SIEMENS

Industrial Solutions and Services

PCS 7 Treiberbaustein SIPROTEC 7SJ6x Mapping 3-4

Treiberbausteinbibliothek für die Automatisierungssysteme SIMATIC S7-400 / PCS 7 V6 zur Einbindung des SIEMENS SIPROTEC4 Maschinenschutz über Profibus DP mit Y-Switch

IT Plant Solutions

Weitere Informationen:

Siemens AG
Industrial Solutions and Services
IT Plant Solutions Produkte
I&S IS E&C MES AC22
Siemensstraße 84
76187 Karlsruhe

Kontakt: Angela Kauf, H. Allart
Telefon: +49 (721) 595 6052
Fax: +49 (721) 595 6383
E-Mail: gunther.seckinger@siemens.com
WWW: www.siemens.com/PCS7-Bausteine/

© Siemens AG 2005 All Rights Reserved
Version 2.2, 05/2004
SIEMENS
siemens-russia.com

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Software Voraussetzungen und Nutzungsbedingungen ... 3

2. Lösungsprinzip ... 4

3. Installation ... 5

3.1. Step 7 Bausteinbibliothek ... 5

3.2. SIMATIC MANAGER – Hardware konfigurieren ... 6
3.2.1. GSD-Datei ... 6
3.2.2. Hardware Katalog ... 7
3.2.3. Hardware Konfigurieren ... 8
3.2.4. Allgemeine Projektierungshinweise bei redundantem Einsatz ... 11

3.3. Geräteparametrierung Maschinenschutz ... 11
3.3.1. Parametrierung 7SJ6x ... 12
3.3.2. Mapping 3-4 ... 13

3.4. WinCC Faceplate ... 15
3.4.1. Einrichten des Faceplates im Graphics Designer ... 18
3.4.2. Ansicht: Status ... 20
3.4.3. Ansicht: Messwerte ... 21
3.4.4. Ansicht: Meld. 0 / Zählwerte ... 22
3.4.5. Ansicht: Meldung 1 ... 23
3.4.6. Ansicht: Alarme ... 24

4. Beschreibung der Funktionsbausteine ... 25

4.1. Y_S_2 - Baustein ... 25
4.1.1. Typ/Nummer ... 25
4.1.2. Funktion und Arbeitsweise ... 25
4.1.3. CFC Darstellung ... 25
4.1.4. Aufrufende OBs ... 26
4.1.5. Anlaufverhalten ... 26
4.1.6. Fehlerbehandlung ... 27
4.1.7. Meldeverhalten ... 28
4.1.8. E/A Leiste von Y_S_2 ... 29

4.2. 7SJ6X_34 Funktionsbaustein ... 30
4.2.1. Typ/Nummer ... 30
4.2.2. CFC ... 30
4.2.3. Funktion und Arbeitsweise ... 30
4.2.4. Aufrufende OBs ... 32
4.2.5. Fehlerbehandlung ... 32
4.2.6. Meldeverhalten ... 33
4.2.7. Parameters für Zustandwort und Steuerwort ... 34
4.2.8. Skalierung von Messwerten und Divisoren ... 36
4.2.9. cos phi ... 36
4.2.10. WinCC parameter QMSG_0 und QMSG_1 ... 37
4.2.11. I/O list für 7SJ6X_M34 ... 38

SIEMENS
siemens-russia.com

1. Software Voraussetzungen und Nutzungsbedingungen

Die Bibliothek setzt SIMATIC STEP 7 V5.0 oder höher voraus.
Die Bausteine sind in der CPU S7-41X ablauffähig.

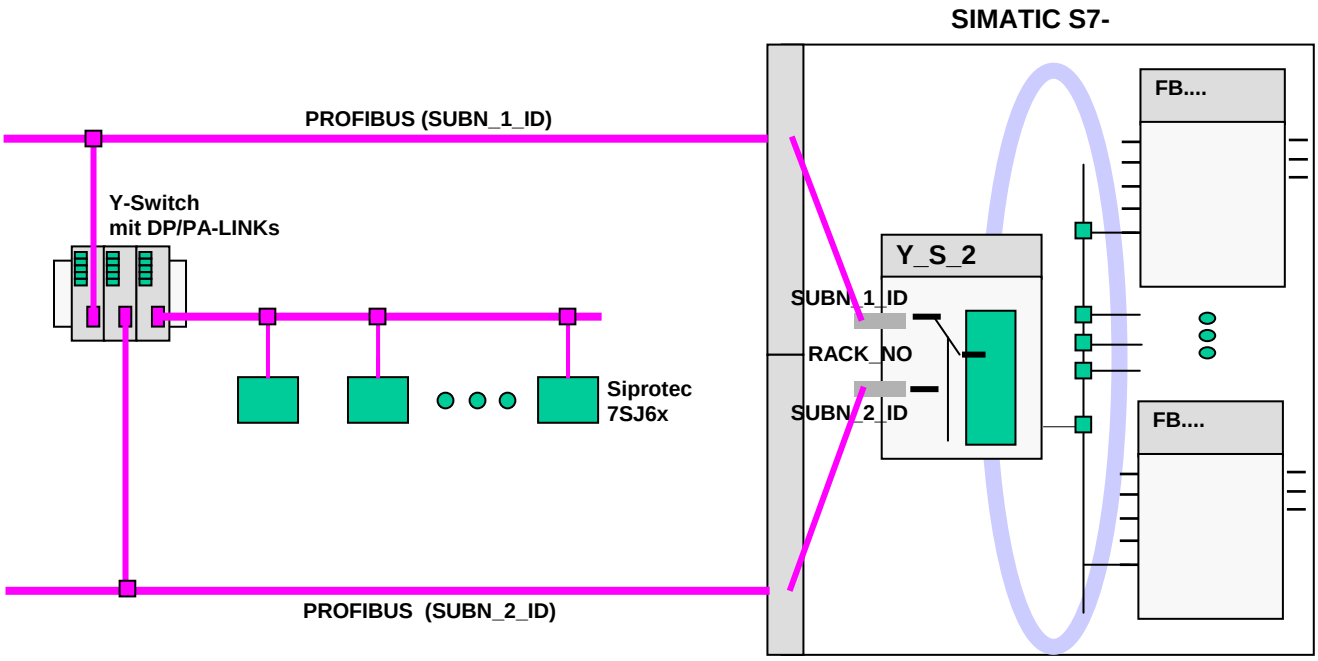
Die Verwendung der Treiber-Bibliothek ist lizenzpflichtig.

Die Lizenz ist pro Verwendung der Treiberbausteine in einer CPU bestimmt.

SIEMENS
siemens-russia.com

2. Lösungsprinzip

Die Geräte SIPROTEC sind über Y-Switch mit SIMATIC S7 H verbunden.



Folgende Hardware wurde benutzt:

Komponente	Anzahl	Bestellnummer
PS 407 10A	2	6ES7 307-1BA00-0AA0
SIMATIC DP/PA Link IM 157	2	6ES7 157-0AA82-0XA0
Y-COUPLER	1	6ES7 197-1LB00-0XA0
Bus Modul BM IM 157/ IM157	1	6ES7 195-7HD80-0XA0
Bus Modul Y-Coupler	1	6ES7 654-7HY00-0XA0

Diese Dokumentation bezieht sich auf SIPROTEC4-Geräte:

Gerät 7SJ6x	Firmware	PROFIBUS-DP Kommunication Modul
7SJ6x	04.46.01	04.00.06

Gilt für 7SJ61, 7SJ62, 7SJ63 und 7SJ64.

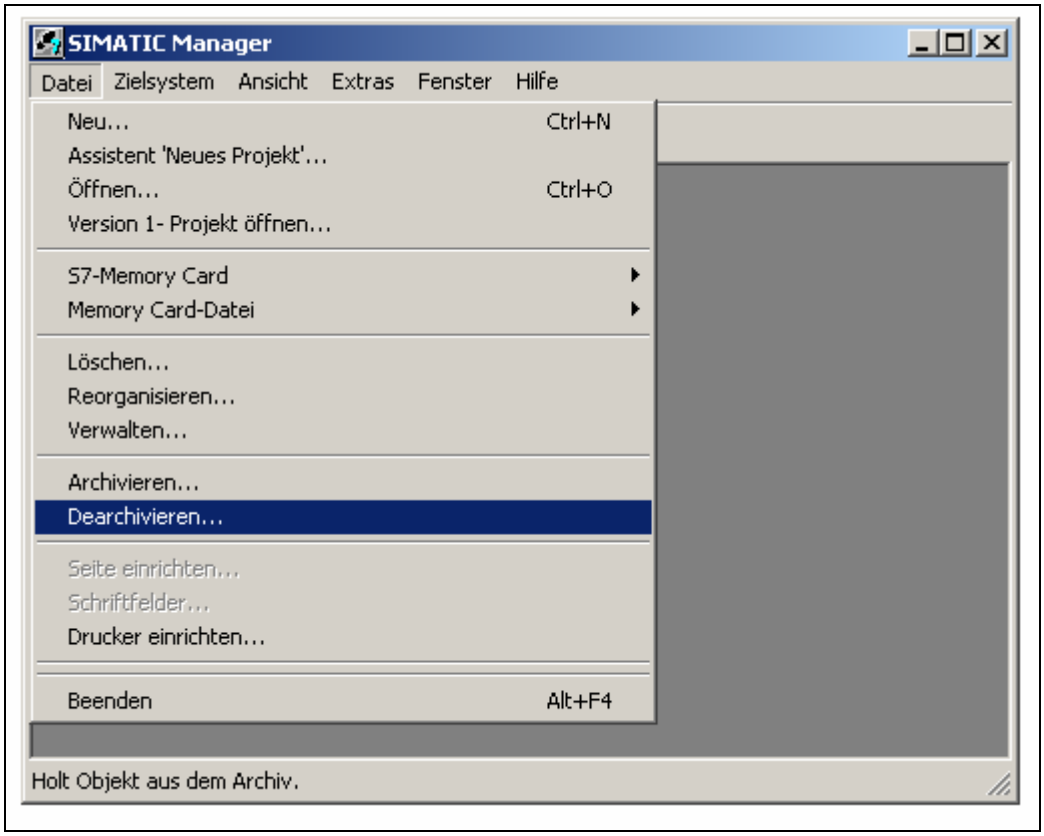
SIEMENS
siemens-russia.com

3. Installation

3.1. Step 7 Bausteinbibliothek

Die Treiberbausteine werden als archivierten Step 7 Bibliothek mit dem Dateinamen **Lib_PCS7_SIP_7SJ6X_M34_V10_[Y2].zip** (XX: Version) geliefert.

Die Bibliothek wird über den SIMATIC MANAGER dearchiviert. Als Zielverzeichnis wird der Katalog **SIEMENS\STEP7\S7libs** angegeben.



Nach der Installation sind die Treiberbausteine in der Bausteinbibliothek **SIP_7SJ6x_M34_Y2_Vxx** verfügbar.

Im SIMATIC Manager können Sie dann die Bibliothek mit

'Datei → Öffnen → Bibliothek'

öffnen und haben so Zugriff auf die Funktionsbausteine.

SIEMENS siemens-russia.com

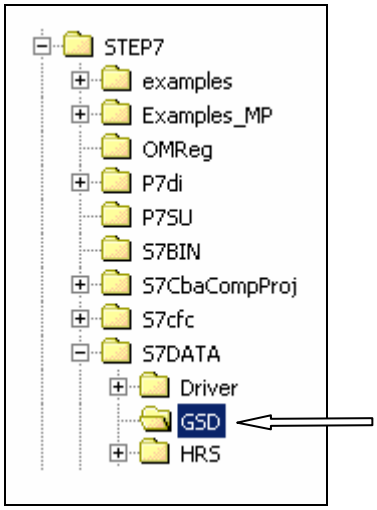
3.2. SIMATIC MANAGER – Hardware konfigurieren

3.2.1. GSD-Datei

Die aktuelle erforderliche GSD-Datei erhalten sie mit dem Gerät von der Fa. SIEMENS oder über die PNO (Profibus Nutzer Organisation).

GSD Datei	Modul Typ	Hardware Version
Siem80a1.gsd	RS 485 Schnittstelle	Bis Version 3
Siem80bc.gsd	Fibre-optical Schnittstelle	Bis Version 3
Si1_80a1.gsd	RS 485 Schnittstelle	Ab Version 4
Si1_80bc.gsd	Fibre-optical Schnittstelle	Ab Version 4

Kopieren Sie die GSD-Datei in das Step 7-Verzeichnis **S7data\Gsd.**

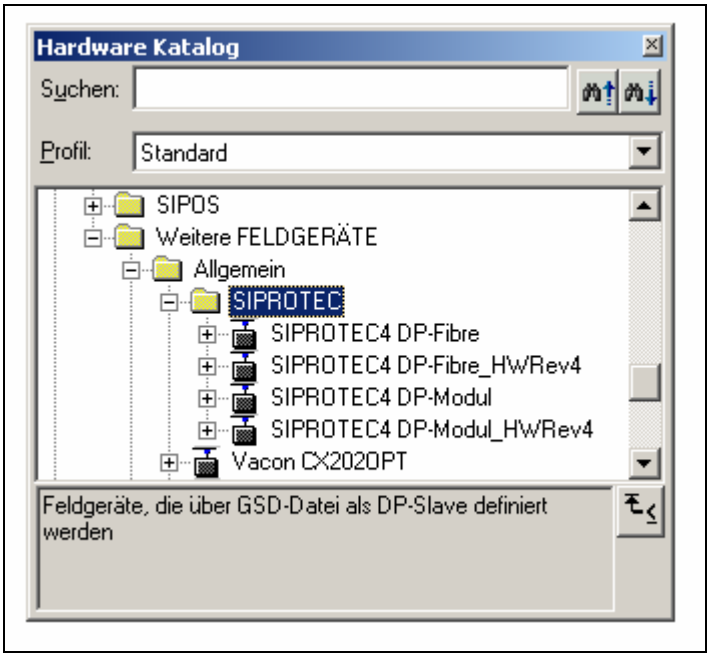


Damit das Gerät in den SIMATIC Hardwarekatalog (Profibus-DP) im SIMATIC Manager (Hardware konfigurieren) aufgenommen wird, müssen Sie im Menü **'Extras → Katalog aktualisieren'** aktivieren. Sie können auch die Funktion „Neue GSD installieren" verwenden.

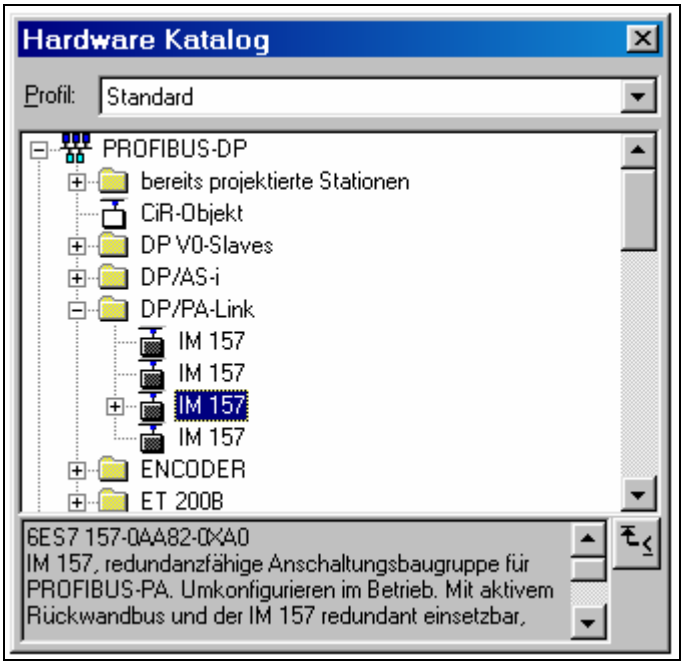
SIEMENS
siemens-russia.com

3.2.2.Hardware Katalog

SIPROTEC Gerät im Hardware Katalog:



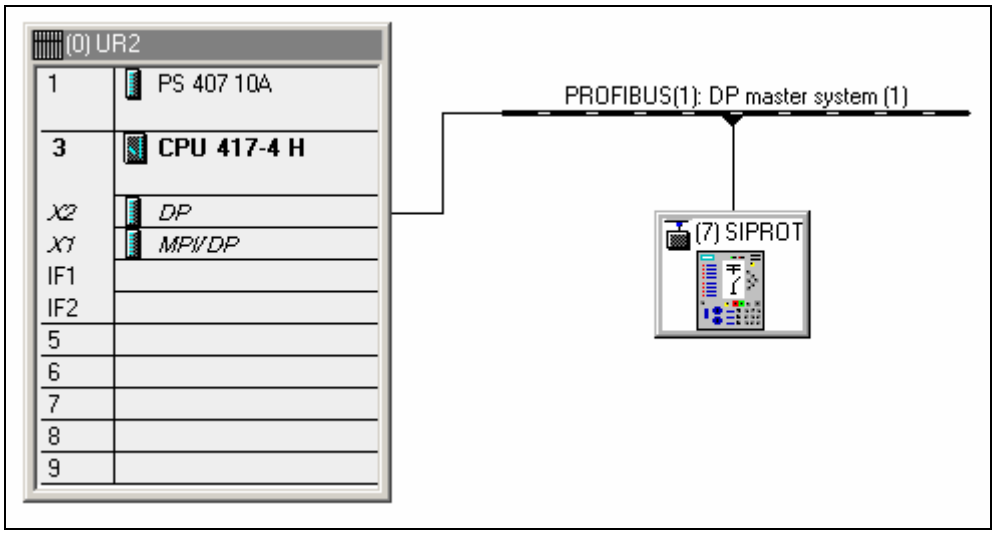
DP/PA link im Hardware Katalog (nötig nur für H-system):



SIEMENS
siemens-russia.com

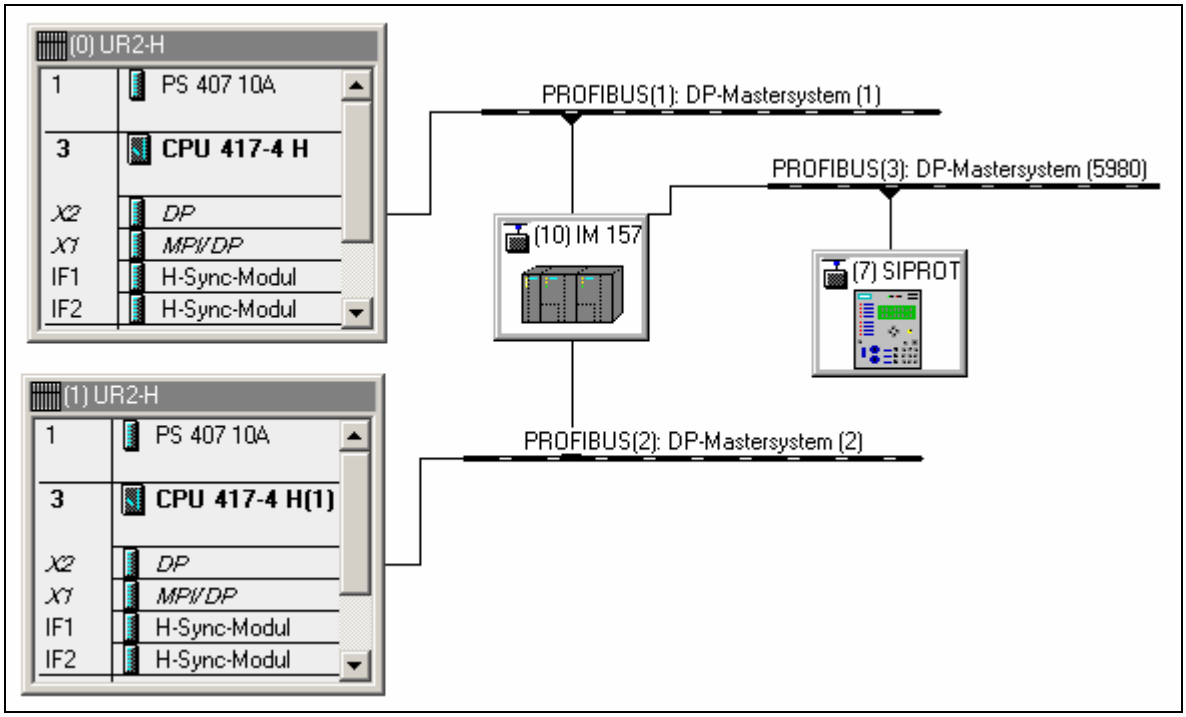
3.2.3. Hardware Konfigurieren

Standard System:



HW Konfiguration für ein Siprotec Gerät

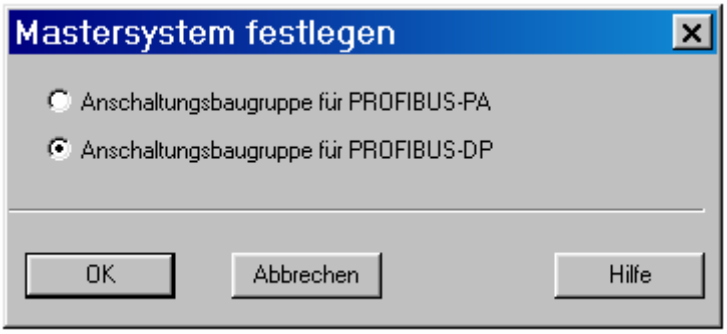
H-System:



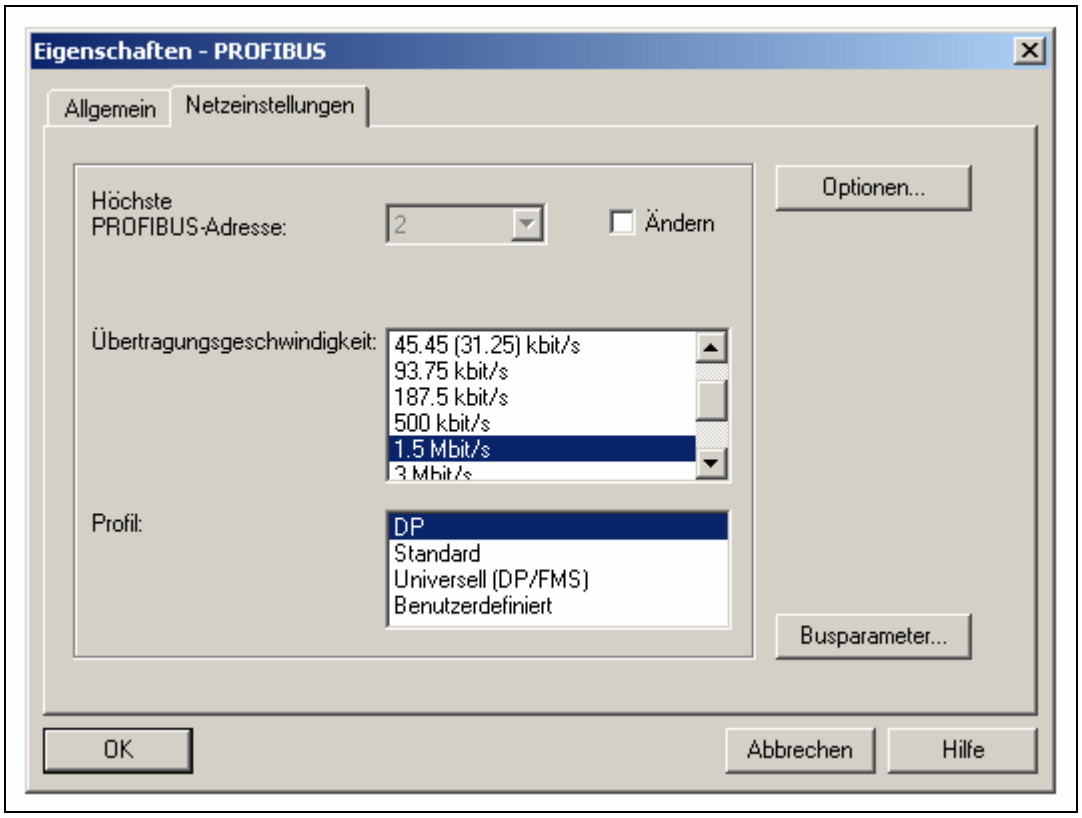
Siprotec Gerät mit Y-Link im H-System

SIEMENS
siemens-russia.com

Das DP/PA link muss als Anschaltungsbaugruppe für Profibus DP parametriert werden:



Das Profibus Mastersystem muss als DP Mastersystem parametriert werden:



⚠ In der Projektierung am DP Mastersystem sind die Slave-Adressen frei wählbar (zwischen 3 und 125).

Die maximale Slaveanzahl ist durch mehrere Fakten bestimmt:

- Max. 64 Teilnehmer ansprechbar mit Y-Link
- Max. 236 Module ansprechbar mit Y-Link
- Max. 244 Byte Ein- und Ausgänge Profibus Telegrammlänge.

SIEMENS
siemens-russia.com

Bei der Konfiguration des PROFIBUS-DP Slave der SIPROTEC4-Geräte ist jeweils ein Standardmapping Ausgangspunkt für die Geräteparametrierung:

Standardmapping 3-4	Telegrammdaten: - 28 Bytes Input - 2 Bytes Output

(7) SIPROTEC4 DP-Modul

Slot	DP ID	Order Number / Designation	I Address	Q Address	Comment
0	31	Input - 16 Bytes	0...15		
1	27	Input - 12 Bytes	16...27		
2	16DO	Output - 2 Bytes		0...1	
3					

Beispiel: Konfiguration des SIPROTEC4 DP-Moduls

SIEMENS
siemens-russia.com

3.2.4. Allgemeine Projektierungshinweise bei redundantem Einsatz

Vor dem Laden der CPU muss die *Ablaufreihenfolge* (siehe CFC Menü bearbeiten\Ablaufreihenfolge) kontrolliert werden.
In allen OBs (70, 72, 82, 85, 86, 100, 122, Weckalarm OB) müssen die Y_S_2 Bausteine ganz am Anfang eingebaut sein.
Die Slavebausteine 7SJ6X_34,... usw. müssen dahinter eingebaut sein.
Es ist darauf zu achten, dass keine RACK oder SUBNET Bausteine davor eingebaut sind.

Beim *HKIR* ist die CPU Firmware ab V3.0 erforderlich. Sie haben beim HKIR die Möglichkeit, über den nicht redundanten Bus Teilnehmer zu entfernen oder zu einfügen. Was den Y-Link betrifft, hat dies eine Änderung im Telegrammaufbau zur Folge. Um für bestehende Teilnehmer beim HKIR sicher zu gehen, können Sie vor dem HKIR den Eingang LGCADRON auf 1 setzen. Prüfen Sie aber vorher, ob LGCADR_0, LGCADR_1, ... in Ihrer HW Konfig übereinstimmen. Sie können nach dem HKIR LGCADRON zurücksetzen. Der Eingang RACK_NO muss immer richtig parametriert sein, auch wenn LGCADRON eingeschaltet ist (Diagnoseauswertung).

3.3. Geräteparametrierung Maschinenschutz

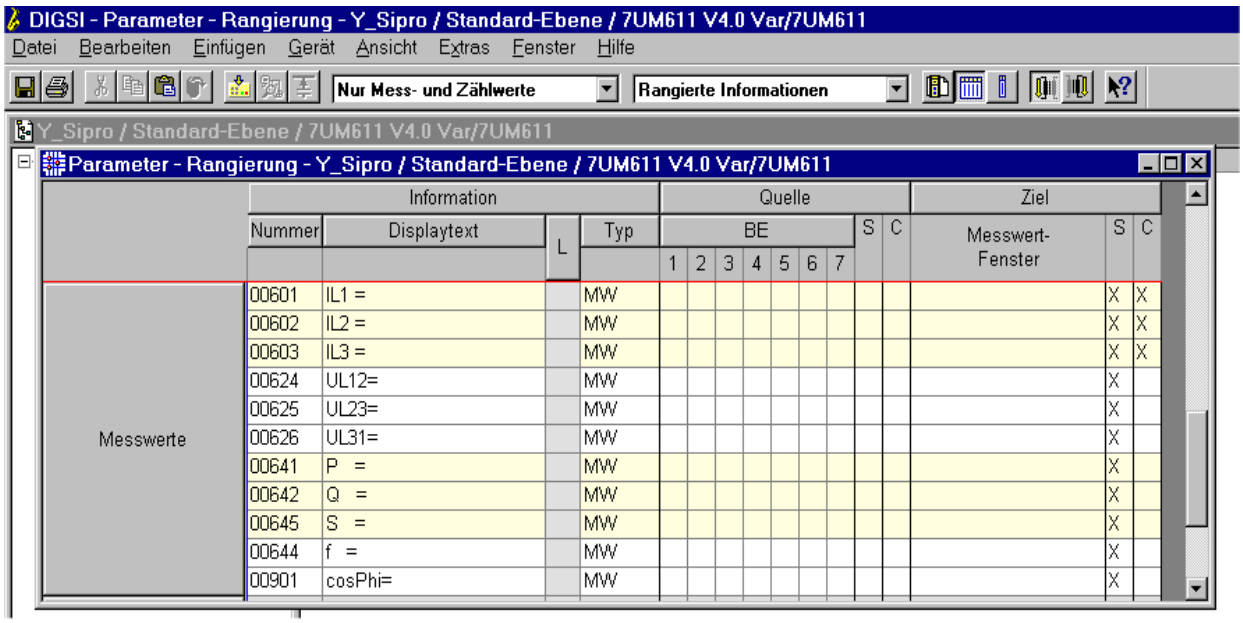
Zur Geräteparametrierung ist die Bedien- und Projektierungssoftware **DIGSI ab Version 4.21** zu verwenden.
Es stehen für jedes Gerät Standardmappings zur Auswahl, die eine Zuordnung von Datenobjekten des Gerätes auf PROFIBUS-DP Telegrammpositionen bieten. Diese Standardrangierung wird für die Übertragung der Messwerte über PROFIBUS-DP und die Werteanzeige der FB-Parameter geändert.
Die Änderung der Messwertumrechnung im Gerät (Skalierung) erfolgt im DIGSI-Manager\Parameter\Rangierung im Objekteigenschaften- Dialogfenster des Messwertes durch Auswahl eines Skalierungsindizes.
Die Einheit der Messwerte wird automatisch vergeben und richtet sich bei Primärwerten nach den parametrierten Nenngrößen der Primäranlage (DIGSI: Anlagedaten1 und Anlagedaten2).

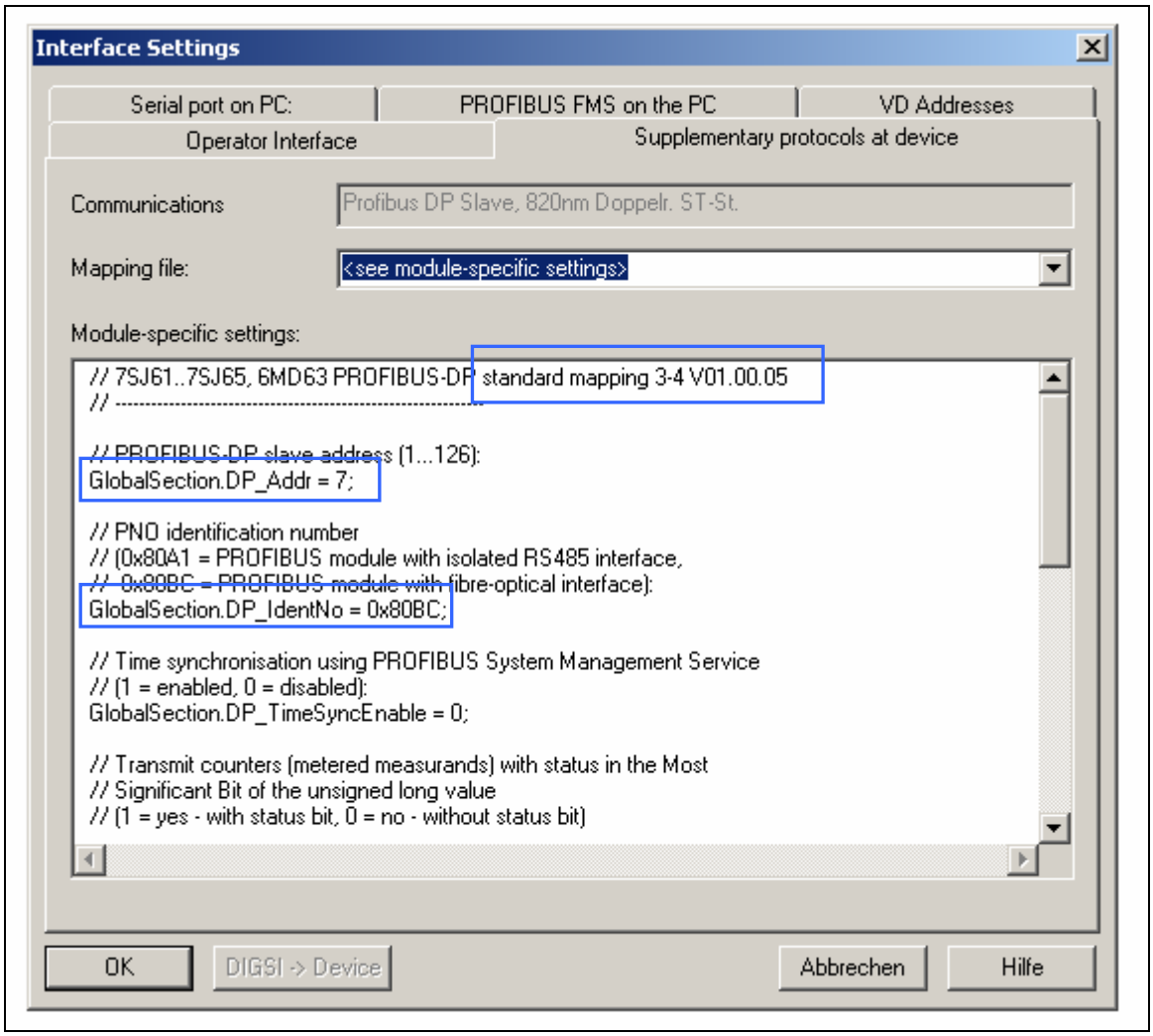
***Achtung**:* Nach Änderung busspezifischer Parameter (z.B. PROFIBUS-DP Slaveadresse) werden bei Verwendung von DIGSI bis V4.21 alle Skalierungen auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

SIEMENS
siemens-russia.com

3.3.1. Parametrierung 7SJ6x

Ausgehend vom Standardmapping 2-1 des Gerätes 7SJ6x werden mit DIGSI die Messwerte auf Ziel-Systemschnittstelle wie folgt rangiert:





SIEMENS
siemens-russia.com

3.3.2.Mapping 3-4

Treiberbaustein ⇒ Gerät

Offset	Bezeichnung der Siprotec-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	Q0 AUS	Impulsausgabe 2polig EIN/AUS mit 3 Relais	-
0 / 1	Q0 EIN		
0 / 2	Q1 AUS	Impulsausgabe 2polig EIN/AUS mit 2 Relais	-
0 / 3	Q1 EIN		
0 / 4	Q8 AUS	Impulsausgabe 2polig EIN/AUS mit 2 Relais	-
0 / 5	Q8 EIN		
0 / 6	<nutzerdefiniert > AUS	Nicht vorrangiert	-
0 / 7	<nutzerdefiniert > EIN		
1 / 0	Parametergruppe A		-
1 / 1	Parametergruppe A	Aktivierung Parametergruppe A	
1 / 2	Parametergruppe B		-
1 / 3	Parametergruppe B	Aktivierung Parametergruppe A	
1 / 4	<nutzerdefiniert > AUS	Nicht vorrangiert	-
1 / 5	<nutzerdefiniert > EIN		
1 / 6	<nutzerdefiniert > AUS	Nicht vorrangiert	-
1 / 7	<nutzerdefiniert > EIN		

Gerät ⇒ Treiberbaustein

Offset	Bezeichnung der Siprotec-objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	Q0 AUS	Rückmeldung Q0 Doppelmeldung EIN/AUS	-
0 / 1	Q0 EIN		
0 / 2	Q1 AUS	Rückmeldung Q1 Doppelmeldung EIN/AUS	-
0 / 3	Q1 EIN		
0 / 4	Q8 AUS	Rückmeldung Q8 Doppelmeldung EIN/AUS	-
0 / 5	Q8 EIN		
0 / 6	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	-
0 / 7	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	
1 / 0	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	-
1 / 1	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	
1 / 2	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	-
1 / 3	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	
1 / 4	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	-
1 / 5	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	
1 / 6	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	-
1 / 7	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert	

SIEMENS siemens-russia.com

Offset	Bezeichnung der Siprotec-objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	U/AMZ I >> AUS	1 = U/AMZ Auslösung Stufe I >>	1805
2 / 1	U/AMZ I > AUS	1 = U/AMZ Auslösung Stufe I >	1815
2 / 2	IEE >> AUS	1 = Auslösung EEE-Schutz IEE >>	1223
2 / 3	IEE > AUS	1 = Auslösung EEE-Schutz IEE >	1226
2 / 4	ULS AUS	1 = Überlastschutz: Auskommando	1521
2 / 5	ULS Warnung T°	1 = Überlastschutz:Thermische Warnstufe	1516
2 / 6	gU/AMZ I >> AUS	1 = gU/AMZ Auslösung Stufe I >>	2649
2 / 7	gU/AMZ I > AUS	1 = gU/AMZ Auslösung Stufe I >	2665
3 / 0	Gerät bereit	1 = Update des Gerätesabbilds im Siprotec-Gerät nach Erst-/wiederanlauf ist abgeschlossen	51
3 / 1	Schutzwirk	1 = Mindestens eine Schutzfkt. Ist wirksam	52
3 / 2	Parameter laden	1 = Parametriereung lauft	70
3 / 3	Stör-sammelmel.	1 = Störungssammelmeldung KOMMEND	140
3 / 4	Warn-Sammelmel.	1 = Warnungssammelmeldung KOMMEND	160
3 / 5	Ger. Anregung	1 = Anregung (Schutz, Sammelmeldung)	501
3 / 6	Gerät AUS	1 = Schutzauslösung (Allg. Sammelmeldung)	511
3 / 7	Daten Gültig	1 = Daten im Profibus-DP Telegramm gültig.	-

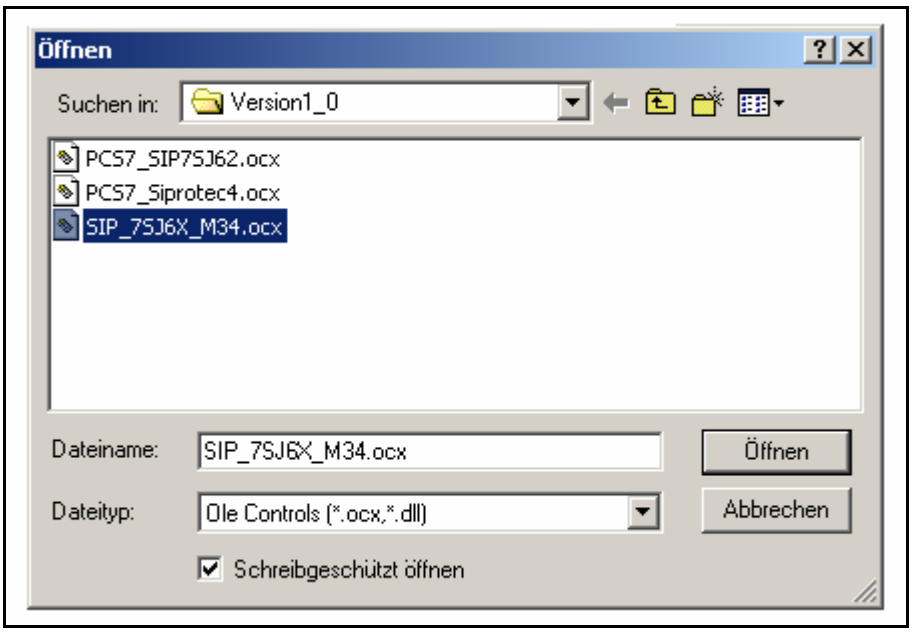
Offset	Bezeichnung der Siprotec-objekte	Bemerkung	Scaling	Interne Objektnr.
4	IL1	Strom der Phase L1	32767 → 327.67 kV	624
6	IL2	Strom der Phase L2	32767 → 3276.7 A	601
8	IL3	Strom der Phase L3	32767 → 3276.7 A	602
10	IEEb	Blindanteil Erdstrom IEEb	32767 → 3276.7 A	603
12	UL12	Spannung L1-L2	32767 → 3276.7 A	702
14	P	Wirkleistung P	32767 → 327.67 MW	641
16	Q	Blindleistung Q	32767 → 327.67 MVAR	642
18	Cos phi	Leistungsfaktor	32767 → 3.2767	901
20	WpAbgabe =	Abgegebene Wirkarbeit (Zählwert abgeleitet aus messwerten)	2^{31}-1 → 2^{31}-1 impulses	924
24	WqAbgabe =	Abgegebene Blindarbeit (Zählwert abgeleitet aus messwerten)	2^{31}-1 → 2^{31}-1 impulses	925

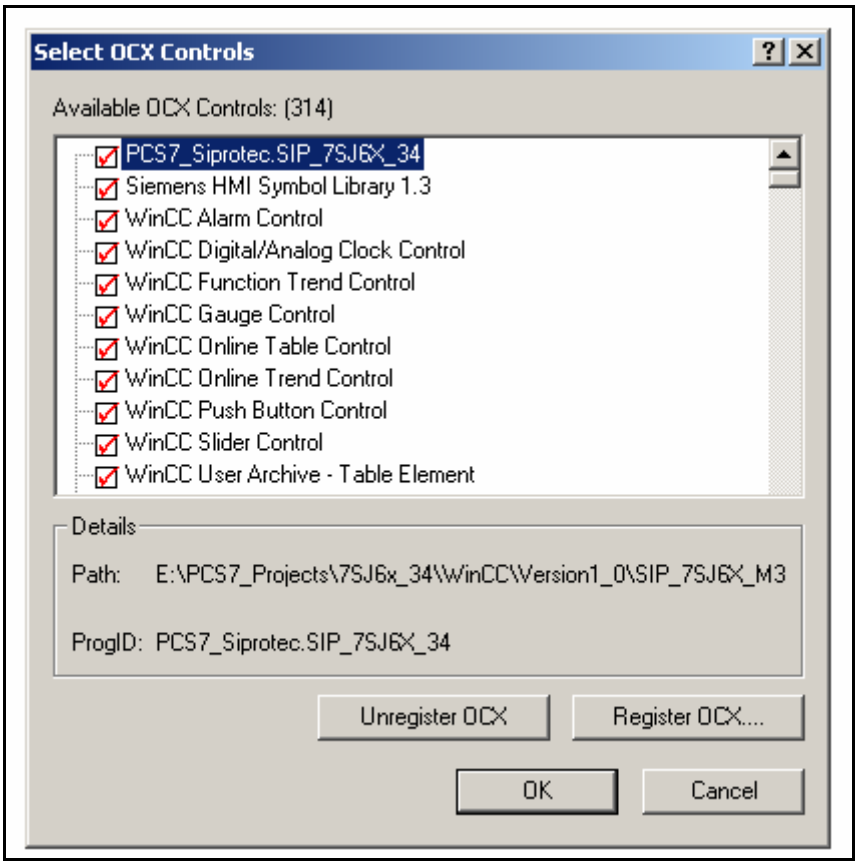
SIEMENS siemens-russia.com

3.4. WinCC Faceplate

Kopieren Sie die mitgelieferte Datei **SIP_7SJ6X_M34.OCX** in das Verzeichnis ...\<WINNT>\ SYSTEM32 und die WinCC-Grafikdokumente „**@PG_7SJ6X_M34.PDL**“ und „**@PL_7SJ6X_M34.PDL**“ in das Verzeichnis **...\<Projektordner>\wincproj\<WinCCproj>\GraCS**.

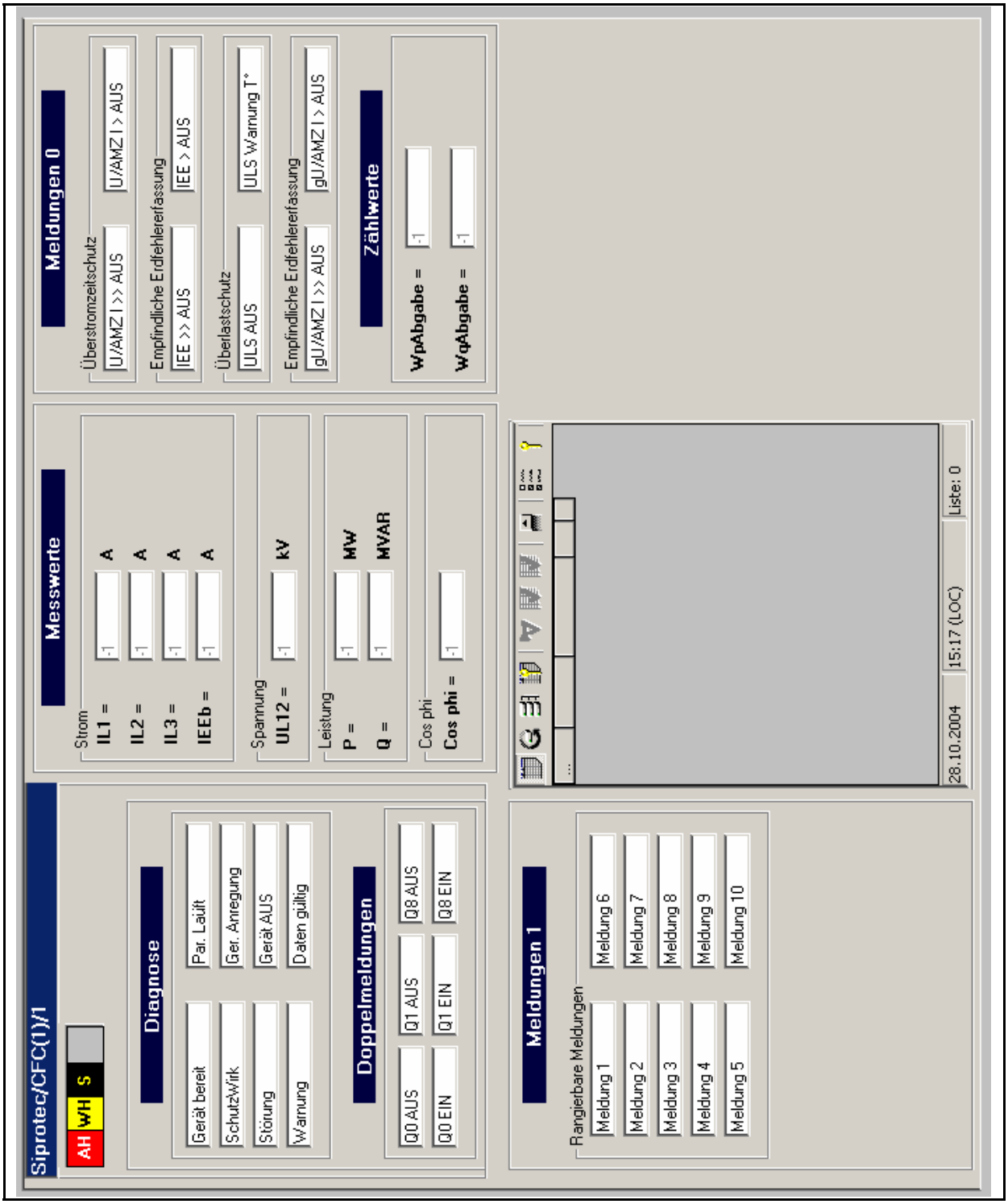
Die Registrierung des PCS7_Vacon_NX.OCX erfolgt im WIN CC Graphics Designer:



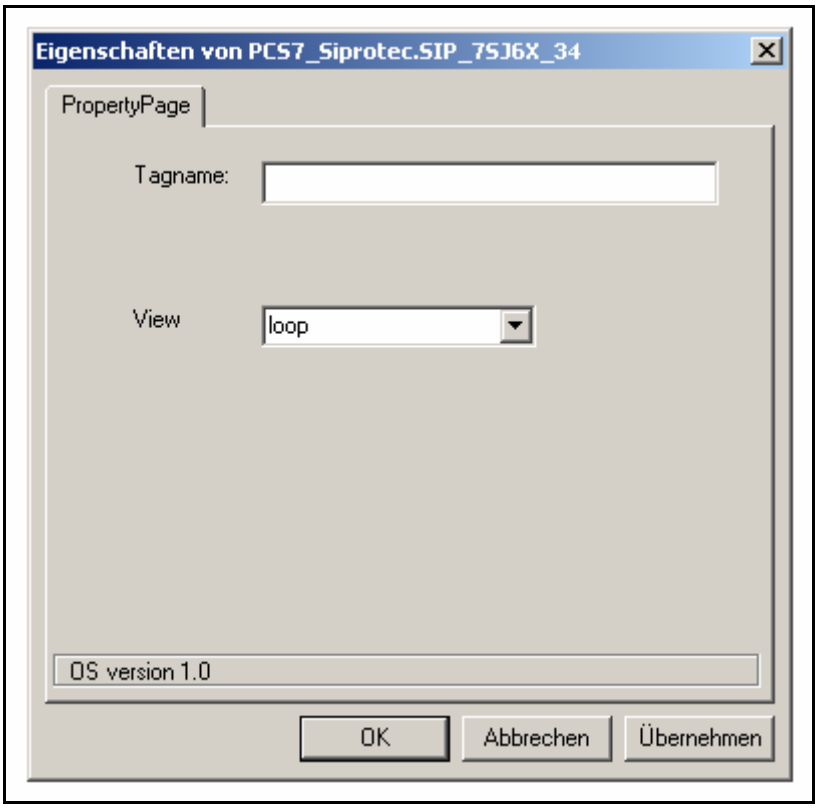


SIEMENS
siemens-russia.com

Nach dem das SIP_7SJ6X_M34.OCX erfolgreich registriert (PCS7_Siprotec. SIP_7SJ6X_M34) und in ein Prozeßbild eingebaut wurde, starten Sie einen Dynamik Wizard um das OCX mit einem Struktur-Instanznamen zu verbinden.
Nach dem Plazieren des Faceplates im Bild wird mit einem Doppelklick die Eigenschaftenseite (Property Page) des Vacon NX Faceplates geöffnet.



SIEMENS
siemens-russia.com



Mit der Einstellung „view“ wird die gewünschte Ansicht ausgewählt:

- Faceplate Darstellung
- Symboldarstellung
- Loop Darstellung

SIEMENS
siemens-russia.com

3.4.1. Einrichten des Faceplates im Graphics Designer

Wird das Faceplate direkt im Graphics Designer-Bild platziert, sind, um aus der Faceplate-Ansicht zur LOOP-Ansicht zu wechseln, folgende Schritte notwendig:

- Öffnen Sie die Eigenschaften zum Faceplate (rechte Maustaste → Eigenschaften)
- Klicken Sie im Fenster Objekteigenschaften im Register „Ereignis“ auf „Objektereignisse“.
- Fügen Sie unter „Ausführung bei ShowKreisbild“ den nachfolgend **fettgedruckten** Teil in die C-Aktion ein:

```
#include "apdefap.h"
void ShowKreisbild(char* lpszPictureName, char* lpszObjectName ,  char* PIC_0,  char*
TAG_0)
{
// WINCC:TAGNAME_SECTION_START
// syntax: #define TagNameInAction "DMTagName"
// next TagID : 1
// WINCC:TAGNAME_SECTION_END

// WINCC:PICNAME_SECTION_START
// syntax: #define PicNameInAction "PictureName"
// next PicID : 1
// WINCC:PICNAME_SECTION_END

#pragma code("ssmrt.dll")
#include "ssmrt.h"
#pragma code()
CMN_ERROR Err;
char szReturnPath[_MAX_PATH] = "";
if (SSMRTOpenTopField2 (
  SSMGetScreen(lpszPictureName),PIC_0,
  TOP_ATTACHTOWORKFIELD,
  szReturnPath, sizeof(szReturnPath),
  &Err) != FALSE)
  {
  SetFaceplateTagName(szReturnPath,"@Faceplate",TAG_0);
  }

}
```


SIEMENS
siemens-russia.com

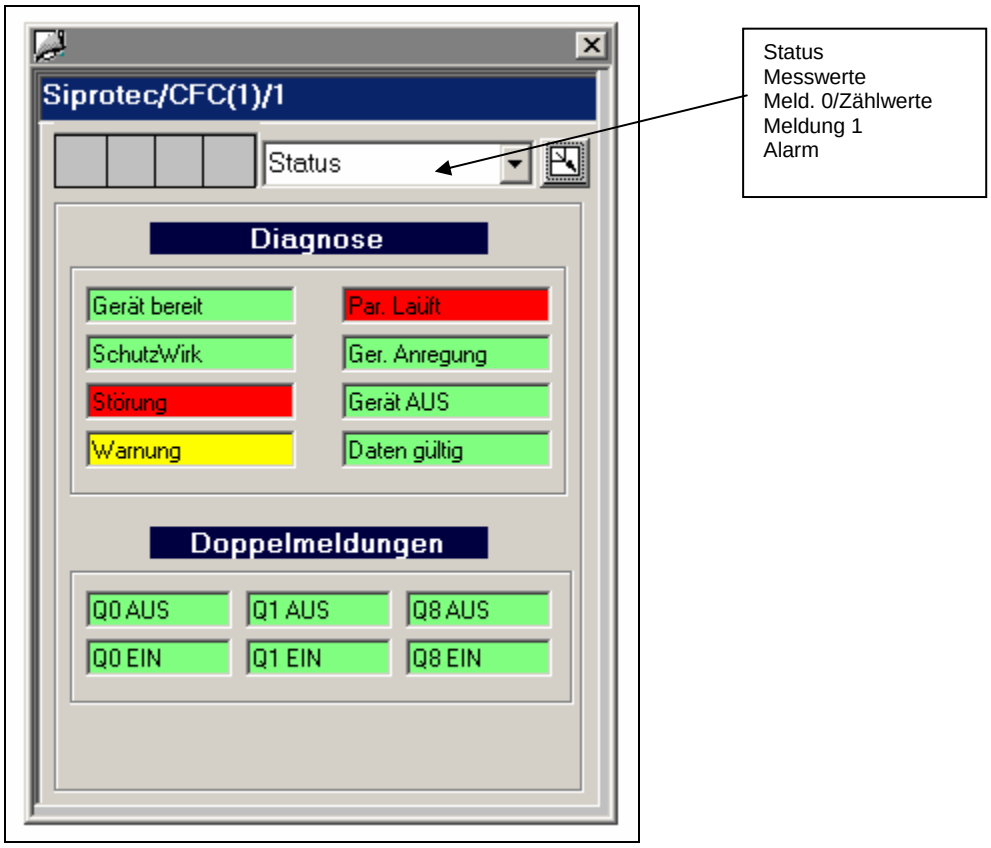
Soll das Faceplate über einen „Button“ geöffnet werden, können Sie mit dem Dynamic Wizard „Bildanwahl über Meßstelle“ diese Funktion erstellen.

Der Wizard besteht aus 5 Schritten. Beim dritten Schritt wählen Sie die Struktur, die aufgerufen wird (in diesem Fall 7SJ6X_34), bei Schritt 4 wählen Sie die Meßstelle und die Darstellungsart (Gruppendarstellung, Kreisbild).

Bei der Gruppendarstellung wird das Bild „PG_7SJ6X_M34.PDL“ geöffnet, wenn der Button gedrückt wird. Die LOOP-Ansicht kann dann ohne die vorher beschriebe C-Aktion direkt aus dem Faceplate geöffnet werden, da die C-Aktion bereits in der Objekteigenschaft „ShowKreisbild“ des Bildes „@PG_7SJ6X_M34.PDL“ integriert ist.

SIEMENS
siemens-russia.com

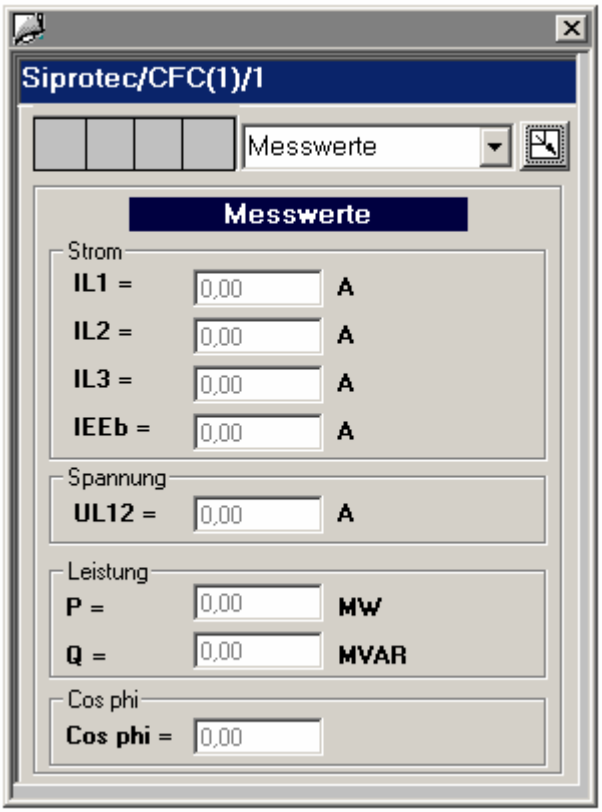
3.4.2. Ansicht: Status



Element	Baustein Parameter Lesen	
Gerät bereit	QMSG_1	Byte 1 / Bit 0
SchutzWirk	QMSG_1	Byte 1 / Bit 1
Par. laüft	QMSG_1	Byte 1 / Bit 2
Störung	QMSG_1	Byte 1 / Bit 3
Warnung	QMSG_1	Byte 1 / Bit 4
Gerät Anregung	QMSG_1	Byte 1 / Bit 5
Gerät AUS	QMSG_1	Byte 1 / Bit 6
Daten gültig	QMSG_1	Byte 1 / Bit 7
Q0 AUS	QMSG_0	Byte 0 / Bit 0
Q0 EIN	QMSG_0	Byte 0 / Bit 1
Q1 AUS	QMSG_0	Byte 0 / Bit 2
Q1 EIN	QMSG_0	Byte 0 / Bit 3
Q8 AUS	QMSG_0	Byte 0 / Bit 4
Q8 EIN	QMSG_0	Byte 0 / Bit 5

SIEMENS
siemens-russia.com

3.4.3. Ansicht: Messwerte



Element	Kommentar	Baustein Parameter
		Read
IL1	Strom der Phase L1	IL1
IL2	Strom der Phase L2	IL2
IL3	Strom der Phase L3	IL3
IEEb	Blindanteil Erdstrom IEEb	IE
UL12	Spannung L1-L2	UL12
P	Wirkleistung P	P
Q	Blindleistung Q	Q
Cos phi	Leistungsfaktor	Cosphi

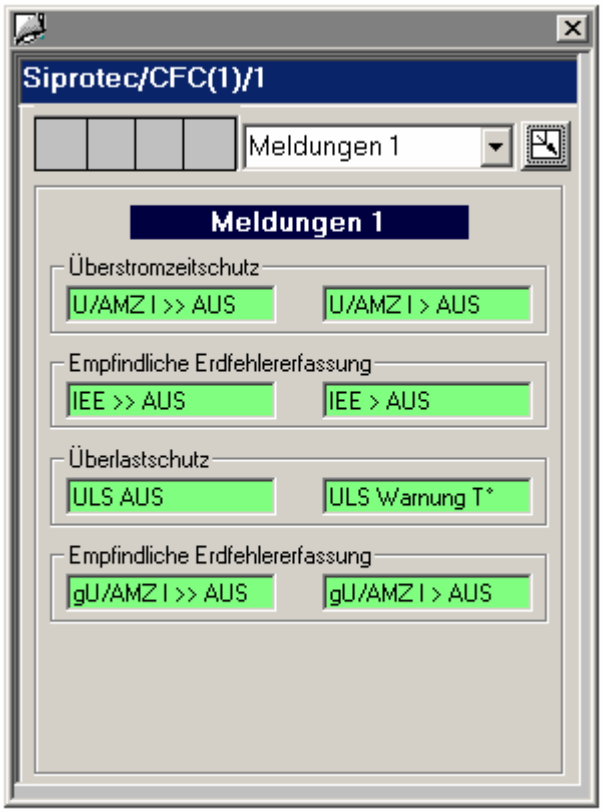
SIEMENS siemens-russia.com

3.4.4. Ansicht: Meld. 0 / Zählwerte

Element	Baustein Parameter	
	Lesen	
Meldung 1	QMSG_0	Byte 0 / Bit 6
Meldung 2	QMSG_0	Byte 0 / Bit 7
Meldung 3	QMSG_0	Byte 1 / Bit 0
Meldung 4	QMSG_0	Byte 1 / Bit 1
Meldung 5	QMSG_0	Byte 1 / Bit 2
Meldung 6	QMSG_0	Byte 1 / Bit 3
Meldung 7	QMSG_0	Byte 1 / Bit 4
Meldung 8	QMSG_0	Byte 1 / Bit 5
Meldung 9	QMSG_0	Byte 1 / Bit 6
Meldung 10	QMSG_0	Byte 1 / Bit 7
WpAbgabe	WpAbgabe	
WqAbgabe	WqAbgabe	

SIEMENS siemens-russia.com

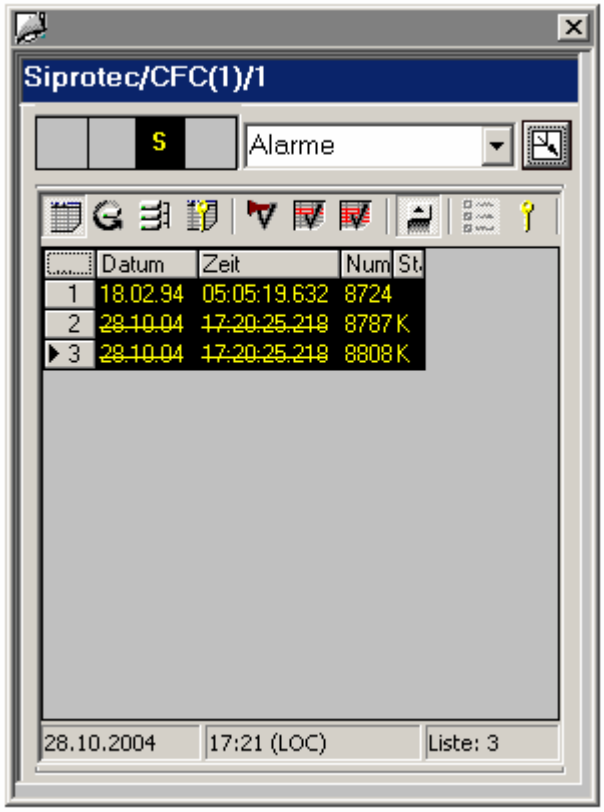
3.4.5. Ansicht: Meldung 1



Element	Baustein Parameter Lesen	
U/AMZ I >> AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 0
U/AMZ I > AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 1
IEE >> AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 2
IEE > AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 3
ULS AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 4
ULS Warnung T°	QMSG_1	Byte 0 / Bit 5
gU/AMZ I >> AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 6
gU/AMZ I > AUS	QMSG_1	Byte 0 / Bit 7

SIEMENS siemens-russia.com

3.4.6. Ansicht: Alarme



SIEMENS
siemens-russia.com

4. Beschreibung der Funktionsbausteine

4.1. Y_S_2 - Baustein

4.1.1. Typ/Nummer

FB 452

4.1.2. Funktion und Arbeitsweise

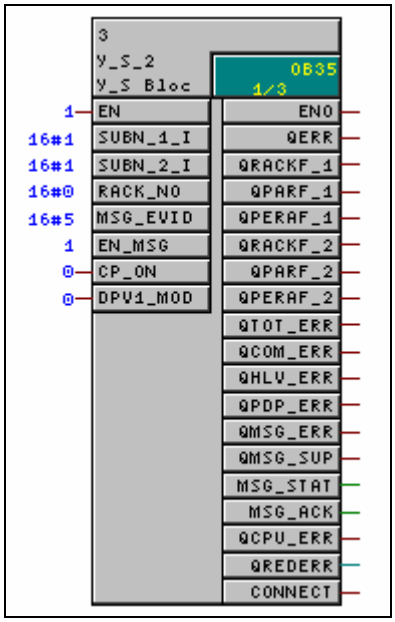
Der Funktionsbaustein Y_S_2 bildet die Nahtstelle zwischen dem Y Switch (2 DP/PA Link + 1 Y-Coupler) und den Bausteinen der SIMATIC PCS7 Bibliotheken. Er kann auch mit anderen SIMATIC S7-Bausteinen verschaltet werden. Er ist nur auf einer SIMATIC S7 mit Profibus DP Master einsetzbar. Darüberhinaus muss die CPU die Meldefähigkeit über ALARM_8P besitzen.
Der Baustein ist im CFC aus der Bibliothek Y_S_2_vxx zu projektieren.

Alle Bausteine (für die Geräte, die mit dem Y-Switch verbunden sind) müssen mit dem Y_S_2 Baustein über den Ausgang **CONNECT** und den Eingang **RACK_CONNECT** verbunden werden.
An den Eingängen **RACK_NO** (IM157 Teilnehmeradresse) und **SUBN_1_ID** (primäre DP-Master-Nummer)**, SUBN_2_ID** (redundante DP-Master-Nummer) werden die Profibusteilnehmeradressen des primären (1) und des redundanten DP/PA Link (2), wie in HW Konfig projektiert, angegeben.

Der Eingang **CP_ON** muss mit 1 parametriert werden, falls die DP-Anschaltung über CP (z.B. CP 443-5 Ext.) erfolgt.
Wenn die Betriebsart des DP-Masters auf DPV1-Mode eingestellt ist, muss der Eingang **DPV1_MODE** mit 1 parametriert werden.
Am Eingang **EN_MSG=1** wird die Meldefähigkeit aktiviert.

Die Funktion **FC 501 GET_DBN** muss im Projekt - Bausteinbehälter vorhanden sein.

4.1.3. CFC Darstellung



SIEMENS
siemens-russia.com

4.1.4. Aufrufende OBs

Der Baustein kann alternativ in folgende OBs eingebaut werden:

- Weckalarm-OB: z. B. OB35

Der Baustein muss mit gleicher Instanz in folgende OBs eingebaut werden:

- OB70 für Peripherie Redundanzfehler
- OB72 für CPU Redundanzfehler
- OB82 für Diagnose
- OB85 für Peripheriezugriffsfehler über Prozessabbild
- OB86 für Rack- und Verbindungsfehler
- OB100 für Start
- OB122 für Peripheriezugriffsfehler

Vorsicht
Die in obigem Abschnitt aufgezählten OBs müssen in das AS geladen werden, da sonst dieses beim Eintritt eines der auslösenden Ereignisse den jeweiligen OB aufruft und bei fehlendem OB in STOP geht. Bei Projektierung mit CFC wird dies automatisch erledigt, sofern Sie Y_S_2 Bausteine einsetzen. Um bei Eintritt eines dieser Ereignisse zu gewährleisten, dass die CPU in RUN bleibt, sind die den OBs zugehörigen Lokaldatenstacks (Prioritätsklassen) entsprechend zu erhöhen (siehe Handbuch „Systemsoftware für S7-300/400, System und Standardfunktionen“). Diese sind im Hardware Konfig/ CPU/ Objekteigenschaften/ Lokaldaten zu ändern. Kommt es zu einem Überlauf des Lokaldatenstacks, geht die CPU in STOP.

4.1.5. Anlaufverhalten

Im Anlauf/Erstlauf ermittelt der Baustein anhand von SUBN_1_ID und RACK_NO bzw. SUBN_2_ID und RACK_NO, ob ein Y-Link am PROFIBUS-DP angeschlossen ist. Im Fehlerfall wird QPARF_1=1 bzw. QPARF_2=1 gesetzt (siehe Fehlerbehandlung).

SIEMENS
siemens-russia.com

4.1.6. Fehlerbehandlung

Durch den Bausteinalgorithmus werden folgende Fälle behandelt:

Parameter	Beschreibung
QPARF_1 = 1	Parametrierfehler primär DP/PA Link. Falsche DP-Teilnehmernummer (SUBN_1_ID, RACK_NO)
QPARF_2 = 1	Parametrierfehler redundant DP/PA Link. Falsche DP-Teilnehmernummer (SUBN_2_ID, RACK_NO)
QPERAF_1 = 1	Peripheriezugriffsfehler. Der Baustein konnte nicht korrekt auf den primären Link zugreifen.
QPERAF_2 = 1	Peripheriezugriffsfehler. Der Baustein konnte nicht korrekt auf den redundanten Link zugreifen.
QRACKF_1 = 1	DP-Geräteausfall. Keine Kommunikation mit dem primären DP/PA Link. Mögliche Ursachen: PROFIBUS-DP ausgefallen, primärer Link ausgefallen, nicht eingeschaltet, keine Verbindung mit PROFIBUS-DP.
QRACKF_2 = 1	DP-Geräteausfall. Keine Kommunikation mit dem redundanten Link. Mögliche Ursachen: PROFIBUS-DP ausgefallen, redundanter Link ausgefallen, nicht eingeschaltet, keine Verbindung mit PROFIBUS-DP.
QTOT_ERR = 1	Keine Kommunikation mit beiden DP/PA Link
QHLV_ERR = 1	Hochlaufverzögerung von IM157 aktiv (keine Kommunikation)
QPDP_ERR = 1	Fehlende Parametrierung, Teilnehmer nicht erkannt (keine Kommunikation)
QCOM_ERR = 1	mindestens ein Teilnehmer hat ein Kommunikationsfehler.

Hinweis
Bei Parametrierfehler oder DP-Geräteausfall wird nicht mehr auf den betroffenen DP/PA Link (primär oder redundant) zugegriffen. Nach Korrektur des Fehlers nimmt der Baustein automatisch die Kommunikation wieder auf.

SIEMENS
siemens-russia.com

4.1.7.Meldeverhalten

Am Eingang **EN_MSG = 1** wird die Meldefähigkeit aktiviert. In der Tabelle finden Sie die Meldetexte des Bausteins Y_S_2 und ihre Zuordnung zu den Bausteinparametern.

Meldungs Nummer	Baustein-Parameter	Vorbesetzungsmeldetext	Meldeklasse
1	QRACKF_1	Komm. Fehler DP/PA Link 0	S
2	QRACKF_2	Komm. Fehler DP/PA Link 1	S
3	QPERAF_1	Periph. Fehler DP/PA Link 0	S
4	QPERAF_2	Periph. Fehler DP/PA Link 1	S
5	QPARF_1	Param. Fehler DP/PA Link 0	S
6	QPARF_2	Param. Fehler DP/PA Link 1	S
7	QCOM_ERR	Teilnehmerfehler	S
8	QTOT_ERR	Komm. Fehler BK0 und BK1 (DP/PA Links)	S

Über die zehn Begleitwerte von ALARM_8P, sind die drei ersten mit SUBN_1_ID, SUBN_2_ID und RACK_NO belegt.

Begleitwert	Bausteinparameter
1	SUBN_1_ID
2	SUBN_2_ID
3	RACK_NO
4	BEGL5 (active Subnet number)
5	BEGL6 (active Rack number)
6	frei
7	frei
8	frei
9	frei
10	frei

SIEMENS siemens-russia.com

4.1.8. E/A Leiste von Y_S_2

I/O	I/O Name	Typ	I/O Default	Kommentar
I	SUBN_1_ID	BYTE	1	Subnet ID primary Module
I	RACK_NO	WORD	0	Rack Number Module
I	SUBN_2_ID	BYTE	1	Subnet ID red. Module
I	MSG_EVID	DWORD	2	Message ID
I	EN_MSG	BOOL	1	Enable 1=Alarming
I	CP_ON	BOOL	0	1=Y-Link over CP
I	DPV1_MODE	BOOL	0	1 = DPv1 mode otherwise S7 compatible
O	QERR	BOOL	1	1=Error
O	QMSG_ERR	BOOL	0	ALARM_8P Error
O	QMSG_SUP	BOOL	0	1=Message Suppression active
O	MSG_STAT	WORD	0	ALARM_8P: STATUS Output
O	MSG_ACK	WORD	0	ALARM_8P: ACK_STATE Output
O	QRACKF_1	BOOL	0	1=Rack Failure prim. gateway
O	QPERAF_1	BOOL	0	1=I/O Module Access Failure prim. gateway
O	QPARF_1	BOOL	0	1=Parameter Assignment Error prim. gateway
O	QRACKF_2	BOOL	0	1=Rack Failure red. gateway
O	QPERAF_2	BOOL	0	1=I/O Module Access Failure red. gateway
O	QPARF_2	BOOL	0	1=Parameter Assignment Error red. gateway
O	CONNECT	BOOL	0	Connect to slave
O	QCOM_ERR	BOOL	0	1=Slave Communication failure
O	QHLV_ERR	BOOL	0	1=Delay for active IM157
O	QPDP_ERR	BOOL	0	1=Default parameterisation
O	QCPU_ERR	BOOL	0	1= CPU error
O	QREDERR	INT	0	CPU error code
O	QTOT_ERR	BOOL	0	1=Total failure

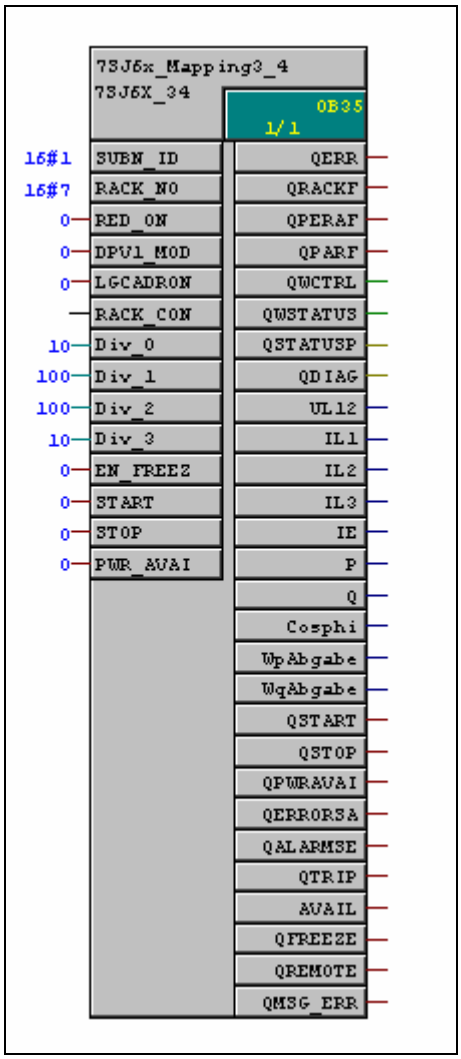
SIEMENS
siemens-russia.com

4.2. 7SJ6X_34 Funktionsbaustein

4.2.1.Typ/Nummer

FB 476

4.2.2.CFC



4.2.3. Funktion und Arbeitsweise

Die Funktionsbausteine **7SJ6X_34** bilden die Nahtstelle zwischen dem SIPROTEC4 Gerät 7SJ61, 7SJ62, 7SJ63 oder 7SJ64 (mit mapping 3-4) und den Bausteinen der SIMATIC PCS 7 Bibliotheken. Sie können auch mit anderen SIMATIC S7-Bausteinen verschaltet werden. Sie sind nur auf einer SIMATIC S7 mit PROFIBUS-DP-Master einsetzbar. Darüber hinaus muss die CPU die Meldefähigkeit über ALARM_8P besitzen.

SIEMENS
siemens-russia.com

Wenn den DP Mastersystem in DPv1 Mode parametriert ist, muss den Eingang **DPV1_MODE** mit 1 parametriert werden.

Der Baustein **7SJ6X_34** kann wahlweise redundant oder nicht redundant betrieben werden.

Nicht redundanter Betrieb:

An die Eingänge **SUBN_ID** und **RACK_NO** Gerät müssen die Profibusteilnehmeradressen parametriert werden.
Der Eingang **RED_ON** muss mit Null parametriert werden, **RACK_CONNECT** ist nicht zu verbinden.

Redundanter Betrieb:

Der Eingang **RACK_NO** muss parametriert werden. Der Eingang **SUBN_ID** ist nicht wirksam für den Parametrierung.
Der Eingang **RED_ON** muss mit 1 parametriert werden. **RACK_CONNECT** ist mit dem entsprechenden Y_S_2 Baustein zu verbinden.

Sie können die verwendeten logischen Adressen über die Eingänge **LGCADR_0,**... usw. prüfen. Diese Eingänge sind standardmäßig nicht sichtbar.

Der Ausgang **QRACKF** wird im Fall von QPDP_ERR oder QTOT_ERR oder QHLV_ERR oder Diagnose Auswertung gesetzt.

⚠ ***Es ist darauf zu achten, dass alle 7SJ6X_34 Bausteine eine Verbindung zu einem Y_S_2 Baustein haben.***

SIEMENS
siemens-russia.com

4.2.4. Aufrufende OBs

Der Treiberbaustein muss mit seiner Instanz außer in dem üblichen Weckalarm-OB (z.B. OB35) zusätzlich in jedem der folgenden OBs eingebaut werden:

- OB85 für Programmablauffehler
- OB86 für Baugruppenträgerausfall
- OB100 für Anlauf
- OB122 für Peripheriezugriffsfehler

Im Anlauf/Erstlauf ermittelt der Treiber anhand von **SUBN_ID, RACK_NO** (oder im redundanten Einsatz mit Y-Link nur anhand von RACK_NO), ob der richtige Baugruppentyp vorliegt. Falls an dieser Adresse der falsche Baugruppentyp erkannt wird, setzt der Treiber seinen Ausgang **QPARF**=1 (bzw. QPARF2 im redundant Fall) und führt in den nun folgenden Zyklen keine weiteren Peripheriezugriffe durch. Erst nach dem Stecken der richtigen Baugruppe oder nach dem neuen (richtigen) Parametrieren der Rack- / Slotnummer wird **QPARF**=0 (bzw. QPARF2 = 0) gesetzt und der Peripheriezugriff freigegeben.

4.2.5.Fehlerbehandlung

Die Fehleranzeige finden Sie im ES CFC-Plan am booleschen Baustein-Ausgang ENO. Der Wert entspricht dem BIE (Binäres Ergebnis in STEP 7-AWL nach Beenden des Bausteins) bzw. dem OK-Bit (in SCL-Schreibweise) und bedeutet:

- ENO=BIE=OK=1 (TRUE) –> Das Ergebnis des Bausteins ist o.k.
- ENO=BIE=OK=0 (FALSE) –> Das Ergebnis bzw. die Rahmenbedingungen für dessen Berechnung (z.B. Eingangswerte, usw.) sind nicht gültig.

Zusätzlich finden Sie bei FBs das invertierte BIE im Ausgang QERR des Instanz-DBs gespeichert:

- QERR=NOT ENO.

Durch den Bausteinalgorithmus werden folgende Fälle behandelt:

Parameter	Kommentar
QPARF= 1	Parametrierfehler primär DP/PA Link. Falsche DP-Teilnehmernummer (SUBN_1_ID, RACK_NO)
QPARF2 = 1	Parametrierfehler redundant DP/PA Link. Falsche DP-Teilnehmernummer (SUBN_2_ID, RACK_NO)
QPERAF= 1	Peripheriezugriffsfehler. Der Baustein konnte nicht korrekt auf den primären Link zugreifen.
QRACKF= 1	DP-Geräteausfall. Keine Kommunikation mit dem primären DP/PA Link. Mögliche Ursachen: PROFIBUS-DP ausgefallen, primärer Link ausgefallen, nicht eingeschaltet, keine Verbindung mit PROFIBUS-DP.

Hinweis
Bei Parametrierfehler oder DP-Geräteausfall wird nicht mehr auf das Gerät zugegriffen. Nach Korrektur des Fehlers nimmt der Baustein automatisch die Kommunikation mit dem Gerät wieder auf. Nach DP-Geräteausfall wird ein Anlauf durchgeführt. Dabei werden alle Parameter neu gelesen.

SIEMENS siemens-russia.com

4.2.6. Meldeverhalten

In der folgenden Tabelle finden Sie die Meldetexte und ihre Zuordnung zu den Bausteinparametern.

Meldungs-Nr.	Bausteinparameter	Vorbesetzungsmeldetext	Meldeklasse
1	QPARF	Parametrierfehler	S
2	QRACKF	DP-Geräteausfall	S
3	QPERAF	Peripheriezugriffsfehler	S
4	QERRORSA	Alarm	A
5	QALARMSE	Warning	W

Der Subnet ID und der Rack No des Bausteines sind über die ALARM_8P Variablen SD_1 und SD_2 gegeben.

Variable	Baustein Parameter
1	Act. SUBN_ID
2	Act. RACK_NO

SIEMENS
siemens-russia.com

4.2.7.Parameters für Zustandwort und Steuerwort

Zustandwort und zustandbyte: Gerät ⇒ Treiberbaustein

Parameter	Kommentar	Offset (Siprotec / Mapping 3-4)
QWSTATUS	Meldungen	0 / 0 bis 1 / 7
QSTATUSP	Schutzstatus	2 / 0 bis 2 / 7
QDIAG	Diagnose	3 / 0 bis 3 / 7

Parameter QDIAG: Diagnose

QDIAG Bit	Bezeichnung	Kommentar	Interne Objektnr.
0	Gerät bereit	1 = Update des Gerätesabbilds im Siprotec-Gerät nach Erst-/wiederanlauf ist abgeschlossen	51
1	Schutzwirk	1 = Mindestens eine Schutzfkt. Ist wirksam	52
2	Parameter laden	1 = Parametriereung lauft	70
3	Stör-sammelmel.	1 = Störungssammelmeldung KOMMEND	140
4	Warn-Sammelmel.	1 = Warnungssammelmeldung KOMMEND	160
5	Ger. Anregung	1 = Anregung (Schutz, Sammelmeldung)	501
6	Gerät AUS	1 = Schutzauslösung (Allg. Sammelmeldung)	511
7	Daten Gültig	1 = Daten im Profibus-DP Telegramm gültig.	-

Parameter QWSTATUS (byte 0)

QWSTATUS Bit	Parameter	Bezeichnung	Kommentar
0	Q0_0	Q0 AUS	Rückmeldung Q0 Doppelmeldung EIN/AUS
1	Q0_1	Q0 EIN	
2	Q1_0	Q1 AUS	Rückmeldung Q1 Doppelmeldung EIN/AUS
3	Q1_1	Q1 EIN	
4	Q8_0	Q8 AUS	Rückmeldung Q8 Doppelmeldung EIN/AUS
5	Q8_1	Q8 EIN	
6	-	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert
7	-	<nutzerdefiniert >	Nicht vorrangiert

SIEMENS siemens-russia.com

Control word: Function Block ⇒ Device

Parameter	description	Offset (Siprotec / Mapping 3-4)
QWCTRL	Control word	0 / 0 to 1 / 7

QWCTRL Bit	Parameter	Designation	Internal Object No
0	CMD0_OFF	QO EIN/AUS	-
1	CMD0_ON		
2	CMD1_OFF	Q1 EIN/AUS	-
3	CMD1_ON		
4	CMD8_OFF	Q8 EIN/AUS	-
5	CMD8_ON		
6	CMDS_OFF	Einzelbefehle (<nutzerdefiniert>) (offset 0/6, 0/7)	-
7	CMDS_ON		
8	CX0_OFF	Interne Befehle (Offset 1/0, 1/1)	-
9	CX0_ON		
10	CX1_OFF	Interne Befehle (Offset 1/2, 1/3)	-
11	CX1_ON		
12	CX2_OFF	Nutzerdefinierte Einzelbefehle (Offset 1/4, 1/5)	-
13	CX2_ON		
14	CX3_OFF	Nutzerdefinierte Einzelbefehle (Offset 1/6, 1/7)	-
16	CX3_ON		

SIEMENS siemens-russia.com

4.2.8. Skalierung von Messwerten und Divisoren

Messwerte werden über PROFIBUS-DP zwischen dem SIPROTEC-Gerät und dem PROFIBUS-DP Master als Integer-Werte (16 Bit) übertragen. Im SIPROTEC-Gerät liegen die Messwerte i.d.R. im Gleitkommaformat, prozentual bezogen auf die parametrierten Nenngrößen der Primäranlage, vor. Die Auswahl eines Skalierungsindizes erfolgt im **DIGSI** Manager.
Mit dem Skalierungsfaktor wird der Messwert im SIPROTEC-Gerät (Float-Format) vor der Umwandlung nach Integer (für PROFIBUS-DP) multipliziert. Damit ist es z.B. möglich, durch Multiplikation mit einem Vielfachen von 10, auch Nachkommastellen im Integer-Wert zu übertragen.
(aus: Handbuch „SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP – Kommunikationsprofil“)
Am FB ist es möglich, die Messwertdarstellung am Bausteinausgang mittels der Divisoren wunschgemäß anzupassen:

Div_0 : Strom (IL1, IL2, IL3)
Div_1 : Spannung (UL12)
Div_2 : Leistung (P, Q)
Div_3 : Cosphi

4.2.9. cos phi

Falls **EN_ROUND** = 1 und **Div_5** > 0, wird der Wert für **cosphi** gerundet. Gerundet wird auf die zweite Nachkommastelle.

Beispiel:

Cosphi mit EN_ROUND = 0	Cosphi mit EN_ROUND = 1
0,9990	1,00
0,9950	1,00
0,9949	0,99
0,9060	0,91

SIEMENS siemens-russia.com

4.2.10. WinCC parameter QMSG_0 und QMSG_1

QMSG_0 (Bit)	Parameter	Parameter bit	Comment
0	QWSTATUS	0	Q0 AUS
1	QWSTATUS	1	Q0 EIN
2	QWSTATUS	2	Q1 AUS
3	QWSTATUS	3	Q1 EIN
4	QWSTATUS	4	Q8 AUS
5	QWSTATUS	5	Q8 EIN
6	QWSTATUS	6	<nutzerdefiniert >
7	QWSTATUS	7	<nutzerdefiniert >
8	QWSTATUS	8	<nutzerdefiniert >
9	QWSTATUS	9	<nutzerdefiniert >
10	QWSTATUS	10	<nutzerdefiniert >
11	QWSTATUS	11	<nutzerdefiniert >
12	QWSTATUS	12	<nutzerdefiniert >
13	QWSTATUS	13	<nutzerdefiniert >
14	QWSTATUS	14	<nutzerdefiniert >
15	QWSTATUS	15	<nutzerdefiniert >

QMSG_1 (Bit)	Parameter	Parameter bit	Comment
0	QSTATUSP	0	U/AMZ I >> AUS
1	QSTATUSP	1	U/AMZ I > AUS
2	QSTATUSP	2	IEE >> AUS
3	QSTATUSP	3	IEE > AUS
4	QSTATUSP	4	ULS AUS
5	QSTATUSP	5	ULS Warnung T°
6	QSTATUSP	6	gU/AMZ I >> AUS
7	QSTATUSP	7	gU/AMZ I > AUS
8	QDIAG	0	Gerät bereit
9	QDIAG	1	Schutzwirk
10	QDIAG	2	Parameter laden
11	QDIAG	3	Stör-sammelmel.
12	QDIAG	4	Warn-Sammelmel.
13	QDIAG	5	Ger. Anregung
14	QDIAG	6	Gerät AUS
15	QDIAG	7	Daten Gültig

SIEMENS siemens-russia.com

4.2.11. I/O list für 7SJ6X_M34

I/O	Parameter	Typ	Wert	Kommentar
I	SUBN_ID	BYTE	1	Subnet-Number Profibus DP
I	RACK_NO	WORD	0	DP slave address of the Siprotec device
I	RED_ON	BOOL	0	1 = Redundancy ON
I	EN_MSG	BOOL	1	1 = Enable Alarming
I	DPV1_MODE	BOOL	1	1 = DPV1, 0 = S7 compatible
I	LGCADRON	BOOL	0	1 = Logical address ON (only by red.)
I	RACK_CONNECT	ANY	0	Connect to Y block
I	MSG_EVID	DWORD	0	Message ID
IO	LGCADR_0	INT	0	Logical address for module 0 (only by red.)
IO	LGCADR_1	INT	0	Logical address for module 1 (only by red.)
IO	LGCADR_2	INT	0	Logical address for module 2 (only by red.)
I	Div_0	DINT	10	Divisor 0: Current (Ia, Ib, Ic, IN_Reac)
I	Div_1	DINT	100	Divisor 1: Voltage (Vab)
I	Div_2	DINT	100	Divisor 2: Power (P,Q)
I	Div_3	DINT	10	Divisor 3: Power factor (PF)
I	EN_FREEZE	BOOL	0	1 = Freeze Measurands and messages
I	CMD0_OFF	BOOL	0	1 = 52 Breaker OFF
I	CMD0_ON	BOOL	0	1 = 52 Breaker ON
I	CMD1_OFF	BOOL	0	1 = Disconnect switch OFF
I	CMD1_ON	BOOL	0	1 = Disconnect switch ON
I	CMD8_OFF	BOOL	0	1 = Ground switch OFF
I	CMD8_ON	BOOL	0	1 = Ground switch ON
I	CMDS_OFF	BOOL	0	1 = Single Command OFF
I	CMDS_ON	BOOL	0	1 = Single Command ON
I	CX0_OFF	BOOL	0	1 = Command OFF (User defined or internal command 0)
I	CX0_ON	BOOL	0	1 = Command ON (User defined or internal command 0)
I	CX1_OFF	BOOL	0	1 = Command OFF (User defined or internal command 1)
I	CX1_ON	BOOL	0	1 = Command ON (User defined or internal command 1)
I	CX2_OFF	BOOL	0	1 = Command OFF (User defined or internal command 2)
I	CX2_ON	BOOL	0	1 = Command ON (User defined or internal command 2)
I	CX3_OFF	BOOL	0	1 = Command OFF (User defined or internal command 3)
I	CX3_ON	BOOL	0	1 = Command ON (User defined or internal command 3)
O	QERR	BOOL	1	1 = Error
O	QRACKF	BOOL	0	1 = Rack Failure
O	QPERAF	BOOL	0	1 = Periphery Access Failure
O	QPARF	BOOL	0	1 = Parameter Assignment Error
O	QPARF2	BOOL	0	1 = Parameter Assignment Error (for redundant bus)
O	QWCTRL	WORD	0	Control word (sent to device)
O	QWSTATUS	WORD	0	Indications/Status (Offset 0/0 to 1/7)
O	QSTATUSP	BYTE	0	Status/Protection (Offset 2/0 to 2/7)
O	QDIAG	BYTE	0	Diagnosis (Offset 3/0 to 3/7)

SIEMENS
siemens-russia.com

O	UL12	REAL	0	Va-b
O	IL1	REAL	0	Current Phase Ia
O	IL2	REAL	0	Current Phase Ib
O	IL3	REAL	0	Current Phase Ic
O	IE	REAL	0	Reactive ground current in isol. Systems
O	P	REAL	0	Active power P
O	Q	REAL	0	Reactive power Q
O	Cosphi	REAL	0	Power factor
O	WpAbgabe	REAL	0	Wp forward
O	WqAbgabe	REAL	0	Wq forward
O	Q0_0	BOOL	0	Feedback Q0 OFF
O	Q0_1	BOOL	0	Feedback Q0 ON
O	Q1_0	BOOL	0	Feedback Q1 OFF
O	Q1_1	BOOL	0	Feedback Q1 ON
O	Q8_0	BOOL	0	Feedback Q8 OFF
O	Q8_1	BOOL	0	Feedback Q8 ON
O	QSTART	BOOL	0	1 = Motor Start command
O	QSTOP	BOOL	0	1 = Motor Stop command
O	QPWRAVAIL	BOOL	0	1 = Signal for internal processing within Siprotec
O	QERRORSA	BOOL	0	1 = Error with a summary alarm ON (Error Sum Alarm)
O	QALARMSE	BOOL	0	1 = Alarm summary event ON (Alarm Sum Event)
O	QTRIP	BOOL	0	1 = Circuit breaker tripped (1:Trip, 0:Healthy)
O	AVAIL	BOOL	0	Status of trip circuit supervision (1 = Available)
O	QFREEZE	BOOL	0	1 = Freeze measurands and messages activated
O	QREMOTE	BOOL	0	1 = Remote, 0 = Local
O	QMSG_ERR	BOOL	0	ALARM_8P Error
O	QMSG_SUP	BOOL	0	1 = Message Suppression active
O	QMSG_0	WORD	0	Message word 0 (WinCC)
O	QMSG_1	WORD	0	Message word 1 (WinCC)
O	MSG_STAT	WORD	0	ALARM_8P: STATUS Output
O	MSG_ACK	WORD	0	ALARM_8P: ACK_STATE Output

SIEMENS
siemens-russia.com

Weitere Informatonen:

Published by Siemens AG
Date of Print: 15.07.2004
Industrial Solutions and Services
IT Plant Solutions
I&S IT PS 12 P2
Siemensstraße 84
76187 Karlsruhe, Germany
Tel.: +49 (721) 595 6052
Fax: +49 (721) 595 6383
E-Mail: ITPS-Produkte.khe@siemens.com
www.siemens.com/PCS7-Bausteine

SIEMENS
siemens-russia.com