

SIEMENS



使用 TIA Portal
進行工程設計

SIMATIC S7-1200 基本型控制器

精簡型的裝置可由 TIA Portal 輕易的進行編程工作



直覺式、高效、可靠 —
TIA Portal 重新定義工程設計

[siemens.com/s7-1200](https://www.siemens.com/s7-1200)

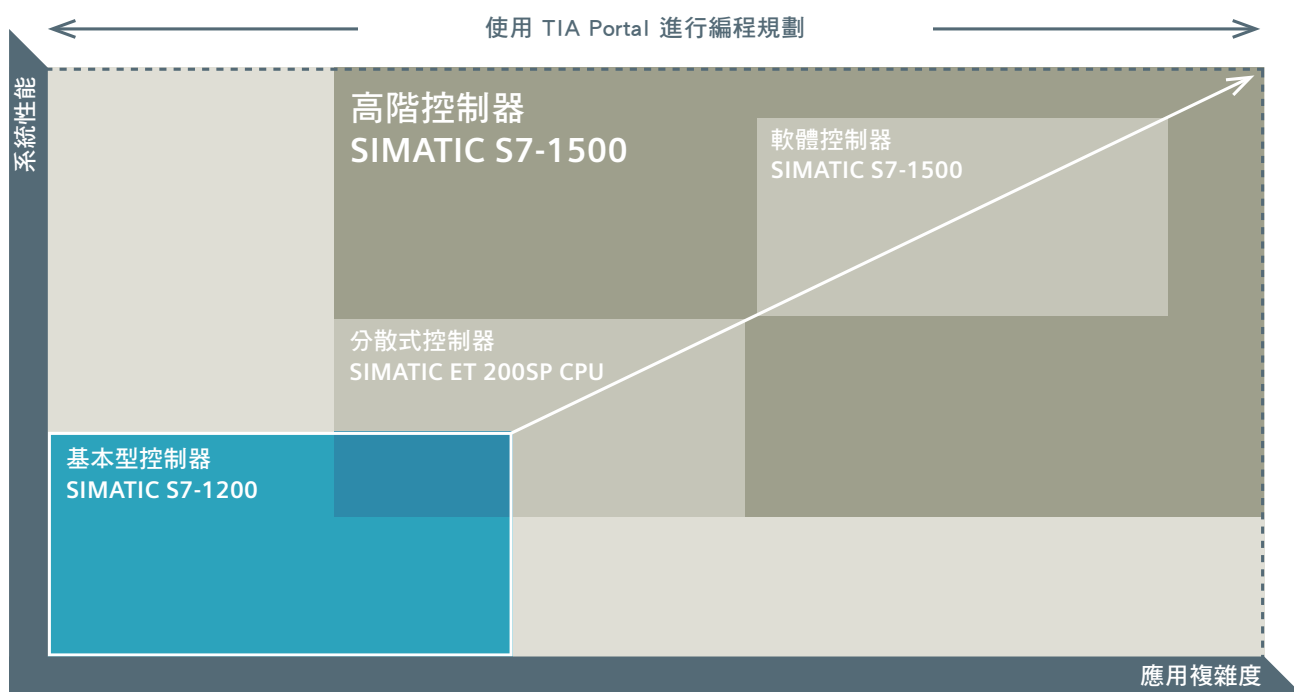
SIMATIC S7-1200 基本型控制器 功能齊全！

執行入門至中階效能範圍自動化工作時執行低至中階性能範圍自動化任務時，SIMATIC S7-1200 基本型控制器是具有最大靈活性和效率的理想選擇。SIMATIC S7-1200基本型控制器擁有基本運動控制功能，內建輸入輸出IO，而且結構精巧，佔用空間小，是各種小型自動化專案的智慧之選。通過標準化的遠端控制協定，無須任何編輯，即可直接將SIMATIC S7-1200控制器連接至用戶操作電腦。

SIMATIC控制器系列都可在TIA PORTAL中設計，可與各SIMATIC控制器共享數據庫，採用標準化的操作介面和集中管理服務，從而降低編輯工作時間和開發時間。

另外，使用方便，操作創新的TIA PORTAL 軟體平台和內建系統診斷功能可提高各種工作效率。

SIMATIC控制器系列可根據具體應用需求，進行效能和功能上的組合，從而配出最佳的解決方案。對於更為複雜的應用，還可以使用SIMATIC S7-1500控制器，不僅無縫延續了SIMATIC S7-1200系列的功能，而且確保了程式架構統一，提高編程工作效率及操作維護效率。



不僅效能和功能可擴充，而且使用一致的高效編程軟體：SIMATIC S7-1500控制器延續了SIMATIC S7-1200的功能，如此可以簡化系統的擴充，並節省成本。

S7-1200 控制器為您提供如下：

- 創新設計且操作容易
精簡型構架帶有 I/O 點數和靈活擴充能力。
- 整合保護機制
透過密碼設定對 CPU 讀取保護或防止程式複製
- 整合運動控制
提供運動控制程式和靈活連線方式
- 多功能診斷
透過人機介面 (HMI) 或網頁顯示系統診斷和錯誤訊息
- 提高編程的工作效率
使用 TIA PORTAL 上的 SIMATIC STEP7 Basic
- New：整合安全
失效安全型 CPU 可執行一般程式和安全相關程式
- 靈活整合在不同網路架構中
PROFINET、PROFIBUS、AS-i、IO-Link、CANopen
或甚至連線到遠端遙控中心

首款兼具標準和安全版本的微控制器

安全型 S7-1200 可監控安全功能-例如機械手臂的安全門。將其失效安全的感測器與驅動器連接至安全訊號模組，即可形成安全迴路，以保障人生安全。

優勢要點

- 安全功能最佳整合至生產製程的整體序列中
- 在 TIA Portal 上進行高效編程規劃
- 僅使用幾項安全功能也有節約效果

標準控制器結合外部安全繼電器的解決方案



- 安全功能佈線複雜
(針對反饋回路和功能相關診斷)
- 故障診斷僅能藉助安全繼電器上的 LED 燈號，不能顯示在人機介面上

配備 S7-1200 系列失效安全控制器的整合安全解決方案



- 減少佈線需求
可透過系統獲取所有安全相關的資訊 (如信號狀態和診斷訊息)
- 有效的診斷訊息顯示在人機介面上

中央處理單元

標準模組

訂購編號

CPU 1211C



50 KB, DI 6 x 24 V DC, DQ 4 x 24 V DC
或 4 x RLY, AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC,
可擴充為 3 個 CM

DC/DC/DC	6ES7 211-1AE40-0XB0
AC/DC/RLY	6ES7 211-1BE40-0XB0
DC/DC/RLY	6ES7 211-1HE40-0XB0

CPU 1212C



75 KB, DI 8 x 24 V DC, DQ 6 x 24 V DC
或 6 x RLY, AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC,
可擴充 3 個 CM + 2 個 SM

DC/DC/DC	6ES7 212-1AE40-0XB0
AC/DC/RLY	6ES7 212-1BE40-0XB0
DC/DC/RLY	6ES7 212-1HE40-0XB0

CPU 1214C



100 KB, DI 14 x 24 V DC, DQ 10 x 24 V DC
或 10 x RLY, AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC,
可擴充為 3 個 CM + 8 個 SM

DC/DC/DC	6ES7 214-1AG40-0XB0
AC/DC/RLY	6ES7 214-1BG40-0XB0
DC/DC/RLY	6ES7 214-1HG40-0XB0

SIPLUS S7-1200 可在極端環境下使用，如需更多資訊，
請參閱 siemens.com/siplus-extreme

通訊

通訊模組

訂購編號



CM 1241 RS232
6ES7 241-1AH32-0XB0



CM 1241 RS422/485
6ES7 241-1CH32-0XB0



CM 1243-2 AS-i Master
3RK7 243-2AA30-0XB0



DCM 1271 AS-i Data Decoupling
3RK7 271-1AA30-0AA0



CM 1242-5 PROFIBUS DP Slave
6GK7 242-5DX30-0XE0



CM 1243-5 PROFIBUS DP Master
6GK7 243-5DX30-0XE0

通訊處理器

訂購編號



CP 1242-7 GPRS
6GK7 242-7KX31-0XE0



CP 1243-7 LTE
6GK7 243-7KX30-0XE0



CP 1243-1 資安型
6GK7 243-1BX30-0XE0



CP 1243-1 DNP3 協定
6GK7 243-1JX30-0XE0



CP 1243-1 IEC 60870-5-104 協定
6GK7 243-1PX30-0XE0



CP 1243-1 PCC (工廠雲端連線)
6GK7243-1HX30-0XE0



CP 1243-8 IRC ST7 協定
6GK7243-8RX30-0XE0

合作夥伴產品

訂購編號

HMS CM CAN Open
21620

通訊擴充卡

訂購編號

CB 1241 RS485
6ES7 241-1CH30-1XB0

訂購編號

CPU 1215C



125 KB, DI 14 x 24 V DC, DQ 10 x 24 V DC
或 10 x RLY, AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC,
AQ 2 x 10 位元, 0 至 20 mA,
可擴充為 3 個 CM + 8 個 SM

DC/DC/DC	6ES7 215-1AG40-0XB0
AC/DC/RLY	6ES7 215-1BG40-0XB0
DC/DC/RLY	6ES7 215-1HG40-0XB0

CPU 1217C



150 KB, DI 10 x 24 V DC, 4 x 1.5 V 電壓差,
DQ 6 x 24 V DC, 4 x 1.5 V 電壓差,
AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC, AQ 2 x 10 位元
0 - 20 mA,
line driver IO (1 MHz ± 1.5 V),
可擴充為 3 個 CM + 8 個 SM

DC/DC/DC	6ES7 217-1AG40-0XB0
----------	---------------------

失效安全模組

CPU 1214FC



125 KB, DI 14 x 24 V DC, DQ 10 x 24 V DC
或 10 x RLY, AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC

DC/DC/DC	6ES7 214-1AF40-0XB0
DC/DC/RLY	6ES7 214-1HF40-0XB0

CPU 1215FC



150 KB, DI 14 x 24 V DC, DQ 10 x 24 V DC 或
10 x RLY, AI 2 x 10 位元 0 - 10 V DC,
AI 2 x 10 位元, 0 至 20 mA

DC/DC/DC	6ES7 215-1AF40-0XB0
DC/DC/RLY	6ES7 215-1HF40-0XB0

TeleService 和 TeleControl

訂購編號

TS Adapter IE Basic

6ES7 972-0EB00-0XA0

TS Adapter IE Advanced

6ES7 972-0EA00-0XA0

TS 遠端連線模組

TS-Module Modem 遠端連線模組

6ES7 972-0MM00-0XA0

TS-Module ISDN 遠端連線模組

6ES7 972-0MD00-0XA0

TS-Module RS232 遠端連線模組

6ES7 972-0MS00-0XA0

TS 模組 GSM 遠端連線模組

6GK7 972-0MG00-0XA0



四頻段 GSM / UMTS / LTE
ANT794-4MR 天線

6NH9 860-1AA00

連接到控制中心

Telecontrol Server Basic 8

6NH9 910-0AA21-0AA0

Telecontrol Server Basic 64

6NH9 910-0AA21-0AB0

Telecontrol Server Basic 256

6NH9 910-0AA21-0AC0

還有更多TeleControl產品，詳情請參閱
siemens.com/telecontrol



訊號模組

訊號模組 - 數位

	訂購編號
SM 1221 DC	
DI 8x24 V DC	6ES7 221-1BF32-0XB0
DI 16x24 V DC	6ES7 221-1BH32-0XB0

SM 1222 DC	
DQ 8x24 V DC 0.5 A	6ES7 222-1BF32-0XB0
DQ 16x24 V DC 0.5 A	6ES7 222-1BH32-0XB0

SM 1222 RLY	
DQ 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A	6ES7 222-1HF32-0XB0
DQ 16xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A	6ES7 222-1HH32-0XB0
DQ 8 x RLY Switchover 30 V DC/250 V AC 2 A	6ES7 222-1XF32-0XB0

SM 1223 DC/DC	
DI 8 x 24 V DC , DQ 8 x 24 V DC 0.5 A	6ES7 223-1BH32-0XB0
DI 16 x 24 V DC , DQ 16 x 24 V DC 0.5 A	6ES7 223-1BL32-0XB0

SM 1223 DC/RLY	
DI 8 x 24 V DC , DQ 8 x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	6ES7 223-1PH32-0XB0
DI 16 x 24 V DC , DQ 16 x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	6ES7 223-1PL32-0XB0

SM 1223 AC/RLY	
DI 8 x 120/250 V AC , DQ 8 x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A	6ES7 223-1QH32-0XB0

訊號模組 - 類比

SM 1231 AI	
AI 4 x 13 位元 ±10 V DC , ±5 V DC , ±2.5 V DC 或 4 - 20 mA	6ES7 231-4HD32-0XB0

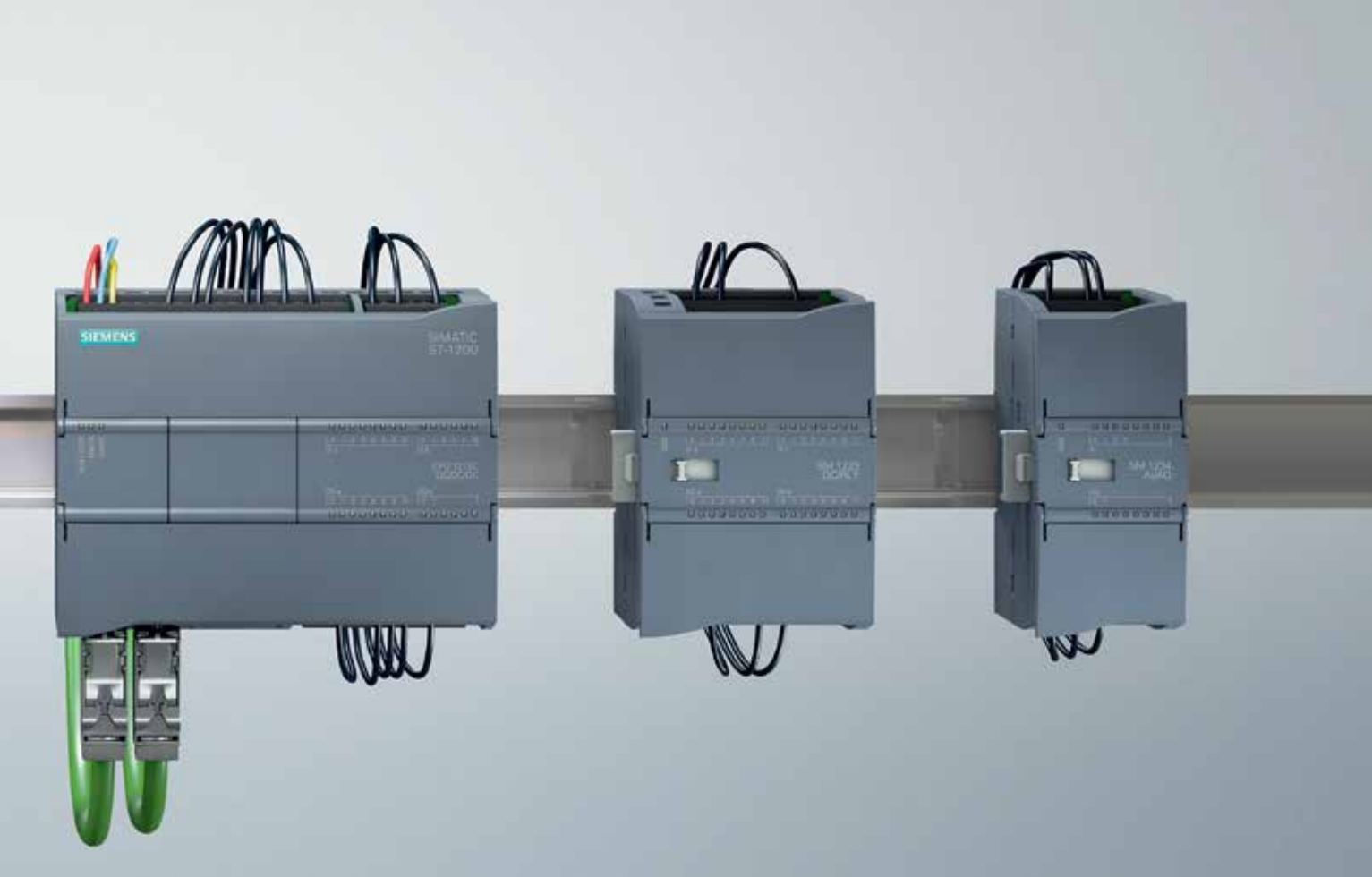
AI 8 x 13 位元 ±10 V DC , ±5 V DC , ±2.5 V DC 或 4 - 20 mA	6ES7 231-4HF32-0XB0
AI 4 x 16 位元 ±10 V DC , ±5 V DC , ±2.5 V DC , ±1.25 V DC 或 4 - 20 mA	6ES7 231-5ND32-0XB0

SM 1231 RTD	
AI 4 x RTD x 16 位元	6ES7 231-5PD32-0XB0
AI 8 x RTD x 16 位元	6ES7 231-5PF32-0XB0
類型：鉑 (Pt)、銅 (Cu)、鎳 (Ni) 或電阻元件	

SM 1231 TC	
AI 4 x TC x 16 位元	6ES7 231-5QD32-0XB0
AI 8 x TC x 16 位元	6ES7 231-5QF32-0XB0
類型：J、K、T、E、R、S、N、C、TXK/XK(L)，電壓範圍：±80 mV	

SM 1232 AQ	
AQ 2 x 14 位元 ±10 V DC 或 4 - 20 mA	6ES7 232-4HB32-0XB0
AQ 4 x 14 位元 ±10 V DC 或 4 - 20 mA	6ES7 232-4HD32-0XB0

SM 1234 AI/AQ	
AI 4 x 13 位元 ±10 V DC , ±5 V DC , ±2.5 V DC 或 4 - 20 mA , AQ 2 x 14 位元 ±10 V DC 或 4 - 20 mA	6ES7 234-4HE32-0XB0



擴充卡



	訂購編號
SB 1221 DC* 200 kHz	
DI 4 x 5 V DC*	6ES7 221-3AD30-0XB0
DI 4 x 24 V DC*	6ES7 221-3BD30-0XB0

SB 1222 DC 200 kHz	
DQ 4 x 5 V DC 0.1 A	6ES7 222-1AD30-0XB0
DQ 4 x 24 V DC 0.1 A	6ES7 222-1BD30-0XB0

SB 1223 DC*/DC	
DI 2 x 24 V DC*/DQ 2 x 24 V DC 0.5 A	6ES7 223-0BD30-0XB0

SB 1223 DC*/DC 200 kHz	
DI 2 x 5 V DC*/DQ 2 x 5 V DC 0.1 A	6ES7 223-3AD30-0XB0
DI 2 x 24 V DC*/DQ 2 x 24 V DC 0.1 A	6ES7 223-3BD30-0XB0

SB 1232 AQ	
AQ 1 x 12 位元 ±10 V DC 或 0 - 20 mA	6ES7 232-4HA30-0XB0

SB 1231 AI	
AI 1 x 12 位元 ±10 V DC , ±5 V DC , ±2.5 V DC 或 0 - 20 mA	6ES7 231-4HA30-0XB0

SB 1231 RTD	
AI 1 x RTD x 16 位元 , 類型: 鉑 (Pt)	6ES7 231-5PA30-0XB0

SB 1231 TC	
AI 1 x TC x 16 位元 , 類型: J、K 電壓範圍: ± 80 mV	6ES7 231-5QA30-0XB0

* 源型輸入(PNP)

訊號模組 - 失效安全



	訂購編號
SM 1226 F-DQ 2 x 繼電器	
F-DQ RLY 2x5 A 30 V DC/250 V AC	6ES7 226-6RA32-0XB0
SM 1226 F-DQ 4 x 24 V DC	
F-DQ 4x2 A 24 V DC	6ES7 226-6DA32-0XB0
SM 1226 F-DI 16 x 24 V DC	
F-DI 16x24 V DC	6ES7 226-6BA32-0XB0

TIA PORTAL 平台

SIMATIC STEP 7 軟體



	訂購編號
SIMATIC STEP 7 SP1 Basic V13	
	6ES7 822-0AA03-0YA5
Software Update Service SIMATIC STEP 7 Basic	
	6ES7 822-0AA00-0YL0
Upgrade SIMATIC STEP 7 Basic V11 - V12 至 V13	
	6ES7 822-0AA03-0YE5
SIMATIC STEP 7 Safety Basic V13 SP1	
	6ES7833-1FB13-0YA5
Software Update Service STEP 7 Safety Basic - 標準	
	6ES7833-1FD00-0YX2

配件

		訂購編號
	電池板 (即時時鐘 [RTC] 長期備份)	6ES7 297-0AX30-0XA0
	4 MB (選配)	6ES7 954-8LC02-0AA0
	12 MB (選配)	6ES7 954-8LE02-0AA0
	24 MB (選配)	6ES7 954-8LF02-0AA0
	256 MB (選配)	6ES7 954-8LL02-0AA0
	2 GB (選配)	6ES7 954-8LP01-0AA0
	32 GB (選配)	6ES7954-8LT02-0AA0
數位輸入模擬器		
	模擬器 (CPU 1211C/1212C 用 8 點輸入)	6ES7 274-1XF30-0XA0
	模擬器 (CPU 1214C/1215C 用 14 點輸入)	6ES7 274-1XH30-0XA0
	模擬器 (CPU 1217C 用 14 點輸入)	6ES7 274-1XK30-0XA0


類比輸入模擬器

電位器：適用所有 CPUs	6ES7 274-1XA30-0XA0
---------------	---------------------

擴充模組延長線

	2.0 m	6ES7 290-6AA30-0XA0
---	-------	---------------------


CSM 1277

	4 組 RJ-45 通訊埠網路交換器，10/100 MBit/s	6GK7 277-1AA10-0AA0
--	----------------------------------	---------------------

技術

		訂購編號
IO-Link		
	SM 1278 IO IO-Link master	6ES7 278-4BD32-0XB0
SIWAREX 稱重模組		
	SIWAREX WP231，靜態秤	7MH4 960-2AA01
	SIWAREX WP241，皮帶秤	7MH4 960-4AA01
Condition Monitoring		
	SM 1281 condition monitoring	6AT8007-1AA10-0AA0

電源模組

		訂購編號
PM 1207		
	輸入：120/230 V AC，50/60 Hz，1.2 A/0.67 A 輸出：24 V DC/2.5 A	6EP1 332-1SH71

SIMATIC HMI Basic 第二代面板

		訂購編號
SIMATIC HMI KTP400 Basic 第二代		
	觸控螢幕 + 按鍵操作， 4 吋 TFT 寬螢幕顯示器，65,536 色	PROFINET 6AV2 123-2DB03-0AX0
SIMATIC HMI KTP700 Basic 第二代		
	觸控螢幕 + 按鍵操作，7 吋 TFT 寬螢幕顯示器， 65,536 色，PROFINET 或 PROFIBUS	PROFINET 6AV2 123-2GB03-0AX0
		PROFIBUS 6AV2 123-2GA03-0AX0
SIMATIC HMI KTP900 Basic 第二代		
	觸控螢幕 + 按鍵操作， 9 吋 TFT 寬螢幕顯示器，65,536 色	PROFINET 6AV2 123-2JB03-0AX0
SIMATIC HMI KTP1200 Basic 第二代		
	觸控螢幕 + 按鍵操作，12 吋 TFT 寬螢幕顯示器， 65,536 色，PROFINET 或 PROFIBUS	PROFINET 6AV2 123-2MB03-0AX0
		PROFIBUS 6AV2 123-2MA03-0AX0

如需更多資訊，請參閱 www.siemens.com/basic-panels

識別系統

		訂購編號
SIMATIC RF120C		
	通訊模組 - 與 SIMATIC RF200/RF300/MV400 通訊	6GT2002-0LA00
SIMATIC RF200		
	高頻範圍 RFID 系統，精簡型且符合成本效益， 容易連接到自動化系統	6GT2821-
	如需更多資訊，請參閱 www.siemens.com/rf200	
SIMATIC RF300		
	高頻範圍 RFID 系統，大容量資料記憶體和高速錄製， 容易連接到自動化系統	6GT2801-
	如需更多資訊，請參閱 www.siemens.com/rf300	
SIMATIC MV400		
	1D/2D 光學視覺辨識系統	6GF34-
	如需更多資訊，請參閱 www.siemens.com/codereader	

如需更多資訊，請參閱：

siemens.com/s7-1200

探索 SIMATIC S7-1200 重點介紹：

- 新型：SIMATIC S7-1200 F-CPU
- 新版：韌體 4.1
- 自動化任務（教學課程）
- 客戶參考資料

SIMATIC
S7-1200 -
歡迎
進一步瞭解！



如有變更，恕不另行通知
訂購編號：DFFA-B10053-00-7U00
© 2016 版

本手冊所含資訊包含說明或效能特性說明，實際應用情況未必相同，或可能因產品進一步開發改良而有所異動。除非合約內容明言議定，否則本公司不需提供相關特性之說明。

此處內容提及之所有產品名稱可能為西門子或供應商公司所屬商標或產品名稱，第三方若自行使用，可能會侵犯產品名稱所有權者之法律權利。

邀請您關注我們：
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens



西門子股份有限公司

數位工廠事業部

台北總公司：台北市南港區園區街3號8樓
台中分公司：台中市西屯區工業區三十四路40-2號
高雄分公司：高雄市前鎮區新街路228號6樓
客服專線：0800-202-808

Email Box：adscs.taiwan@siemens.com
Website：www.siemens.com.tw/dfpd