

# WebAccess/CNC

The Siemens logo, consisting of the word "SIEMENS" in white, uppercase, sans-serif font, centered within a teal-colored rounded rectangle.

**SIEMENS**

SIEMENS 828D/840D  
OPC UA Connection

## 說明

OPC UA 組件可以安裝在 PCU、NCU 和 PPU 目標系統上。

為此，需要執行以下步驟：

1.設置許可證

2. 執行 OPC UA 配置對話框

3.查看人機時間

4. 執行重啟

- SIEMENS V4.05 版，沒有使用帳號密碼，連線時不可選擇加簽章或加密，

應用程式(Client)的存取權限就是本機操作者的使用權限。

- SIEMENS V4.07 版，必須要使用帳號密碼，介面目前沒有選擇簽章加密，

OPC Client的存取權限就是登入帳號的權限。在介面設定完帳號密碼之後，

帳號密碼欄位會無法進行再次修改，可以透過第三方 OPC UA client 軟體進

行帳號密碼及權限修改。

## STEP 0: 確認操作權限為 Manufacturer



操作權限顯示在左下方,依語系會有不同顯示

繁體中文	目前存取等級: 母機廠
簡體中文	当前访问等级: 制造商
英文	Current access level: Manufacturer

## STEP 1: 確認 SIEMENS CNC 版本號

Navigation flow: MENU SELECT → Diagnostics → Version

Top status bar: REF. POINT 700152 ↓ 主軸尚未開啟? (MCP)

版本數據			日誌紀錄
名稱	實際版本	正式版本	
CNC 軟體	U04.07 + SP 03 + HF 01	✓	
用戶 PLC 程式			
系統擴充			
OEM 應用			
用戶			
硬體			

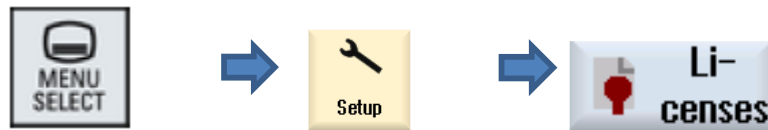
Right sidebar: 細節, 儲存

Bottom bar: 警報列表, 訊息, 警報紀錄, NC/PLC 變數, 遠端診斷, 版本

要使用 OPC UA 系統版本須為需要 V4.05 SP03 以上的版本

建議為 V4.07 SP03 及以上

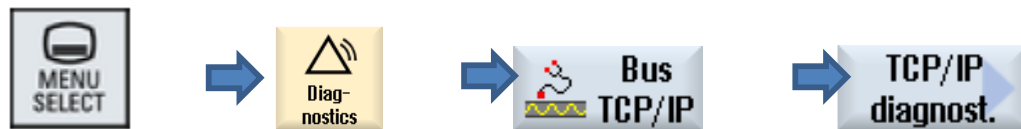
## STEP 2: 確認 OPC UA 授權



Search “OPC UA” , 確認“ 6FC5800-0AP67-0YB0” 的 Option 中 Set 及 Licensed 是否勾選, 勾選完請執行硬體重啟(需斷電)

3000 ↓  緊急停止			
授權中: 所有選配			
選配	設定	已授權	
Lock MyCycles 6FC5800-0AP54-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
S 監控 6FC5800-0AP55-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DXF 讀取器 6FC5800-0AP56-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Run MyScreens 6FC5800-0AP64-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
存取 我的機台 /OPC UA 6FC5800-0AP67-0YB0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	查找
從外部儲存裝置執行 (EES) 6FC5800-0AP75-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CNC-鎖定 6FC5800-0AP76-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CNC 使用者記憶體延伸 6FC5800-0AP77-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
摩擦補償 (含適應特性) 6FC5800-0AS06-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
曲線插補 6FC5800-0AS16-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	放棄
表面上端 6FC5800-0AS17-0YB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	繼續查找

## STEP 3: 設定網路及防火牆選項



- 設定 Address type(Manual-off)

IP address assigned

Subnet mask assigned

3000 ↓ 緊急停止

PROFIBUS診斷 DP 整合 (匯流排 3)

狀態

匯流排狀態: OPERATE (4)  
匯流排執行中, 受控端正在處理 PLC/NCK 輸出資料

匯流排配置:

S7子網路 ID: 0046-0010  
速率: 12 MBd  
循環時間: 1.5 msec  
同步分享 (TDX): 0.125 msec

PROFIBUS診斷/從動

附屬位址	指定	通訊狀態	與NC同步	槽編號
3	NC	✓	✓	30
12	NC	✗		18

Bus +  
Bus -  
選擇匯流排  
TCP/IP 診斷  
詳細

匯流排 TCP/IP 軸向診斷 安全整合 軌跡 服務規劃 系統負載 驅動系統

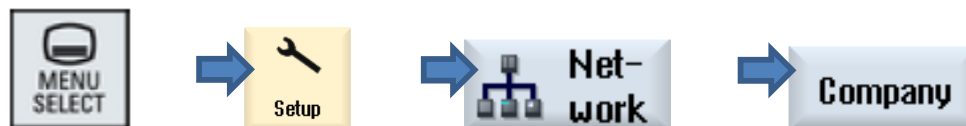
REF.POINT 700000 ↓ 緊急開關被押下,解除緊急開關並押下重置按鍵!

TCP/IP 組態		更新畫面
	<div>NCU 公司網路 X130</div> <div>NCU 服務埠 X127</div>	
可用性	<div>✓ 100.00%</div> <div>✗ 0.00%</div>	
電腦名稱	-	
DNS 名稱	-	ncu-ibn
MAC 位址	00:1c:06:31:7c:dc	00:1c:06:31:7c:dd
位址類型	手動 - 關	DHCP - 主機端 (預設)
IP 位址 已指定	10.3.4.29	192.168.215.1
子網路遮罩 已指定	255.255.255.0	255.255.255.224
DHCP 伺服器	-	-
狀態	-	-
DHCP 伺服器	-	-
模式	-	-
DHCP 同步	-	-
DNS 伺服器 1	192.168.0.251	-
DNS 伺服器 2	192.168.0.15	-
閘道	10.3.4.254	

變更

返回

匯流排 TCP/IP 軸向診斷 安全整合 軌跡 服務規劃 系統負載 驅動系統



Company network change:

- 勾選 S7 communication(TCP/102)
- 勾選 VNC access(TCP/5900)
- 勾選 SSH(TCP/22)
- 添加 TCP/4840 (Additional ports)

設定完成後,請執行硬體重啟(需斷電)



700152 ↓

主軸尚未開啟? (MCP)

公司網路設定

閘道10.3.4.254

DNS 伺服器192.168.0.251192.168.0.15

時間伺服器

主機名稱

生效的通訊協定

☐ DCP

☐ LLDP

防火牆的例外

☒ S7 通訊 (TCP/102)

☒ UNC 存取 (TCP/5900)

☒ SSH (TCP/22)

額外的通訊埠TCP/4840 TCP/21

概況

公司網路

OPC UA

儲存 NCU 設定

變更

返回

設定備檔

授權

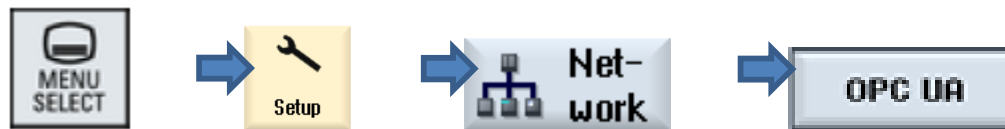
網路

安全

搖擺數據



## STEP 4: OPC UA 設定



OPC UA 預設畫面如下:

- 設定 Port 4840 (binary protocol)
- 設定 Admin User, 預設為 OpcUaClient

註: Admin User 可以管理其他用戶 OPC UA 讀取權限

- 設定及確認 Password(必須設定密碼)
- 勾選 Active OPC UA 選項

OPC UA 伺服器的設定

IP 位址:	10.3.4.29
TCP 連接埠:	4840
管理員使用者:	OpcUaClient
密碼:	*****
確認密碼:	*****
啟動 OPC UA:	<input checked="" type="checkbox"/>

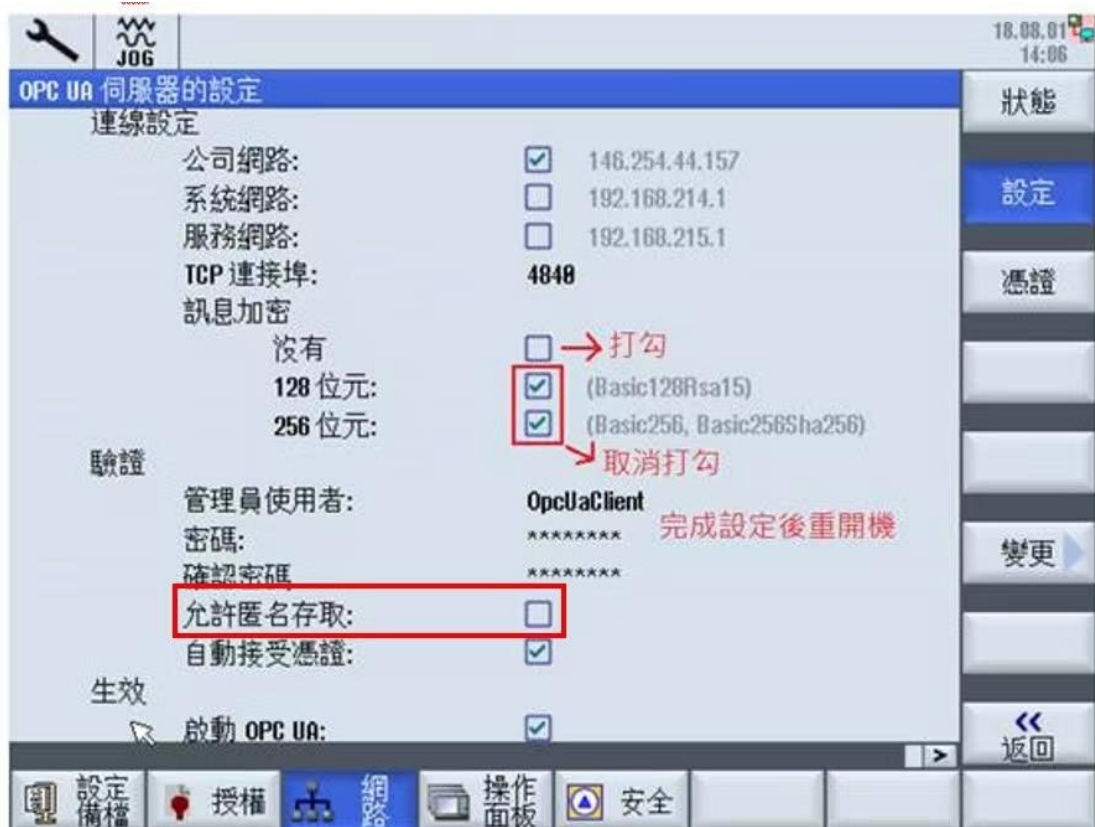
緊急停止 3000 ↓

設定備檔 授權 網路 安全 搖擺數據

概況 公司網路 OPC UA 儲存 NCU 設定 變更 返回

Setting	Description
IP address	The IPv4 address of the target system. This is determined automatically. Check these:
	for the NCU and PPU -X130
	for the PCU 50 Local Area Connection 2
Port	TCP port, communicates via the OPC UA. This is added to the firewall exceptions for NCU and PPU. (The standard for the OPC UA communication is the TCP port 4840)
Admin User	Name of the administrator; with it you can add or delete other users and assign or delete user authorizations.
Password	Password of the administrator.
Activate OPC UA	Place the checkmark to activate OPC UA and remove the checkmark to deactivate it.

若 Siemens CNC 為較新的 OPC UA 服務器，信息支援加密的功能版本，請勾選信息沒有加密選項及不允許匿名存取



## STEP 5: 檢查 HMI 時間



- OPC UA 連線日期時間必須校正為當前時間
- 設定完建議硬體重啟



## STEP 6: 檢查網路設定



REF.POINT 700152 ↓ 主軸尚未開啟? (MCP)

### PROFIBUS診斷 DP 整合 (匯流排 3)

**狀態**

匯流排狀態: OPERATE (4)  
匯流排執行中, 受控端正在處理 PLC/NCK 輸出資料

**匯流排配置:**

S7子網路 ID: 0046-0010

鮑率: 12 MBd

循環時間: 1.5 msec

同步分享 (TDX): 0.125 msec

附屬位址	指定	通訊狀態	與NC同步	槽編號
3	NC	✓	✓	30
12	NC	✗		18

Bus +  
Bus -  
選擇匯流排  
TCP/IP 診斷  
詳細

匯流排 TCP/IP 軸向診斷 安全整合 軌跡 服務規劃 系統負載 驅動系統

REF.POINT 700152 ↓ 主軸尚未開啟? (MCP)

### TCP/IP 組態

	NCU 公司網路 X130	NCU 服務埠 X127
可用性	✓ 100.00%	✗ 0.00%
電腦名稱	-	ncu-ibn
DNS 名稱	-	ncu-ibn
MAC 位址	00:1c:06:31:7c:dc	00:1c:06:31:7c:dd
位址類型	手動 - 關	DHCP - 主機端 (預設)
IP 位址 已指定	10.3.4.29	192.168.215.1
子網路遮罩 已指定	255.255.255.0	255.255.255.224
DHCP 伺服器	-	-
狀態	-	-
DHCP 伺服器	-	-
模式	-	-
DHCP 同步	-	-
DNS 伺服器 1	192.168.0.251	-
DNS 伺服器 2	192.168.0.15	-
閘道	10.3.4.254	

更新畫面  
變更  
返回

匯流排 TCP/IP 軸向診斷 安全整合 軌跡 服務規劃 系統負載 驅動系統

- OPC UA 連線實體線路必須透過 X130 的網路端口

## STEP 7: OPC UA 網路連線測試

- 先使用 Telnet 工具測試 OPC UA 端口是否開啟

telnet IP address port number

EX: telnet 192.167.100.2 4840

- 使用第三方 OPC UA 軟件如 UaExpert 進行連線測試
- WebAccess/CNC SIEMENS 連線(2017 Q2)

DeviceSetting --> Add

Name:	840D
CNC Type:	SIEMENS-OPC
Controller:	828D
CNC IP:	192.167.100.2
CNC Port:	4840
OPC User Name:	OpcUaClient
OPC Password:	
SSH User Name:	manufact
SSH Password:	SUNRISE
NC Files Path:	/nckfs/_N_MPF_DIR
CF Files Path:	/media
Alarm Log Path:	/user/sinumerik/hmi/log/alarm_log/ala

Save Cancel

## STEP 8: SIEMENS CNC 連線功能對應畫面

### 座標資訊

NC/MPF/TEST\_CIR **SIEMENS**

已中斷 MRD 暫停沒有方式組準備好

機械座標	位置 [mm]	REPOS	進給/倍率
MX1	624.649	0.000	0.000 mm/min 8.0%
MY1	-181.761	0.000	0.000 mm/min 8.0%
MZ1	-495.530	0.000	0.000 mm/min 8.0%
MSP1	0.001°	0.000°	0.000 rpm 50%

T=MANUTEQ\_T1 F=0.000 S1=0

### 狀態顯示

NC/MPF/TEST\_CIR **SIEMENS**

已中斷 MRD 暫停沒有方式組準備好

機械座標	位置 [mm]	餘移動量	T,F,S
MX1	624.649	0.000	T MANUTEQ_T1 ∅ 123.12 D1 L 123.123 ▶ MANUTEQ_T1
MY1	-181.762	0.000	F 0.000 0.000 mm/min 8.0%
MZ1	-495.530	0.000	S1 0 主要 0 50% 100%

NC/MPF/TEST\_CIR

LAB: 1  
G01G90G54X0.Y0.Z0.F1000  
Y-400.Z-450.  
X600  
Y0Z0  
X0  
GOTOB LAB  
M30

G 碼功能

1: G1	13: G710
2:	14: G90
3:	15: G94
6: G17	16: CFTCP
7: G40	21: SOFT
8: G500	22: CUT2DF
9:	29: DIAMOF
10: G64	30: COMPOF

實際數值 MCS

程式層級

插入執行 程式控制 單節搜尋 程式訂正

## 刀具列表

↑ AUTO 700008 ↓ 請打開進給?(MCP)

刀具列表										主軸
位置	類型	刀具名稱	D	H	長度	Ø	N	⌀	1	2
⌀		MANUTEQ_T1	1	123	123.123	123.123	0	⌀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤										
⌂										
1										
2		PMC2	1	2	-117.000	17.000	0	⌀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		PMC3	1	3	-116.000	16.000	118.0	⌀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	+	PMC4	1	5	-115.000	7.500	0.0	⌀	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		PMC5	1	4	-114.000	14.000	0	⌀	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		PMC5	2	511	-113.000	13.000	0			
6		PMC6	1	6	-112.000	12.000	0	⌀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		PMC7	1	7	-111.000	11.000	0	⌀	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8		PMC8	1	8	-110.000	10.000	0	⌀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		PMC8	2	811	-109.000	9.000	0			
		PMC8	3	812	-108.000	8.000	0			
		PMC8	4	0	-110.000	10.000	0			
9		PMC9	1	9	-107.000	7.000	90.0	⌀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10		PMC10	1	10	-106.000	6.000	0	⌀	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11		PMC1	1	1	100.000	20.000	4	⌀	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

卸載 刀庫選擇

刀具列表 刀具磨耗 刀庫 零點偏移 R 使用者變數 SD 設定數據

## 工件座標

↑ AUTO 700152 ↓ 主軸尚未開啟?(MCP)

工件座標系偏移 - G54 ... G599 [mm]						
		X	Y	Z	SP1	
G54		24.777	101.506	-300.000	0.000	有效
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G55		0.000	0.000	0.000	0.000	概況
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G56		0.000	0.000	0.000	0.000	
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G57		0.000	0.000	0.000	0.000	
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G58		0.000	0.000	0.000	0.000	
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G59		0.000	0.000	0.000	0.000	G54 ... G599
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G507		0.000	0.000	0.000	0.000	
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G508		0.000	0.000	0.000	0.000	
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G509		0.000	0.000	0.000	0.000	詳細
	精細	0.000	0.000	0.000	0.000	
G510		0.000	0.000	0.000	0.000	

刀具列表 刀具磨耗 刀庫 零點偏移 R 使用者變數 SD 設定數據

## NC program List

700000 ↓ 請打開進給?(MCP)

名稱	類型	長度	日期	時間	選擇
工件程式	DIR		13.02.2018	16:08:00	→
副程式	DIR		30.11.2016	15:50:51	
工件	DIR		30.11.2016	16:34:55	
TEMP	WPD		08.03.2018	16:24:03	

NC 可用: 44.0 KB

NC User CF USB FTP://FTP:/10.3.4.3 DNC

新的 開啟 設置標記 拷貝 貼上 剪下

## 系統負載

700000 ↓ 緊急開關被押下,解除緊急開關並押下重置按鍵!

系統負載					CH1:CHAN1
元件	參考	目前的	最小	最大	單位
位置控制	NCK	0.136	0.008	0.350	ms
插補器	NCK	0.323	0.052	0.607	ms
向前運動	CHAN	0.131	0.056	221.690	ms
PLC 處理時間	PLC	0.126	0.115	0.235	ms
NCU從位置載入 控制器, 插補器和PLC :	NCK	13.43	5.72	20.28	%
插補緩衝區的水位	CHAN	0			%

啟動 停止

匯流排 TCP/IP 軸向診斷 安全整合 軌跡 服務規劃 系統負載 驅動系統



## R 變數

16912 ↓ 程式控制: 動作 '變更為程式模式' 只能允許在重置狀態

R變數					
R 0	0.5	R 20	10	R 40	0
R 1	0.2	R 21	2202	R 41	0
R 2	0.3	R 22	2303	R 42	0
R 3	1.234567	R 23	1	R 43	0
R 4	1	R 24	1	R 44	0
R 5	1	R 25	1	R 45	0
R 6	1	R 26	1	R 46	0
R 7	1	R 27	1	R 47	0
R 8	1	R 28	1	R 48	0
R 9	1	R 29	1	R 49	0
R 10	1101	R 30	3101	R 50	0
R 11	1	R 31	3202	R 51	0
R 12	2	R 32	3303	R 52	0
R 13	3	R 33	1	R 53	0
R 14	4	R 34	1	R 54	0
R 15	5	R 35	1	R 55	0
R 16	6	R 36	1	R 56	0
R 17	7	R 37	1	R 57	0
R 18	8	R 38	1	R 58	0
R 19	9	R 39	1	R 59	0

工具列表 刀具磨耗 刀庫 零點偏移 R 使用者變數 SD 設定數據

## 報警紀錄

700008 ↓ 請打開進給(MCP)

報警記錄				重新整理
發生	清除	編號	內容	
23.08.2018 15:30:07.568		16912	程式控制: 動作 '變更為程式模式' 只能允許在重置狀態	
23.08.2018 14:44:53.114		3000	警急停止	
---		3000	警急停止	刪除 Cancel 警報
23.08.2018 14:44:17.456	23.08.2018 14:44:57.026	150202	等待連線到 /PLC/828D	
23.08.2018 14:44:17.224	23.08.2018 14:44:53.098	150202	等待連線到 /NCK	排序
23.08.2018 14:44:16.325	23.08.2018 14:44:16.325	150204	----開始警報擷取----	
16.08.2018 15:40:59.111		3000	警急停止	
16.08.2018 15:38:54.396	16.08.2018 15:38:57.830	16912	程式控制: 動作 '變更為程式模式' 只能允許在重置狀態	設定
16.08.2018 15:38:53.567	16.08.2018 15:38:57.830	3000	警急停止	儲存紀錄
16.08.2018 15:38:51.364	16.08.2018 15:38:53.562	16912	程式控制: 動作 '變更為程式模式' 只能允許在重置狀態	
16.08.2018 15:25:41.433	16.08.2018 15:38:53.562	3000	警急停止	

警報列表 訊息 警報紀錄 V NC/PLC 變數 遠端診斷 RCS 版本