

## TECH NOTE :: MP85(A)DP and MP85A(DP)-S

Version: 2015-07-27

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

Status: public

### Short description

Example sequence for reading and writing consistent data as well as reading and writing the work piece ID via ProfibusDPV1 using Simatic Step7.

### Introduction

The example shows the basic sequence for transmission of the measured values and the control word (Float data format) from the MP85ADP via the Profibus-DP interface to a master (e.g. Siemens PLC).

Programming is done in Siemens Step7 software using the function blocks for reading (SFB14) and writing (SFB15) MP85ADP data.

Furthermore, reading and writing of the work piece ID via the Profibus DPV1 function using the function blocks for reading (SFB52) and writing (SFB53) to the MP85ADP is shown.

### Procedure

```
SIMATIC                                S7_HBM_DPv1_Werkstueck\SIMATIC                14.07.2010 11:31:57
300 (1)\CPU 315-2 PN/DP\...\OB1 - <offline>
```

```
OB1 - <offline>
"Cycle Execution"
Name:                               Familie:
Autor:                               Version: 0.1
                                      Bausteinversion: 2
Zeitstempel Code:                   14.07.2010 11:31:25
                                      Interface: 06.01.2004 11:26:53
Längen (Baustein / Code / Daten): 00678 00558 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 "Lesen/schreiben MP85ADP"

Standardfunktionen

Netzwerk: 1 Bruttomessert X lesen (mit Status)

Peripherie lesen nach MD50 mit SFC 14

```
CALL "DPRD_DAT" //Aufruf SFC14 SFC14 -- Lese konsisten
LADDR :=W#16#100 //Lade Daten von HW Adresse 256dez -> 100hex te Daten
RET_VAL:=MW200 //Ziadresse Fehlerfall
RECORD :=P#M 50.0 BYTE 6 //Speichern der Daten in Merkerdoppelwort 50, 6 Byte
```

Netzwerk: 2 Bruttomessert Y lesen (mit Status)

Peripherie lesen nach MD60 mit SFC14

```
CALL "DPRD_DAT" //Aufruf SFC14 SFC14 -- Lese konsisten
LADDR :=W#16#106 //Lade Daten von HW Adresse 262dez -> 106hex te Daten
RET_VAL:=MW201 //Ziadresse Fehlerfall
RECORD :=P#M 60.0 BYTE 6 //Speichern der Daten in Merkerdoppelwort 60, 6 Byte
```

Netzwerk: 3	Steuerwort schreiben
Schreiben in Peripherie von Merkerdoppelwort 70	

```

CALL "DPWR_DAT"          //Call SFC15          SFC15          -- Schreibe konsi
                           stente Daten
LADDR :=W#16#100          //Schreibe Steuerwort zu Ausgangsadresse 256dez -> 100hex
RECORD :=P#M 70.0 BYTE 4  //Lade Bitmuster 32 Bit (Steuerwort 1 u. 2 ) vom Merkerdoppelwort, 4 byte
RET_VAL:=MW202            //Ziadresse Fehlerfall

```

Netzwerk: 4	Werkstück ID azyklisch lesen mit SFB52, DPV1
Lese Daten via DPV1	

```

CALL "RDREC" , DB52          SFB52          -- Read a Process
                           Data Record
REQ :=M15.1                //Start Ausführung, Merker 15.1 setzen
ID :=DW#16#10C             //Reale Adresse aus HW-Konfig des jeweiligen slots (Prozess-Status 268dez -> 1
                           0C hex)
INDEX :=40                 //Index des gewünschten Werts, Prozess_Stat = 28h -> 40dez = Werkstück ID les
                           en
MLEN :=59                 //Datenlänge, visible string 59 Zeichen = 59 byte
VALID :=DB52.DBX10.0
BUSY :=DB52.DBX10.1
ERROR :=DB52.DBX10.2
STATUS:=DB52.DBD12
LEN :=DB52.DBW16
RECORD:=P#M 80.0 BYTE 59 //Schreiben in das Merkerwort 80, 59 byte

```

Netzwerk: 5	Werkstück ID azyklisch schreiben mit SFB53, DPV1
Schreiben Daten via DPV1	

```

CALL "WRREC" , DB53          SFB53          -- Write a Proces
                           s Data Record
REQ :=M15.2                //Start Ausführung, Merker 15.2 setzen
ID :=DW#16#10C             //Reale Adresse aus HW-Konfig des jeweiligen slots
INDEX :=127                //Index des gewünschten Werts, Prozess_Stat = 7Ph = Werkstück ID schreiben
LEN :=59
DONE :=DB53.DBX10.0
BUSY :=DB53.DBX10.1
ERROR :=DB53.DBX10.2
STATUS:=DB53.DBD16
RECORD:=P#M 140.0 BYTE 59 //Schreiben in das Merkerwort 140, 59 byte

```

## 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.