

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, 01.2020

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_PARA_RW_ETH" .....	4
1.1	Kurzbeschreibung.....	4
1.2	Abbild Baustein .....	4
1.3	Parameter - Eingänge .....	5
1.4	Parameter - Ausgänge .....	5
1.5	Zusatzinformationen .....	6
1.5.1	EtherCat.....	6
1.5.2	Profinet.....	6
2	Anhang .....	7
2.1	Abkürzungsverzeichnis.....	7
2.2	Hinweis.....	7

# 1 Funktionsbaustein "FB\_PARA\_RW\_ETH"

## 1.1 Kurzbeschreibung

Dieser Funktionsbaustein dient dazu, über verschiedene Systeme, auf Parameterdaten der jeweiligen Produkte zugreifen zu können.

### Systeme:

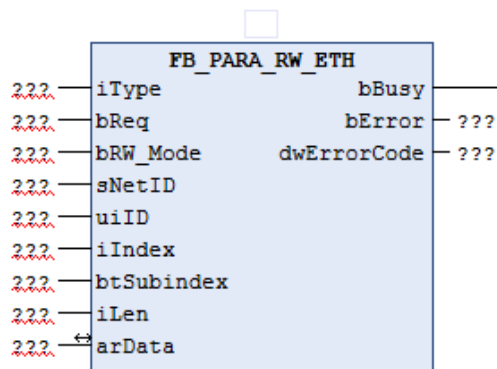
- Beckhoff TwinCAT 3 – EtherCat
- Beckhoff TwinCAT 3 – Profinet

Es stehen jeweils die Funktion Parameter lesen und Parameter schreiben zur Verfügung.

Die jeweiligen Parameterlisten entnehmen Sie bitten den Dokumenten der entsprechenden Produkte.

## 1.2 Abbild Baustein

Beispiel Baustein:



### 1.3 Parameter - Eingänge

Name	Datentyp	Beschreibung
iType	INT	Auswahl des gewünschten Systems 0 = EtherCat 1 = Profinet
bReq	BOOL	Ausführen vom Lese- oder Schreibevorgang
bRW_Mode	BOOL	Auswahl des gewünschten Modus: 0 = Lesen 1 = Schreiben
sNetId	STRING	Angabe der Netzwerkennung
uiID	UINT	Adresse der gewünschten ID
iIndex	INT	Index des Objektes, dass verwendet werden soll
btSubindex	BYTE	Subindex des Objektes, dass verwendet werden soll (nur bei EtherCat verwendbar)
iLen	INT	Anzahl der zu verwendeten Daten in Bytes
arData	ARRAY [0..231] OF BYTE	Adresse (Pointer) auf den Datenpuffer: Lesen -> gelesene Daten vorhanden Schreiben -> zu schreibene Daten eintragen

### 1.4 Parameter - Ausgänge

Name	Datentyp	Beschreibung
bBusy	BOOL	Ist während der Abarbeitung des Vorgangs aktiv, bis eine Rückmeldung erfolgt
bError	BOOL	Wird aktiv, wenn ein Fehler aufgetreten ist
dwErrorCode	DWORD	Liefert bei einem Fehler den ADS-Fehlercode des zuletzt ausgeführten Befehles

## 1.5 Zusatzinformationen

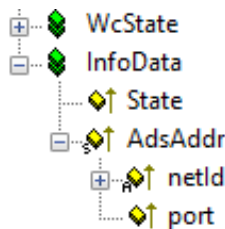
Um die gewünschten Funktionen ausführen zu können, wurden Bibliotheksbausteine verwendet. Damit der hier beschriebene Baustein funktioniert, muss die SPS-Bibliothek „TcEtherCAT.Lib“ in das Projekt mit eingebunden werden.

Damit Daten aus dem Objektverzeichnis eines EtherCAT Slaves ausgelesen werden können, muss der Slave eine Mailbox besitzen und das "CANopen over EtherCAT"(CoE) Protokoll unterstützen.

### 1.5.1 EtherCat

Die notwendige Netzwerkkennung entnehmen Sie bitte dem System Manager. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus und tragen Sie die Werte unter „netId“ in sNetID und „port“ in uiID ein.

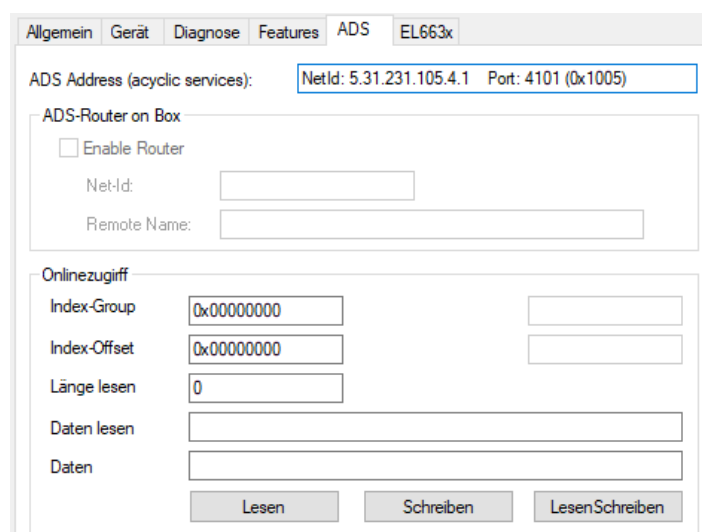
Beispiel EtherCat - Netzwerkkennung:



### 1.5.2 Profinet

Auch beim Profinet entnehmen Sie die notwendige Netzwerkkennung dem System Manager. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus, wechseln in den Reiter „ADS“ und tragen Sie die Werte „NetId“ in sNetID und „Port“ in uiID ein.

Beispiel Profinet - Netzwerkkennung:



Das Bild zeigt das Screenshot einer Software-Oberfläche für die Konfiguration von Profinet-Netzwerkkennungen. Die Oberfläche ist in mehrere Tabs unterteilt: Allgemein, Gerät, Diagnose, Features, ADS und EL663x. Der aktive Tab ist 'ADS'.

Im 'ADS' Tab sind folgende Einstellungen zu sehen:

- ADS Address (acyclic services):** Ein Textfeld mit der Eingabe 'NetId: 5.31.231.105.4.1 Port: 4101 (0x1005)'.
- ADS-Router on Box:** Ein Bereich mit einem Kontrollkästchen 'Enable Router' (unaktiviert) und zwei Textfeldern für 'Net-Id:' und 'Remote Name:'.
- Onlinezugriff:** Ein Bereich mit mehreren Textfeldern:
  - Index-Group:** Eingabe '0x00000000'.
  - Index-Offset:** Eingabe '0x00000000'.
  - Länge lesen:** Eingabe '0'.
  - Daten lesen:** Ein leeres Textfeld.
  - Daten:** Ein leeres Textfeld.
- Unter dem 'Onlinezugriff' Bereich befinden sich drei Schaltflächen: 'Lesen', 'Schreiben' und 'LesenSchreiben'.

## 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.

## 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 | 01.2020