

APLIKAČNÍ POSTUP

Zápis dat z dotykového displeje s integrovaným PLC SmartAxis Touch na USB Flash disk a vyčítání dat pomocí softwaru Downloader



Think Automation and beyond ...

www.rem-technik.cz

Zápis dat z dotykového displeje s integrovaným PLC SmartAxis Touch na USB Flash disk a vyčítání dat pomocí softwaru Downloader

Abstrakt

Tento aplikační postup ukazuje jak zapisovat uživatelská data ze SmartAxis Touch na externí paměť typu USB Flash disk, která se připojí do USB portu SmartAxis Touch. Flash disk je pak možné ze SmartAxis Touch vytáhnout a vložit do PC nebo uložená data do PC přehrát po síti Ethernet pomocí softwaru Downloader.

HW komponent

- dotykový displej s integrovaným PLC SmartAxis Touch FT1A-C12RA
- USB kabel pro nahrání projektu
- běžný USB Flash disk

SW komponenty

• vývojové prostředí pro PLC IDEC Automation Organizer





Důležitá poznámka

Aplikační postupy demonstrují typické úkony na konkrétních případech. Nekladou si za cíl kompletnost a v žádném případě nenahrazují návod k obsluze! Změna aplikačních postupů je vyhrazena.

Postup

- 1. Připojíme SmatAxis Touch k počítači pomocí USB kabelu, abychom do něj mohli později nahrát program a také pomocí Ethernetového kabelu. Ethernetové propojení využijeme pro software Downloader.
- 2. Nakonfigurujeme síťové rozhraní počítače. (Ovládací panely\Síť a Internet\Síťová připojení -> Připojení k místní síti -> Vlastnosti -> Protokol IP verze 4)

Uspořádat 🔻	
Bezdrátové připojení k síti Bezdrátové připojení k síti REM-Public-3 Nepřipojení k síti 3 Intel(R) Centrino(R) Advanced-N Připojení k síti 3 Bezdrátové připojení k síti 3 Připojení k síti 3 Microsoft Virtual WiFi Miniport A Připojení Bluetooth Siťové připojení Bluetooth Talk2m: Nepřipojeno Siťový k TAP-Wi Připojení Sáťový k TAP-Wi	ové připojení k síti 2 ojeno oft Virtual WiFi Miniport A ní k místní síti ná síť om NetXtreme Gigabit Eth -eCatcher Connection rabel byl odpojen. n32 Adapter V9 Připojení k místní síti - vlastnosti
Dbecné	Sítě <u>Sdílení</u> Připojit pomocí:
Připojení pomoci protokolu IPv4: Připojení pomoci protokolu IPv6: Stav média: Doba trvání: Rychlost: Připojení k síti není k dispozici. Připojení k síti není k dispoz	Konfigurovat Toto připojení používá následující položky: Image: Strain Stře Microsoft Image: Sdilení souborů a tiskáren v sítích Microsoft Image: Strategie Strategi
Aktivita Odesláno Přijato	Nainstalovat Odinstalovat Vlastnosti
Počet bajtů: 10 005 481 183 791 420	Protokol TCP/IP. Výchozí protokol pro rozlehlé sítě, který zajišťuje komunikaci mezi propojenými sítěmi různého druhu.

3. Objeví se další dialogové okno, ve kterém nastavíme pevnou IP adresu počítače.

				<u>,</u>
Podporuje-II sit automatickou konfigur protokolu IP automaticky. V opačném poradí správce sítě.	aci IP, je mozne případě vám spi	ávné	t nastaven nastavení	1
🔘 Získat IP adresu ze serveru DHC	P automaticky			
Použít následující IP adresu:				
IP adresa:	192 , 16	i8 . C),5	
Maska podsítě:	255 . 25	5.25	55.0	
Výchozí brána:		×.	- 45	
🔵 Získat adresu serveru DNS auton	naticky			
Opužít následující adresy serverů	DNS:			
Upřednostňovaný server DNS:		8	- 1 I	
Alternativní server DNS:		£	1.13	
🦳 Při ukončení ověřit platnost nasl	tavení	1	Upřesnit	

- 4. Vše potvrdíme tlačítkem OK. Síťová karta počítače je tímto nakonfigurována.
- 5. Založíme nový projekt ve vývojovém prostředí WindOI-NV3.

	₩ind0/1-NV3	
—	-	· @~
New	Recent Projects	
	<u>1</u> C:\Users\\Zapis_log	range 0 ‡ k
Open	2 C:\Users\\v7_tested\v7\v7	Editing
Save	3 C:\Users\b1\Desktop\data	
	4 C:\Users\b1\Desktop\v7\v7	
Save As	<u>5</u> C:\Users\\Projekt	
Print	<u>6</u> 85	
	Z Automatické_zavlažování_17_6_2016	
	8 C:\Users\b1\Desktop\Melody	
	9 Automatické_zavlažování_17_6_2016	
	1 <u>0</u> Automatické_zavlažování_14_6_2016	
	WindO/I-NV3 Options Exit WindO/I-NV3	

Uložit do:	🔒 Návod	- 🕈 🔁 (* 📰 🕈
Název polož	ky ^	Datum zr	nény T
٠ [<u>m_</u>		P
∢ Název souboru:	III Navod_LOG		Next >

6. Vybereme SmartAxis Touch, kterým disponujeme. V našem případě FT1A-C12RA.

SmartAXIS Touch FT1A-C12RA* FT1A-M12RA* FT1A-M12RA* FT1A-C14KA-*/-C14SA-* LCD: 240x100 65536 Colors TOuch Panet: Analog Output type: Relay output Installation Installation		rype number.	Details:
Installation	Smart4XIS Touch	FT1A-C12RA-* FT1A-M12RA-* FT1A-C14KA-*/-C14SA-* FT1A-M14KA-*/-M14SA-*	FT1A Controller with Display LCD: 240x100 65536 Colors Touch Panel: Analog Output type: Relay output
 Horizontal Vertical (Counter Clockwise) Vertical (Clockwise) 	Installation		

7. Nabídku komunikačních ovladačů necháme v původním nastavení

Select Communication Driver	×
Manufacturer: IDEC System	
Protocol:	Details:
No External Devices DM LINK (1:1) DM LINK (1:N)	
Connection © 1:1 Communication © 1:N Communication	-
< Previous	Next > Cancel Help

8. V kartě nastavení projektu nakonfigurujeme síťové rozhraní SmartAxis Touch. IP adresa Gateway a Maska sítě musí být stejné jako PC. IP adresa SmartAXIS Touch musí být rozdílná avšak v rozsahu sítě. Pro funkčnost tohoto programu vyplňte hodnoty stejně jako v předloze.

terface Configuration:		- interrace Settings -	164	
Interface Port(RS232C) Port(RS422/485) Ethemet Protocol1 Protocol2 Protocol3 JSB2(USB-A) JSB1(USB-A)	Protocol N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A	Protocol:	N/A	•
< [•	C Obtain an IP a	ddress automatically (DHCP)	
		Use the follow	ing IP address:	
		Subnet Mask: Default Gateway: Forbid Mainter When Protocol is N When it is "Externa "Communication Di	255 255 255 0 0 0 0 0 ance Communication	tenance communication. IP Address etc for Host to mications Driver
		Extension" tab.	Default]

- 9. Máme nakonfigurované síťové rozhraní Smart Axis Touch.
- 10. Zbývá nakonfigurovat zápis dat do paměti SmartAXIS Touch a následný export dat na externí USB Flash disk. Toto nastavení se provede v dialogovém okně Data Log settings -> Edit...

ject Ala	ne Confi 123 rm Data C g Log	Dperation Log St	Online V Data F orage Area M System Setup	iew F	ormat Recipe	Text Glo Group Scr	bal ipt	User Accounts
ta Log Set	tings	100	1 Line	-towners				
ettings:								
Channel	Log func	Data Si	Source	Sampli	Data Size	Range	~	Edit
	Disable							-
2	Disable				1			TE:
3	Disable				1			Up
4	Disable							Down
5	Disable							Down
6	Disable				0		-	
7	Disable				1		12	
8	Disable							
9	Disable							
10	Disable							
11	Disable						_	
12	Disable							
13	Disable						_	
14	Disable						-	
15	Disable						_	
16	Disable						-	
17	Disable				1/			
Clear L Number of	og Data: 🗍 Stored Data fo	r Data Log p	er Device: 0			,		

- 11. Otevře se další dialogové okno, ve kterém nastavíme vše potřebné.
- 12. V kartě General aktivujeme funkci LOG a vybereme, která data se mají zapisovat do paměti SmartAXIS Touch a při jaké události (Sampling Method). Událost může být předem definovaná časová perioda nebo změna Bitové nebo Wordové proměnné.

ividual Settings	_	-	
General External Memory	/ Data		
Channel No.: 🚺 📑	3		
- Log function			
📀 Enable 🔿 Di	sable		
Data Size: 16-bit			
Causa 2020. 110 DR			
Source: HD 0000			
Sampling Method			
C Fixed Period Tir	me (sec): 1		
• Event Bit			
C Event Word De	evice: #M 0000		
Monitor Number of St	ored Data:		
		<u></u>	
Monitor % Space Use	d in Data Storage Area:		
	ОК	Stomo	Mánováda

- 13. V kartě External Memory zvolíme Bit, při jehož změně se mají zapsat data Logu na USB Flash disk a název souboru, který bude na disku vytvořen. Dále je možnost zvolit způsob zápisu
 - a. Batch při změně řídícího Bitu se všechna data uložená v SmartAxis Touch nahrají na USB Flash disk
 - b. Real time Na Flash disk se každé 3 minuty připíší nově uložená data v SmartAxis Touch

Trigger Device: File Name:	#M 0001 Navod_LOG	 .CSV	
Real Time	LOGA01	CSV	

14. V kartě Data můžeme přidat další data, která se budou do paměti SmartAXIS Touch zapisovat. Jejich počet zvolíme v Number of Data. Která data se budou ukládat, navolíme v poli Settings kliknutím na Edit...

unnuuu setti	193				
General Exte	emal Memory	Data			
Channel No.: Number of Da Use Text Sampling T Title: Sa	: 1 ata: 1 Manager ìme	÷			
Settings					
Data No.	Device	Display	Data Ty	Text	Auto
1	#D 0000	Decimal	BIN16(+)	Data001	
			ОК	Stomo	Nápověda

15. Konfigurací potvrdíme kliknutím na tlačítko OK.

16. Posledním krokem je vyhrazení paměťového prostoru pro data ve SmartAxis Touch.

M CONTRACTOR	1	D + 01			🗖 Data Storage Area Management
Channel	Log func	Data St	Source	Sampli	
	Enable	16-bit	#D 0000	Event	
2	Disable				
}	Disable				
14. 	Disable				
5	Disable				
6	Disable				
(Disable				Number of Stored Data for Alarm Log: 1024 🛫
	Disable				
10	Disable				Number of Stored Data for Operation Log: 1024 🛫
10	Disable				Number of Stored Data for Data Log per Device: 1024
10	Disable				
12	Disable				
13	Disable				
14	Disable				
10	Disable			-	Number of HMI Keep Belau (I K):
10	Disable				
4	Disable	III			
Clear Lo	og Data: 🗍 Stored Data fo	r Data Log per	Device: 0		Free Space: 42880 byte Default OK Cancel Help Cancel Advanced > Help

17. Tímto je konfigurace hotová a SmartAXIS Touch je připraven k programování. V tomto aplikačním postupu nebude samostatná část programování popsána.

Manuál k programu

Uživatelský program pracuje s bitem M0000, který jsme si zvolili jako řídicí bit pro zápis dat do paměti SmartAXIS Touch (Bod 11), s daty D0000, která v poli Hodnota nastavujeme na námi zvolenou hodnotu, s bitem M0001, který jsme si v bodě 12 zvolili jako řídicí pro export dat z paměti SmartAXIS Touch na USB Flash disk a daty D0001, které slouží jako datový prostor pro námi zadané hodnoty délky periody v poli Perioda. Tuto funkci tvoří uživatelský program. Je demonstrací jak zapisovat data do paměti SmartAXIS Touch kliknutím na panel a zároveň periodicky. Systémově lze nastavit obě možnosti ale ne zároveň a také bez možnosti měnit délku periody za chodu programu.



Postup při zápisu dat

- 1. Po nahrání přiloženého uživatelského programu do SmartAXIS Touch je možné otestovat funkčnost zápisu dat ze SmartAXIS Touch na USB Flash disk.
- 2. Zasuneme USB Flash disk do USB portu SmartAXIS Touch.
- 3. Nastavíme si hodnotu, která má být zapsána, nastavíme periodu zápisu, jednou či vícekrát klikneme na zápis dat a chvíli počkáme, aby se mohla zapsat data pomocí periodické funkce. Poté klikneme na tlačítko Export dat a můžeme USB Flash disk vytáhnout. Po vložení do počítače na něm najdeme složku s výpisem dát, který bude mít příponou CSV. Tím pádem ji je možno dále zpracovat např. v programu Microsoft Excel.

0									Navod_LOG - Microsoft Excel							
C	D	omů	Vložení	Rozlože	ení stránky	Vzorce	Data	Revize	Zobrazení							
[Å	Calil	bri	* 11 *	A A	= = =	<i>≫</i> ,	Zalamo	vat text		Obecný	×				
V	ložit 🍼	B	ι <u>υ</u> .		- <u>A</u> -			📴 Sloučit	a zarovnat na	střed *	99 - % 000	€,0 ,00 ,00 ÷,0	Podminěn formátován	 Formátova jako tabulk 	at Styly u * buňky *	
Sch	nránka 🕼	i l	Pi	smo	Ta .		2	larovnání		ris -	Čísto	Γ ₂		Styly		
	T	3	•	6	f _x											
	A		В	С	D	E	F	G	н	I.	J	К	L	M	N	
1	Projec	t Nam	e, "Zapis_	log","5.29	00"											
2	File Ty	pe,"Da	ata Log Da	ata"												
3	Chann	el No.,	"1"													
4	Source	e,"#D 0	n -													
5	Sampli	ing Me	thod,"Ev	ent Bit"												
6	Device	e,"#M ()"													
7																
8	Sampli	ing Tin	ne,"Data(001"												
9	07/12/	/2016 1	4:25:39,1	LO												
10	07/12/	/2016 1	4:25:49,1	LO												
11	07/12/	/2016 1	4:25:59,1	LO												
12	07/12/	/2016 1	4:26:01,1	LO												
13	07/12/	2016 1	4:26:09,1	LO												

Program Downloader

- Program Downloader je součástí programového balíčku Automation Organizer V2 a slouží ke správě dat ve SmartAXIS Touch nebo externí paměti SmartAXIS Touch.
- K SmartAXIS Touch je možné se připojit pomocí USB, Ethernetu nebo sériové linky.
- V tomto aplikačním postupu si ukážeme připojení pomocí Ethernetu, připojení pomocí USB kabelu je totožné jako v předchozím případě.

Postup

- 1. Nakonfigurujeme SmartAXIS Touch a PC dle kroku 1-6 výše.
- 2. Spustíme program Downloader.
- Cílem postupu bude stáhnout data uložená v paměti SmartAXIS Touch. Postup pro stažení nebo nahrání dat do vnitřní paměti SmartAXIS Touch nebo na externí USB Flash disk je totožný.
- 4. Otevřeme záložku Upload a vybereme pole Data Log data.

Download	Upload Clear External Memory Maintenance	Options	Help
	Project All Log Data Alarm Log Data		
	Data Log Data		
	Operation Log Data		

5. Vybereme cílovou složku pro uložení dat.

🔍 Select Path	
Oblast hledání: 🚺 DATA 💌	⇔ 🗈 📸 ▼
Název položky	Datum změny Ty
Hledání neodpovídají žádné po	iložky.
<	4
Folder Name:	
C:\Users\b1\Desktop\projekty\Návod_LOG	OK Stomo

6. Nyní musíme nastavit zařízení, se kterým chceme komunikovat, tedy náš SmartAXIS Touch. Pokud se v oblasti Target List nachází předefinovaný řádek, odstraníme ho kliknutím na tlačítko Delete a budeme pokračovat kliknutím na Add...

Target IP Address				×
Target List: Download to 192.168.0.1	Set IP Address	Set Subnet Mask 255.255.255.255	Set Defai 255.255.	Add Delete Change Settings
•	III		► OK	Cancel

7. Zde vyplníme totožnou konfiguraci, kterou má náš SmartAXIS Touch (Bod 8.), přidáme kliknutím na Add New a celou volbu potvrdíme kliknutím na Select.
 IP Address Manager

	-9								
IP Address List:									
IP Address	Subnet Mask	Comment							
192.168.0.1									
1									
IP Address:	192 168	3 0 1							
Subnet Mask:	255 . 255	5.255.0							
Default Gatew	au 0 0	0 0							
	ay. [U	. U . U							
-									
Comment:									
Add New	Delete	Select	Close	Help					

 Konfiguraci dokončíme kliknutím na OK. Tím se spustí nahrávání dat po Ethernetu ze SmartAXIS Touch do námi vybrané složky. V této složce nalezneme vyčtený CSV soubor.