

VF-S11規格標準

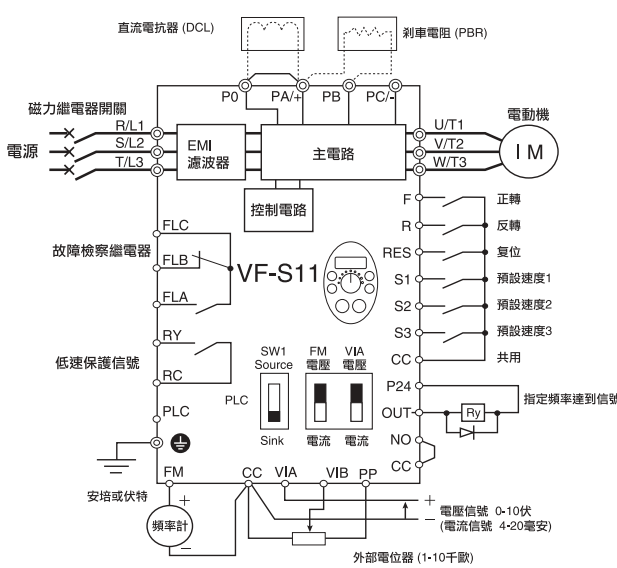
項目			規格標準										
輸入電壓組別			單相240伏組別 / 三相240伏組別 / 三相500伏組別										
適用電機功率			0.2	0.4	0.55	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15
機型	VFS11S/VFS11	型號	VFS11S/VFS11										
	單相240伏	VFS11S-	2002PL	2004PL	—	2007PL	2015PL	2022PL	—	—	—	—	—
	三相240伏	VFS11-	—	2004PM	2005PM	2007PM	2015PM	2022PM	2037PM	2055PM	2075PM	2110PM	2150PM
	三相500伏	VFS11-	—	4004PL	—	4007PL	4015PL	4022PL	4037PL	4055PL	4075PL	4110PL	4150PL
額定值	變頻器容量 (kVA)		0.6	1.3/1.3/1.1	1.4	1.8	3.0/3.0/3.1	4.2	6.7/7.2	10/11	13	21	25
	輸出電流 (安培)	單相240伏	1.5	3.3	—	4.8	8.0	11.0	—	—	—	—	—
		三相240伏	—	3.3	3.7	4.8	8.0	11.0	17.5	27.5	33	54	66
		三相500伏	—	1.5	—	2.3	4.1	5.5	9.5	14.3	17.0	27.7	33
輸入電源		240伏組別: 200至240伏 50/60Hz 500伏組別: 三相380至500伏 50/60Hz 電壓: +10%、-15% (註: 變頻器連續滿載運行時為+10%或-10%)											
額定輸出電壓		在50伏至660伏之間調節, 但不高於實際輸入電壓											
輸出頻率範圍		0.5Hz 到 500.0Hz (出廠設定為0.5Hz到80.0Hz)											
伏特 / 頻率特性		v/f 常數控制, 平方降低轉矩控制, 自動轉矩提升, 矢量運算控制, 自動節能控制, 動能節省控制, PM馬達控制, 自動調節功能											
額定超載電流		60秒: 150% 0.5秒: 200% (反時間限制特性)											
動態再生制動		內制動態再生制動電路, 可外接制動電阻 (選購件)											
控制端子線路板		可延動式控制端子板 (提供了讓其他選購件功能板可安裝在變頻器內部端子板的位置)											
控制信號邏輯轉換開關		內置開關可轉換“Sink”邏輯和“Source”邏輯											
主要功能		PID反饋控制, 加減速時間調節 (三種模式), S型加減速時間 (可控), 強制減速, 速度自動調節, 自動轉矩提升, 可編程輸入端子 (8個輸入端子, 65種功能), 可編程輸出端子 (3個輸出端子, 分為2組的共58種功能), 電壓/電流的模擬信號輸出, 脈衝頻率輸出, 部件壽命警告 (顯示/輸出), 15個速度預設, 觸發原因顯示, 單位可選, 步數可選, 傾斜度, 重寫功能, 再生能量控制, 自動再起重, 數據記憶, 用戶參數記憶, ...等等。											
選購件		DIN安裝軌道套件, EMC標準底盤式濾波器, NEMA 1型套件, 內置RS485通訊電路板, 各種通訊電路板, 及各種通用的東芝變頻器選件。											
環境溫度 / 相對濕度		攝氏-10度至+60度 (高於40度時, 移去變頻器上部的防護封條) 相對濕度範圍: 20% 至 93% (遠離冷凝氣體或水蒸汽)											
安裝		可連續平排安裝											
防護等級		IP20 封閉型式 (JEM1030)											
冷卻方式		自然冷卻 (500V組別: 強制空冷)						強制空冷					
內置濾波器		單相240伏和三相500伏組別: 高衰減EMI濾波器; 三相240伏組別: 標準型EMI濾波器											

註: 型號最後的 字母“L”, 表示帶高衰減EMI濾波器; “M”表示帶標準型EMI濾波器。

外型尺寸和重量

輸入電壓	適用電機功率 (千瓦)	變頻器型號	尺寸 (毫米)			大約重量 (公斤)
			長	高	深	
單相240伏	0.2	VFS11S-2002PL	72	130	130	1.0
	0.4	VFS11S-2004PL			130	1.0
	0.75	VFS11S-2007PL			140	1.2
	1.5	VFS11S-2015PL	105	130	150	1.4
	2.2	VFS11S-2022PL	140	170	150	2.2
三相240伏	0.4	VFS11-2004PM	72	130	120	0.9
	0.55	VFS11-2005PM			130	1.1
	0.75	VFS11-2007PM			130	1.1
	1.5	VFS11-2015PM	105	130	150	1.2
	2.2	VFS11-2022PM			150	1.3
	4.0	VFS11-2037PM			170	2.2
	5.5	VFS11-2055PM	180	220	170	4.8
	7.5	VFS11-2075PM	245	310	190	4.9
	11	VFS11-2110PM			190	9.3
	15	VFS11-2150PM			190	9.6
三相500伏	0.4	VFS11-4004PL	105	130	150	1.4
	0.75	VFS11-4007PL			150	1.5
	1.5	VFS11-4015PL			150	1.5
	2.2	VFS11-4022PL	140	170	150	2.3
	4.0	VFS11-4037PL			150	2.5
	5.5	VFS11-4055PL			170	5.0
	7.5	VFS11-4075PL	180	220	170	5.1
	11	VFS11-4110PL			190	9.6
	15	VFS11-4150PL			190	9.6

標準接線圖 (Sink 邏輯)



用戶使用須知：本變頻器適用於一般工業用三相感應馬達的速度控制。

⚠ 注意事項

- 在安裝和操作運行前必須先仔細閱讀本變頻器的操作手冊。不用時要放在安全的地方。
- 如要將本變頻器用於如核動力設備, 宇航設備, 交通工具設備及各種安全設備時, 或者在因變頻器的故障或失靈可引起人的生命危險或導致人體傷害時, 必須事先按本說明書背頁所印的地址, 向東芝總部, 分部或辦事處聯繫詢問。此類應用必須仔細慎重研究。
- 本產品是在嚴格質量控制下製造的, 但用于重要設備時, 應在設備上安裝安全裝置。以防萬一 (如錯誤信號導致的失事等), 以免導致嚴重故障或嚴重損失。
- 本產品不得用于三相感應電機以外的負載。
- 不論是否在免費保修期內, 因變頻器故障所致的身體或機械損失及其他繼發性, 波及性等的損害, 東芝公司及子公司, 各分支機構及代理, 一概不負責賠償。

如需進一步的訊息, 請聯繫就近的東芝代表機構。
本說明書如有改動, 恕不另行通知。

In Touch with Tomorrow
TOSHIBA

TOSHIBA CORPORATION
INDUSTRIAL AND POWER SYSTEMS & SERVICES COMPANY
Overseas Sales & Marketing Department
Electrical Apparatus & Measurement Division
1-1, Shibaura 1-chome, Minato-ku,
Tokyo 105-8001, Japan
Tel.: +81(0)3-3457-4911 Fax.: +81(0)3-5444-9268

04-03 (AB)8693 (AB)

Printed in Japan

TOSHIBA

日本東芝變頻器

您認為它們都是一樣的……

新型符合全球標準的變頻器 TOSVERT(註冊商標)

VF-S11

單相240伏 0.2千瓦 至 2.2千瓦
三相240伏 0.4千瓦 至 15千瓦
三相500伏 0.4千瓦 至 15千瓦

金碧輝煌 事出有因

光看外表, 不能知道雞蛋內部的好壞
同理, 各種牌子的變頻器看來個個相似, 但確實能提供優良性能的是
VF-S11
這是因為東芝定下較高的指標 - 我們的"雞蛋"更光芒四射



新型符合全球標準的變頻器 TOSVERT

VF-S11

內置EMI噪音濾波器
世界之最高級的小型變頻器

1. 高扭力

從低速起動瞬間, 初始轉矩輸出可達到額定值的二倍。1Hz-200%*。通過東芝特有的矢量技術, 無論是驅動區域 (馬達加速時), 還是再生區域 (馬達減速時), 都能保持平穩地運行。只要設定一個參數, 就可用自動調節來實現力矩自動補償功能。帶有自動節能模式, 使VF-S11變頻器的效率達到更高水準。

* 以東芝四極馬達計, 并在特定型號及電壓情況下。

2. 小巧的外型

設計尺寸縮小, 節省安裝空間。可平排平地安裝多個VF-S11變頻器, 獲得高緊密度安裝尺寸的好處。如此小巧的變頻器, 將意外地帶來功能方面的高水準*, 而操作的容易性又使其成為世界上頂級水準的變頻器。

* 請參考背頁技術參數指標表。

■平排平安裝



3. 可調換的控制端子線路板

在同級變頻器中, 首創可調換的控制端子線路板。使接線和維修更加方便。換下標準的控制端子線路板後, 可留出空間在變頻器內部裝上帶有通訊接口的控制端子板 (選購件)

■可互換的控制端子板



控制端子板

帶通訊接口的
控制端子板(選購件)

4. 內置EMI噪音濾波器

照顧周圍環境是本變頻器的又一優點。單相級別和500伏三相級別的VF-S11變頻器帶有高衰減性能的EMI濾波器, 能大大減弱由變頻器產生的RFI噪音或干擾電流。

單相240伏級別和三相500伏級別:

內置EMI濾波器: 符合EN55011 A 級第1組標準 (最長5米*)

外置選購件濾波器: 符合EN55011 A 級第1組標準 (最長50米*)

B 級第1組標準 (最長20米*)

三相240伏級別:

外置選購件濾波器: 符合EN55011 A 級第1組標準 (最長5米*)

符合EN55011 B 級第1組標準 (最長1米*)

* 指馬達連接電纜的長度。

5. 維修保養容易, 使用壽命延長

VF-S11擁有預警功能。當電解電容器, 冷卻風扇及控制線路板的實際使用時間達到更換期限時, 操作面板會顯示警告信號, 提醒使用者及時更換或準備更換。這是一個非常有用的功能, 可作為維修保養的指引。VF-S11的冷卻風扇附有自動開關的功能, 使其使用壽命進一步延長。而且其裝卸非常容易, 便于更換。電容器方面, VF-S11的主電路電容器採用壽命長達10年* 的電容器, 一定程度上延長了變頻器的壽命。VF-S11適應的環境溫度最高可達攝氏60度。

* 指按每年365天, 每天24小時, 年平均環境溫度為攝氏40度, 平均輸出電流為額定值的80%, 并使用東芝四極馬達的條件計算。

6. 寬廣的功率範圍

VF-S11作為小型變頻器級別, 達到15千瓦功率的寬廣範圍。

■功率範圍表

電壓	馬達功率(千瓦)										
	0.2	0.4	0.55*	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15
單相240伏											
三相240伏											
三相500伏											

* 0.55千瓦只有三相240伏級別有。

