

SIEMENS



SINAMICS G120

選擇四步驟

模組化變頻器系統

型錄附加
D 31 AO

2015年
5月

工業解決方案

您的應用為何？

幫浦、風扇、壓縮機

適合幫浦、風扇或壓縮機應用的理想電源模組

PM230 電源模組 (IP20)



一般機台結構

您機台的制動
回應需求為何？

適合一般機台結構標準應用的
理想電源模組

憑藉煞車模組的標準制動回應

PM240 / PM240-2 電源模組



憑藉再生反饋的創新制動回應

適合再生反饋需求的理想
電源模組

PM250 電源模組



步驟 2：選擇電源模組與可選用電源組件

基於：3 AC 380 V

PM230 電源模組 (IP20)

需求何種電源？
(LO=輕載；HO=重載)

配備 PM230 電源模組的 SINAMICS G120 逆變器系統，最適合工業環境、程序工業、水業及建築物自動化（無內建安全功能）方面的幫浦、風扇及壓縮機應用。

額定功率 LO (kW)	額定功率 (hp)	輸出電流 LO (A)	輸出電流 HO (A)	尺寸
0.37	0.5	1.3	0.9	FSA
0.55	0.75	1.7	1.3	FSA
0.75	1	2.2	1.7	FSA
1.1	1.5	3.1	2.2	FSA
1.5	2	4.1	3.1	FSA
2.2	3	5.9	4.1	FSA
3	4	7.7	5.9	FSA
4	5	10.2	7.7	FSB
5.5	7.5	13.2	10.2	FSB
7.5	10	18	13.2	FSB
11	15	26	18	FSC
15	20	32	26	FSC
18.5	25	38	32	FSC
22	30	45	38	FSD
30	40	60	45	FSD
37	50	75	60	FSE
45	60	90	75	FSE
55	75	110	90	FSF
75	100	145	110	FSF

是否需要 Class A 濾波裝置？

特別為符合根據 EN 61800-3 類別C2所進行安裝之傳導干擾與輻射干擾，需要內建 EMC 濾波器（Class A 濾波器）。

無濾波 (貨號)	內建濾波器 A (貨號)
6SL3210-1NE11-3UL1	6SL3210-1NE11-3AL1
6SL3210-1NE11-7UL1	6SL3210-1NE11-7AL1
6SL3210-1NE12-2UL1	6SL3210-1NE12-2AL1
6SL3210-1NE13-1UL1	6SL3210-1NE13-1AL1
6SL3210-1NE14-1UL1	6SL3210-1NE14-1AL1
6SL3210-1NE15-8UL1	6SL3210-1NE15-8AL1
6SL3210-1NE17-7UL1	6SL3210-1NE17-7AL1
6SL3210-1NE21-0UL1	6SL3210-1NE21-0AL1
6SL3210-1NE21-3UL1	6SL3210-1NE21-3AL1
6SL3210-1NE21-8UL1	6SL3210-1NE21-8AL1
6SL3210-1NE22-6UL1	6SL3210-1NE22-6AL1
6SL3210-1NE23-2UL1	6SL3210-1NE23-2AL1
6SL3210-1NE23-8UL1	6SL3210-1NE23-8AL1
6SL3210-1NE24-5UL0	6SL3210-1NE24-5AL0
6SL3210-1NE26-0UL0	6SL3210-1NE26-0AL0
6SL3210-1NE27-5UL0	6SL3210-1NE27-5AL0
6SL3210-1NE28-8UL0	6SL3210-1NE28-8AL0
6SL3210-1NE31-1UL0	6SL3210-1NE31-1AL0
6SL3210-1NE31-5UL0	6SL3210-1NE31-5AL0

■ 散熱座選項 0=標準 1=穿透箱體型

是否需要更多外...

特別為符合根據...

Class...

現在即完成 PM230 選擇。

PM240 / PM240-2 電源模組

需求何種電源？
(LO=輕載；HO=重載)

PM240 / PM240-2 電源模組配備熱車模組，適合一般機台結構應用。

額定功率 LO (kW)	額定功率 (hp)	輸出電流 LO (A)	輸出電流 HO (A)	尺寸
0.55	0.75	1.7	1.3	FSA
0.75	1	2.2	1.7	FSA
1.1	1.5	3.1	2.2	FSA
1.5	2	4.1	3.1	FSA
2.2	3	5.9	4.1	FSA
3	4	7.7	5.9	FSA
4	5	10.2	7.7	FSB
5.5	7.5	13.2	10.2	FSB
7.5	10	18	13.2	FSB
11	15	26	18	FSC
15	20	32	26	FSC
18.5	25	38	32	FSD
22	30	45	38	FSD
30	40	60	45	FSD
37	50	75	60	FSE
45	60	90	75	FSE
55	75	110	90	FSF
75	100	145	110	FSF
90	125	178	145	FSF
110	150	205	178	FSF
132	200	250	205	FSF
160	250	302	250	FSGX
200	300	370	302	FSGX
250	400	477	370	FSGX

是否需要 Class A 濾波裝置？

特別為符合根據 EN 61800-3 類別C2所進行安裝之傳導干擾與輻射干擾，需要內建 EMC 濾波器（Class A 濾波器）。

無濾波 (貨號)	內建濾波器 A (貨號)
6SL3210-1PE11-8UL1	6SL3210-1PE11-8AL1
6SL3210-1PE12-3UL1	6SL3210-1PE12-3AL1
6SL3210-1PE13-2UL1	6SL3210-1PE13-2AL1
6SL3210-1PE14-3UL1	6SL3210-1PE14-3AL1
6SL3210-1PE16-1UL1	6SL3210-1PE16-1AL1
6SL3210-1PE18-0UL1	6SL3210-1PE18-0AL1
6SL3210-1PE21-1UL0	6SL3210-1PE21-1AL0
6SL3210-1PE21-4UL0	6SL3210-1PE21-4AL0
6SL3210-1PE21-8UL0	6SL3210-1PE21-8AL0
6SL3210-1PE22-7UL0	6SL3210-1PE22-7AL0
6SL3210-1PE23-3UL0	6SL3210-1PE23-3AL0
6SL3224-0BE31-5UA0	6SL3224-0BE31-5AA0
6SL3224-0BE31-8UA0	6SL3224-0BE31-8AA0
6SL3224-0BE32-2UA0	6SL3224-0BE32-2AA0
6SL3224-0BE33-0UA0	6SL3224-0BE33-0AA0
6SL3224-0BE33-7UA0	6SL3224-0BE33-7AA0
6SL3224-0BE34-5UA0	6SL3224-0BE34-5AA0
6SL3224-0BE35-5UA0	6SL3224-0BE35-5AA0
6SL3224-0BE37-5UA0	6SL3224-0BE37-5AA0
6SL3224-0BE38-8UA0	-
6SL3224-0BE41-1UA0	-
6SL3224-0XE41-3UA0	-
6SL3224-0XE41-6UA0	-
6SL3224-0XE42-0UA0	-

■ 散熱座選項 0=標準 1=穿透箱體型

是否需要更多外...

特別為符合根據...

Class
內建型9

PM240-2

PM240

現在即完成 PM240/PM240-2 選擇。

PM250 電源模組

需求何種電源？
(LO=輕載；HO=重載)

PM250 電源模組採用內建再生反饋。這表示所產生的制動能量會直接反饋入電網（四象限應用-無需熱車模組）。

額定功率 LO (kW)	額定功率 (hp)	輸出電流 LO (A)	輸出電流 HO (A)	尺寸
7.5	10	18	13.2	FSC
11	15	25	19	FSC
15	20	32	26	FSC
18.5	25	38	32	FSD
22	30	45	38	FSD
30	40	60	45	FSD
37	50	75	60	FSE
45	60	90	75	FSE
55	75	110	90	FSF
75	100	145	110	FSF
90	125	178	145	FSF

是否需要 Class A 濾波裝置？

特別為符合根據 EN 61800-3 類別C2所進行安裝之傳導干擾與輻射干擾，需要內建 EMC 濾波器（Class A 濾波器）。

無濾波 (貨號)	內建濾波器 A (貨號)
-	6SL3225-0BE25-5AA1
-	6SL3225-0BE27-5AA1
-	6SL3225-0BE31-1AA1
6SL3225-0BE31-5UA0	6SL3225-0BE31-5AA0
6SL3225-0BE31-8UA0	6SL3225-0BE31-8AA0
6SL3225-0BE32-2UA0	6SL3225-0BE32-2AA0
6SL3225-0BE33-0UA0	6SL3225-0BE33-0AA0
6SL3225-0BE33-7UA0	6SL3225-0BE33-7AA0
6SL3225-0BE34-5UA0	6SL3225-0BE34-5AA0
6SL3225-0BE35-5UA0	6SL3225-0BE35-5AA0
6SL3225-0BE37-5UA0	6SL3225-0BE37-5AA0

現在即完成 PM250 選擇。

是否需要更多外...

特別為符合根據...

Class
已

外部濾波器 (因須符合規範)?

EN 61800-3 類別C1所進行安裝之傳導干擾，濾波器 (Class B 濾波器)。

無需輸入電抗器，且不得搭配 PM230 電源模組使用。

Table with 3 columns: A RFI 濾波器含在內建型, Class B 濾波器 (貨號), 輸入電抗器 (貨號). Rows list various filter part numbers like 6SL3203-0BE17-7BA0.

應用是否需要使用煞車電阻?

煞車電阻不適用於PM230 電源模組，且不得使用。

Table with 1 column: 煞車電阻 (貨號). All cells are empty, indicating no brake resistor is used.

是否應使用如輸出濾波器，以便能使用較長馬達纜線?

輸出電抗器降低馬達繞組電壓負載。可增加變頻器與馬達之間的纜線長度。

正弦波濾波器限制電壓梯度與電容充電/放電電流。無需輸出電抗器。

Table with 3 columns: 輸出電抗器 (貨號), 正弦波濾波器 (貨號). Lists part numbers for output reactors and sine wave filters.

電源模組是否需要屏蔽板?

屏蔽連接套件更容易連接電源與控制纜線屏蔽，可降低機械應力，確保最佳EMC效能。

Table with 1 column: PM 屏蔽板 (貨號). All cells contain '內含' (Included).

外部濾波器 (因須符合規範)?

EN 61800-3 類別C1所進行安裝之傳導干擾，濾波器 (Class B 濾波器)。

輸入電抗器：用於平滑化電壓峰值、橋接整流間隙，並減少諧波對逆變器與供給線路的影响。

Table with 3 columns: A 濾波器已含在內建型, Class B 濾波器 (貨號), 輸入電抗器 (貨號). Lists various filter and reactor part numbers.

應用是否需要使用煞車電阻?

直流鏈多餘能量經由煞車電阻散逸。煞車模組已整合入尺寸 A 至 F (電子開關)。

Table with 1 column: 煞車電阻 (貨號). Lists various brake resistor part numbers.

是否應使用如輸出濾波器，以便能使用較長馬達纜線?

輸出電抗器降低馬達繞組上的電壓應力。可延伸變頻器與馬達之間的纜線長度。

正弦波濾波器限制電壓梯度與電容充電/放電電流。無需輸出電抗器。

Table with 3 columns: 輸出電抗器 (貨號), 正弦波濾波器 (貨號). Lists part numbers for output reactors and sine wave filters.

電源模組是否需要屏蔽板?

屏蔽連接套件更容易連接電源與控制纜線屏蔽，可降低機械應力，確保最佳EMC效能 (PM240-2已內置)。

Table with 1 column: PM 屏蔽板 (貨號). Lists various PM shield kit part numbers.

對尺寸FSGX還需要另選煞車模組：6SL3000-1AE32-5AA0

*) = 需要正弦波濾波器時，則必須使用PM240電源模組。

外部濾波器 (因須符合規範)?

EN 61800-3 類別C1所進行安裝之傳導干擾，濾波器 (Class B 濾波器)。

無需輸入電抗器，且不得搭配 PM250 使用。

Table with 3 columns: A RFI 濾波器含在內建型, Class B 濾波器 (貨號), 輸入電抗器 (貨號). Lists various filter and reactor part numbers.

應用是否需要使用煞車電阻?

PM250可能將能量反饋入電源。無需煞車電阻，且不得使用。

Table with 1 column: 煞車電阻 (貨號). All cells are empty, indicating no brake resistor is used.

輸出電抗器降低馬達繞組上的電壓應力。可延伸變頻器與馬達之間的纜線長度。

輸出電抗器降低馬達繞組上的電壓應力。可延伸變頻器與馬達之間的纜線長度。

正弦波濾波器限制電壓梯度與電容充電/放電電流。無需輸出電抗器。

Table with 3 columns: 輸出電抗器 (貨號), 正弦波濾波器 (貨號). Lists part numbers for output reactors and sine wave filters.

電源模組是否需要屏蔽板?

屏蔽連接套件更容易連接電源與控制纜線屏蔽，可降低機械應力，確保最佳EMC效能。

Table with 1 column: PM 屏蔽板 (貨號). Lists various PM shield kit part numbers.

繼續進行步驟 3：「選擇控制單元」

繼續進行步驟 3：「選擇控制單元」

繼續進行步驟 3：「選擇控制單元」

步驟 3：選擇控制單元

參見型錄 D 31 章節「SINAMICS G120 標準變頻器」



CU250S-2 控制單元

是否需要編碼器？
是否需要內建定位功能？

否

是
(透過擴充功能認證的
EPos 定位功能)

是否需要內建安全功能？

否

是

STO (安全扭矩關閉)

STO (安全扭矩關閉)
SS1 (安全停機 1)
SLS (安全限速)
SSM (安全速度監測)
SDI (安全方向)

STO (安全扭矩關閉)
SS1 (安全停機 1)
SBC (安全制動控制)¹⁾
SLS (安全限速)²⁾
SSM (安全速度監測)²⁾
SDI (安全方向)²⁾

¹⁾SBC 功能需要安全煞車繼電器
²⁾具備安全認證

需要多少輸入與輸出？

數位輸入 (DI)	6	4	6	6	11
故障安全 DI	-	-	1 (可選用 2 DI)	3 (可選用 2 DI)	3 (可選用 2 DI)
數位輸出 (DO)	3	1	3	3	3
故障安全 DO	-	-	-	-	1 (opt. for 2 DO)
快速 DI/DO	-	-	-	-	4
類比輸入	4	1	2	2	2
類比輸出	2	1	2	2	2
	CU230P-2	CU240B-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2

需要何種類型的通信系統？

USS, Modbus RTU	CU230P-2 HVAC 6SL3243-0BB30-1HA3	CU240B-2 6SL3244-0BB00-1BA1	CU240E-2 6SL3244-0BB12-1BA1	CU240E-2-F 6SL3244-0BB13-1BA1	CU250S-2 6SL3246-0BA22-1BA0
BACnet MS/TP, P1 協定	CU230P-2 HVAC 6SL3243-0BB30-1HA3	-	-	-	-
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP 6SL3243-0BB30-1PA3	CU240B-2 DP 6SL3244-0BB00-1PA1	CU240E-2 DP 6SL3244-0BB12-1PA1	CU240E-2 DP-F 6SL3244-0BB13-1PA1	CU250S-2 DP 6SL3246-0BA22-1PA0
PROFINET, 乙太網路/IP	CU230P-2 PN 6SL3243-0BB30-1FA0	-	CU240E-2 PN 6SL3244-0BB12-1FA0	CU240E-2 PN-F 6SL3244-0BB13-1FA0	CU250S-2 PN 6SL3246-0BA22-1FA0
CANopen	CU230P-2 CAN 6SL3243-0BB30-1CA3	-	-	-	CU250S-2 CAN 6SL3246-0BA22-1CA0

可與電源模組結合

PM230 (IP20)	是	是	是 (無內建安全功能)	是 (無內建安全功能)	否
PM240	是	是	是	是	是
PM240-2	是	是	是	是	是
PM250	是	是	是	是	是

控制單元是否需要可選用屏蔽連接套件？是/否

屏蔽連接套件 1 6SL3264-1EA00-0FA0	HVAC PROFIBUS CANopen	-	-	-	-
屏蔽連接套件 2 6SL3264-1EA00-0HA0	-	RS 485/USS/Modbus PROFIBUS	RS 485/USS/Modbus PROFIBUS	RS 485/USS/Modbus PROFIBUS	-
屏蔽連接套件 3 6SL3264-1EA00-0HB0	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET	-
屏蔽連接套件 4 6SL3264-1EA00-0LA0	-	-	-	-	所有版本

可選用附加組件

說明	Article number
智慧操作面板 (IOP) 13國語言版: 德文、英文、法文、義大利文、西班牙文、葡萄牙文、荷蘭文、瑞典文、俄羅斯文、捷克文、波蘭文、土耳其文、芬蘭文	6SL3255-0AA00-4JA1
智慧操作面板 (IOP) 簡體中文及英文	6SL3255-0AA00-4JC1
IOP 手持裝置 (防護等級 IP54)	6SL3255-0AA00-4HA0
基本操作面板 BOP-2	6SL3255-0AA00-4CA1
BOP-2/IOP門安裝套件	6SL3256-0AP00-0JA0
SINAMICS 記憶卡 (SD 卡)	6SL3054-4AG00-2AA0
SINAMICS SD 卡含韌體 V4.7	6SL3054-7EH00-2BA0
CU250S-2附加認證 - SD 卡 + 擴充功能安全認證 (SLS、SSM、SDI) - SD 卡 + 擴充功能基本定位認證 (EPos) - SD 卡 + 擴充安全 + 基本定位認證 - CU250S-2擴充功能安全認證 - 擴充功能基本定位認證 (EPos)	6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01 6SL3054-4AG00-2AA0-Z E01 6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01 E01 6SL3074-0AA10-0AA0 6SL3074-7AA04-0AA0
CU250S-2 附加認證含韌體 V4.7 - SD 卡 + 擴充功能安全認證 (SLS、SSM、SDI) + 韌體 V4.7 - SD 卡 + 擴充功能基本定位認證 (EPos) + 韌體V4.7 - SD 卡 + 擴充功能安全認證 + 基本定位認證 + 韌體 V4.7	6SL3054-7EH00-2BA0-Z F01 6SL3054-7EH00-2BA0-Z F01 6SL3054-7EH00-2BA0-Z E01+F01
可選用含控制單元 CU230P-2、CU240B-2、CU240E-2 及 CU250S-2韌體V4.7 的記憶卡 SINAMICS SD 卡 + 韌體 V4.7	6SL3054-7EH00-2BA0
PC 連接套件 2 (適用於 CU230P-2、CU240B-2、CU240E-2、CU250S-2)	6SL3255-0AA00-2CA0
煞車繼電器 (由 CU 直接啟用馬達煞車)	6SL3252-0BB00-0AA0
安全煞車繼電器 (安全版)	6SL3252-0BB01-0AA0
PM240-2連接插頭 (備用零件)	6SL3200-0ST05-0AA0
PM240-2風扇單元 (備用零件)	6SL3200-0SF12-0AA0
穿透箱體型安裝框架 對 PM230 電源模組, 防護等級 IP20 - 尺寸 FSA - 尺寸 FSB - 尺寸 FSC	6SL3260-6AA00-0DA0 6SL3260-6AB00-0DA0 6SL3260-6AC00-0DA0

專案設計與調試軟體

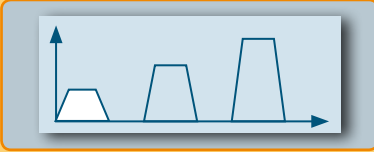
說明	貨號
STARTER 調試工具 DVD-ROM	6SL3072-0AA00-0AG0
SINAMICS Startdrive 調試工具 DVD-ROM	6SL3072-4DA02-0XG0
Siemens 驅動器工程設計工具SIZER	6SL3070-0AA00-0AG0
CAD 創建器 (Creator)	6SL3075-0AA0-0AG0

關於產品與選項之詳細資訊，請參見現有型錄 D 31 章節「SINAMICS G120標準變頻器」或西門子工業商城 (Industry Mall)。

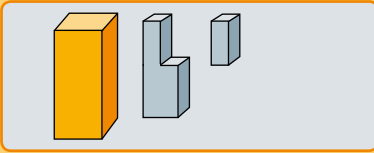
SINAMICS G120 – 選擇

SINAMICS G120 為配備多種功能組件的模組化變頻器。
主要包括：

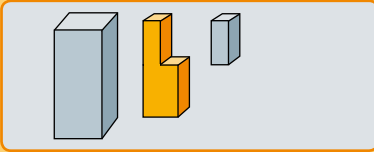
- 控制單元 (Control Unit, CU)
- 電源模組 (Power Module, PM)



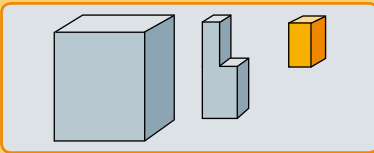
步驟 1：
選擇應用



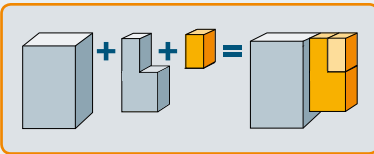
步驟 2：
選擇電源模組及相關選項



步驟 3：
選擇控制單元



步驟 4：
選擇可選用組件



已完成最佳 SINAMICS G120 變頻器配置！

關於產品與選項之詳細資訊，請參見現有型錄 D 31 章節「SINAMICS G120 標準變頻器」或西門子工業商城 (Industry Mall)。

SINAMICS 選擇器
(SELECTOR) 應用
程式 - 迅速簡單找到
貨號



請掃描 QR 碼免費下載
SINAMICS SELECTOR 應用程式

如欲進一步瞭解：請上網

siemens.com/ids

體驗整合驅動系統如何
得以提升生產工廠與整
個企業各部門競爭力。

整合式驅動系統：
請造訪我們的
行動網站！



迅速簡單找到正確貨號：

www.siemens.com/dt-configurator

驅動技術 DT 配置器



如有變更，恕不另行通知

文件編號：E86060-K5531-E101-A1-7U00

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Siemens AG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。

關注我們：

www.siemens.com.tw

youtube.com/Siemens

西門子股份有限公司

工業領域

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：高雄市前鎮區新衙路288號6樓

客服專線：0800-202-808

Email Box：adscs.taiwan@siemens.com

Website：www.siemens.com.tw/DFPD