



# JSDG2S

# JSDE2

東元高性能交流伺服系統



# 東元電控

## 自動化整合方案提供者

東元電機長年耕耘於自動化的領域中，六十年來從感應電機到各項電控相關產品，不斷在自動化領域建立自己的領域知識。

### ● 踩上自動化浪頭

東元電控產品從馬達到驅動器，再至控制器，搭配上人機介面的自動化整合方案。依據客戶在各應用產業所需，搭配不同的自動化系統解決方案。透過東元電控的專業技術以及豐富的產業應用經驗，持續不斷的帶給客戶高速、精準的自動化產品。

### ● 第 II 世代-S

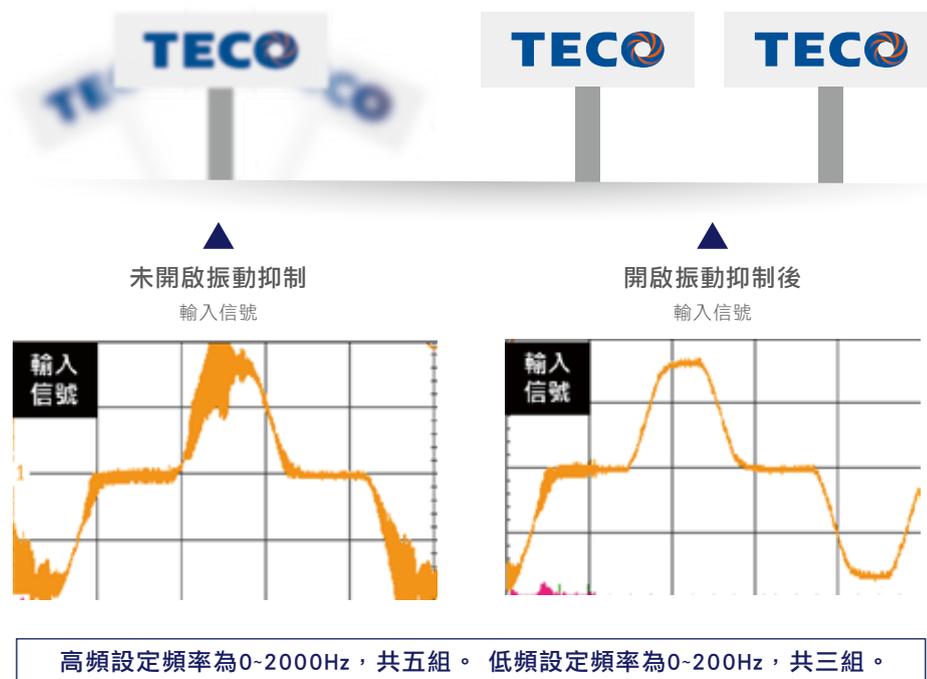
東元推出伺服第二世代產品JSDG2S、JSDE2，代表東元經歷市場上的歷練結合新的研發技術而產出的全新世代(Generation II)。

而S則說明了東元伺服帶給大家特色。首先，有別於以往的全新「Slim」薄型化設計，顯示出東元工藝的實力。「Stable」則表現出東元伺服精準卻穩定的特質，而「Suitable」則是說明東元全新Auto-Tuning的能力，在各種不同的應用機台上，皆能夠做出適合的調整。



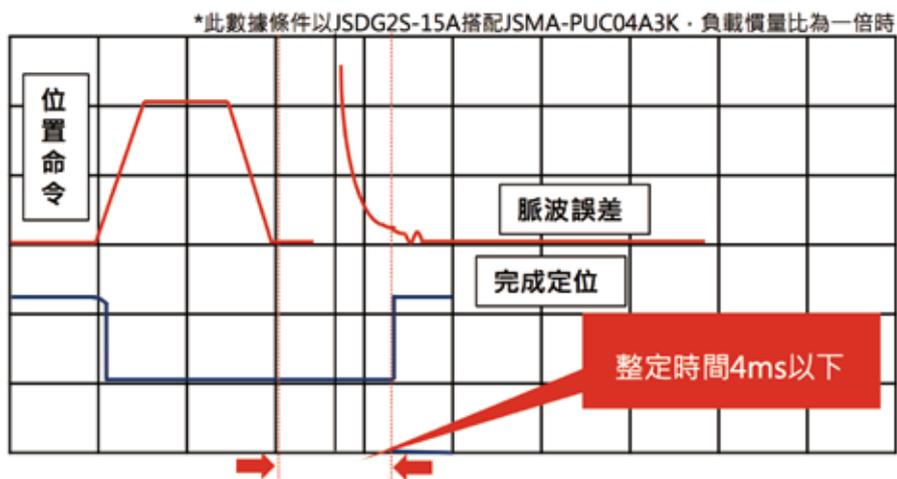
共振抑制機能

- ◆ 解決機台機構共振頻率，使其能平穩運轉。
- ◆ 總共八組高低頻共振抑制點，可針對機台需求做多點設定。



高響應特性

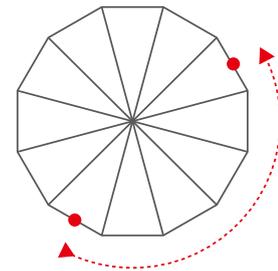
G2S與E2的高響應特性，大幅縮短整定時間。



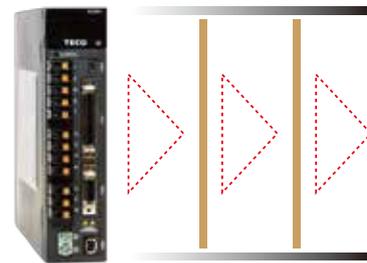
**多種應用機能** (僅G2S系列具備)

除了一般的三大模式(位置 / 速度 / 轉矩)外，也提供額外的應用機能如電子凸輪、龍門同動等等。  
硬體上也提供全閉迴路的輸入介面(支援光學尺)，提升驅動器的應用性。

- 電子凸輪：G2S、G2S-L、G2S-E
- 龍門同動：G2S全系列
- 全閉迴路：G2S全系列



刀塔刀庫內建智能換刀  
最短路徑，達到最高效益



雙軸龍門同動控制  
控制剛性機構水平移動

**高速通訊機能** (僅G2S系列具備)

**實現高速通訊的多軸應用**

- ✓ 實現高速通訊
- ✓ 減少機台配線
- ✓ 實現多軸應用

搭配CANopen/EtherCAT高速通訊機能，滿足多軸高速應用的需求。

同時與物聯網連上線，即時快速的資料傳輸，踏出成為智慧工廠的第一步。

**EtherCAT** G2S-E、G2S-EL

**CANopen** G2S



## 型號說明

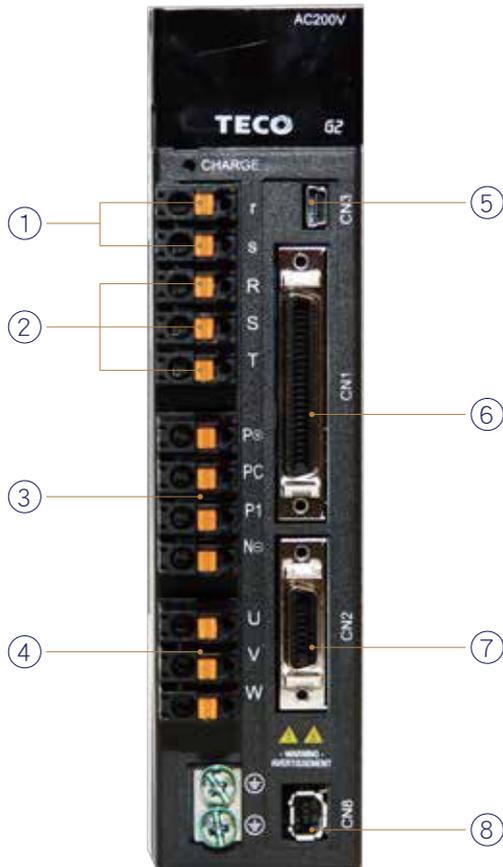
### JSDG2S伺服驅動器



### JSDE2伺服驅動器



## JSDG2S / JSDG2S-E介面說明



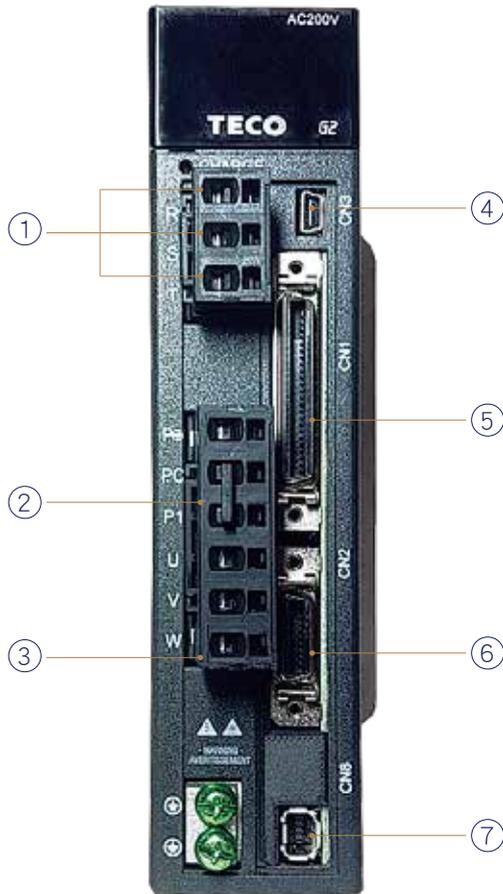
- ① **控制迴路輸入電源 (r, s)**  
r, s 為驅動器之控制迴路，輸入規格為單相 200~230Vac，頻率 50/60Hz
- ② **主迴路輸入電源 (R, S, T)**  
50W~1KW：單/三相 AC200~230V  
1.5KW~15KW：三相 AC200~230V
- ③ **外部煞車電阻連接**  
使用時配接於 P-PC 兩端，PC-P1 請移除短路線，保持開路。
- ④ **伺服電機輸出電源**  
連接至伺服馬達動力接頭 (U、V、W)。
- ⑤ **軟體操作接口 (CN3)**  
Mini USB 接口，與電腦端連接，搭配東元伺服 PC 軟體使用。
- ⑥ **I/O 信號連接 (CN1)**  
輸入/輸出信號接口，可搭配上位控制器，或搭配東元可程式控制器 (AP PLC) 使用。
- ⑦ **編碼器連接 (CN2)**  
編碼器接口，連接伺服馬達編碼器。
- ⑧ **全閉迴路連接 (CN8)**  
支援機械位置信號輸入 (A、B、Z 格式)，如光學尺、編碼器等
- ⑨ **RJ45 通訊接口 (CN5 / CN6)**  
JSDG2S：支援 RS-485 / CANopen 通訊  
JSDG2S-E：支援 EtherCAT 通訊  
做多台驅動器串聯使用
- ⑩ **通訊接口 (CN4)**  
MODBUS 通訊連接

JSDG2S/JSDG2S-E規格

		200V級									
伺服驅動器機型 JSDG2S-□□□□ JSDG2S-□□□□-E		10A	15A	20A	30A	50A3	75A3	100A3	150A3	200A3	300A3
基本規格	所適用伺服馬達 最大容量 [ KW ]	0.1	0.4	0.75	1.0	2.0	3.0	4.4	5.5	7.5	15.0
	連續輸出電流 [ A rms ]	2.1	3.5	4.4	5.6	9.2	14	25.3	33.2	42.1	78
	最大輸出電流 [ A rms ]	5.7	8.5	11.3	17	28.3	42.4	56.6	84.9	113	170
	輸入電源	主回路 R、S、T 單相或三相 AC200-230V					三相 AC200-230V				
	冷卻方式	自然冷卻				風扇冷卻					
控制方式		三相全波整流IGBT PWM控制 ( 正弦波電流驅動方式 )									
內部功能	回授 [ 編碼器解析度 ]	2500PPR(增量型) / 17 bits (增量型/絕對型) / 23 bits (增量型/絕對型)									
	顯示及操作	主/控回路電源指示燈；五位七段顯示器；四個功能操作鍵									
	控制模式	位置 ( 外部脈波命令 )、位置 ( 內部位置命令 )、速度、轉矩、 雙模式切換 ( 位置/速度、速度/轉矩、位置/轉矩 )									
	回生煞車	內建剎車晶體及煞車電阻 / 可外接煞車電阻									內建剎車晶體及 / 可外接煞車電阻
	保護機能	多種異常警報警示									
	通訊介面	USB / RS-485(Modbus) / CANopen *1 / EtherCAT *2									
位置控制模式	指令控制方式		外部脈衝命令 / 三十二組內部暫存器 / CANopen通訊控制*1 / EtherCAT通訊控制*2								
	外部指令 脈衝輸入	型式	正負緣觸發：方向+脈衝、CCW+CW脈衝、相位差脈衝 ( A相+B相 )								
		波形	現驅動器 ( Line Driver+5V準位 )、開集極 ( +5~+24V )								
		最大頻率	4Mpps ( 線驅動器 ) / 200Kpps ( 開集極 )								
	電子齒輪比	1 / 1000 ≤ 電子齒輪比 ≤ 32000									
指令平滑方式		平滑時間常數：0~10 sec									
速度控制模式	指令控制方式		外部類比命令 / 三段內部速度命令 / CANopen通訊控制*1 / EtherCAT通訊控制*2								
	外部類 比命令	電壓範圍	0~±10Vdc / 0~6000rpm ( 內部參數設定 )								
		輸入阻抗	10KΩ								
	速度控制範圍		1 : 5000								
	速度變動率		負載變動率：0~100% ±0.03%以下 ( 在額定轉速時 ) 電壓變動率：±10% ±0.2%以下 ( 在額定轉速時 ) 溫度變動率：0~50°C ±0.5%以下 ( 在額定轉速時 )								
	指令平滑方式		直線時間常數：0~50sec；S型時間常數：0~20sec；平滑時間常數：0~10sec								
	頻率特性		1.5KHz ( JL = JM時 )								
	轉矩限制		外部類比命令 / 內部參數設定								
轉矩控制模式	指令控制方式		外部類比命令 / 內部轉矩命令 / CANopen通訊控制*1 / EtherCAT通訊控制*2								
	外部類 比命令	電壓範圍	0~±10Vdc / 0~300%								
		輸入阻抗	10KΩ								
	指令平滑方式		直線時間常數：0~50sec，平滑時間常數：0~10sec								
速度限制		外部類比命令 / 內部參數設定									
位置輸出	輸出型態	A、B、Z相線驅動輸出 / Z相開集極輸出									
		分周比	脈波輸出1~編碼器一轉脈波數 ( 內部參數可設定任意位置 )								
	數位輸入	12點 可任意規劃	伺服啟動、異常警報清除、P/PI切換、CCW/CW方向驅動禁止、外部轉矩限制 脈波誤差量清除、伺服鎖定、緊急停止、內部速度命令選擇、控制模式切換、 位置命令禁止、增益切換、電子齒輪比分子選擇、內部位置命令觸發、 內部位置命令暫停、開始回到原點、外部參考原點、內部位置命令選擇								
			數位輸出	8點 可任意規劃	伺服準備完成、伺服異常、零速度訊號、機械煞車訊號、速度到達訊號、 定位完成訊號、原點復歸完成訊號、轉矩到達輸出完成訊號、刀庫模式選擇、刀位顯示、 馬達過負載信號、編碼器電池異常信號、正負極限信號、虛接點數位輸出等...						
類比 監視輸出	2點 可任意規劃	速度回授檢出、轉矩/速度指令/脈波輸入指令/位置偏移量、電氣角、主迴路 ( Vdc Bus ) 電壓..等									
使用環境	安裝地點		室內 ( 避免陽光直射 )，無腐蝕性霧氣 ( 避免油煙易燃瓦斯塵埃 )								
	標高		海拔1000M以下								
	溫度		操作溫度：0~50°C；儲存溫度：-20°C~+65°C								
	濕度		90%RH以下 ( 不結露 )								
	振動		10~57Hz：20m/s <sup>2</sup> ；57Hz~150Hz：2G								
安規	CE宣告		符合EN61800-3及EN61800-5-1								
	UL認證		UL508C								

\* 1 : G2S have  
\* 2 : G2S-E have

## JSDG2S-L介面說明



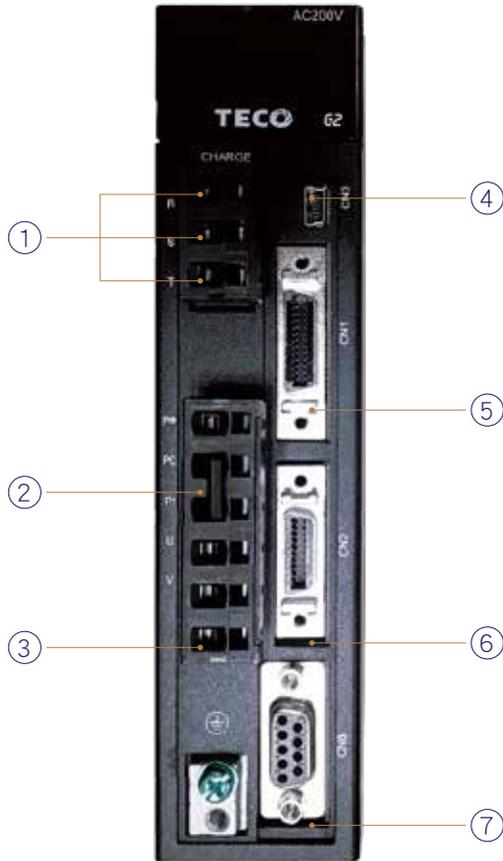
- ① **主迴路輸入電源 (R, S, T)**  
50W~1KW : 單/三相AC200~230V  
1.5KW~3KW : 三相AC200~230V
- ② **外部煞車電阻連接**  
使用時配接於P-PC兩端，PC-P1請移除短路線，保持開路。
- ③ **伺服電機輸出電源**  
連接至伺服馬達動力接頭(U、V、W)。
- ④ **軟體操作接口 (CN3)**  
Mini USB接口，與電腦端連接，搭配東元伺服PC軟體使用。
- ⑤ **I/O信號連接 (CN1)**  
輸入/輸出信號接口，可搭配上位控制器，或搭配東元可程式控制器(AP PLC)使用。
- ⑥ **編碼器連接 (CN2)**  
編碼器接口，連接伺服馬達編碼器。
- ⑦ **全閉迴路連接 (CN8)**  
支援機械位置信號輸入(A、B、Z格式)，如光學尺、編碼器等
- ⑧ **RJ45通訊接口 (CN5/CN6)**  
支援RS-485通訊  
做多台驅動器串聯使用
- ⑨ **通訊接口 (CN4)**  
MODBUS通訊連接

## JSDG2S-L規格

		200V級						
伺服驅動器機型 JSDG2S-□□□□-L		10A	15A	20A	30A	50A3 <sup>*1</sup>	75A3 <sup>*1</sup>	
基本規格	所適用伺服馬達 最大容量 [ KW ]	0.1	0.4	0.75	1.0	2.0	3.0	
	連續輸出電流 [ A rms ]	2.1	3.5	4.4	5.6	9.2	14	
	最大輸出電流 [ A rms ]	5.7	8.5	11.3	17	28.3	42.4	
	輸入電源	主回路 R、S、T				單相或三相 AC200-230V		三相 AC200-230V
	冷卻方式	自然冷卻		風扇冷卻				
控制方式		三相全波整流IGBT PWM控制（正弦波電流驅動方式）						
內部功能	回授 [ 編碼器解析度 ]	2500PPR(增量型) / 17 bits (增量型/絕對型) / 23 bits (增量型/絕對型)						
	顯示及操作	主/控回路電源指示燈；五位七段顯示器；四個功能操作鍵						
	控制模式	位置（外部脈波命令）、位置（內部位置命令）、速度、轉矩、 雙模式切換（位置/速度、速度/轉矩、位置/轉矩）						
	回生煞車	內建制車晶體及煞車電阻 / 可外接煞車電阻						
	保護機能	多種異常警報警示						
	通訊介面	USB / RS-485 (Modbus)						
位置控制模式	指令控制方式	外部指令脈衝命令 / 三十二組內部暫存命令						
	外部指令 脈衝輸入	型式	正負緣觸發：方向+脈衝、CCW+CW脈衝、相位差脈衝（A相+B相）					
		波形	現驅動器（Line Driver+5V準位）、開集極（+5~+24V）					
		最大頻率	4Mpps（線驅動器）/200Kpps（開集極）					
	電子齒輪比	1/1000 ≤ 電子齒輪比 ≤ 32000						
指令平滑方式	平滑時間常數：0-10 sec							
速度控制模式	指令控制方式	外部類比命令 / 三段內部速度命令						
	外部類比 命令	電壓範圍	0~±10Vdc / 0-6000rpm（內部參數設定）					
		輸入阻抗	10KΩ					
	速度控制範圍	1：5000						
	速度變動率	負載變動率	0-100% ±0.03%以下（在額定轉速時）					
		電壓變動率	±10% ±0.2%以下（在額定轉速時）					
		溫度變動率	0-50°C% ±0.5%以下（在額定轉速時）					
指令平滑方式	直線時間常數：0-50sec；S型時間常數：0-20sec；平滑時間常數：0-10sec							
頻率特性	1.5KHz（JL=JM時）							
轉矩限制	外部類比命令 / 內部參數設定							
轉矩控制模式	指令控制方式	外部類比命令 / 內部轉矩命令						
	外部類比 命令	電壓範圍	0~±10Vdc / 0-300%					
		輸入阻抗	10KΩ					
	指令平滑方式	直線時間常數：0-50sec，平滑時間常數：0-10sec						
速度限制	外部類比命令 / 內部參數設定							
位置輸出	輸出型態	A、B、Z相線驅動輸出 / Z相開集極輸出						
		脈波輸出1-編碼器一轉脈波數（內部參數可設定任意位置）						
	數位輸入	12點 可任意規劃						
		伺服啟動、異常警報清除、P/PI切換、CCW/CW方向驅動禁止、外部轉矩限制 脈波誤差量清除、伺服鎖死、緊急停止、內部速度命令選擇、控制模式切換、 位置命令禁止、增益切換、電子齒輪比分子選擇、內部位置命令觸發、 內部位置命令暫停、開始回到原點、外部參考原點、內部位置命令選擇						
數位輸出	8點 可任意規劃							
類比 監視輸出	2點 可任意規劃							
使用環境	安裝地點	室內（避免陽光直射），無腐蝕性霧氣（避免油煙易燃瓦斯塵埃）						
	標高	海拔1000M以下						
	溫度	操作溫度：0-50°C；儲存溫度：-20°C-+65°C						
	濕度	90%RH以下（不結露）						
	振動	10~57Hz：20m/s <sup>2</sup> ；57Hz~150Hz：2G						
安規	CE宣告	符合EN61800-3及EN61800-5-1						
	UL認證	UL508C						

\*1: 50A3與75A3於2022 Q3上市

## JSDG2S-EL介面說明



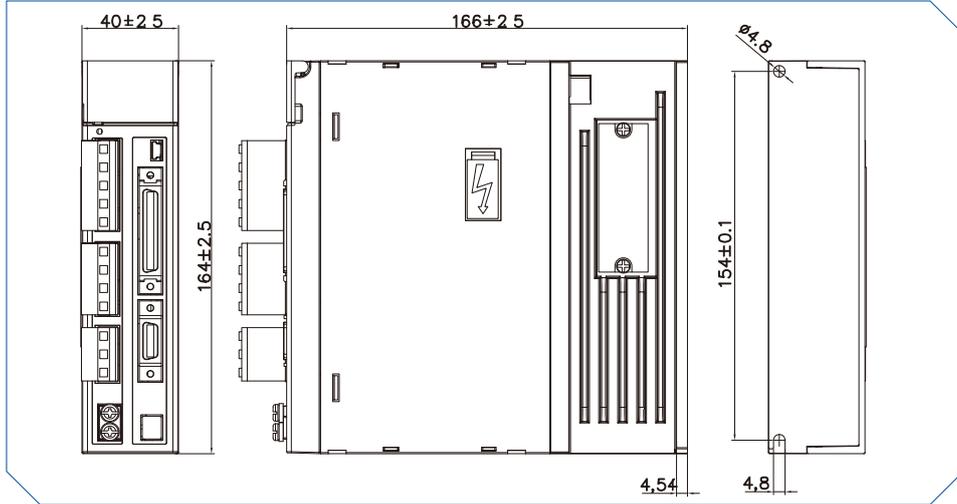
- ① **主迴路輸入電源 (R, S, T)**  
50W - 1KW : 單 / 三相AC200 ~ 230V
- ② **外部煞車電阻連接**  
使用時配接於P-PC兩端，PC-P1請移除短路線，保持開路。
- ③ **伺服電機輸出電源**  
連接至伺服馬達動力接頭(U、V、W)。
- ④ **軟體操作接口 (CN3)**  
Mini USB接口，與電腦端連接，搭配東元伺服PC軟體使用。
- ⑤ **I/O信號連接 (CN1)**  
輸入/輸出信號接口，可搭配上位控制器，或搭配東元可程式控制器(AP PLC)使用。
- ⑥ **編碼器連接 (CN2)**  
編碼器接口，連接伺服馬達編碼器。
- ⑦ **全閉迴路連接 (CN8)**  
支援機械位置信號輸入(A、B、Z格式)，如光學尺、編碼器等
- ⑧ **RJ45通訊接口 (CN5 / CN6)**  
支援EtherCAT通訊  
做多台驅動器串聯使用
- ⑨ **通訊接口 (CN4)**  
MODBUS通訊連接

## JSDG2S-EL規格

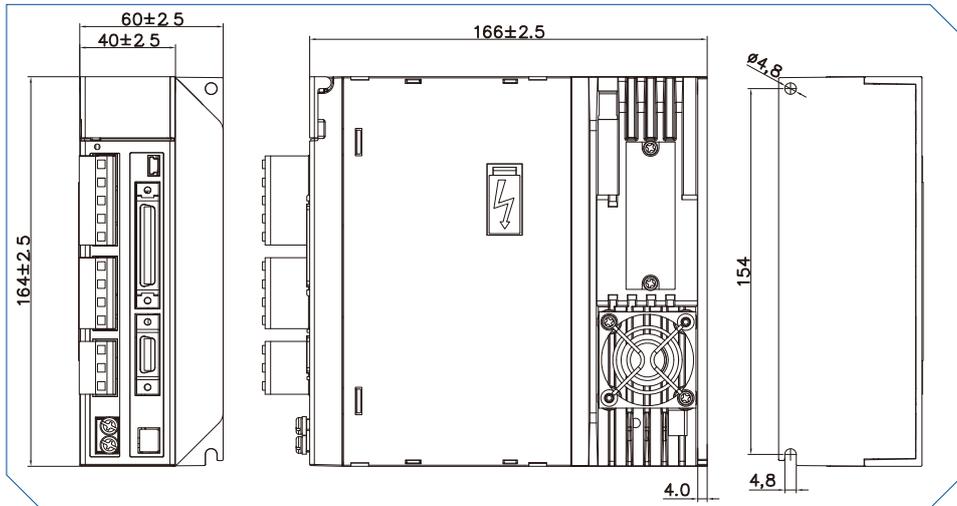
		200V級			
伺服驅動器機型 JSDG2S-□□□□-EL		10A	15A	20A	30A
基本規格	所適用伺服馬達 最大容量 [ KW ]	0.1	0.4	0.75	1.0
	連續輸出電流 [ A rms ]	2.1	3.5	4.4	5.6
	最大輸出電流 [ A rms ]	5.7	8.5	11.3	17
	輸入電源	主回路 R、S、T 單相或三相 AC200~230V			
	冷卻方式	自然冷卻	風扇冷卻		
	控制方式	三相全波整流IGBT PWM控制 ( 正弦波電流驅動方式 )			
內部功能	回授 [ 編碼器解析度 ]	2500PPR(增量型) / 17 bits (增量型/絕對型) / 23 bits (增量型/絕對型)			
	顯示及操作	主/控回路電源指示燈；五位七段顯示器；四個功能操作鍵			
	控制模式	位置、速度、轉矩			
	回生煞車	內建制車晶體及煞車電阻 / 可外接煞車電阻			
	保護機能	多種異常警報警示			
	通訊介面	USB / RS-485 (Modbus) / EtherCAT			
位置式控	指令控制方式	EtherCAT通訊控制			
	電子齒輪比	1/1000 ≤ 電子齒輪比 ≤ 32000			
	指令平滑方式	平滑時間常數：0~10 sec			
速度控制模式	指令控制方式	EtherCAT通訊控制			
	速度控制範圍	1 : 5000			
	速度變動率	負載變動率：0~100% ±0.03%以下 ( 在額定轉速時 )			
		電壓變動率：±10% ±0.2%以下 ( 在額定轉速時 )			
		溫度變動率：0~50°C ±0.5%以下 ( 在額定轉速時 )			
指令平滑方式	直線時間常數：0~50sec；S型時間常數：0~20sec；平滑時間常數：0~10sec				
	頻率特性	1.5KHz ( JL = JM時 )			
	轉矩限制	EtherCAT通訊控制 / 內部參數設定			
轉矩式控	指令控制方式	EtherCAT通訊控制			
	指令平滑方式	直線時間常數：0~50sec，平滑時間常數：0~10sec			
	速度限制	EtherCAT通訊控制 / 內部參數設定			
位置輸出	輸出型態	A、B、Z相線驅動輸出 / Z相開集極輸出			
	分周比	脈波輸出1~編碼器一轉脈波數 ( 內部參數可設定任意位置 )			
	數位輸入	8點 可任意規劃	伺服啟動、異常警報清除、P/PI切換、CCW/CW方向驅動禁止、外部轉矩限制 脈波誤差量清除、伺服鎖定、緊急停止、內部速度命令選擇、控制模式切換、 位置命令禁止、增益切換、電子齒輪比分子選擇、內部位置命令觸發、 內部位置命令暫停、開始回到原點、外部參考原點、內部位置命令選擇		
數位輸出	3點 可任意規劃	伺服準備完成、伺服異常、零速度訊號、機械煞車訊號、速度到達訊號、 定位完成訊號、原點復歸完成訊號、轉矩到達輸出完成訊號、刀庫模式選擇、刀位顯示、 馬達過負載信號、編碼器電池異常信號、正負極限信號、虛接點數位輸出等...			
使用環境	安裝地點	室內 ( 避免陽光直射 )，無腐蝕性霧氣 ( 避免油煙易燃瓦斯塵埃 )			
	標高	海拔1000M以下			
	溫度	操作溫度：0~50°C；儲存溫度：-20°C~+65°C			
	濕度	90%RH以下 ( 不結露 )			
	振動	10~57Hz：20m/s <sup>2</sup> ；57Hz~150Hz：2G			
安規	CE宣告	符合EN61800-3及EN61800-5-1			
	UL認證	UL508C			

## JSDG2S / JSDG2S-E 尺寸

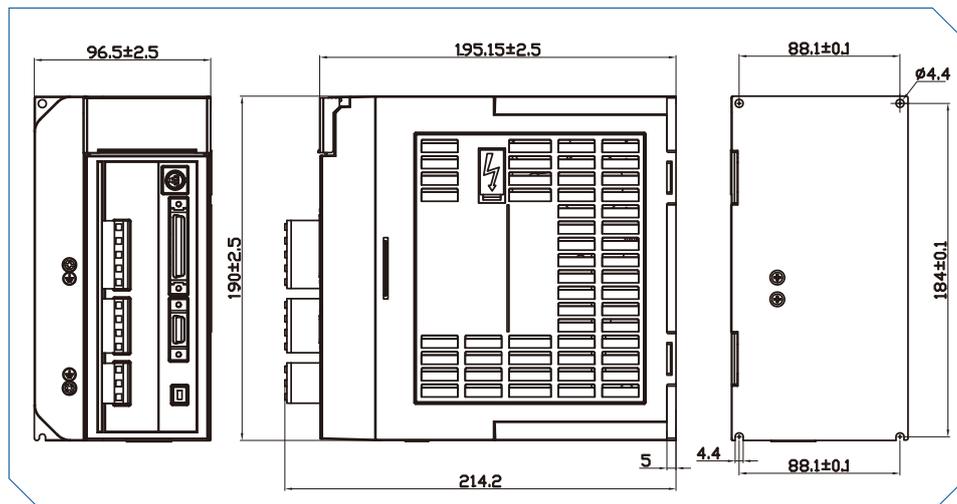
JSDG2S-10A(-E) / JSDG2S-15A(-E) | 重量 1.36 Kg



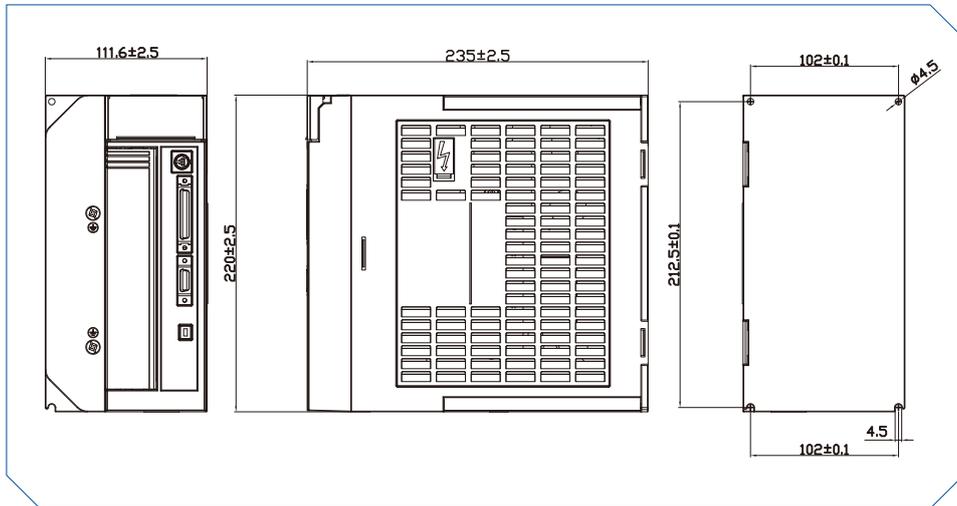
JSDG2S-20A(-E) / JSDG2S-30A(-E) | 重量 1.54 Kg



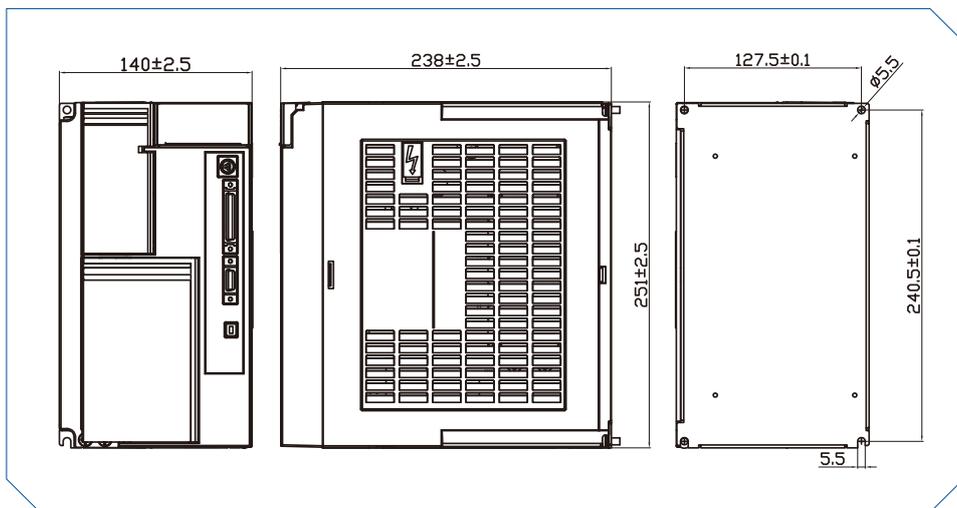
JSDG2S-50A3(-E) / JSDG2S-75A3(-E) | 重量 3.3 Kg



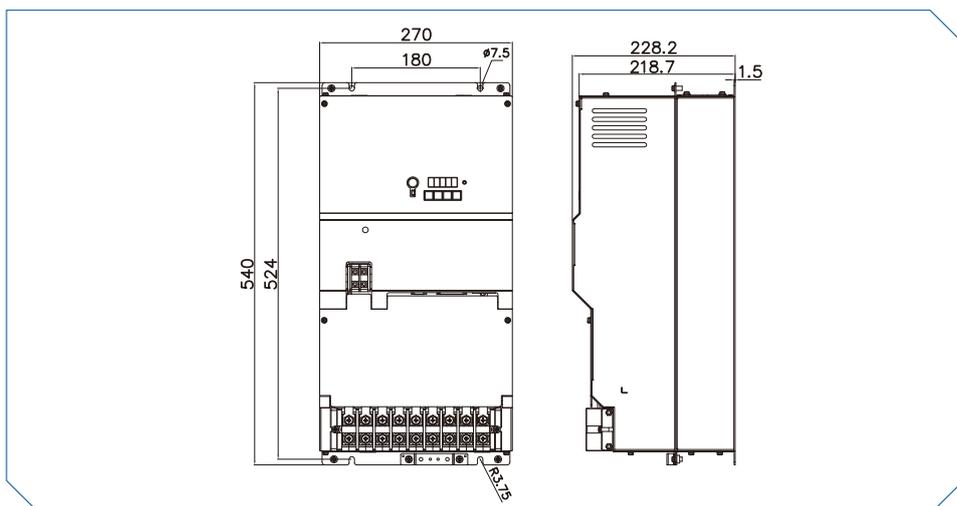
JSDG2S-100A3(-E) / JSDG2S-150A3(-E) | 重量 6 Kg



JSDG2S-200A3(-E) | 重量 8 Kg

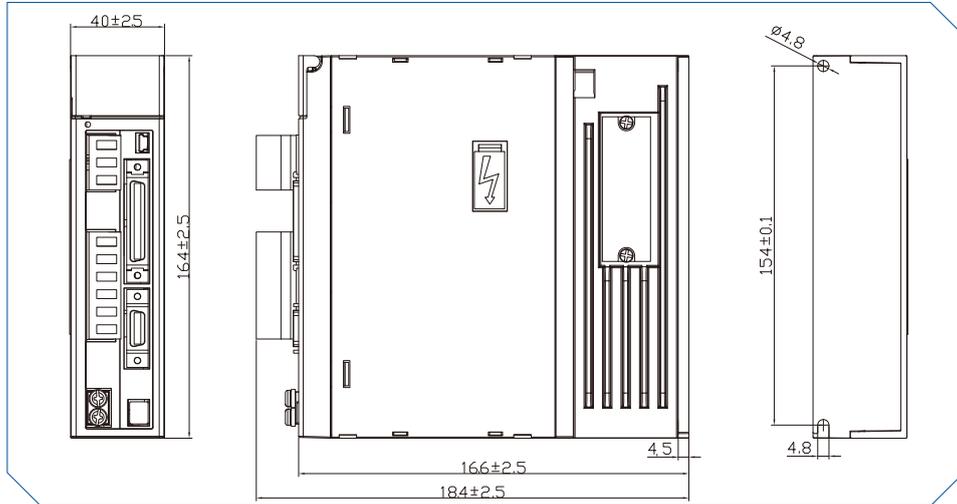


JSDG2S-300A3(-E) | 重量 21 Kg

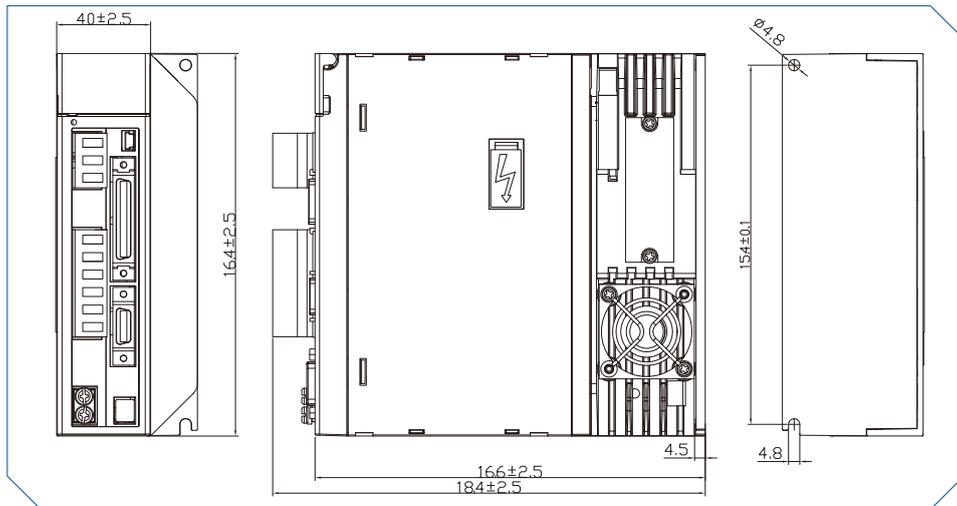


## JSDG2S-L 尺寸

JSDG2S-10A-L / JSDG2S-15A-L | 重量 0.92Kg

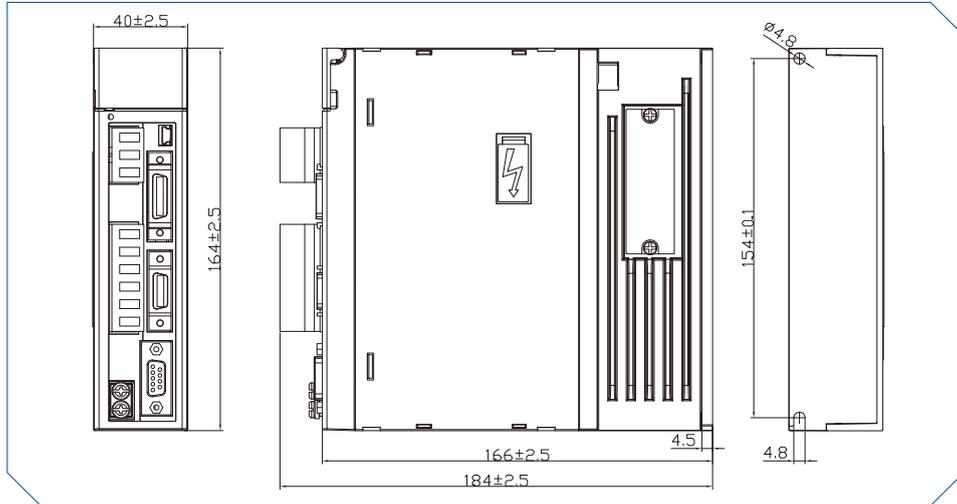


JSDG2S-20A-L / JSDG2S-30A-L | 重量 1.1Kg

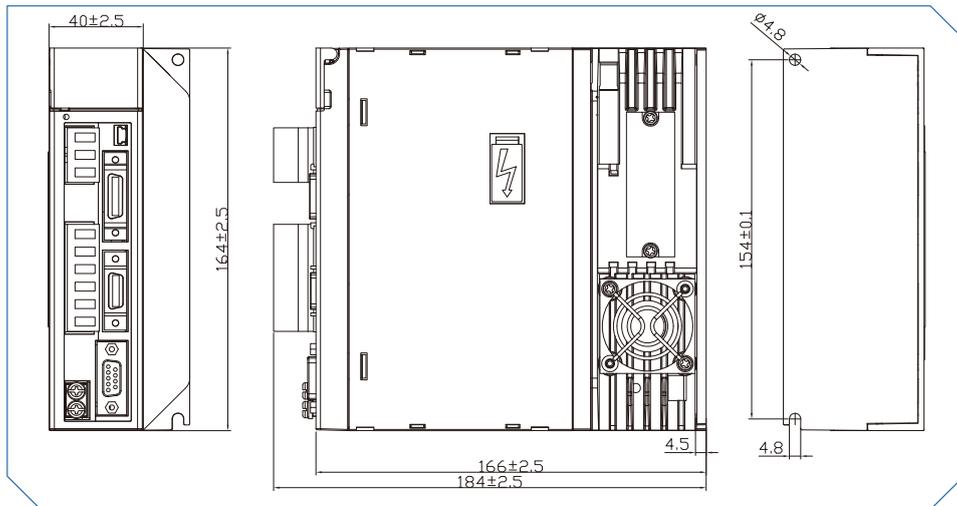


JSDG2S-EL 尺寸

JSDG2S-10A-EL / JSDG2S-15A-EL | 重量 0.92 Kg



JSDG2S-20A-EL / JSDG2S-30A-EL | 重量 1.1 Kg



## JSDE2介面說明



### ① Keypad 控制按鈕

參數功能的設置以及調整使用。  
Mode為模式選擇，透過上下鍵調整，ENTER則為確認鍵。

### ② 主迴路輸入電源 (R,S,T)

50W~1KW：單/三相AC200~230V  
1.5KW~3KW：三相AC200~230V

### ③ 外部煞車電阻連接

使用時配接於P-PC兩端。

### ④ 伺服電機輸出電源

連接至伺服馬達動力接頭(U、V、W)。

### ⑤ 軟體操作接口 (CN3)

Mini USB接口，與電腦端連接，  
搭配東元伺服PC軟體使用。

### ⑥ 通訊接口 (CN5/6)

MODBUS通訊連接。

### ⑦ I/O信號連接 (CN1)

輸入/輸出信號接口，可搭配上位  
控制器，或搭配東元可程式控制器  
(AP PLC)使用。

### ⑧ 編碼器連接 (CN2)

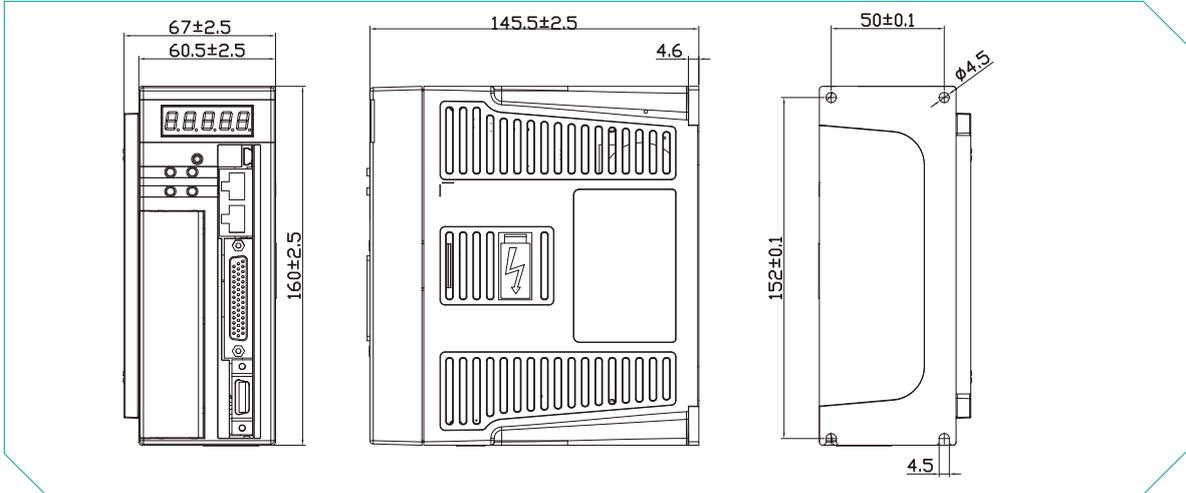
編碼器接口，連接伺服馬達編碼器。

JSDE2規格說明

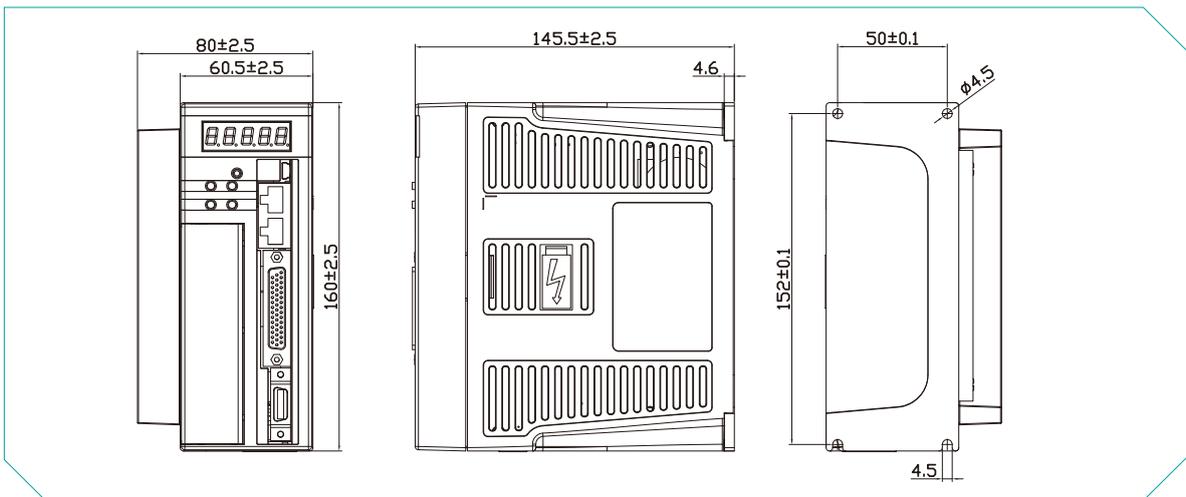
伺服驅動器機型 JSDE2-□□□□		200V 級					
		10A	15A	20A	30A	50A3	75A3
基本規格	適用伺服馬達最大容量(kW)	0.1	0.4	0.75	1.0	2.0	3.0
	連續輸出電流[A rms]	0.94	2.5	4.4	5.16	9.5	15.0
	最大輸出電流[A rms]	2.82	7.5	13.2	15.5	28.5	42.0
	主回路 R、S、T	單相或三相 AC 200 ~ 230V, -15 ~ +10%				三相 AC 200 ~ 230V, -15 ~ +10%	
	冷卻方式	自然冷卻		風扇冷卻			
	控制方式	三相全波整流 IGBT PWM 控制 (正弦波電流驅動方式)					
編碼器解析數		通訊式編碼器：17 bit(INC / ABS) / 23 bit(INC / ABS)					
內部功能	顯示及操作	CHARGE 指示燈；五位七段顯示器；四個功能操作鍵					
	控制模式	位置(外部脈波命令)、位置(內部位置命令)、速度、轉矩及雙模式切換(位置/速度、速度/轉矩、位置/轉矩)、刀庫模式					
	回生煞車	內建煞車晶體 / 可外接煞車電阻					
	保護機能	多種異常警報					
	通訊介面	USB / RS - 485					
位置控制模式	指令控制方式		外部指令脈衝命令 / 三十二組內部暫存器命令				
	外部指令脈衝輸入	型式	正負緣觸發：方向 + 脈衝、CCW脈衝 + CW脈衝、相位差脈衝(A相 + B相)				
		波形	線驅動器 Line Driver (+ 5V準位)、開集極 Open Collector (+ 5 ~ + 24V準位)				
		最大頻率	4Mpps (線驅動器) / 200Kpps (開集極)				
	電子齒輪比		1 / 1000 ≤ 電子齒輪比 ≤ 32000				
	指令平滑方式		平滑時間常數：0 ~ 10 sec				
	定位完成判斷		0 ~ 41943040 Pulse				
	前饋增益補償		0 ~ 100 %				
原點復歸機能		內部參數設定					
速度控制模式	指令控制方式		外部類比命令 / 三段內部速度命令				
	外部類比命令	電壓範圍	0 ~ ±10Vdc				
		輸入阻抗	10KΩ				
	速度控制範圍		1 : 5000				
	速度變動率		負載變動率：0 ~ 100% ± 0.03%以下 (在額定轉速時) 電壓變動率：± 10%變動 ± 0.2%以下 (在額定轉速時) 溫度變動率：0 ~ 50°C ± 0.5% 以下 (在額定轉速時)				
	指令平滑方式		直線時間常數：0 ~ 50sec；S型時間常數：0 ~ 10sec；平滑時間常數：0 ~ 10sec				
	轉矩限制		外部類比命令 / 內部參數設定				
零速判定 / 速度到達判定		0 ~ 4500rpm (內部參數設定)					
轉矩控制模式	指令控制方式		外部類比命令 / 內部轉矩命令				
	外部類比命令	電壓範圍	0 ~ ±10Vdc				
		輸入阻抗	10KΩ				
	指令平滑方式		直線時間常數：0 ~ 50sec；平滑時間常數：0 ~ 10sec				
	速度限制		外部類比命令 / 內部參數設定				
轉矩到達判定		0 ~ 300% (內部參數設定)					
輸入 / 輸出信號	位置輸出	輸出型態	A、B、Z 相線驅動輸出 / Z相開集極輸出				
		分周比	脈波輸出 1 ~ 編碼器—轉脈波數 (內部參數任意數值設定)				
	數位輸入 [NPN / PNP]	8點 可任意規劃	伺服啟動、異常警報清除、P / PI切換、CCW / CW方向驅動禁止、外部轉矩限制、脈波誤差量清除、伺服鎖定、緊急停止、內部速度命令選擇、控制模式切換、位置命令禁止、增益切換、電子齒輪比分子選擇、內部位置命令觸發、內部位置命令暫停、開始回到原點、外部參考原點、內部位置命令選擇、虛接點數位輸入等...				
數位輸出 [NPN / PNP]	6點 可任意規劃	伺服準備完成、伺服異常、零速度訊號、機械煞車訊號、速度到達訊號、定位完成訊號、原點復歸完成訊號、轉矩到達輸出完成訊號、刀庫模式選擇刀位顯示、馬達過負載訊號、編碼器電池異常信號、正負極限信號、虛接點數位輸出等...					
使用環境	安裝地點		室內 (避免陽光直射) 無腐蝕性霧氣 (避免油煙易燃瓦斯塵埃)				
	標高		海拔 1000M 以下				
	溫度		操作溫度：0 ~ 50°C；儲存溫度：-20 ~ +85°C				
	溼度		95%RH 以下 (不結露)				
	振動		10 ~ 57Hz：20m / s <sup>2</sup> ；57 ~ 150Hz：2G				
安規認證	CE宣告		符合 EN61800 - 3 及 EN61800 - 5 - 1				
	UL認證		UL508C				

JSDE2尺寸

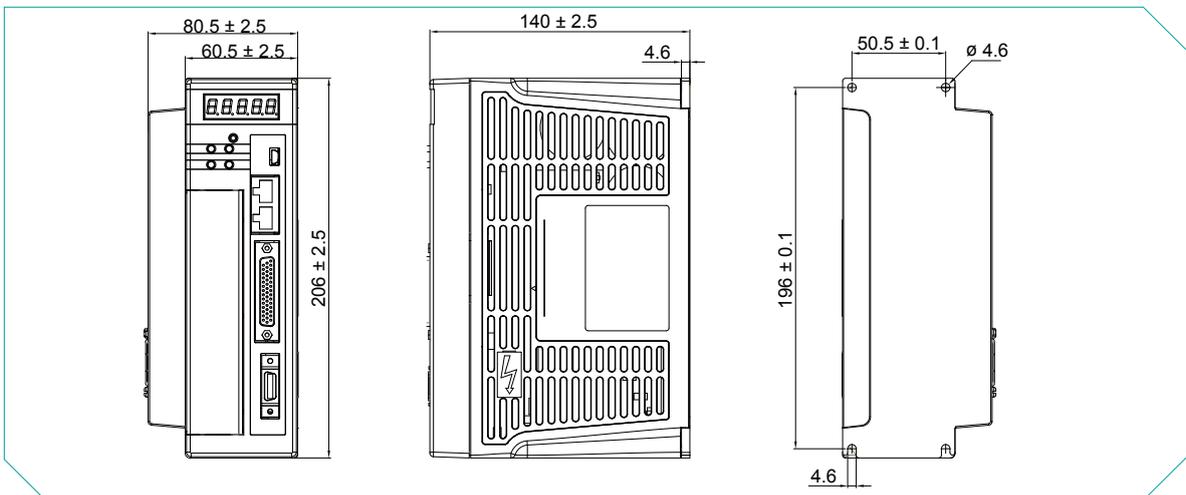
JSDE2-10A、JSDE2-15A | 重量 1.45Kg



JSDE2-20A、JSDE2-30A | 重量 1.55Kg



JSDE2-50A3、JSDE2-75A3 | 重量 2.52Kg



# JSMA

交 流 伺 服 馬 達



G2S與E2系列搭配東元新JSMA系列交流伺服馬達，編碼器解析度提升至23bit。

另推出全新低、中、高慣量系列馬達，提供客戶功率範圍50W~15kW的伺服馬達。

全新系列的馬達不但提供高解析度編碼器，更在性能上做出了提升。最高轉速提升至6,000rpm(750W以下的機種)，體長做了大幅縮短。在散熱方面的強化，也大幅降低馬達溫升。頓矩轉矩(Cogging Torque)也降低至2%以下，在各種應用場合中，都能夠使命必達。

## 型號說明

JSMA伺服馬達

# JSMA-PUC04A3 □ □



## 馬達規格表

### 低慣量系列

JSMA低慣量系列 JSMA-P□□□□A	符號	單位	UC01	UC02	UC04	UC08
額定輸出功率	$P_R$	kW	0.1	0.2	0.4	0.75
額定扭矩	$T_R$	N-m	0.32	0.64	1.27	2.39
瞬間最大扭矩	$T_{max}$	N-m	0.95	1.91	3.81	7.16
額定轉速	$N_R$	rpm	3000			
瞬間最高轉速	$N_{max}$	rpm	6000	6000	6000	5000
額定相電流	$I_R$	A	0.9	1.6	2.6	4.3
瞬間最大電流	$I_{max}$	A	2.7	4.8	8.1	14
轉矩常數	$K_T$	N-m/A	0.32	0.46	0.49	0.56
轉子慣量	$J_M$	kg-cm <sup>2</sup>	0.041	0.17	0.28	0.9
轉子慣量 (附煞車)	$J_M$	kg-cm <sup>2</sup>	0.047	0.23	0.34	1.03
馬達阻抗	$R_a$	$\Omega$	25.4	6.4	3.15	1.48
馬達感抗	$L_a$	mH	26.5	16.2	11	10.1
重量 (標準)	W	kg	0.48	1	1.37	2.4
重量 (附煞車)	W	kg	0.7	1.4	1.87	3.8
絕緣等級	-	-	ClassF			
操作溫度	T	°C	0~40			
操作濕度	RH	%	<80			
儲藏溫度	T	°C	-20~60			
儲藏濕度	RH	%	<80			

## 中慣量系列

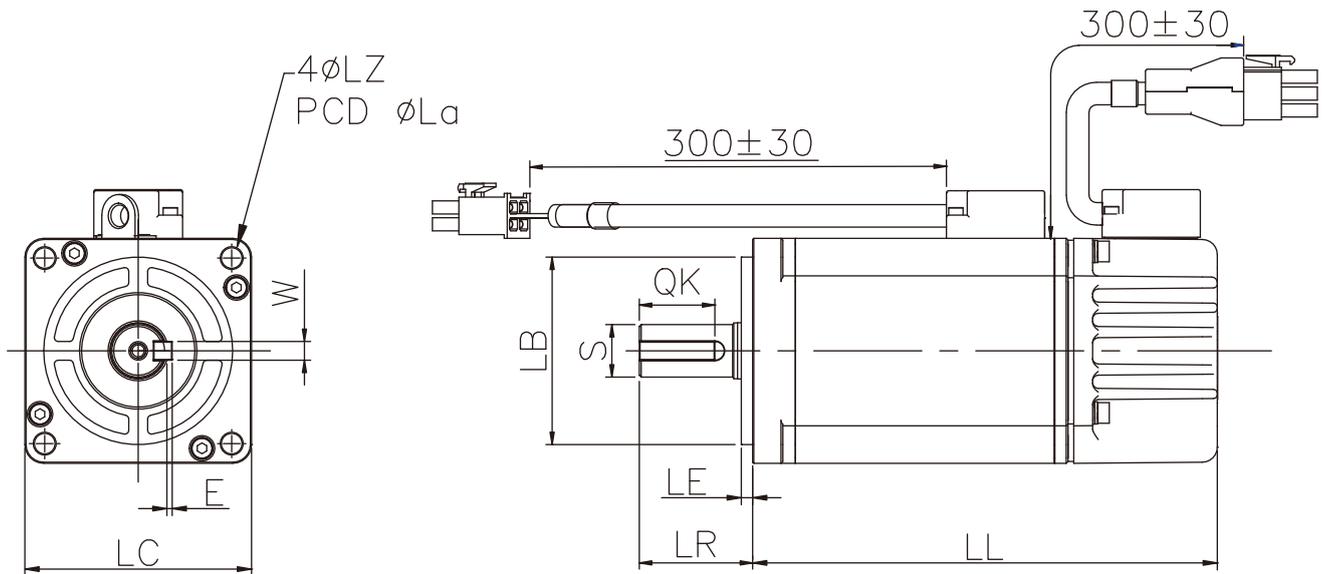
JSMA中慣量系列 JSMA-P□□□□A	符號	單位	MB10	MB15	MB20	MB30	IH30	IH44	IH55	IH75	IH110	IH150	
額定輸出功率	$P_R$	kW	1.0	1.5	2.0	3.0	3	4.4	5.5	7.5	11	15	
額定扭矩	$T_R$	N-m	4.78	7.16	9.55	14.33	19.1	28	35.1	47.8	70.1	95.5	
瞬間最大扭矩	$T_{max}$	N-m	14.33	21.49	28.65	42.69	47.75	70	87.75	122.6	175.3	204	
額定轉速	$N_R$	rpm	2000	2000	2000	2000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
瞬間最高轉速	$N_{max}$	rpm	2800	2800	2800	2800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
額定相電流	$I_R$	A	5.16	7.57	9.18	14.0	16	23.6	28.5	38.6	58	78	
瞬間最大電流	$I_{max}$	A	15.50	22.71	27.50	42.00	40	59	71.2	99.1	147.9	170	
轉矩常數	$K_T$	N-m/A	1.02	1.04	1.14	1.13	1.19	1.19	1.23	1.24	1.21	1.22	
轉子慣量	$J_M$	kg-cm <sup>2</sup>	6.26	8.88	12.14	17.92	39.95	59.17	77.9	108.4	160.9	222.2	
轉子慣量 (附煞車)	$J_M$	kg-cm <sup>2</sup>	6.96	9.58	12.84	18.62	42.36	61.58	80.31	110.88	173.9	239.2	
馬達阻抗	$R_a$	$\Omega$	1.22	0.79	0.58	0.33	0.275	0.167	0.129	0.1	0.06	0.034	
馬達感抗	$L_a$	mH	6.7	4.7	3.8	2.1	6.8	4.3	3.2	2.5	1.61	0.99	
重量 (標準)	W	kg	6.47	8.08	10.16	13.87	16.9	22.1	27.1	34.8	52.5	70.5	
重量 (附煞車)	W	kg	8.08	9.69	11.7	15.48	21	26	31	38.7	TBD	TBD	
絕緣等級	-	-	Class B					Class F					
操作溫度	T	°C	0~40										
操作濕度	RH	%	< 90									< 80	
儲藏溫度	T	°C	-20~60										
儲藏濕度	RH	%	< 90					< 80					

## 高慣量系列

JSMA高慣量系列 JSMA-P□□□□A	符號	單位	BC01	BC02	BC04	BC08	BC12	BH09	BH13	BH18	BH29	BH44	BH55	BH75
額定輸出功率	$P_R$	kW	0.1	0.2	0.4	0.75	1.2	0.85	1.3	1.8	2.9	4.4	5.5	7.5
額定扭矩	$T_R$	N-m	0.32	0.64	1.27	2.39	3.97	5.39	8.34	11.5	18.5	28.4	35	48
瞬間最大扭矩	$T_{max}$	N-m	0.95	1.91	3.81	7.16	9.93	13.8	23.3	28.7	44.3	71.1	87.6	119
額定轉速	$N_R$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
瞬間最高轉速	$N_{max}$	rpm	6000	6000	6000	5000	4000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
額定相電流	$I_R$	A	0.9	1.6	2.6	4.3	5.6	7	11.4	14.8	24	34	42.1	54.7
瞬間最大電流	$I_{max}$	A	2.7	4.8	8.1	14	15.2	18.1	32.4	37.4	58	85	110	136
轉矩常數	$K_T$	N-m/A	0.35	0.46	0.47	0.56	0.71	0.75	0.72	0.78	0.77	0.84	0.83	0.88
轉子慣量	$J_M$	kg-cm <sup>2</sup>	0.082	0.42	0.67	1.51	1.84	13.34	20.07	26.66	45.55	65.41	89.98	129.8
轉子慣量 (附煞車)	$J_M$	kg-cm <sup>2</sup>	0.089	0.48	0.73	1.64	1.52	14.04	20.77	27.36	47.96	67.83	92.38	132.2
馬達阻抗	$R_a$	$\Omega$	24	6.4	3.15	1.48	9.2	0.65	0.355	0.255	0.113	0.091	0.054	0.039
馬達感抗	$L_a$	mH	22	16.2	11	10.1	3.4	5.5	3.4	2.7	2.5	2.2	1.4	1.1
重量 (標準)	W	kg	0.48	1.1	1.53	2.7	3.4	6.7	8.9	11.1	18	23.5	30.5	41.2
重量 (附煞車)	W	kg	0.7	1.5	2.03	4.1	TBD	8.3	10.5	12.7	22.5	28	35	45.7
絕緣等級	-	-	Class F											
操作溫度	T	°C	0~40											
操作濕度	RH	%	< 80											
儲藏溫度	T	°C	-20~60											
儲藏濕度	RH	%	< 80											

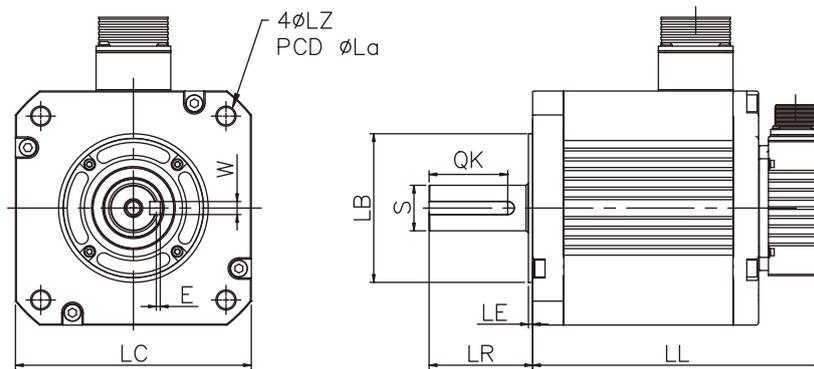
## 馬達尺寸表

框號80以下系列



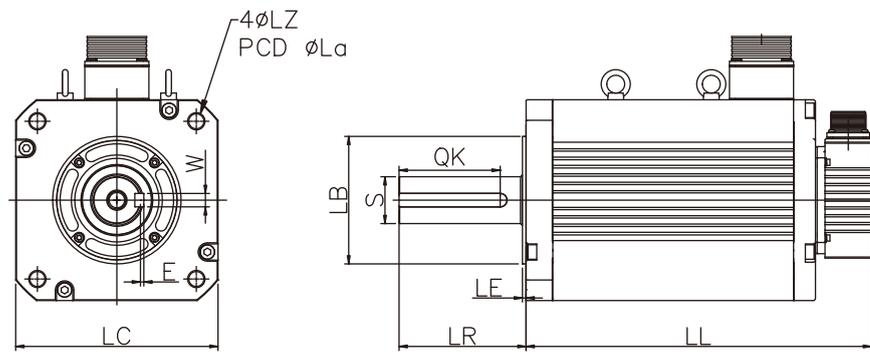
80框以下系列 JSMA-P口口口口A	UC系列				BC系列				
	UC01	UC02	UC04	UC08	BC01	BC02	BC04	BC08	BC12
LZ Φ	Φ4.5	Φ5.5	Φ5.5	Φ6.5	Φ4.5	Φ5.5	Φ5.5	Φ6.5	Φ6.6
La Φ	Φ46	Φ70	Φ70	Φ90	Φ46	Φ70	Φ70	Φ90	Φ100
LC	40	60	60	80	40	60	60	80	86
E	1.2	2	2	2.5	1.2	2	2	2.5	2
W	3	5	5	6	3	5	5	6	5
S Φ	Φ8	Φ14	Φ14	Φ19	Φ8	Φ14	Φ14	Φ19	Φ16
LB Φ	Φ30	Φ50	Φ50	Φ70	Φ30	Φ50	Φ50	Φ70	Φ80
QK	12.5	20	20	28	12.5	20	20	28	27
LE	2.5	3	3	3	2.5	3	3	3	3
LR	25	30	30	40	25	30	30	40	35
LL(不附煞車)	88	101	123	122.2	86	106.5	128.5	137	157
LL(附煞車)	131.3	139.5	161.5	160.5	129.3	145	167	175.3	-

框號130以下系列



130框以下系列 JSMA-P□□□□A	MB系列				BH系列		
	MB10	MB15	MB20	MB30	BH09	BH13	BH18
LZ Φ	Φ9						
La Φ	Φ145						
LC	130.4	130.4	130.4	130.4	130	130	130
E	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
W	6	6	6	6	6	6	6
S Φ	Φ22						
LB Φ	Φ110						
QK	35	35	35	35	35	35	35
LE	6	6	6	6	6	6	6
LR	58	58	58	58	58	58	58
LL(不附煞車)	164.8	184.8	214.8	264.8	153.3	178.3	203.3
LL(附煞車)	219.3	239.3	268.3	318.3	195.9	220.9	245.9

框號220以下系列

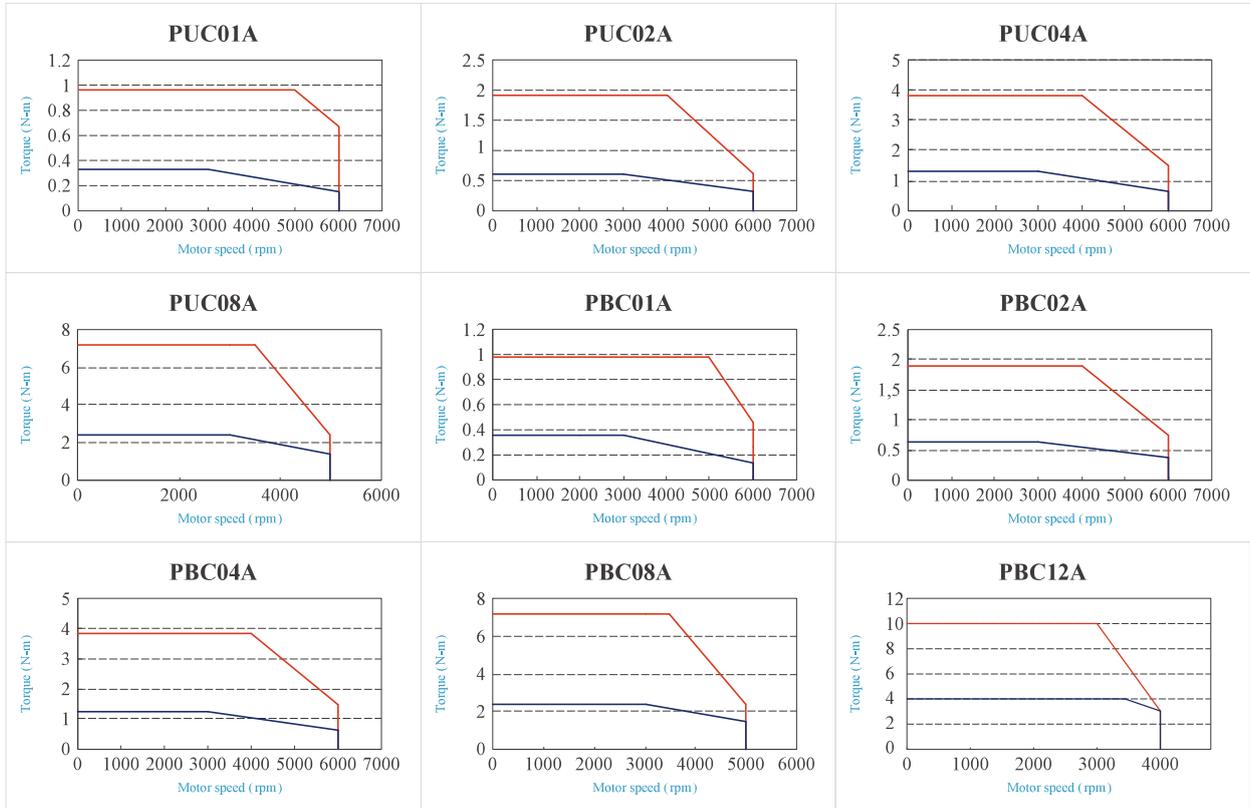


130框以下系列 JSMA-P□□□□A	IH系列				BH系列				IH系列	
	IH30	IH44	IH55	IH75	BH29	BH44	BH55	BH75	IH110	IH150
LZ Φ	Φ13.5	Φ13.5	Φ13.5							
La Φ	Φ200	Φ235	Φ235							
LC	180	180	180	180	180	180	180	180	220	220
E	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
W	10	10	12	12	10	10	12	12	12	16
S Φ	Φ35	Φ35	Φ42	Φ42	Φ35	Φ35	Φ42	Φ42	Φ42	Φ55
LB Φ	Φ114.3	Φ200	Φ200							
QK	60	60	90	90	60	60	90	90	90	90
LE	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4	4
LR	79	79	113	113	79	79	113	113	116	116
LL(不附煞車)	192.4	222.4	249.9	307.4	201.4	233.4	269.4	343.4	351.4	428.4
LL(附煞車)	244.6	274.6	302.1	359.6	253.6	285.6	321.6	395.6	425	502.4

# 馬達TN曲線

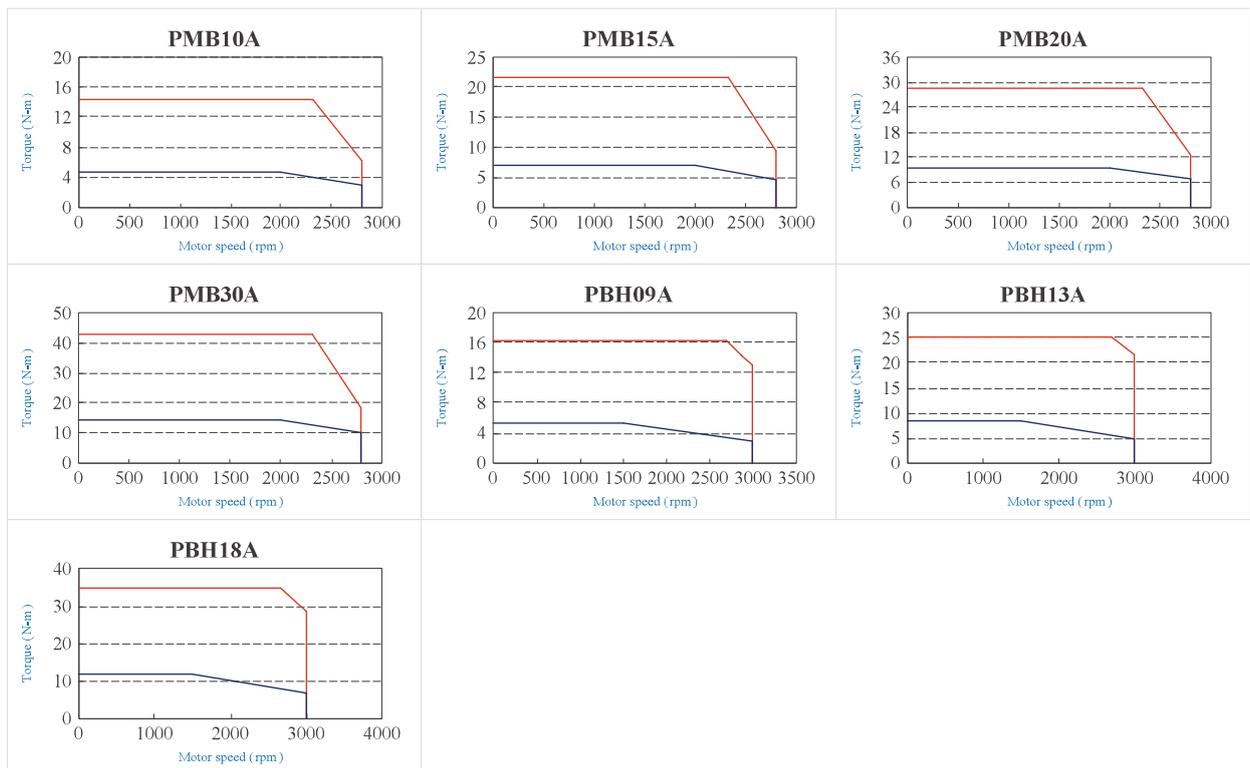
## 80框以下系列

— 間歇工作區 | — 連續工作區



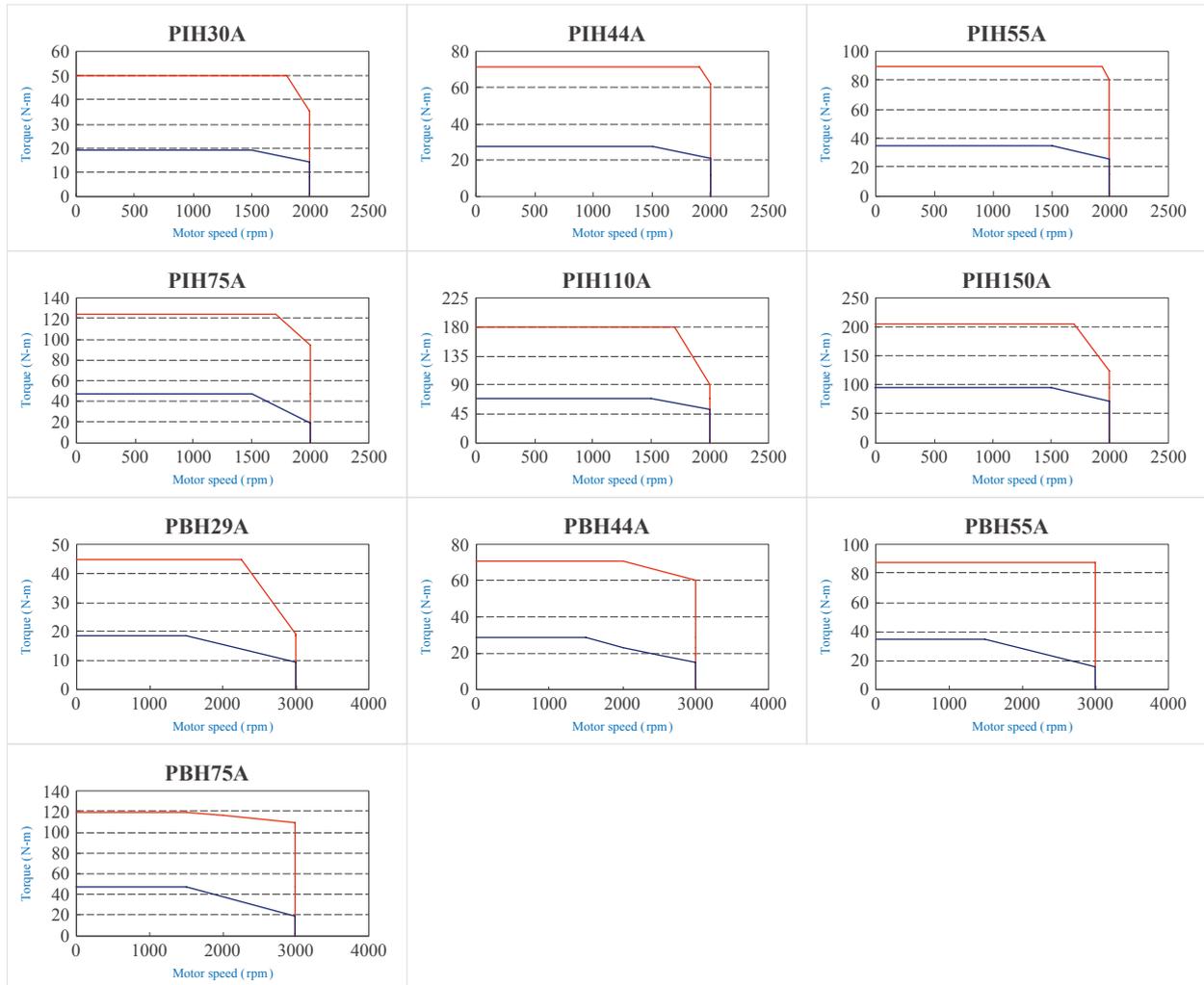
## 130框以下系列

— 間歇工作區 | — 連續工作區



220框以下系列

— 間歇工作區 | — 連續工作區

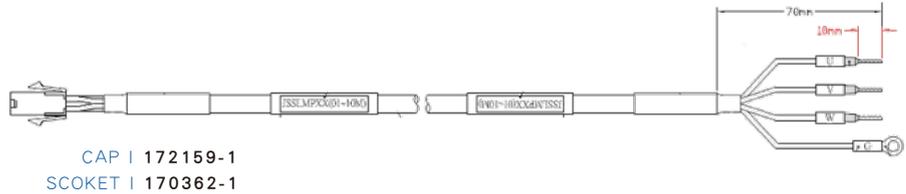


## 伺服驅動器配件

### JSDG2S馬達動力中繼線

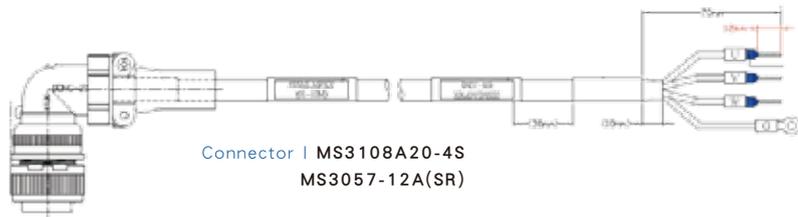
搭配 UC/BC 系列馬達

編號	長度(m)
JSSLMP003	3
JSSLMP005	5
JSSLMP010	10



搭配 MB/BH09/BH13/BH18 系列馬達

編號	長度(m)
JSSMLMP003	3
JSSMLMP005	5
JSSMLMP010	10



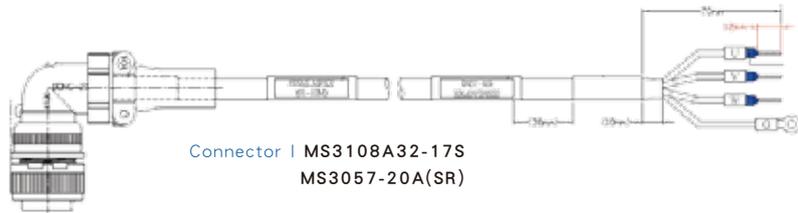
搭配 BH29 系列馬達

編號	長度(m)
JSSILM003	3
JSSILM005	5
JSSILM010	10



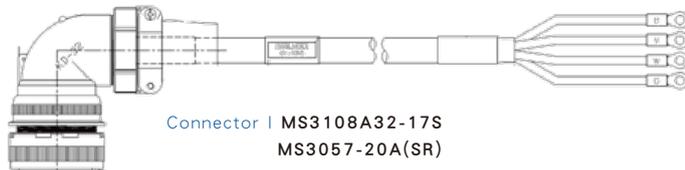
搭配 IH30 系列馬達

編號	長度(m)
JSSBLMP003	3
JSSBLMP005	5
JSSBLMP010	10



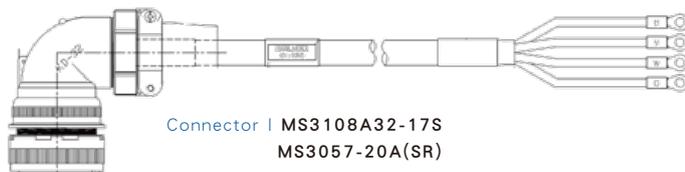
搭配 BH44/ BH55/IH44/IH55/IH75 系列馬達

編號	長度(m)
JSSBLM003	3
JSSBLM005	5
JSSBLM010	10



搭配 BH75/IH110/IH150 系列馬達

編號	長度(m)
JSSFLM003	3
JSSFLM005	5
JSSFLM010	10



### JSDE2馬達動力中繼線

搭配UC/BC系列馬達

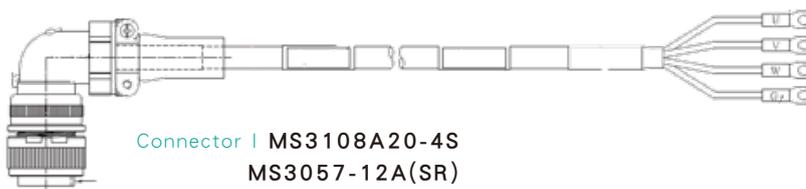
編號	長度(m)
JSSLM003	3
JSSLM005	5
JSSLM010	10



CAP | 172159-1  
SCOKET | 170362-1

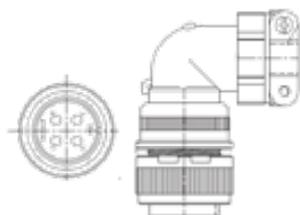
搭配MB/BH09/BH13/BH18系列馬達

編號	長度(m)
JSSMLM003	3
JSSMLM005	5
JSSMLM010	10



Connector | MS3108A20-4S  
MS3057-12A(SR)

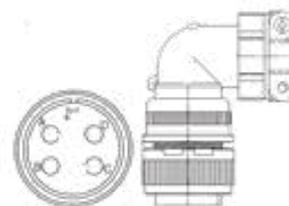
### 馬達動力接頭



#### JSSCNML04(動力接頭)

Connector

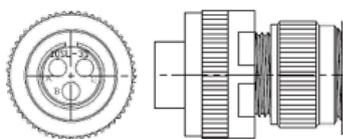
MS3108A20-4S MS3057-12A(SR) 搭配MB /BH09/BH13/BH18系列馬達



#### JSSCNBL04(動力接頭)

Connector

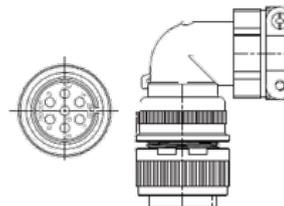
MS3108A32-17S MS3057-20A(SR) 搭配IH/BH44/BH55/BH75系列馬達



#### JSSCNBL03(煞車接頭)

Connector

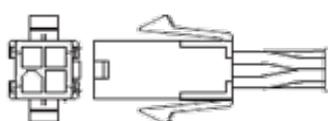
MS3106A10SL-3S MS3057-4A(SR) 搭配 IH/BH44/BH55/BH75系列馬達



#### JSSCNML07(動力含煞車接頭)

Connector

MS310820-15S MS3057-12A(SR) 搭配MB/BH09/BH13/BH18系列馬達



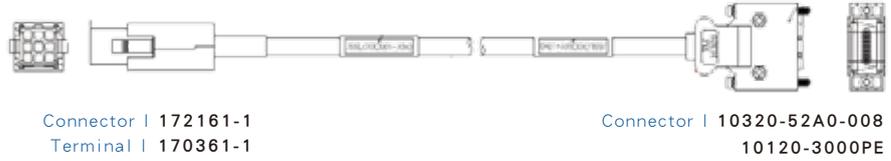
#### JSSCNM04(動力接頭)

CAP172159-1 SCOKET170362-1  
搭配UC/BC系列馬達

編碼器中繼線 (搭配增量型編碼器A7K/A3K)

搭配 UC/BC 系列馬達

編號	長度(m)
JSSLP003	3
JSSLP005	5
JSSLP010	10

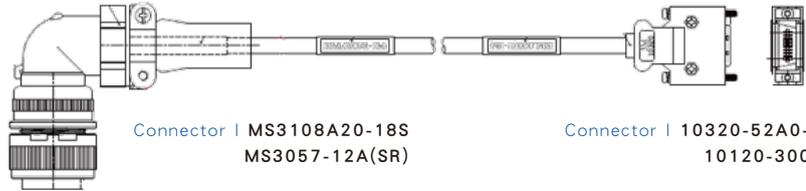


Connector | 172161-1  
Terminal | 170361-1

Connector | 10320-52A0-008  
10120-3000PE

搭配 MB/IH/BH 系列馬達

編號	長度(m)
JSSMLP003	3
JSSMLP005	5
JSSMLP010	10



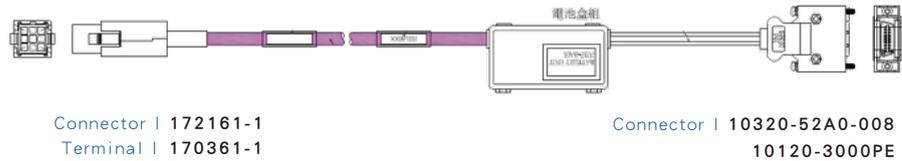
Connector | MS3108A20-18S  
MS3057-12A(SR)

Connector | 10320-52A0-008  
10120-3000PE

編碼器中繼線 (搭配絕對型編碼器AAK/AWK)已含電池

搭配 UC/BC 系列馬達

編號	長度(m)
JSSLB003	3
JSSLB005	5
JSSLB010	10

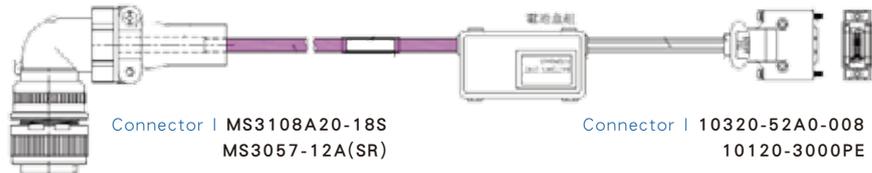


Connector | 172161-1  
Terminal | 170361-1

Connector | 10320-52A0-008  
10120-3000PE

搭配 MB/IH/BH 系列馬達

編號	長度(m)
JSSMLB003	3
JSSMLB005	5
JSSMLB010	10



Connector | MS3108A20-18S  
MS3057-12A(SR)

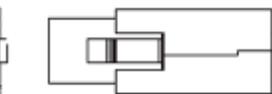
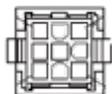
Connector | 10320-52A0-008  
10120-3000PE

編碼器電池

編號  
JSSBATS

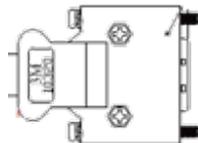


編碼器接頭



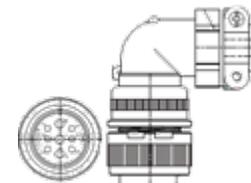
JSSCNP09

Connector | 172161-1  
Terminal | 170361-1  
搭配 UC/BC 系列馬達側接頭



JSSCN20P

Connector | 10320-52A0-008  
10120-3000PE  
驅動器側接頭



JSSCNPL09

Connector | MS3108A20-18S  
MS3057-12A(SR)  
搭配 MB/BH/IH 系列馬達側接頭

CANopen / EtherCAT 通訊線

編號	長度(m)	編號	長度(m)
JSSRTR0001	0.1	JSSRTR0020	2
JSSRTR0003	0.3	JSSRTR0030	3
JSSRTR0005	0.5	JSSRTR0040	4
JSSRTR0010	1	JSSRTR0050	5



Connector | RJ-45

電腦通訊線

編號	長度(m)
JSSDUC001	1
JSSDUC002	2

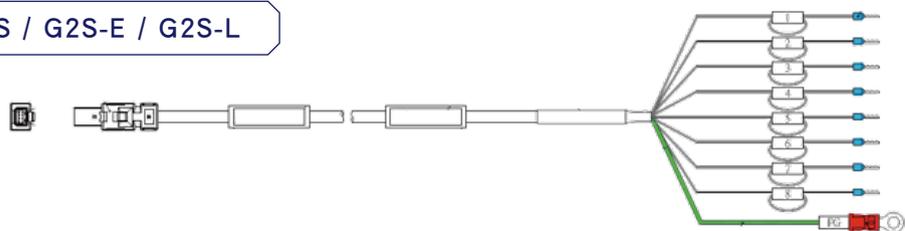


Connector | USB

Connector | Mini-USB

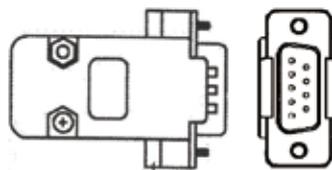
全閉迴路線材 搭配G2S / G2S-E / G2S-L

編號	長度(m)
JSSFCL001	1
JSSFCL003	3
JSSFCL005	5
JSSFCL010	10



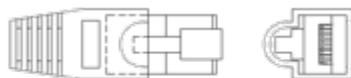
全閉迴路接頭 搭配G2S-EL

編號
JSSECN09P



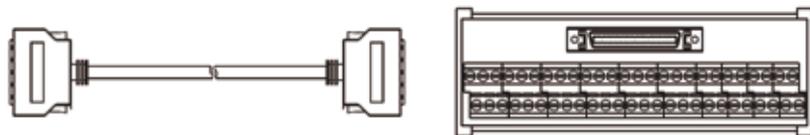
終端電阻 (RS485 / CANopen)

編號
JSSTR01



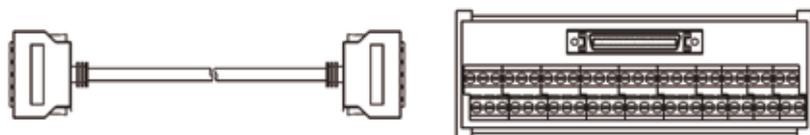
JSDG2S端子台模組

編號	長度(m)
JSSCN50P	--
JSSTBC0P5	0.5
JSSTBC001	1
JSSTBC002	2



JSDE2端子台模組

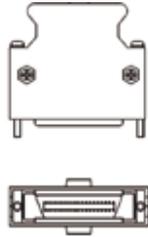
編號	長度(m)
JSSE2TB44P	--
JSSE2TBC0P5	0.5
JSSE2TBC001	1
JSSE2TBC002	2



**JSDG2S-EL CN1接頭**

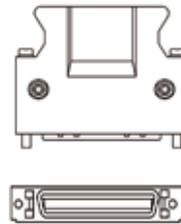
編號

JSSCN26P


**G2S / G2S-E / G2S-L CN1接頭**

編號

JSSCN50P


**JSDE2 CN1接頭**

編號

JSSECN44P


**JSDG2S伺服系統配件選用表**

馬達系列	容量 (W)	馬達型號	搭配驅動器	CN1連接器	3米編碼器線	3m動力線
PUC系列 超低慣量 小容量 3000rpm	100W	PUC01A□K	10A	G2S/G2S-E/G2S-L : JSSCN50P	□ = B (增量型) JSSLP003	JSSLMP003 *1
	200W	PUC02A□K	15A			
	400W	PUC04A□K	15A			
	750W	PUC08A□K	20A			
PBC系列 高慣量 小容量 3000rpm	100W	PBC01A□K	10A	G2S-EL : JSSCN26P	□ = 7 或 3 (增量型) JSSLG003	JSSLMP003 *1
	400W	PBC04A□K	15A			
	750W	PBC08A□K	20A			
	1200W	PBC12A□K	30A			

\*1 註：750W 以下帶煞車之馬達，以相同之動力線搭配，詳細配線請參照完整手冊內容。

馬達系列	容量 (KW)	馬達型號	搭配驅動器	CN1連接器	3米編碼器線	3m動力線	3m動力線 (附煞車)
PMB系列 中慣量 中容量 2000rpm	1KW	PMB10A□K	30A	G2S/G2S-E/G2S-L : JSSCN50P	□ = B (增量型) JSSMLP003	JSSMLMP003	JSSMLMBP003
	1.5KW	PMB15A□K	30A/50A3				
	2KW	PMB20A□K	50A3				
	3KW	PMB30A□K	75A3				
PBH系列 高慣量 中容量 1500rpm	0.85KW	PBH09A□K	30A/50A3	G2S-EL : JSSCN26P	□ = 7 或 3 (增量型) JSSMLG003	JSSMLMP003	JSSMLMBP003
	1.3KW	PBH13A□K	50A3/75A3				
	1.8KW	PBH18A□K	75A3				
	2.9KW	PBH29A□K	100A3				
	4.4KW	PBH44A□K	150A3				
	5.5KW	PBH55A□K	150A3/200A3				
PIH系列 中慣量 中容量 1500rpm	3KW	PIH30A□K	75A3	G2S-EL : JSSCN26P	□ = A 或 W (絕對型) JSSMLB003	JSSBLMP003	3m動力線 + JSSCNBL03 (煞車接頭)
	4.4KW	PIH44A□K	100A3				
	5.5KW	PIH55A□K	150A3				
	7.5KW	PIH75A□K	200A3/300A3				
	11KW	PIH110A□K	200A3/300A3				
	15KW	PIH150A□K	300A3				

JSDE2伺服系統配件選用表

馬達系列	容量(W)	馬達型號	搭配驅動器	CN1連接器	3米編碼器線	3m動力線
PUC系列 超低慣量 小容量 3000rpm	100W	PUC01A□K	10A	JSSECN44P	□ = B (增量型) JSSLP003  □ = 7 或 3 (增量型) JSSLG003  □ = A 或 W (絕對型) JSSLB003	JSSLM003 *1
	200W	PUC02A□K	15A			
	400W	PUC04A□K	15A			
	750W	PUC08A□K	20A			
PBC系列 高慣量 小容量 3000rpm	100W	PBC01A□K	10A			
	400W	PBC04A□K	15A			
	750W	PBC08A□K	20A			
	1200W	PBC12A□K	30A			

\*1 註：750W以下帶煞車之馬達，以相同之動力線搭配，詳細配線請參照完整手冊內容。

馬達系列	容量(KW)	馬達型號	搭配驅動器	CN1連接器	3米編碼器線	3m動力線	3m動力線(附煞車)
PMB系列 中慣量 中容量 2000rpm	1KW	PMB10A□K	30A	JSSECN44P	□ = B (增量型) JSSMLP003  □ = 7 或 3 (增量型) JSSMLG003  □ = A 或 W (絕對型) JSSMLB003	JSSMLM003	JSSMLMB003
	1.5KW	PMB15A□K	30A/50A3				
	2KW	PMB20A□K	50A3				
	3KW	PMB30A□K	75A3				
PBH系列 高慣量 中容量 1500rpm	0.85KW	PBH09A□K	30A3/50A3				
	1.3KW	PBH13A□K	50A3/75A3				
	1.8KW	PBH18A□K	75A3				



**TECO** 東元電機股份有限公司



**台北總公司**

115台北市南港區園區街3-1號10樓  
TEL : (02)6615-9111分機2807  
FAX : (02)6615-0933

**台中聯絡處**

407台中市西屯區四川路66號3樓  
TEL : (04)2317-3919  
FAX : (04)2312-3057

**高雄聯絡處**

802高雄市苓雅區自強三路3號33樓之1  
TEL : (07)566-5312  
FAX : (07)566-5287

<http://www.teco.com.tw>

本公司保有修改規格之權利，恕不另行通知顧客



GJ-94-00 2022-04-30