

TECH NOTE :: digiCLIP DF30DP und DF31DP

Version: 2015-07-27

Autor: Michael Guckes, Product and Application Manager Industrial Amplifiers, HBM Germany

Status: öffentlich

Kurzbeschreibung

Beispiel-Sequenz zum konsistenten Datenübertragung über Profibus-DPV1 mit Simatic Step7.

Einleitung

Das Siemens-Step7 Programmbeispiel zeigt den prinzipiellen Testaufbaus mit einer Siemens CPU313-2DP und einem DF30DP oder DF31DP (digiCLIP).

In diesem Beispiel werden konsistente (zusammenhängende) Daten über den Profibus mit den Bausteinen SFC14 und SFC15 gelesen und geschrieben. Zusätzlich ist der Parametercontainer implementiert zur Parametrierung des DF30DP im zyklischen Verkehr.

Zudem ist die vollständige Parametrierung des Messverstärkers über die DPV1-Funktionen mit Hilfe des SFB52 (Datensatz aus einem DPV1 slave lesen nach PNO AK1131) aufgezeigt.

Alle möglichen Befehle und Werte finden Sie in der Bedienungsanleitung des DF30DP.

Vorgehensweise

```
SIMATIC                                313-2-DP-HBM_DF30DP_d\SIMATIC                28.09.2010 14:52:34
300(1)\CPU 313C-2 DP\...\OB1 - <offline>
```

OB1 - <offline>

```
" "
Name:                               Familie:
Autor:                               Version: 0.1
                                      Bausteinversion: 2
Zeitstempel Code:                   27.03.2006 14:39:09
                                      Interface: 06.01.2004 11:26:53
Längen (Baustein / Code / Daten): 00514 00394 00034
```

Name	Datentyp	Adresse	Kommentar
TEMP		0.0	
OB1_EV_CLASS	Byte	0.0	Bits 0-3 = 1 (Coming event), Bits 4-7 = 1 (Event class 1)
OB1_SCAN_1	Byte	1.0	1 (Cold restart scan 1 of OB 1), 3 (Scan 2-n of OB 1)
OB1_PRIORITY	Byte	2.0	Priority of OB Execution
OB1_OB_NUMBR	Byte	3.0	1 (Organization block 1, OB1)
OB1_RESERVED_1	Byte	4.0	Reserved for system
OB1_RESERVED_2	Byte	5.0	Reserved for system
OB1_PREV_CYCLE	Int	6.0	Cycle time of previous OB1 scan (milliseconds)
OB1_MIN_CYCLE	Int	8.0	Minimum cycle time of OB1 (milliseconds)
OB1_MAX_CYCLE	Int	10.0	Maximum cycle time of OB1 (milliseconds)
OB1_DATE_TIME	Date_And_Time	12.0	Date and time OB1 started

Baustein: OB1 "Hauptprogramm"

Standardfunktionen

Netzwerk: 1 Lesen des Bruttowertes

Von EB 1 (4 byte) nach MB 50 (4 byte)

```
CALL SFC 14 //Aufruf SFC14
LADDR :=W#16#1 //Laden der Daten aus den Peipherieadressen, HEX ab Adresse 1
RET_VAL:=MW100 //Adressbereich Schreiben Fehlerfall
RECORD :=P#M 50.0 BYTE 4 //Bitweises Abspeichern in den Merkerbereich, Summe 4 Byte
```

Netzwerk: 2 Lesen des Parametercontainers	
Von EB 5 (4 byte) nach MB 60 (4 byte)	
<pre> CALL SFC 14 //Aufruf SFC14 LADDR :=W#16#5 //Laden der Daten aus den Peipherieadressen, HEX ab Adresse 5 RET_VAL:=MW101 //Adressbereich Schreiben Fehlerfall RECORD :=P#M 60.0 BYTE 4 //Bitweises Abspeichern in den Merkerbereich, Summe 4 Byte </pre>	
Netzwerk: 3 Schreiben eines Wertes mit dem Parametercontainer	
Von MB 70 (6 byte) nach AB 1 (6 byte)	
<pre> CALL SFC 15 //Aufruf des SFC15 LADDR :=W#16#1 //Zieladresse Hardware RECORD :=P#M 70.0 BYTE 6 //Merker-Schreibbereich RET_VAL:=MW102 //Adressbereich Schreiben Fehlerfall </pre>	
Netzwerk: 4 Lesen mit SFB52, DPV1	
Lesen vom Teilnehmer mit der Diagnoseadresse 1021 (3FD hex)	
<pre> CALL "RDREC" , DB52 SFB52 -- Read a Process Data Record M15.1 REQ := "Start SFB52" //Start der Aauführung ID :=DW#16#3FD //Diagnoseadresse digiclip, slot 0 INDEX :=5 //Index 5 = Hersteller ID lesen MLEN :=4 //Länge der Daten VALID :=DB52.DBX10.0 BUSY :=DB52.DBX10.1 ERROR :=DB52.DBX10.2 STATUS:=DB52.DBD12 LEN :=DB52.DBW16 RECORD:=P#M 80.0 BYTE 4 //Schreibbereich (Ziel) der angeforderten Daten BE </pre>	

TIPP

...

Rechtlicher Hinweis

Es handelt sich lediglich um ein Beispiel zur Verdeutlichung der Einbindung des HBM-Messverstärkers in ein Profibus-Netzwerk. Dieses Beispiel unterliegt keinerlei Gewährleistung oder Haftungsansprüchen.