

TECH NOTE – digiCLIP DF30DP and DF31DP

Version: 2015-07-27

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

Status: public

Short description

Example sequence for consistent data transmission via Profibus-DPV1 using Simatic Step7.

Introduction

The Siemens-Step7 example program shows the basic structure using a Siemens CPU313-2DP and a DF30DP or DF31DP (digiCLIP).

In the example, consistent (related) data is read and written over the Profibus interface using the SFC14 and SFC15 modules. In addition, the parameter container has been installed for parameterization of DF30DP in cyclic data exchange.

Furthermore, the complete amplifier parameterization via the DPV1 functions using SFB52 (read data set from a DPV1 slave to PNO AK1131) is shown.

The DF30DP operating manual provides all possible commands and values.

Procedure

```
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 Peiperieadressen, 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 Asuführung 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>	

TIP

...

Legal notice

This example is only to illustrate integration of the HBM amplifier into a Profibus network. HBM declines all responsibility or liability for this example.