



SINAMICS V20 - 我們將其製作得更小巧

符合成本效益、可靠且易於使用於基本應用的變頻器，現在提供各種最佳化效能的框架尺寸。

siemens.com/sinamics-v20

現今，工廠及機械製造的應用日益增加，對於個別自動化及驅動器解決方案，大多要求自動化的簡單動作順序，不需過於複雜的設定。西門子輕巧的基本效能變頻器 SINAMICS V20 特別針對這些市場需求，推出簡單且符合成本效益的變頻器解決方案。SINAMICS V20 與眾不同的優點在於它可以減少試俾時間、易於操作、堅固耐用且符合成本效益。七款框架尺寸足以廣泛涵蓋從 1/6 hp 到最大 40 hp (0.12 kW 到最大 30 kW) 的功率範圍。

技術資料

功率範圍	1/6 hp 到最大 40 hp / 0.12 kW 到最大 30 kW
保護等級	IP20
電壓範圍	1AC 200 V ... 240 V (+ / -10%)* 3AC 380 V ... 480 V (+10% / -15%)
控制模式	V/f V ² /f FCC V/f 多點
I/Os	4DI / 2DO / 2AI / 1AO

*FSAA/FSAB 的電壓差範圍 (-15% / +10%)

重要特色

容易安裝

- 直通式及壁掛式 – 變頻器可併排安裝
- 「立即可用」不需要其他選配元件
- 可將 USS 及 Modbus RTU 整合在端子上，以及從 7.5 kW 到 30 kW (10 hp 到最大 40 hp) 的內建剎車晶體
- 輕易整合至小型自動化系統中，例如使用 SIMATIC S7-1200

易於使用

- 無電源供應的參數載入
- 使用行動裝置或筆記型電腦，透過網頁伺服器模組 SINAMICS V20 Smart Access 輕鬆調試
- 不中斷操作的持續運轉模式
- 廣泛的電壓範圍、先進的冷卻設計及防塗層的 PCB 以增進堅固耐用

新增

低成本高性能

- V/f、V²/f 的整合式 ECO 模式
- 休眠模式 (節能模式)
- 實現 DC Link 功能可節省更多耗能
- FSE 的高過載及低過載模式

訂購資料

1AC 200 V ... 240 V 裝置¹⁾

額定資料					
P _{rated} (HO)		I _H	料號	風扇	框架尺寸
kW	hp	A			
0.12	1/6	0.9	6SL3210-5BB11-2	V1	FSAA
0.25	1/3	1.7	6SL3210-5BB12-5	V1	
0.37	1/2	2.3	6SL3210-5BB13-7	V1	
0.55	3/4	3.2	6SL3210-5BB15-5	V1	FSAB
0.75	1	4.2	6SL3210-5BB17-5	V1	
1.1	1-1/2	6	6SL3210-5BB21-1	V0	FSB
1.5	2	7.8	6SL3210-5BB21-5	V0	
2.2	3	11	6SL3210-5BB22-2	V0	FSC
3	4	13.6	6SL3210-5BB23-0	V0	

EMC 標準	
無內建一次側 EMC 濾波器	U
內建一次側 EMC 濾波器類別 C ²⁾ (僅適用於 1.1 至 3 kW 的 FSB 及 FSC)	A
內建一次側 EMC 濾波器類別 C ¹³⁾ (僅適用於最大 0.75 kW 的 FSAA 及 FSAB)	B

1AC 200 V ... 240 V 選配

FS	P _{rated} (HO) kW	剎車電阻 6SE6400-...	輸入電抗器 6SE6400-...	輸出電抗器 6SE6400-...	隔離套件 6SL3266-...	B 級一次側 濾波器 ⁷⁾ 6SL3203-...	等同 IEC 標準								
							標準保險絲 ⁸⁾		斷路器 ⁸⁾						
							電流安培數	料號	料號						
FSAA	0.12	4BC05-0AA0	3CC00-4AB3	3TC00-4AD3	1AR00-0VA0	6SL3203-0BB21-8VA0	10	3NA3803	3RV2011-1DA10						
	0.25		3CC01-0AB3						3RV2011-1FA10						
	0.37								3RV2011-1HA10						
FSAB	0.55		4BC11-2BA0	3CC02-6BB3	3TC01-0BD3	1AB00-0VA0	6SE6400-2FL02-6BB0	16	3NA3805	3RV2011-1JA10					
	0.75									3RV2011-1KA10					
FSB	1.1		4BC12-5CA0							3CC03-5CB3	3TC03-2CD3	1AC00-0VA0	-	20	3NA3807
	1.5	32												3NA3812	3RV2021-4CA10
FSC	2.2	4BC12-5CA0								3CC03-5CB3	3TC03-2CD3	1AC00-0VA0	-	35	3NA3814
	3		50	3NA3820	3RV1031-4FA10										

配件

名稱	料號
參數載入器	6SL3255-0VE00-0UA1
V20 BOP (基本操作面板)	6SL3255-0VA00-4BA1
BOP 介面 ⁹⁾ (基本操作面板)	6SL3255-0VA00-2AA1
SINAMICS V20 Smart Access	6SL3255-0VA00-5AA0 新增
SINAMICS 記憶卡 (512 MB)	6SL3054-4AG00-2AA0
剎車模組 1AC 230 V : 8 A ; 3AC 400 V : 7 A	6SL3201-2AD20-8VA0
RS485 接線端子 (內含 50 個)	6SL3255-0VC00-0HA0
DIN 導軌安裝套件	FSA/FSAA/FSAB : 6SL3261-1BA00-0AA0 ¹⁰⁾ FSB: 6SL3261-1BB00-0AA0
移轉安裝套件，用於將 FSAA/AB 安裝至前端的 FSA	6SL3266-1ER00-0VA0
SINAMICS V20 訓練箱	6AG1067-2AA00-0AB6

3AC 380 V ... 480 V 裝置

額定資料					
P _{rated} (LO)		I _L 400 V ⁵⁾	I _L 480 V	P _{rated} (HO)	
kW	hp	A	A	kW	hp
0.37	1/2	1.3	1.3	0.37	1/2
0.55	3/4	1.7	1.7	0.55	3/4
0.75	1	2.2	2.2	0.75	1
1.1	1-1/2	3.1	3.1	1.1	1-1/2
1.5	2	4.1	4.1	1.5	2
2.2	3	5.6	4.8	2.2	3
3	4	7.3	7.3	3	4
4	5	8.8	8.24	4	5
5.5	7-1/2	12.5	11	5.5	7-1/2
7.5	10	16.5	16.5	7.5	10
11	15	25	21	11	15
15	20	31	31	15	20
22	30	45	40	18.5	25
30	40	60	52	22	30

EMC 標準	
內建一次側 EMC 濾波器類別 C ³⁴⁾	
無內建一次側 EMC 濾波器	

過載能力

SINAMICS V20 FSE (22 kW 及 30 kW) 有兩個不同的過載循環。
低過載 (LO) : 適用於動態效能 (連續工作) 110% I _L ³⁾ 達 60 秒 (循環時間 : 300 秒) 的低要求應用
高過載 (HO) : 適用於要求高動態效能 (週期工作) 150% I _H ⁴⁾ 達 60 秒 (循環時間 : 300 秒) 的應用

尺寸¹¹⁾ 及重量

框架尺寸	寬度 (mm)	高度 (mm)	深度 (mm)	重量 (kg)
FSAA	68	132	107.8	0.7
FSAB	68	132	127.8	0.9
FSA	90	140	145.5	1.05
FSB	140	135	164.5	1.8
FSC	184	140	169	2.6
FSD	240	166	172.5	4.3
FSE	245	206	209	6.6

I _H 400 V ⁶⁾	I _H 480 V	料號		風扇	框架尺寸
A	A				
1.3	1.3	6SL3210-5BE13-7	V0	—	FSA
1.7	1.7	6SL3210-5BE15-5	V0	—	
2.2	2.2	6SL3210-5BE17-5	V0	—	
3.1	3.1	6SL3210-5BE21-1	V0	1	
4.1	4.1	6SL3210-5BE21-5	V0	1	
5.6	4.8	6SL3210-5BE22-2	V0	1	FSB
7.3	7.3	6SL3210-5BE23-0	V0	1	
8.8	8.24	6SL3210-5BE24-0	V0	1	FSC
12.5	11	6SL3210-5BE25-5	V0	1	
16.5	16.5	6SL3210-5BE27-5	V0	2	FSD
25	21	6SL3210-5BE31-1	V0	2	
31	31	6SL3210-5BE31-5	V0	2	FSE
38	34	6SL3210-5BE31-8	V0	2	
45	40	6SL3210-5BE32-2	V0	2	

- ¹⁾ 單相變頻器也可以連接至三相 120/240 V 電源供應系統的雙相。L1 與 L2 之間的電壓應該在 200 V 至 240 V -10% 至 +10% 的範圍內（與是否是相位對相位或相位對中性無關）。詳細資訊請參閱：<http://support.industry.siemens.com/cs/document/109476260>
- ²⁾ 符合 EN 61800-3 類別 C2 的干擾抑制限制：使用在第一環境。（住宅、居家）。驅動系統必須由專業人員安裝，並且必須遵守符合當地線路諧波的法規。
- ³⁾ 符合 EN 61800-3 類別 C1 的干擾抑制限制：使用在第一環境。（住宅、居家）驅動系統必須由專業人員安裝，並且必須遵守符合當地線路諧波的法規。
- ⁴⁾ 符合 EN 61800-3 類別 C3 的干擾抑制限制：使用在第二環境。（工業）
- ⁵⁾ 輸出電流 I_L 是根據低過載 (LO) 的工作週期。
- ⁶⁾ 輸出電流 I_H 是根據高過載 (HO) 的工作週期。
- ⁷⁾ 請參閱 EMC 標準的規範，第 10 頁小手冊/型錄 V20
- ⁸⁾ 保險絲及斷路器列表等其他資訊，請參閱型錄 LV 10、IC 10 及 IC 10 AO <http://siemens.com/drives/infocenter>
- ⁹⁾ BOP 介面及 BOP 整合式標準 RJ45 接頭與標準乙太網路線相容。
- ¹⁰⁾ 安裝配備風扇的 FSA，請參閱 SINAMICS V20 手冊。FSAA/AB 的安裝，將 FSA 的 DIN 導軌安裝套件與轉移安裝套件安裝在一起。
- ¹¹⁾ 所有尺寸皆指最大外部尺寸。

3AC 380 V ... 480 V 選配

FS	P _{rated} (LO) kW	P _{rated} (HO) kW	剎車電阻 6SL3201-...	輸入電抗器 6SL3203-...	輸出電抗器 6SL3202-...	隔離套件 kit 6SL3266-...	B 級一次側濾波器 ⁷⁾ 6SL3203-...	等同 IEC 標準		
								標準保險絲 ⁸⁾		斷路器 ⁹⁾
								電流安培數	料號	料號
FSA	0.37	0.37	0BE14-3AA0	0CE13-2AA0	0AE16-1CA0	1AA00-0VA0	0BE17-7BA0	6	3NA3801	3RV2011-1CA10
	0.55	0.55								3RV2011-1DA10
	0.75	0.75								3RV2011-1EA10
	1.1	1.1								3RV2011-1FA10
	1.5	1.5	0BE21-0AA0	0CE21-0AA0	0AE18-8CA0	1AB00-0VA0	0BE21-8BA0	10	3NA3803	3RV2011-1HA10
FSB	2.2	2.2						16		3RV2011-1JA10
	3	3	0BE21-8AA0	0CE21-8AA0	0AE21-8CA0	1AC00-0VA0	0BE23-8BA0	20	3NA3807	3RV2011-1KA10
FSC	4	4						32		3RV2021-4AA10
FSD	5.5	5.5	0BE23-8AA0	0CE23-8AA0	0AE23-8CA0	1AD00-0VA0	0BE23-8BA0	63	3NA3812	3RV2021-4BA10
	7.5	7.5								3VL1103-1KM30-0AA0
	11	11								3VL1104-1KM30-0AA0
	15	15	6SE6400-...	6SL3203-...	6SE6400-...	6SL3266-...	6SL3203-...			3VL1105-1KM30-0AA0
FSE	22	18.5	4BD21-2DA0	0CJ24-5AA0	3TC05-4DD0	1AE00-0VA0	0BE27-5BA0	63	3NA3022	3VL1108-1KM30-0AA0
	30	22		0CD25-3AA0	3TC03-8DD0			80		3VL1108-1KM30-0AA0

SINAMICS
選擇器 App -
快速輕鬆地找到
料號

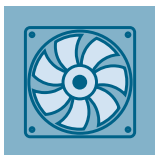


最高可節省
60%
的能源



一般應用

抽取、通風及壓縮

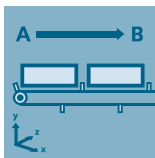


- 離心幫浦
- 徑向/軸向風扇
- 壓縮機
- ...

其他優點：

- 透過電源故障後的自動重新啟動及飛速重新啟動，可用性高
- 監測負載扭矩可以偵測到皮帶是否斷裂
- 保護幫浦免受空蝕損壞
- 幫浦阻塞的水鎚啟動與阻塞清除模式
- 製程數值的 PID 控制器（例如溫度、壓力、液位、流量）
- PID 自動調整至最佳的控制器參數
- 在需求低時，休眠模式停止馬達
- 藉由多添加兩個固定轉速驅動器（串接）以延伸馬達分級的流量範圍
- 凍結及冷凝保護，防止馬達在極端環境條件下，內部產生濕氣

移動

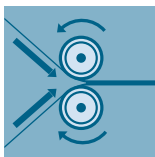


- 皮帶輸送機
- 滾輪輸送機
- 鏈條輸送機
- 跑步機
- 斗式輸送機
- ...

其他優點：

- 緩慢而無震動的加速以減少齒輪單元、軸承、滾筒及滾輪的應力
- 輸送機皮帶的超強扭矩啟動，分離扭矩高
- 使用剎車電阻或直流制動的動態行為
- 機械式鎖定制動的直接控制
- 監測負載扭矩可以偵測到皮帶是否斷裂
- 將「快速停止」從控制循環獨立出來，準確停止（關閉定位）

處理



- 製程產業的單一驅動器，例如軋鋼機、混合機、捏合機、粉碎機、機械式壓床、攪拌器、離心機
- 商業設備的單一驅動器，例如廚房烤箱、混合機、洗衣機
- 配備機械式耦合軸機台的主驅動器，例如紡織品、繩索及纜線的環形紡紗機、編辮機

其他優點：

- 凍結及冷凝保護，防止馬達在極端環境條件下，內部產生濕氣
- 由於具有「持續運轉」模式，不中斷連續生產有較高的生產量
- 透過 DC Link 的再生能源交換
- 配備高分離扭矩機台的超強扭矩啟動

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288號6樓

客服專線：0800-202-808

Email Box：adscs.taiwan@siemens.com

Website：www.siemens.com.tw/DFPD

內容變更恕不另行通知

文件編號：E20001-A190-P670-V5-7U00

台灣西門子 2017

本文所含資訊僅為一般性描述，或是性能之特徵說明，實際使用時並不一定適用，或者會因為產品研發進展而有所變動。除非合約另有明文規定，本公司無義務陳述個別產品特性。所有產品標示可能是西門子股份有限公司或供應商公司的商標或產品名稱，第三方為本身目的使用這些名稱，可能侵犯擁有者的權利。

產業與貿易的強大夥伴 - 西門子與電氣經銷商

您可以向電氣經銷商取得詳細資訊：

加入LINE@df_pd
鎖定最新資訊！

