Het integreren van de Danfoss parameters in de TIA-portal.

Snelle start handleiding

Solar Technical Services & Danfoss VLT support





Inhoudsopgave:

Het gebruikte test materiaal	2
Controleer het IP-adres van de laptop	
Download en installeer de GSDML file voor de FC280	7
Het installeren van de GSDML binnen de TIA-portal:	8
Het inlezen van de hardware configuratie binnen de TIA-portal:	12
Het inlezen van de software vanuit de PLC naar de TIA-portal:	15
De FC301 aan het project toevoegen:	17
Het toevoegen van het standaard PPO type 3:	19
Het starten van de MCT10 software binnen de TIA-portal:	21
Sluit nu de MCT10 software af.	26
Heeft u een vraag, stel deze gerust:	26





Het gebruikte test materiaal.

- De MCT 10 software van Danfoss V4.40 [build 4679]
- Een FC301 drive van Danfoss 131B1108
- De Siemens TIA-portal V14
- Siemens CPU 1214FC DC/DC/DC [6ES7214-1AF40-0XB0]







Controleer het IP-adres van de laptop.

Open de netwerk- en internet instellingen:

(h.	Solar TPS ALkmaar No Internet, secured <u>Properties</u>	
		Disconnect
¶a.	Solar Guest Open	
(h.	Solar Office Secured	
(h.	Solar Prod Local Secured	
(h.	Solar Prod Secured	
(a.	SolarUCS	
<u>Netv</u> Chan	vork & Internet settings ge settings, such as making a	connection metered.
(la	<i>v</i> }} (≬	
WiFi	Flight mode h	otspot
	x ^q ^ 🖬 🕬 🜈	ENG 10-00 INTL 12-2-2019

In bovenstaande afbeelding is de communicatie via WiFi maar dit kan ook via de LAN-poort zijn. Klik op de "Network & Internet settings"

Icoon voor LAN-verbindingen:







Vervolgens ziet u het onderstaande scherm: afhankelijk van uw Windows versie in het Engels of Nederlands.

Status

Network status



Not connected

You aren't connected to any networks.

▲ Troubleshoot

Show available networks

Change your network settings



Change adapter options

View network adapters and change connection settings.



Sharing options

For the networks that you connect to, decide what you want to share.

Klik op "Change adapter options"

3





Klik nu met de rechtermuisknop op het Wi-Fi of Ethernet icoon. Het pop-up menu wordt weergegeven.

Klik in het pop-up menu op de optie "Properties".



Klik nu op de selectie "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) en vervolgens op de knop "Properties".

Solar Technical Services Danfoss VLT support





U ziet hier het IP-adres, in het geval van een WiFi verbinding zal deze op automatisch staan.

General	Alternative Configurat	ion			
ocneral	Alternative Configurat	1011			
You car this cap for the	n get IP settings assigne bability. Otherwise, you appropriate IP settings.	ed automatically need to ask you	if your n r netwo	ietwork sup rk administr	ports ator
0	otain an IP address auto	omatically			
0 0	otain an IP address auto	omatically ess:			
OU IP ac	otain an IP address auto te the following IP addre ddress:	omatically ess:	15		
● O □ O IP ac Subr	otain an IP address auto te the following IP addre ddress: net mask:	omatically ess:	1. 		

Voor een LAN-verbinding kiest u hier het IP-adres van het netwerk, zie onderstaande afbeelding.

General You can get IP settings assigned aut this capability. Otherwise, you need for the appropriate IP settings.	omatically if your network supports to ask your network administrator	8
You can get IP settings assigned aut this capability. Otherwise, you need for the appropriate IP settings.	omatically if your network supports to ask your network administrator	8
Obtain an IP address automatic	ally	9
Use the following IP address:	20 2V	
IP address:	192 . 168 . 0 . 242	10
S <u>u</u> bnet mask:	255 . 255 . 255 . 0	
Default gateway:	43 (142 (14	
Obtain DNS server address aut	omatically	
• Use the following DNS server a	ddresses:	
Preferred DNS server:	10 0.55 OF	Klik na het corrigeren
Alternative DNS server:	<u> </u>	En sluit vervolgens alle
Validate settings upon exit	Advarced	zojuist geopende schermen weer af.
	OK Cance	
ar Technical Services	6	dinsdag 12 februari 20





Download en installeer de GSDML file voor de FC280.

(De procedure is gelijk voor de FC301)

Download de GSDML file en plaats die in een folder op de laptop.

<mark>, </mark>	ew			
Pin to Quick access Copy Paste Cipboard	by path te shortcut to + Organise	New item • New folder New	Properties	Select all Select none Invert selection Select
$\leftarrow \rightarrow \cdot \cdot \uparrow$ \blacksquare > This PC :	> Data (D:) > Fieldbus > Danfoss >			
Fieldbus	Name	Date modified	Туре	Size
Danfoss	FC280 Profibus GSD	4-1-2017 07:30	File folder	
Murrelektronik	Profibus	4-1-2017 07:30	File folder	
Siemens	VLT_FC280_ProfiNet_GSDML_V2.3	12-2-2019 10:25	File folder	
Wago	FC	15-4-2014 12:32	BMP File	2 KB
Weidmueller	🔄 GSDML-V2.2-Danfoss-FC-20090827	(cument	24 KB
Weidmütener	GSDML-V2.2-Danfoss-FC-20160125	Uitpakke	en. cument	24 KB
InfoSite	GSDML-V2.3-Danfoss-20141020		essed (zipp	14 KB
Klanten	📴 GSDML-V2.3-Danfoss-FC-20141020	2 2014 13:48	2014 13:48 XML Document	
Leverancier	🔮 GSDML-V2.3-Danfoss-FC-20160125	25-1-2016 12:35	XML Document	49 KB
MSI_laptop	VLT_FC280_ProfiNet_GSDML_V2.3	12-2-2019 09:44	Compressed (zipp	5 KB
NK astourse				

Pak vervolgens het ZIP bestand uit.







Het installeren van de GSDML binnen de TIA-portal:

Eerst maken wij een nieuw project aan.

Start de TIA-portal op en klik op "Create new project"

TIA Siemens			
Start 🦓			
Devices & Arrowski Ar	 Open existing project Create new project Migrate project Close project 	2	a ¥.
		iotally Integrated Auto	pomation PORTAL
Create new project			
Project name:	Danfoss12022019		
Path:	D:\Klanten\Solar_Intern		
Version:	V14 SP1		•
Author:	TS		
Comment:			3
]	Create

Klik vervolgens op de link "Project view" linksonder in het scherm.







U ziet nu het projectscherm van de TIA-portal.

TIA V14	Siemens - D:\Klanten\Solar_Intern\Danfoss12022019\Danfoss12022019
Er	oject <u>E</u> dit View Insert Online Optio <u>ns</u> Tools Window Help F 🎦 🗔 Save project 🔳 🔏 🗐 🗊 🗙 🏷 🕈 🥵 🖾 🔛 😭 🔛 🙀
	Project tree
	Devices
	▼ Danfoss12022019
art	Add new device
S	Devices & networks
	Ungrouped devices
	Common data
	Documentation settings
	Languages & resources
- 4	Online access

Klik nu in het menu "Options" op de functie "Manage general station description files (GSD)"







Geef in het onderstaal J kunt de browse fund	nde scherm aan v ctie gebruiken doo	vaar u de E or op de kn	Danfoss GSDML op met de … te k	heeft opgeslagen. likken.	7
Installed GSDs	GSDs in the r	project			
Source path: D:	Fieldbus\Danfoss\\	/LT_FC280_F	ProfiNet_GSDML_V	2.3	
Content of import	ted path				
File		Version	Language	Status	Info
GSDML-V2.3-Dan	foss-FC280-2015	V2.3	English, Ger	Not yet installed	Danfoss FC
<			III		>
				Delete I	astall Cancel

Zet vervolgens het vinkje voor het GSDML bestand. En klik op de knop "Install"







Mana	ge general station description files	×
Inst	allation result	
1	Message	
0	Installation was completed successfully.	
		(10)
	Save log Install additional file	es Close

Klik vervolgens op "Close".

De TIA-portal gaat nu de hardware catalogus opnieuw inlezen.





Het inlezen van de hardware configuratie binnen de TIA-portal:



Klik op "Add new device" en selecteer vervolgens een "Unspecified CPU" en klik op "OK".

Er wordt een nieuwe ongedefinieerde PLC toegevoegd aan het project.

solar stronger together



📩 Devices & networks	
PLC_1 [Unspecific CPU 1200]	
Device configuration	
🕨 🚘 Program blocks	
🕨 🙀 Technology objects	1
External source files	Rack_0
PLC tags	Elizabel Andrea I
PLC data types	
Watch and force tables	
🕨 📴 Traces	
Device proxy data	
Program info	
PLC alarm text lists	
Local modules	
La Ungrouped devices	The device is not specified.
🕨 🙀 Common data	→ Please use the <u>Hardware catalog</u> to specify the CPU,
Documentation settings	and the connected device.
Languages & resources	

Klik vervolgens op de link "detect".

Selecteer de juiste communicatie interface en klik op de knop "Start search"

Hardware detection fo	r PLC_1				×
	Compatible accessi	Type of the PG/PC int PG/PC int ble nodes of the selec	erface: PN/IE erface: Intel(R) 6 erface:) Dual Band Wireles	s-AC 3165 💌 🕅 🞑
Flash LED	Device	Device type	Interface type	Address	MAC address
Online status information	:			🗌 Display o	<u>Start search</u> only error messages Detect <u>Cancel</u>





Als de software de PLC gevonden heeft, selecteer de PLC en klik op de knop "Detect".

Hardware detection for	r PLC_1						×
	Compatible accessibl	Type of the PG/PC int PG/PC int le nodes of the selec	terface: terface: ted interfa	PN/IE Intel(R) Dual Band Wireless-	AC 3165	• • • •
	Device	Device type	Interf	ace type	Address	MAC address	
	plc 1	\$7-1200	PN/IF	ace type	192 168 0 1	28-63-36-8A-89	-35
Flash LED	8						
Online status information					Display on	lverror messages	artsearch
Found accessible de	vice solartos [192-168)	0 10]			C Display on	ij enormessages	
Scan completed. 1 co	ompatible devices of 4	accessible devices f	ound.		\bigcirc		
Retrieving device info	ormation				(9)		
Scan and information	n retrieval completed.						~
	×8					Detect	<u>Cancel</u>

De software toont nu de juiste hardware in het project.

Project time	E 4	Danfoss1	20220	19 + 1	LC_1	CPU 1214	FC DC/DC/DC]	
Devices								
3		AT PLC	1 [CPU	214FC]		- 41	2600	Ð. :
Devices & networks Top Rec. 1 (CPU 12/44C DE/DODC) Device configuration U Device configuration U Device configuration U Device configuration U Device configuration Devices			103	SOF	101		t	
Become source files Department source files Department source files Department source files Department source tables Department source tables		had u						
) 🔄 Traces						đ		





Het inlezen van de software vanuit de PLC naar de TIA-portal:

Ga met de TIA-portal onl	ine door op de knop	p "Go Online" te klikken.
Vianten\Solar_Int	ern \Danfoss 12022019 \Danfo	foss12022019
Project Edit View Insert Onli Onli Save project 📑 💥 I	ne Optio <u>n</u> s <u>T</u> ools <u>W</u> indov E 🗐 🗙 🎝 ± (7 ± 🗟 🛛	ow Help 🔃 🟠 🖳 🌠 Go online 🦨 Go offline 🛔 🖪 🖪 🗶 🗔 🛄
Project tree	Ш. 📢	Danfoss12022019 → PLC_1 [CPU 1214FC DC/DC/DC]
Devices		
		🔐 PLC_1 [CPU 1214FC] 💌 📰 🕼 🖽 🛄 🔍 ±

Selecteer vervolgens de PLC in de project tree devices.

IA Siemens - D:\Klanten\Solar_Intern\Danfoss12022	2019\Danfo	oss1202201	19						
Project Edit View Insert Online Options Too Project Edit View Insert Online Options Too Project Edit View Insert Online Options Too	ols <u>W</u> indo ™± 🚮	w Help	1	/ Go on	ine 💋	Go offline	å: 15 15 ×	81	
Project tree	a 🕹	Danfo s1	20220		PLC_1 [CPU 1214	FC DC/DC/DC]		
Devices 2		PLC_		214FC]		•	₩ 6 = 11 0	Q ±	
Danfoss12022019 Add new device Devices & networks	2 0			3					
PLC_1 [CPU 1214FC DC/DC/DC] Device configuration Opline & diagnostics	2 9	8	•			PL			
Program blocks	0		103	102	101		1	2	3
Technology objects		Rack_0				-			
External source files		and the second sec	_	_					
PLC tags	0					SIEMENS	404470:4~-==		
PLC data types						7			
Watch and force tables		-				1 B B B			
🕨 🙀 Online backups							00.00.00		
🕨 📴 Traces									
Device proxy data									
Program info									
PLC alarm text lists		1			5			<u>,</u>	
Local modules									

Klik vervolgens op de knop "Upload from device".





N

Upload preview

tatus	1	Target	Message	Action
†[]	0	▼ PLC_1	Ready for loading.	
	0	 Program blocks 	Checks performed before upload from device.	Continue
	0		In the offline project, the entire contents of the "Program blocks", "PLC tags", "PLC data types" and "Technology objects" folders, and any other folders, are deleted and irrevocably replaced by the online objects.	4
:			5	Refresh

Als u een scherm ziet waarin "Override" staat, selecteer dit dan en klik vervolgens op de knop "Upload from device".

TIA V14	Siemens - D:\Klanten\Solar_Intern\Danfoss12022019\Danfos
E	roject Edit View Insert Online Options Tools Window 🖥 🎦 🔚 Save project 📕 🔏 🏥 👔 🗙 🏷 🛨 🍽 🗄
Ì	Project tree 🛛 🔲 🖣 1
	Devices
74	
etw	Danfoss12022019
Ē	Add new device
S S	n Devices & networks
lice	Liii PLC_1 [CPU 1214FC DC/DC/DC]
De	III Device configuration
	Solution Contine & diagnostics
	Program blocks
- 2	Technology objects
	External source files
	▼ 🛵 PLC tags 📃 🔍
	line and tags
	📑 Add new tag table
	🍯 Default tag table [28]
	PLC data types

Na afloop zijn de bolletjes in de device tree groen gekleurd. Dit betekent dat de ofline versie gelijk is aan de online versie.



Danfoss

De FC301 aan het project toevoegen:

Dubbel klik op de "Devices & networks".







Sleep vanuit de catalogus de drive naar het werkblad. Zie onderstaande afbeelding.



Koppel nu de FC301 aan de PLC door op de link "Not assigned" te klikken.

Danfoss12022019 > Devices & networks		
Network	3	📲 Top
PLC_1 CPU 1214FC	A Anfoss-fc-series Danfoss FC PN Not assigned Select IO controller PLC_1.PROFINET inte rface_1	

Klik vervolgens op "PLC_1.PROFINET interface_1" en de koppeling is gemaakt.





Network Connections HMI connection	n 🔽 🗒 🖽 💷 🔍 ±
Ŭ.	부 10 system: PLC
PLC_1 CPU 1214FC	danfoss-fc-series Danfoss FC PN PLC_1
PLC_1.P	ROFINET IO-Syste

Het toevoegen van het standaard PPO type 3:

Open het scherm "Devices & networks", dubbel klik vervolgens op de Danfoss drive.



U ziet het bovenstaande scherm.





Sleep nu vanuit de hardware catalogus het gewenste PPO type naar de aangegeven locatie.

	ed Automation	Totally Integrated						-
		Hardware catalog	=×					
		Options	ew	Device vi	v 🚺	Network view	Topology view	-
	-						overview	Device
		✓ Catalog	Q ad	I address	Slot	Rack	Module	**
it	iril iril	<search></search>			0	0	▼ danfoss-fc-series	
		Filter Profile:			0 X1	0	 Interface 	
*		Head module			0 X1 P1	0	Port 1	
	PN	Danfoss EC PN			0 X1 P2	0	Port 2	
		▼ Module			1	0		
	/ords, Danfoss Tel	PPO 1 - 6/6 Words			2			
) Words, Danfoss	PPO 2 - 10/10 Wo						
	/ords, Danfoss Tel	PPO 3 - 2/2 Words		_				
	/ords, Danfoss Tel	PPO 4 - 6/6 Words						
	4 Words, Danfoss	PPO 5 - 14/14 Wo						
	lords, Danfoss Tel	PPO 6 - 4/4 Words						
	lords, Danfoss Tel	I PPO 7 - 8/8 Words						
) Words, Danfoss	PPO 8 - 10/10 Wo						
) - 6/6 Bytes, Stan	PROFIsafe 30 - 6/						
	egram 1	Standard Telegra						

Het telegram PPO3 is nu toegevoegd aan het project.

	_	_				× ہ
					Totally Integrated Automation PORTAI	
			-6		Hardware catalog 🛛 🗐 🕮 🕨	
🚰 Topology view 🛛 🛔 Netw	ork vie	w	Device vi	ew	Options	
Device overview				L		Han
W Module	Rack	Slot	I address	Q ad	✓ Catalog	dwa
▼ danfoss-fc-series	0	0			<pre><search></search></pre>	rec
 Interface 	0	0 X1			Filter Profile:	ata
 PPO 3 - 2/2 Words, Danfoss 	0	1			Head module	log
Parameter Access Point	0	11			Danfors EC PN	-
PPO 3 - 2/2 Words, Danf	0	12	6871	64	T Module	m
	0	2			PBO 1 - 6/6 Words Danfoss Tel	100
					PPO 2 - 10/10 Words, Danfoss	nli
					PPO 3 - 2/2 Words, Danfoss Tel	ne
					PPO 4 - 6/6 Words, Danfoss Tel	too
					PPO 5 - 14/14 Words Danfoss	S



Het starten van de MCT10 software binnen de TIA-portal:

🚻 Siemens - D:\Klanten\Solar_Inter	n\Danfoss12022019\D	anfoss12022019		
Project Edit View Insert Online	Options Tools Wi	ndow Help		
📑 🔁 🔚 Save project 📕 🐰 🗐	🛅 🗙 🎝 t 🖓 t 🕴	🗟 🗓 🌇 🖳 🦝 🌽 Go d	nline 🖉 Go offline 🛔 🖪 🖪 🗶 🗧	Search in project
Project tree	🗉 🕴 Danf	oss12022019 ► Ungrou	ped devices 🕨 danfoss-fc-series [Da	nfoss FC PN]
Devices				
	🔲 🔮 👪	danfoss-fc-series (Danfoss FC	🔽 🕎 🚾 🍊 🗄 🛄 🍳 ±	
T Danfoss12022019				
Add new device		1.5	(1)	
Devices & networks		5055		
PLC_1 [CPU 1214FC DC/DC/E	DC]	Barri		
🕴 🕨 Ungrouped devices				
🕨 🕨 🥁 Common data				(2)
Documentation settings				
Languages & resources			FC100	
🕨 🔚 Online access			FC200	/
Card Reader/USB memory			Change device	
			Write IO-Device na	ame to Mic o Memory Card
			Start device tool.	·····
			χ Cut	Ctrl+X
			Copy	Ctrl+C
			💼 Paste	Ctrl+V
			× Delete	Del

Klik met de rechtermuisknop op het vlak met het plaatje van de drive. De TIA-portal laat het pop-up menu zien; selecteer de functie "Start device tool...".

Start device tool	×
Select tool or access point	
Configure VLT Open MCT10	
Tool for configuring Danfoss drives	4
Start	Cancel





De MCT10 software wordt opgestart:

► Network DP-V1 Ethernet	Bus: TCI_ProfiNet IP Address: 192.168.0.2	6
B Serial	Identify drive from network	Identify all drives from network
All Parameters Alarms Alarms Drive File System Status	Set drive manually	Set all drives manually
Project Deleted TIA Portal or STEP 7 drives		

Selecteer de drive in het TIA-portal project en klik vervolgens op de knop "Identify drive from network"

De drive wordt ingelezen:

Identifying from network			
Status			
Identifying drive "192. 168.0.2; danfoss-fc	c-series" on bus TCI_ProfiNet at address 192.168.0.2		
0%			100%
	80%		
	Stop Close Save As		
Solar Technical Services Danfoss VLT support	22	dinsdag 12 februari 2019 nl18jr, Alk, Doc V1	



U kunt nu de parameters zien zoals deze in de TIA-portal zijn opgeslagen.

	Ø №? ●							
	ID	Name	Setup 1	Setup 2	Setup 3	Setup 4	Factory Setup	Un
<u>H</u> DP-V1	500	Digital I/O Mode	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	
H Ethernet	501	Terminal 27 Mode	Input	Input	Input	Input	Input	
E Senai	510	Terminal 18 Digital In	Start	Start	Start	Start	Start	
a. I 192 168.0.2' danfoss-fc-series	511	Terminal 19 Digital In	Reversing	Reversing	Reversing	Reversing	Reversing	
Project	512	Terminal 27 Digital In	Coast inverse					
Deleted TIA Portal or STEP 7 drives	514	Terminal 32 Digital In	No operation					
📲 TIA Portal or STEP 7 drives	515	Terminal 33 Digital In	No operation					
😑 🗧 192.168.0.2; danfoss-fc-series	519	Terminal 37 Safe Stop	Safe Stop Alarm					
All Parameters	530	Terminal 27 Digital O	No operation					
	540.0	Function Relay	No operation					
I - I - T Load and Motor	540.1	Function Relay	No operation					
Hand 2-** Brakes	540.2	Function Relay	No operation					
4.** Limits / Warnings	540.3	Function Relay	No operation					
	540.4	Function Relay	No operation					
⊕ 🕁 6-** Analog In/Out	540.5	Function Relay	No operation					
😥 🔁 7-** Controllers	540.6	Function Relay	No operation					

Als test veranderen wij nu digitale ingangsklem 32 in "Jog".



Dit kan direct online.





Vervolgens lezen wij de drive in om de gewijzigde parameters in het TIA-project op te slaan.



Klik met de rechtermuisknop op de TIA portal folder en selecteer de optie "Read from drive".





De drive wordt ingelezen:

tatus	Identifying drive "Project\TIA Portal or STEP 7 drives\192.168.0.2; danfoss-fc-series" on bus TCI_ProfiNet at address 192.168.0.2 Connected to drive "Project\TIA Portal or STEP 7 drives\192.168.0.2; danfoss-fc-series" Reading from drive was successful	
ading fr	om drive finished	
0		1
	100%	
	Chara Clara Sava Ac	

Even controleren:

🖞 💕 🛃 X 📭 🛍 🎯 🏝 🗁 🏥 🎹	0 K? 🔵							
Network	ID	Name	Setup 1	Setup 2	Setup 3	Setup 4	Factory Setup	Unit
B_ DP-V1	510	Terminal 18 Digital In	Start	Start	Start	Start	Start	
	511	Terminal 19 Digital In	Reversing	Reversing	Reversing	Reversing	Reversing	
B Senai	512	Terminal 27 Digital In	Coast inverse					
	514	Terminal 32 Digital In	Jog	No operation	No operation	No operation	No operation	
Deleted TIA Portal or STEP 7 drives	515	Terminal 33 Digital In	No operation					
TIA Portal or STEP 7 drives	519	Terminal 37 Safe Stop	Safe Stop Alarm					

De wijziging is overgenomen.





Sluit nu de MCT10 software af.



Klik op "Yes" en de wijzingen worden in het TIA-portal project opgeslagen.

Heeft u een vraag, stel deze gerust:

Solar Techr	ical Services	Danfoss VLT support			
Telefoon:	088-7652761	Telefoon:	010-2492070		
Email:	tpsindustrie@solarnederland.nl	Email:	drives.service.nl@danfoss.com		
Internet:	https://solarnederland.info/	Internet:	http://drives.danfoss.nl/products/vlt/#/		

Dit document valt onder auteursrecht!