

WWW.SCHMALZ.COM

**Hinweis**

Diese Dokumentation wurde in deutscher Sprache erstellt.  
Für künftige Verwendung aufbewahren.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

**Herausgeber**

© J. Schmalz GmbH, 03.2020

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma J. Schmalz GmbH. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma J. Schmalz GmbH untersagt.

**Kontakt**

J. Schmalz GmbH  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germany

T: +49 7443 2403-0  
F: +49 7443 2403-259  
schmalz@schmalz.de  
www.schmalz.com

Kontaktinformationen zu den Schmalz Gesellschaften und Handelspartnern weltweit finden Sie unter  
 [www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

# Inhaltsverzeichnis

1	Funktionsbaustein "FB_SCTSi_IOL" .....	4
1.1	Kurzbeschreibung.....	4
1.2	Abbild Baustein .....	4
1.3	Parameter - Eingänge .....	5
1.4	Parameter - Ausgänge .....	6
1.5	Zusatzinformationen .....	7
1.5.1	Aufbau der Struktur „stSCTSi_IO_Link_Ejector“ .....	7
2	Anhang .....	8
2.1	Abkürzungsverzeichnis .....	8
2.2	Hinweis .....	8

# 1 Funktionsbaustein "FB\_SCTSi\_IOL"

## 1.1 Kurzbeschreibung

Dieser Funktionsbaustein steuert die Prozessdaten von einem Schmalz SCTSi mit IO-Link.

## 1.2 Abbild Baustein

Beispiel Baustein:

222 FB_SCTSi_IOL		
222	bVacuum_Ejector01	bDeviceStatus_Green
222	bBlow_off_Ejector01	bDeviceStatus_Yellow ???
222	bVacuum_Ejector02	bDeviceStatus_Orange ???
222	bBlow_off_Ejector02	bDeviceStatus_Red ???
222	bVacuum_Ejector03	bErr_DataCorruption_CU ???
222	bBlow_off_Ejector03	bErr_BusFault_CU ???
222	bVacuum_Ejector04	bErr_PrimVoltTooLow_CU ???
222	bBlow_off_Ejector04	bErr_PrimVoltTooHigh_CU ???
222	bVacuum_Ejector05	bErr_SecVoltTooLow_CU ???
222	bBlow_off_Ejector05	bErr_SecVoltTooHigh_CU ???
222	bVacuum_Ejector06	bErr_Pressure_CU ???
222	bBlow_off_Ejector06	bCM_PrimVoltLimit_CU ???
222	bVacuum_Ejector07	bCM_SecVoltLimit_CU ???
222	bBlow_off_Ejector07	bCM_InputPressLimit_CU ???
222	bVacuum_Ejector08	wPrimarySupplyVoltage_CU ???
222	bBlow_off_Ejector08	wAuxSupplyVoltage_CU ???
222	bVacuum_Ejector09	wTotalAirConsumption_CU ???
222	bBlow_off_Ejector09	stEPCData_Ejector01 ???
222	bVacuum_Ejector10	stEPCData_Ejector02 ???
222	bBlow_off_Ejector10	stEPCData_Ejector03 ???
222	bVacuum_Ejector11	stEPCData_Ejector04 ???
222	bBlow_off_Ejector11	stEPCData_Ejector05 ???
222	bVacuum_Ejector12	stEPCData_Ejector06 ???
222	bBlow_off_Ejector12	stEPCData_Ejector07 ???
222	bVacuum_Ejector13	stEPCData_Ejector08 ???
222	bBlow_off_Ejector13	stEPCData_Ejector09 ???
222	bVacuum_Ejector14	stEPCData_Ejector10 ???
222	bBlow_off_Ejector14	stEPCData_Ejector11 ???
222	bVacuum_Ejector15	stEPCData_Ejector12 ???
222	bBlow_off_Ejector15	stEPCData_Ejector13 ???
222	bVacuum_Ejector16	stEPCData_Ejector14 ???
222	bBlow_off_Ejector16	stEPCData_Ejector15 ???
222	iNumberOfEjectors	stEPCData_Ejector16 ???
222	iInputPressure	btProcessdata_OUT_0 ???
222	btProcessdata_IN_0	btProcessdata_OUT_1 ???
222	btProcessdata_IN_1	btProcessdata_OUT_2 ???
222	btProcessdata_IN_2	btProcessdata_OUT_3 ???
222	btProcessdata_IN_3	btProcessdata_OUT_4 ???
222	btProcessdata_IN_4	btProcessdata_OUT_5 ???
222	btProcessdata_IN_5	
222	btProcessdata_IN_6	
222	btProcessdata_IN_7	

### 1.3 Parameter - Eingänge

Name	Datentyp	Beschreibung
bVacuum_Ejector01 ...	BOOL	Anforderung zum Saugen des entsprechenden Ejektors
bVacuum_Ejector16		
bBlow_off_Ejector01 ...	BOOL	Anforderung zum Abblasen des entsprechenden Ejektors
bBlow_off_Ejector16		
iNumberOfEjectors	INT	Angabe wieviel Ejektoren am Terminal betrieben werden (2-16)
ilInputPressure	INT	Über den Eingang wird der aktuelle Eingangsdruck dem Gerät in mbar übergeben, um EPC Auswertungen machen zu können.
btProcessdata_IN_0	BYTE	Prozessdatenbyte 0 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_1	BYTE	Prozessdatenbyte 1 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_2	BYTE	Prozessdatenbyte 2 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_3	BYTE	Prozessdatenbyte 3 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_4	BYTE	Prozessdatenbyte 4 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_5	BYTE	Prozessdatenbyte 5 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_6	BYTE	Prozessdatenbyte 6 vom SCTSi IO-Link
btProcessdata_IN_7	BYTE	Prozessdatenbyte 7 vom SCTSi IO-Link

## 1.4 Parameter - Ausgänge

Name	Datentyp	Beschreibung
bDeviceStatus_Green	BOOL	Status des Terminal ist Grün
bDevice Status_Yellow	BOOL	Status des Terminal ist Gelb
bDevice Status_Orange	BOOL	Status des Terminal ist Orange
bDevice Status_Red	BOOL	Status des Terminal ist Rot
bErr_DataCorruption_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Datenbeschädigung
bErr_BusFault_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Busfehler
bErr_PrimVoltTooLow_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Primärspannung zu niedrig
bErr_PrimVoltTooHigh_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Primärspannung zu hoch
bErr_SecVoltTooLow_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Sekundärspannung zu niedrig
bErr_SecVoltTooHigh_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Sekundärspannung zu hoch
bErr_Pressure_CU	BOOL	Fehler Steuereinheit: Versorgungsdruck zu niedrig oder zu hoch
bCM_PrimVoltLimit_CU	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Primärspannungsgrenze
bCM_SecVoltLimit_CU	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Sekundärspannungsgrenze
bCM_InputPressLimit_CU	BOOL	Zustandsüberwachung der Steuereinheit: Eingangsdruckbegrenzung
wPrimarySupplyVoltage_CU	WORD	Aktueller Wert der Sensorspannung (V)
wAuxSupplyVoltage_CU	WORD	Aktueller Wert der Aktorspannung (V)
wTotalAirConsumption_CU	WORD	Gesamter Luftverbrauch des letzten Handhabungszyklus (0.1 NL)
stEPCData_Ejector01 ... stEPCData_Ejector16	stSCTSi_IO_Link_Ejector	Diese Ausgänge liefern für jeden Ejektor eine Struktur zurück. In dieser Struktur sind alle relevanten Daten jedes Ejektors gespeichert.
btProcessdata_OUT_0	BYTE	Prozessdatenbyte 0 zum SCTSi IO-Link
btProcessdata_OUT_1	BYTE	Prozessdatenbyte 1 zum SCTSi IO-Link
btProcessdata_OUT_2	BYTE	Prozessdatenbyte 2 zum SCTSi IO-Link
btProcessdata_OUT_3	BYTE	Prozessdatenbyte 3 zum SCTSi IO-Link
btProcessdata_OUT_4	BYTE	Prozessdatenbyte 4 zum SCTSi IO-Link
btProcessdata_OUT_5	BYTE	Prozessdatenbyte 5 zum SCTSi IO-Link

## 1.5 Zusatzinformationen

Zusätzlich zum Funktionsbaustein muss auch die Struktur „stSCTSi\_IO\_Link\_Ejector“ in das jeweilige Steuerungssystem importiert werden. Wie bereits erwähnt, gibt der Baustein für jeden Ejektor eine Struktur mit den Werten zurück. Ohne Importieren/Anlegen der Struktur wird es beim Übersetzen des Steuerungsprogramms zu Fehlern kommen. Um weitere Übersetzungsfehler zu vermeiden sollte die Struktur importiert werden, bevor der Baustein importiert wird.

### 1.5.1 Aufbau der Struktur „stSCTSi\_IO\_Link\_Ejector“

Name	Datentyp	Beschreibung
bVacuumControl_H1	BOOL	Ejektor befindet sich in Regelung
bPartControl_H2	BOOL	Werkstück sicher angesaugt
btError	BYTE	Error Code des Ejektors
btCM_Warnings	BYTE	Code zu anliegenden Warnungen des Ejektors
btLeakageLastCycle	BYTE	Gemessene Leckage des letzten Saugzyklus (mbar/s)
wSystemVacuum	WORD	Aktueller Vakuumwert des Ejektors (mbar)
wEvacuationTime_t1	WORD	Gemessene Evakuierungszeit T1 (ms)
wLastFreeFlowVacuum	WORD	Gemessener Staudruck (mbar)
wAirConsumptionLastCycle	WORD	Luftverbrauch des letzten Saugzyklus (0.1NL)

## 2 Anhang

### 2.1 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
FB	Funktionsbaustein
EPC	Energie- und Prozesskontrolle (Energy- and Processcontrol)
CM	Zustandsüberwachung (Condition Monitoring)
EM	Energieüberwachung (Energy Monitoring)
PM	Vorrausschauende Wartung (Predictive Maintenance)

### 2.2 Hinweis

- Für die produktseitige Byte-Reihenfolge der Prozessdaten, wird der „Big-Endian“ verwendet.
- Die Ansteuerung des Vakuums muss passend zur entsprechenden Ejektorvariante (z.B. NO, NC, IMP) erfolgen.



## At your service worldwide



● **Headquarters**  
Hauptsitz

Schmalz Germany – Glatten

● **Sales and production companies**  
Vertriebs- und Produktionsgesellschaften

Schmalz China – Shanghai  
Schmalz India – Pune  
Schmalz Japan – Yokohama  
Schmalz USA – Raleigh (NC)

● **Sales companies**  
Vertriebsgesellschaften

Schmalz Australia – Melbourne  
Schmalz Benelux – Hengelo (NL)  
Schmalz Canada – Mississauga  
Schmalz Finland – Vantaa  
Schmalz France – Champs-sur-Marne  
Schmalz Italia – Novara  
Schmalz Mexiko – Querétaro

Schmalz Poland – Suchy Las (Poznan)  
Schmalz Russia – Moskow  
Schmalz South Korea – Anyang  
Schmalz Spain – Erandio (Vizcaya)  
Schmalz Switzerland – Nürensdorf  
Schmalz Turkey – Istanbul

• **Sales partners**  
Vertriebspartner

You can find the Schmalz sales partner in your country at:  
**WWW.SCHMALZ.COM/SALESNETWORK**

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

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

Version 01 | 03.2020