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	12
1014	H1014	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1014	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	13
1015	H1015	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1015	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	14
1016	H1016	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1016	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	15
1017	H1017	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1017	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	16
1018	H1018	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1018	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	17
1019	H1019	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1019	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	18
1020	H1020	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1020	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	19
1021	H1021	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1021	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	20
1022	H1022	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1022	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	21
1023	H1023	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1023	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	22
1024	H1024	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1024	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	23
1025	H1025	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1025	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	24
1026	H1026	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1026	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	25
1027	H1027	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1027	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	26
1028	H1028	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1028	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	27
1029	H1029	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1029	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	28
1030	H1030	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1030	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	29
1031	H1031	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1031	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	30
1032	H1032	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1032	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[0]	31
1256	H1256	HMI_Verbindung_neu	Bitmeldung_1256	Heinweismeldung...	DB_HMI_Ctrl_FB_WCCU_HINWEISE_Meldebereich_HMI[7]	31

In diesem Beispiel wurden die Nummern 1001 bis 1032 und für die letzte mögliche Hinweismeldung die Nummer 1256 verwendet. Diese Nummern können jedoch frei gewählt werden.

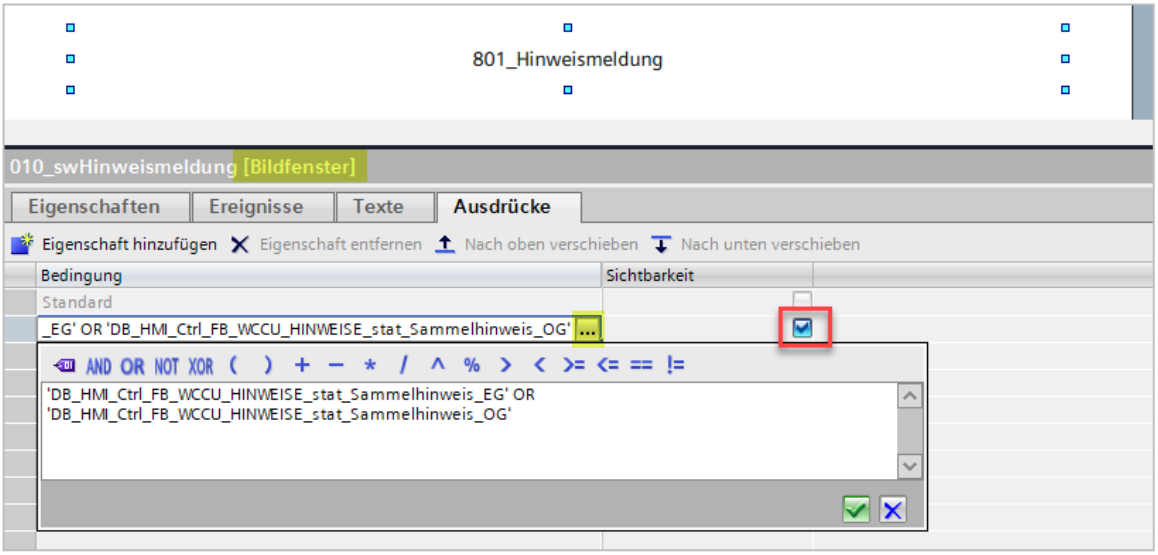
Empfehlung



Verwenden Sie die Export- und Importfunktion, um die Meldungen effizient, zum Beispiel in Excel, zu erstellen.

Popup-Fenster in WinCC Unified einrichten

Mit der Bool-Variable «ea_Ctrl.Sammelhinweis» kann ein Bildfenster dynamisch eingeblendet werden. Falls mehrere Hinweisbereiche eingerichtet werden, kann das Bildfenster mit einem Ausdruck dynamisiert werden.



Beispiel SPS-Programmierung

In KOP/FUP kann zum Beispiel ein SCL-Netzwerk eingefügt werden, damit die Auswertung von Startbedingungen effizient programmiert werden kann.
Durch die Verwendung von Symbolnamen wird die Lesbarkeit zusätzlich erhöht.

Netzwerk 2: Beispiel Hinweismeldung auf HMI ausgeben

```
IF "E_Taster_Start" THEN

    IF NOT "E_Türe_zu" THEN
        "DB_Meld".Hinweis.Türe_zuerst_schliessen := TRUE;

    ELSIF 1 = 1 THEN
        // Weitere Startbedingungen prüfen
        ;
    ELSE
        "A_Anlage_Start" := TRUE;
    END_IF;

END_IF;
```

Bausteinaufruf

Es wird empfohlen den Baustein am Ende des OB1 aufzurufen.
Falls die 256 Hinweismeldungen nicht ausreichen, kann der FB mehrmals aufgerufen werden.

Versionshistorie

1.00	10.07.2024	M.Glarner

› Erstellungsversion