

Vakuum-Automation

Baustein-Dokumentation

Inhaltsverzeichnis

1	SCTMi Ethernet.....	3
2	Funktionsblock "FB_SCTMi_ETH"	4
2.1	Abbild Baustein	4
2.2	Kurzbeschreibung	4
3	Parameter	5
3.1	Eingänge	5
3.2	Ausgänge	6
4	Funktionsblock "FB_SCTMi_ETH_Ejector"	8
4.1	Abbild Baustein	8
4.2	Kurzbeschreibung	8
5	Parameter	9
5.1	Eingänge	9
5.2	Ausgänge	10
6	Anhang	11
6.1	Abkürzungsverzeichnis	11
6.2	Abbildungsverzeichnis	11
6.3	Hinweis	11



Abbildung 1: Beispiel SCTMi Ethernet

1 SCTMi Ethernet

Die beiden Funktionsbausteine FB_SCTMi_ETH und FB_SCTMi_ETH_Ejector dienen zur Ansteuerung und Verarbeitung für das SCTMi Ethernet.

Für die zentrale Überwachung des SCTMi Ethernet, muss einmalig pro Terminal der Funktionsbaustein FB_SCTMi_ETH verwendet werden.

Je nach Ausbaustufe, kann die Anzahl der Ejektoren variieren. Aus diesem Grund muss pro Ejektor der Funktionsbaustein FB_SCTMi_ETH_Ejector eingebunden werden.

2 Funktionsblock “FB_SCTMi_ETH“

2.1 Abbild Baustein

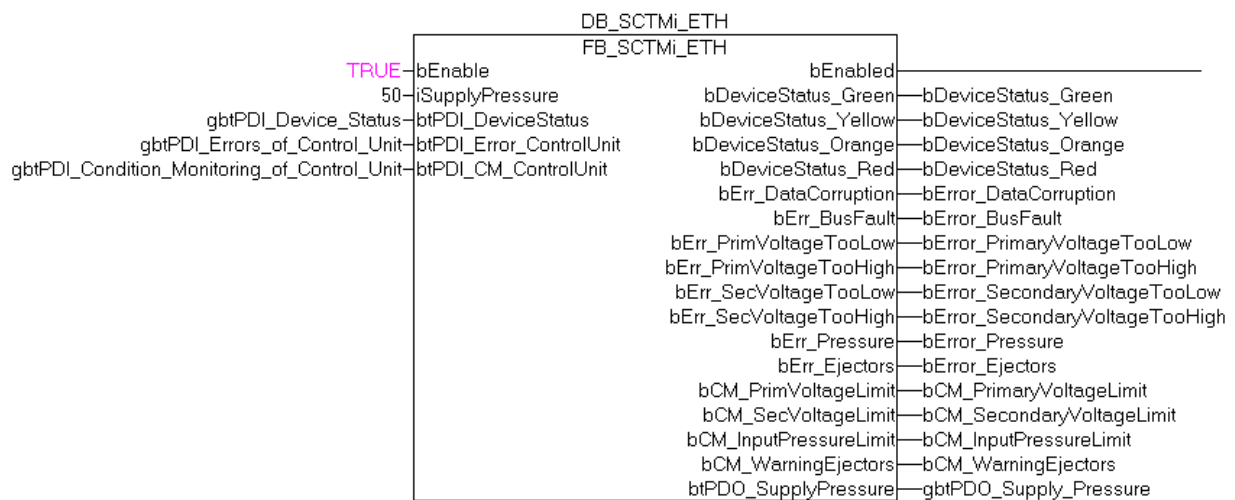


Abbildung 2: Beispiel Baustein

2.2 Kurzbeschreibung

Folgende Aufgaben werden von dem Baustein erledigt:

- Zuordnen der Ein- / Ausgänge auf die entsprechenden Bits der Prozessdaten zum Gerät und zur Steuereinheit
- Ausgabe des Gerätestatus, Fehler und Zustandsüberwachung der Steuereinheit

3 Parameter

3.1 Eingänge

TC2, TC3, S7, TIA

Name	Datentyp	Beschreibung
bEnable	BOOL	Aktiviert den Baustein
iSupplyPressure	INT	Aktueller Versorgungsdruck in Bar eintragen
btPDI_DeviceStatus	BYTE	Eingangsbyte für den Gerätestatus wird eingelesen
btPDI_Error_ControlUnit	BYTE	Eingangsbyte für Fehler der Steuereinheit wird eingelesen
btPDI_CM_ControlUnit	BYTE	Eingangsbyte für die Zustandsüberwachung der Steuereinheit wird eingelesen

AB

Name	Datentyp	Beschreibung
EnableIn	BOOL	Aktiviert den Baustein
iSupplyPressure	INT	Aktueller Versorgungsdruck in Bar eintragen
siPDI_DeviceStatus	SINT	Eingangsbyte für den Gerätestatus wird eingelesen
siPDI_Error_ControlUnit	SINT	Eingangsbyte für Fehler der Steuereinheit wird eingelesen
siPDI_CM_ControlUnit	SINT	Eingangsbyte für die Zustandsüberwachung der Steuereinheit wird eingelesen

3.2 Ausgänge

TC2, TC3, S7, TIA

Name	Datentyp	Beschreibung
bEnabled	BOOL	Rückmeldung über den Zustand von Enable
bDeviceStatus_Green	BOOL	Geräte Status ist Grün
bDeviceStatus_Yellow	BOOL	Geräte Status ist Gelb
bDeviceStatus_Orange	BOOL	Geräte Status ist Orange
bDeviceStatus_Red	BOOL	Geräte Status ist Rot
bErr_DataCorruption	BOOL	Fehler Steuereinheit: Datenbeschädigung
bErr_BusFault	BOOL	Fehler Steuereinheit: Busfehler
bErr_PrimVoltageTooLow	BOOL	Fehler Steuereinheit: Primärspannung zu niedrig
bErr_PrimVoltageTooHigh	BOOL	Fehler Steuereinheit: Primärspannung zu hoch
bErr_SecVoltageTooLow	BOOL	Fehler Steuereinheit: Sekundärspannung zu niedrig
bErr_SecVoltageTooHigh	BOOL	Fehler Steuereinheit: Sekundärspannung zu hoch
bErr_Pressure	BOOL	Fehler Steuereinheit: Versorgungsdruck zu niedrig oder zu hoch
bErr_Ejectors	BOOL	Fehler Steuereinheit: Fehler in einem oder mehreren Ejektoren
bCM_PrimVoltageLimit	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Primärspannungsgrenze
bCM_SecVoltageLimit	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Sekundärspannungsgrenze
bCM_InputPressureLimit	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Eingangsdruckbegrenzung (3,5... 5bar)
bCM_WarningEjectors	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Warnung in einem oder mehreren Ejektoren
btPDO_SupplyPressure	BYTE	Ausgangsbyte auf den Prozessdaten zur Übermittlung des am Baustein eingetragenen Versorgungsdruckes

AB

Name	Datentyp	Beschreibung
EnableOut	BOOL	Rückmeldung über den Zustand von Enable
bDeviceStatus_Green	BOOL	Geräte Status ist Grün
bDeviceStatus_Yellow	BOOL	Geräte Status ist Gelb
bDeviceStatus_Orange	BOOL	Geräte Status ist Orange
bDeviceStatus_Red	BOOL	Geräte Status ist Rot
bErr_DataCorruption	BOOL	Fehler Steuereinheit: Datenbeschädigung
bErr_BusFault	BOOL	Fehler Steuereinheit: Busfehler
bErr_PrimVoltageTooLow	BOOL	Fehler Steuereinheit: Primärspannung zu niedrig
bErr_PrimVoltageTooHigh	BOOL	Fehler Steuereinheit: Primärspannung zu hoch
bErr_SecVoltageTooLow	BOOL	Fehler Steuereinheit: Sekundärspannung zu niedrig
bErr_SecVoltageTooHigh	BOOL	Fehler Steuereinheit: Sekundärspannung zu hoch
bErr_Pressure	BOOL	Fehler Steuereinheit: Versorgungsdruck zu niedrig oder zu hoch
bErr_Ejectors	BOOL	Fehler Steuereinheit: Fehler in einem oder mehreren Ejektoren
bCM_PrimVoltageLimit	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Primärspannungsgrenze
bCM_SecVoltageLimit	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Sekundärspannungsgrenze
bCM_InputPressureLimit	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Eingangsdruckbegrenzung (3,5... 5bar)
bCM_WarningEjectors	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Warnung in einem oder mehreren Ejektoren
siPDO_SupplyPressure	SINT	Ausgangsbyte auf den Prozessdaten zur Übermittlung des am Baustein eingetragenen Versorgungsdruckes

4 Funktionsblock “FB_SCTMi_ETH_Ejector“

4.1 Abbild Baustein

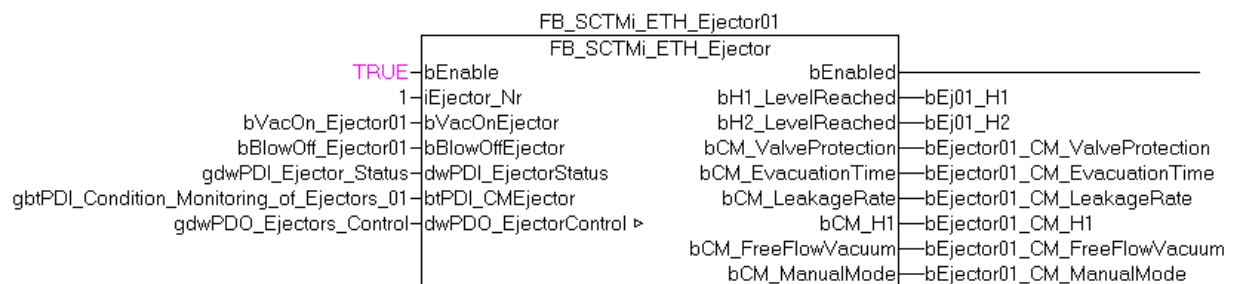


Abbildung 3: Beispiel Baustein

4.2 Kurzbeschreibung

Folgende Aufgaben werden von dem Baustein erledigt:

- Zuordnen der Ein- / Ausgänge auf die entsprechenden Bits der Prozessdaten zum jeweiligen Ejektor
- Ansteuern des jeweiligen Ejektors
- Ausgabe von Werten und Zustandsüberwachung des Ejektors

5 Parameter

5.1 Eingänge

TC2, TC3, S7, TIA

Name	Datentyp	Beschreibung
bEnable	BOOL	Aktiviert den Baustein
iEjector_Nr	INT	Angabe der gewünschten Ejektor-Nummer (1-16)
bVacOnEjector	BOOL	Anforderung zum Saugen
bBlowOffEjector	BOOL	Anforderung zum Abblasen
dwPDI_EjectorStatus	DWORD	Eingangsdoppelwort für den Status der Ejektoren wird eingelesen
btPDI_CMEjector	BYTE	Eingangsbyte für die Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors wird eingelesen
dwPDO_EjectorControl	DWORD	Über diesen IN/OUT wird das Ausgangsdoppelwort für die Steuerung der Ejektoren gelesen und geschrieben

AB

Name	Datentyp	Beschreibung
EnableIn	BOOL	Aktiviert den Baustein
iEjector_Nr	INT	Angabe der gewünschten Ejektor-Nummer (1-16)
bVacOnEjector	BOOL	Anforderung zum Saugen
bBlowOffEjector	BOOL	Anforderung zum Abblasen
siPDI_EjectorStatus1	SINT	Eingangsbyte1 für den Status der Ejektoren wird eingelesen
siPDI_EjectorStatus2	SINT	Eingangsbyte2 für den Status der Ejektoren wird eingelesen
siPDI_EjectorStatus3	SINT	Eingangsbyte3 für den Status der Ejektoren wird eingelesen
siPDI_EjectorStatus4	SINT	Eingangsbyte4 für den Status der Ejektoren wird eingelesen
siPDI_CMEjector	SINT	Eingangsbyte für die Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors wird eingelesen
siPDO_EjectorControl1	SINT	Über diesen IN/OUT wird das Ausgangsbyte1 für die Steuerung der Ejektoren gelesen und geschrieben
siPDO_EjectorControl2	SINT	Über diesen IN/OUT wird das Ausgangsbyte2 für die Steuerung der Ejektoren gelesen und geschrieben
siPDO_EjectorControl3	SINT	Über diesen IN/OUT wird das Ausgangsbyte3 für die Steuerung der Ejektoren gelesen und geschrieben
siPDO_EjectorControl4	SINT	Über diesen IN/OUT wird das Ausgangsbyte4 für die Steuerung der Ejektoren gelesen und geschrieben

5.2 Ausgänge

TC2, TC3, S7, TIA, AB

Name	Datentyp	Beschreibung
bEnabled	BOOL	Rückmeldung über den Zustand von Enable
bH1_LevelReached	BOOL	Rückmeldung des gewünschten Ejektors: H1-Niveau erreicht (Luftsparfunktion)
bH2_LevelReached	BOOL	Rückmeldung des gewünschten Ejektors: H2-Niveau erreicht (Teil vorhanden)
bCM_ValveProtection	BOOL	Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors: Ventilschutz aktiv
bCM_EvacuationTime	BOOL	Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors: Evakuierungszeit größer als Limit
bCM_LeakageRate	BOOL	Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors: Leckagerate größer als Limit
bCM_H1	BOOL	Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors: H1 wird im Saugzyklus nicht erreicht
bCM_FreeFlowVacuum	BOOL	Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors: Free Flow Vacuum zu hoch
bCM_ManualMode	BOOL	Zustandsüberwachung des gewünschten Ejektors: Manueller Modus aktiv

6 Anhang

6.1 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
TC2	Beckhoff TwinCAT 2
TC3	Beckhoff TwinCAT 3
S7	Siemens Step 7
TIA	Siemens Step 7 TIA
AB	Allen Bradley
FB	Funktionsbaustein
EPC	Energie- und Prozesskontrolle (Energy- and Processcontrol)
CM	Zustandsüberwachung (Condition Monitoring)
EM	Energieüberwachung (Energy Monitoring)
PM	Vorrausschauende Wartung (Predictive Maintenance)

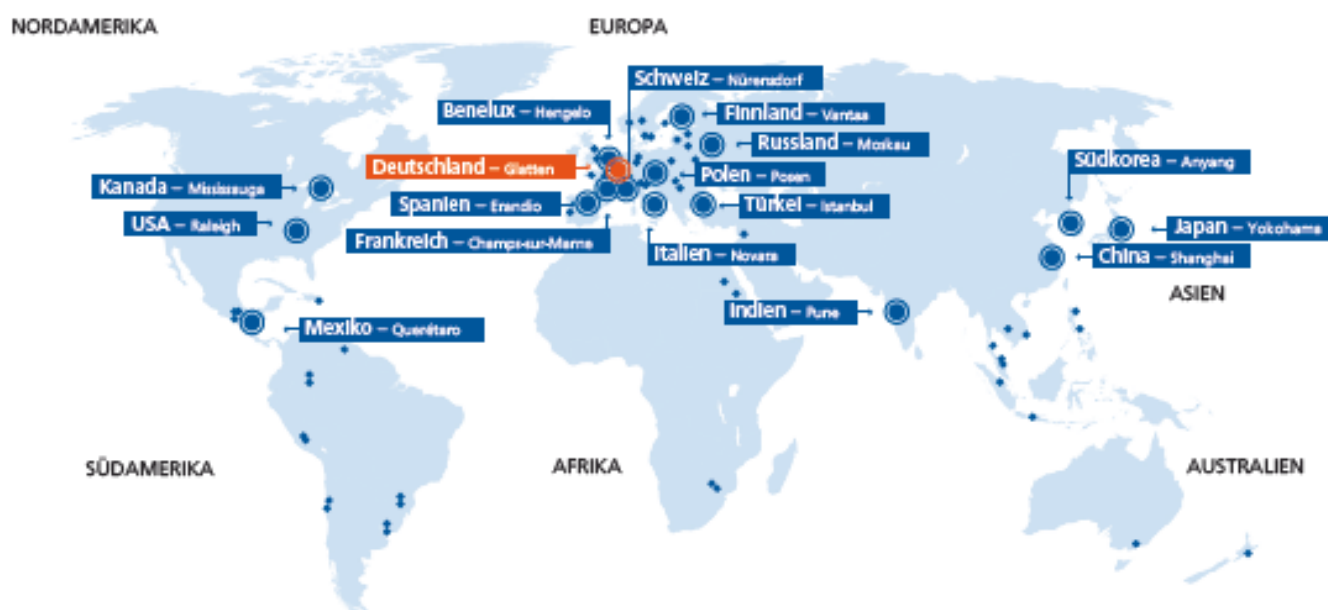
6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel SCTMi Ethernet	2
Abbildung 2: Beispiel Baustein	4
Abbildung 3: Beispiel Baustein	8

6.3 Hinweis

Für die produktseitige Byte-Reihenfolge der Prozessdaten, wird der „Big-Endian“ verwendet.

Wir sind weltweit für Sie da



Gesellschaften

Schmalz Benelux – Hengelo (NL)
 Schmalz China – Shanghai
 Schmalz Finnland – Vantaa
 Schmalz Frankreich – Champs-sur-Marne
 Schmalz Indien – Pune
 Schmalz Italien – Novara
 Schmalz Japan – Yokohama
 Schmalz Kanada – Mississauga

Schmalz Mexiko – Querétaro
 Schmalz Polen – Suchy Las (Posen)
 Schmalz Russland – Moskau
 Schmalz Schweiz – Nürensdorf
 Schmalz Spanien – Erandio (Vizcaya)
 Schmalz Südkorea – Anyang
 Schmalz Türkel – Istanbul
 Schmalz USA – Raleigh (NC)

Hauptsitz

Schmalz Deutschland – Glatten

Vertriebspartner

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden
 Sie auf: WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ

Vakuum-Automatation

T: +49 7443 2403-201

Handhabung

T: +49 7443 2403-301

J. Schmalz GmbH
 Johannes-Schmalz-Str. 1
 72293 Glatten, Germany
 T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM