

Styrsystem

M340

Kom-igång med fil-lagring på M340 SD-kort

Skapad 2013-04-15

Rev 2013-08-06



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	3
1.1	DATA LAGRING TILL SD-KORT	3
2	UNITY FIL HANDTERING	3
2.1	EFB	3
3	PLC PROGRAM FÖR FIL HANDTERING	3
3.1	FILSKAPNING	3
3.1.1	<i>PLC koden fil namn</i>	4
3.1.2	<i>PLC koden Log data</i>	4
3.1.3	<i>PLC koden log intervall</i>	4
3.1.4	<i>PLC koden skriv till fil</i>	5
4	FIL HÄMTNING	5
4.1	HÄMTAD DATA	5
5	ALLMÄNT	5

Schneider Electric Sverige AB

Huvudkontor:
Box 1009, Eskilstunavägen 7
SE-611 29 Nyköping, Sweden
Tel: +46 (0)155-26 54 00
Fax: +46 (0)155-21 42 86

Org.nr 556259-3532
www.schneider-electric.se
info@se.schneider-electric.com

1 INLEDNING

M340 är bestyckat med ett SD-kort. På SD-kortet lagras bl.a. PLC-projektet och data-backup. För det används det SD-kort som medföljer som standard i CPU-n, BMXRMS008MP. Man kan ersätta kortet med kort avsedda för datalagring BMXRMS008MPF, 16Mb dataelagring eller BMXRMS128MPF, 128 Mb datalagring.

1.1 DATA LAGRING TILL SD-KORT

I detta dokument kommer vi att skapa data från några värden, och spara de i en fil. Denna fil ska vi sedan kunna hämta med en FTP mjukvara från SD-kortet, via ethernet porten på CPU-n. För detta måste vi använda en CPU med inbyggd ethernet port.

2 UNITY FIL HANDTERING

2.1 EFB

I Unity finns 10 olika EFB för filhandtering.

- [CREATE_FILE: Create a Data Storage File](#)
- [OPEN_FILE: Open a File](#)
- [SET_FILE_ATTRIBUTES: Set File Attributes](#)
- [GET_FILE_INFO: Retrieve File Attributes](#)
- [GET_FREESIZE: View Available Space on Memory Card](#)
- [SEEK_FILE: Position in a File](#)
- [WR_DATA_TO_FILE: Write Data to a File](#)
- [RD_FILE_TO_DATA: Read Data in a File](#)
- [CLOSE_FILE: Close a File](#)
- [DELETE_FILE: Delete a File](#)

3 PLC PROGRAM FÖR FIL HANDTERING

3.1 FILSKAPNING

Först ska ett fil namn skapas. I detta exempel skapar vi en ny fil varje dag. Utifrån datum skapar vi ett filnamn. Fil namnet ska få ändelsen *.txt. Filnamnet blir "P_data_13-08-02.txt"

3.1.1 PLC koden fil namn

```

(* Skapa ett filnamn med ett namn och ett datum, dock max 16 tecken*)
IF Datum<>Old_Datum THEN
  Old_Fil_Nr:=Fil_Nr; Old_Fil_Namn:=Fil_Namn; Stäng_fil:=TRUE;
  Str_Dat := DATE_DINT_TO_STRING (Datum); (*Skapa datum sträng *)
  (* Ta bort inledande 2 siffror i årtal *)
  Str_Dat := DELETE_INT (IN := Str_Dat, N := 2, P := 1);
  (* Slå ihop ett namn med datum *)
  Fil_Namn := CONCAT_STR (IN1 := 'P_Data_', IN2 := Str_Dat);
  Fil_Namn := CONCAT_STR (IN1 := Fil_Namn, IN2 := '.txt');
  Skapa_Fil:=TRUE;
  Old_Datum:=Datum;
END_IF;

(* Stäng fil den tidigare öppna filen *)
CLOSE_FILE_0 (REQ := Stäng_Fil, FILEDESC := Old_Fil_Nr);

IF CLOSE_FILE_0.DONE THEN
  Stäng_fil:=FALSE;
END_IF;

(* Skapa fil ny fil *)
CREATE_FILE_0 (REQ := Skapa_fil AND CLOSE_FILE_0.DONE, SLOT := 0, FILENAME := Fil_Namn,
  MODEFLAG := 1, FILEDESC => Fil_Nr);

IF CLOSE_FILE_0.DONE AND CREATE_FILE_0.DONE THEN
  Skapa_Fil:=FALSE;
END_IF;

```

Create_File_0 är en instans av Create_File. Create_File både skapar filen och öppnar den. Modeflag:=1 innebär att den öppnas i write-only läge. Se mer i Unity hjälp under Create_File.

3.1.2 PLC koden Log data

I detta exempel skapas en sträng med datum, klockslag och 2 datavärden. Datavärden är integer som presenteras med 2 decimaler.

```

(* Skapa data för Log som sträng *)
RRTC_DT (OUT => Dat_Tid); (* Läs klockan *)
(* Skapa sträng datum klockslag t.ex. '2013-05-23-16:53:19' *)
Str_Slask := DT_TO_STRING (Dat_Tid);
(* Separera Dat o Tid med Tab (09) *)
Str_Dat_Tid := REPLACE_INT (IN1 := Str_Slask, IN2 := '$T', N := 1, P := 11);
Str_Slask := '$T$T$L'; (* Skapa grund sträng *)
Str_Log := CONCAT_STR (IN1 := Str_Dat_Tid, IN2 := Str_Slask);
(* Inför INT data med 2 decimaler *)
Str_Slask := INT_TO_STRING (Data_1); Str_data_1 := INSERT_INT (Str_Slask, ',', 4);
(* Inför INT data med 2 decimaler *)
Str_Slask := INT_TO_STRING (Data_2); Str_data_2 := INSERT_INT (Str_Slask, ',', 4);
Str_Slask := INSERT_INT (IN1 := Str_Log, IN2 := Str_data_1, P := 20);
Str_Log := INSERT_INT (IN1 := Str_Slask, IN2 := Str_data_2, P := 28);

```

3.1.2.1 Strängen

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Tecken	2	0	1	3	-	0	8	-	0	5	Tab	0	0	:	0	2	:	4	0	Tab	+	0	8	3	,	6	3	Tab	+	0	9	9	,	6	8	CR	LF

3.1.3 PLC koden log intervall

```
(* Skapa bit som går till var 10:e minut för data lagring *)
10_Min:=SHR((Tid AND 16#00F0) ,4);

IF 10_Min<>Old_10_Min AND NOT Stäng_fil AND NOT Skapa_Fil AND CREATE_FILE_0.DONE THEN
    10_Min_p:=TRUE;Old_10_Min:=10_Min;
ELSE 10_Min_p:=FALSE;
END_IF;
```

3.1.4 PLC koden skriv till fil

```
WR_DATA_TO_FILE_0 (REQ := 10_Min_p, FILEDESC := Fil_Nr, VARIABLE := Str_Log);
```

4 FIL HÄMTNING

Använd förslagsvis Filezilla som FTP program för att hämta filer från SD-kortet.

Värd: ip-adressen till PLC-n
 Användarenamn: datastorage
 Password: datadownload

Se också i Unity hjälp "Unity Pro Software\ Operating modes\ General\ Global project management\ Project management\ FTP and Memory Card for Modicon M340

4.1 HÄMTAD DATA

Så här ser datafilen ut öppnad med excel.

	A	B	C	D	E
1	06/08/2013	00:00:00	-82,37	-45,06	
2	06/08/2013	00:10:00	-94,75	-67,78	
3	06/08/2013	00:20:00	-99,88	-85,32	
4	06/08/2013	00:30:00	-97,39	-96,34	
5	06/08/2013	00:40:00	-87,45	-100	
6	06/08/2013	00:50:00	-70,83	-96,01	
7	06/08/2013	01:00:00	-48,79	-84,69	
8	06/08/2013	01:10:00	-23,03	-66,9	
9	06/08/2013	01:20:00	4,49	-43,99	
10	06/08/2013	01:30:00	31,67	-17,73	
11	06/08/2013	01:40:00	56,43	9,9	
12	06/08/2013	01:50:00	76,88	36,76	

5 ALLMÄNT

Schneider Electric tar inte ansvar för vare sig direkt eller indirekt för eventuella felaktigheter i supportdokumentet. Schneider Electric förbehåller sig rätten att utan förvarning utföra förändringar i supportdokumentet. Det är upp till användaren att utföra erforderliga prov i syfte att verifiera funktionen i aktuell applikation. I och med användande av supportdokumentet accepterar användaren ovanstående.