

# HSD

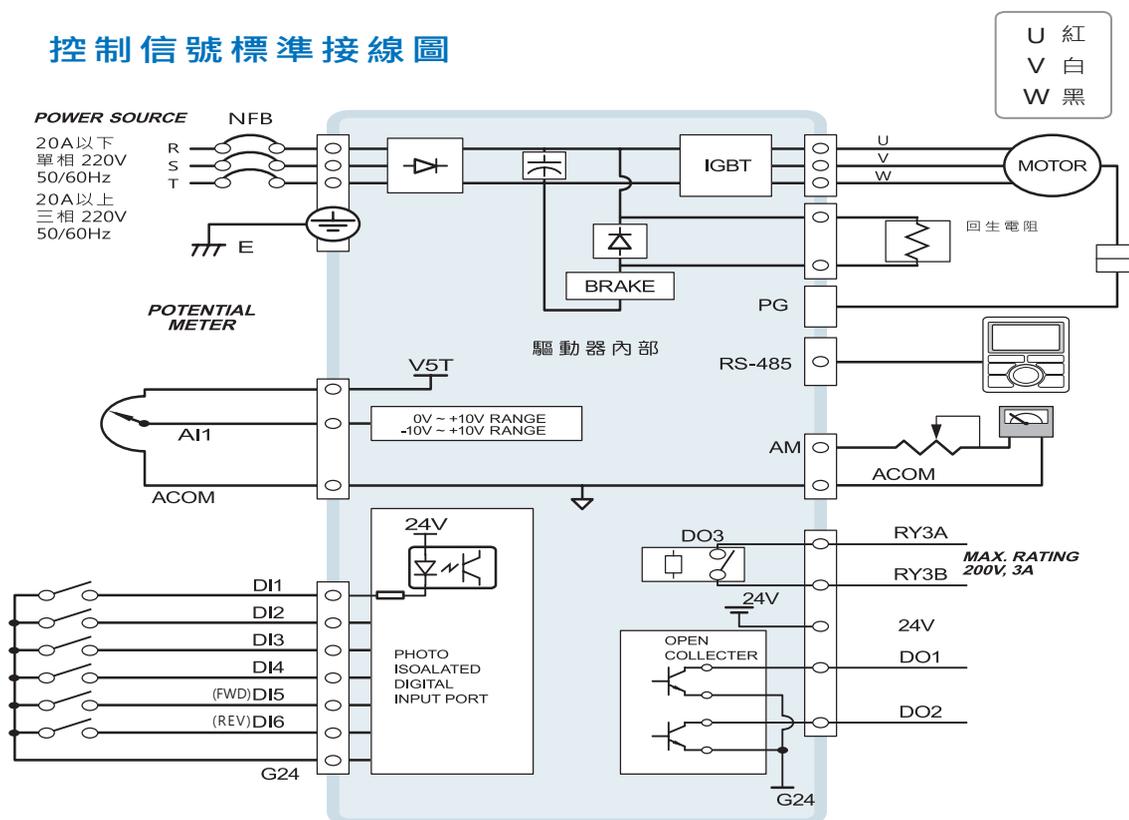
## HSD 直流無刷馬達



無刷直流電機驅動器是一種創新的產品採用32位 DSP 數字控制，  
可以控制無刷直流電動機，具有強大的功能，廣泛的動態響應，  
速度控制範圍，高速準確性，非常準確尺寸。

規 格	說 明				
驅 動 器 型 式	IRIS-BL-3.5	IRIS-BL-5	IRIS-BL-7	IRIS-BL-11	IRIS-BL-17
額 定 輸 出 電 流	3.5A	5A	7A	11A	17A
入 力 電 源	AC180V~240V 單相/三相 50/60Hz, ±10%				
輸 出 電 流	3相 0~輸入電壓，正波炫				
超 載 能 力	150% 1 MIN · 200% 2 Seconds				
控 制 模 式	速度控制、扭矩控制、絕對同步串級				
速 度 控 制 範 圍	開放迴路 (w/o Hall Sensor and Encoder) 1:100 關閉迴路 (w/ Economic Magnetic Encoder) 1:200				
載 波 頻 率	2~15KHz				
模 擬 I O 輸 入	1 NO. 12 位元				
模 擬 I O 輸 出	1 NO. 8 位元				
數 位 I O 輸 入	6 NO. Sink, Programmable				
數 位 I O 輸 出	2 NO. NPN, Programmable				
可 變 電 阻 輸 出	1 NO. Dry Contact				
制 動 載 波 器	Built-in				
通 信 裝 置	RS485 x 2 ; CAN BUS in option				
驅 動 器 重 量	1.5(公斤)			3 (公斤)	

控制信號標準接線圖



# HSD BLDC

## HSD 直流無刷馬達

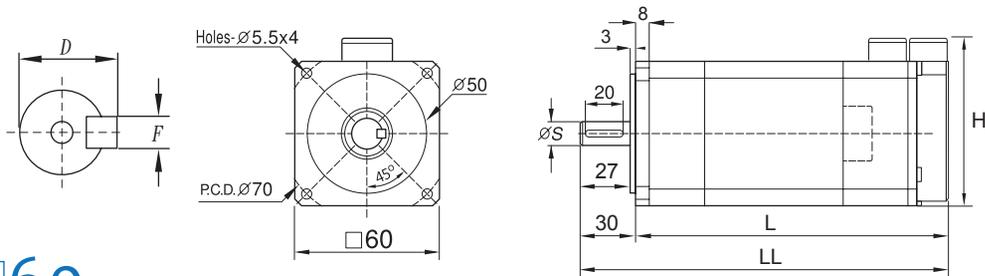
HIGH TORQUE DESIGN, LOW COST PACKAGE

效率高、扭力高、安定性高

- 高效率範圍比普通馬達性能高的多三高(效率高、扭力高、安定性高)。
- 體積小省空間，溫升低採用電子換相結構，低電磁干擾，免碳刷保養。
- 轉子體積比傳統感應馬達及有刷馬達小非常多，擁有較佳的控制性能。
- 轉子設計，線圈位於馬達定子中，定子直接接觸散熱片，擁有極佳散熱設計。
- 在 BL 系列無刷直流電動機的永久磁鐵的設計和製造，大部分工業運用需要高性能高速的動態響應，產品的可靠性。電機的基本法是使用新的先進材料，以確保出色的動態響應。
- 高功率密度低的整體尺寸、高負荷，軸矩低的時刻，轉子慣性履行高效能的動態響應、低體重、正弦反電動勢、低脈動轉矩、精度高。

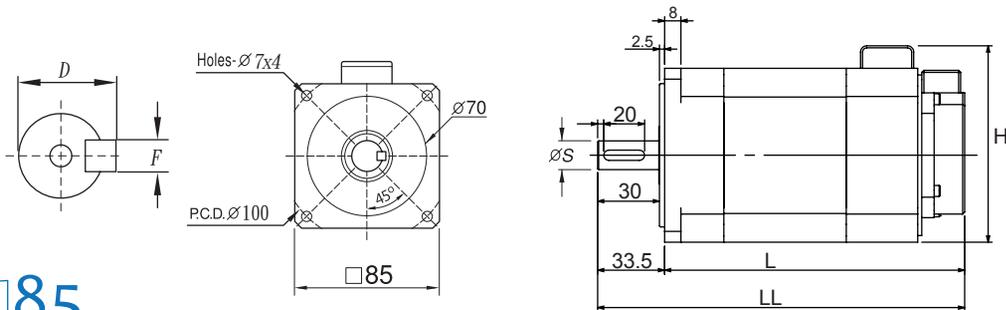
直流無刷馬達

HSD 馬達外型尺寸



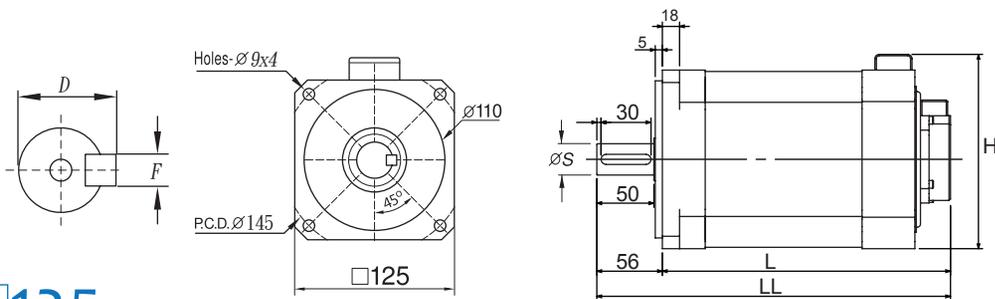
### □60

MODEL 型號	額定輸出	額定轉距	額定轉速	軸心尺寸			馬達尺寸		
	w	kgf-m	rpm	D	F	S	H	L	LL
HSD-035-060A	200 w	0.06	3,000	16.5	5	14	72	88.6	118.6
HSD-035-060B	400 w	0.12	3,000	16.5	5	14	72	115.6	145.6



### □85

MODEL 型號	額定輸出	額定轉距	額定轉速	軸心尺寸			馬達尺寸		
	w	kgf-m	rpm	D	F	S	H	L	LL
HSD-035-085A	400 w	0.12	3,000	16.5	5	14	96	127	160.5
HSD-050-085B	750 w	0.24	3,000	18.5	5	16	96	147	180.5
HSD-050-085C	1000 w	0.31	3,000	18.5	5	16	96	167	200.5
HSD-070-085D	1500 w	0.47	3,000	18.5	5	16	96	187	220.5



### □125

MODEL 型號	額定輸出	額定轉距	額定轉速	軸心尺寸			馬達尺寸		
	kw	kgf-m	rpm	D	F	S	H	L	LL
HSD-050-125A	0.75 kw	0.37	2,000	21.5	5	19	136	122	178
HSD-050-125B	1.00 kw	0.50	2,000	25.5	7	22	136	142	198
HSD-070-125C	1.50 kw	0.75	2,000	27.5	7	24	136	167	223
HSD-110-125D	2.20 kw	1.10	2,000	27.5	7	24	136	202	258
HSD-110-125E	3.00 kw	1.50	2,000	32.0	8	28	136	242	298
HSD-170-125F	4.00 kw	2.00	2,000	32.0	8	28	136	292	348

# HSD

## HSD 直流無刷馬達 操作面板

### 1.R-PANEL 操作面板

在操作面板上共有5位數字的七段顯示器、6個LED、8個按鍵及1個電位器(AIP)。下列將說明4種操作模式：

#### 1.1 控制模式【CTL MODE】



按 " CTL/MON " 鍵，即可在 " 控制模式 " 或 " 監視模式 " 二者選一。  
按 " CTL/MON " 鍵之後，若 " RPM " 和 " I " LED都不亮，即表示驅動器在 " 控制模式 " 中，使用者可以直接控制馬達轉動之方向和調整運轉速度。

按鍵功能及電位器分述如下：

【AIP電位器】：面板上VR旋轉產生電壓給CPU解析，解析度0-4095(12bit)

【FWD鍵】：控制驅動器正轉(驅動器送通信命令:DI5 ON;DI6 OFF)

【REV鍵】：控制驅動器逆轉(驅動器送通信命令:DI5 OFF;DI6 ON)

【STOP鍵】：停止驅動器運轉(驅動器送通信命令:DI5 OFF;DI6 OFF)

#### 1.2 監視模式【MON MODE】

按 " CTL/MON " 鍵，即可在 " 控制模式 " 或 " 監視模式 " 二者選一。  
連續按 " CTL/MON "，若 " RPM "，即表示驅動器在 " 監視運轉模式 " 中，使用者可以很容易監視兩種運轉資料 (如 " 運轉速度RPM " 及 " 輸出電流 I " 等資料)，而且在控制驅動器正轉、反轉及停止。

【注意】：當R-PANEL連接對象為:JMD-SERIE-DRIVER

- " RPM " 燈不亮，" I " 燈不亮，驅動器 " 控制模式 "，且七段顯示器顯示轉速 ( 面板監測參數：Pr.056:RPM)。
- " RPM " 燈亮，驅動器處於 " 監視模式 "，且七段顯示器顯示 " RPM " 資料 ( 面板監測參數：Pr.056:RPM)。
- " I " 燈亮，驅動器處於 " 監視模式 "，且七段顯示器顯示 " I " 資料 ( 面板監測參數：Pr.056:RPM)。

【注意】：當R-PANEL連接對象為:IRIS-SERIE-DRIVER

- " RPM " 燈不亮，" I " 燈不亮，處於 " 控制模式 "，且七段顯示器顯示轉速 ( 面板監測參數：Pr.019:RPM)。
- " RPM " 燈亮，驅動器處於 " 監視模式 "，且七段顯示器顯示 " RPM " 資料 ( 面板監測參數：Pr.019:RPM)。
- " I " 燈亮，驅動器處於 " 監視模式 "，且七段顯示器顯示 " I " 資料 ( 面板監測參數：Pr.204:AMP(%))。

按鍵功能及電位器分述如下：

【FWD鍵】：控制驅動器正轉(驅動器送通信命令:DI5 ON;DI6 OFF)

【REV鍵】：控制驅動器逆轉(驅動器送通信命令:DI5 OFF;DI6 ON)

【STOP鍵】：停止驅動器運轉(驅動器送通信命令:DI5 OFF;DI6 OFF)

【▲鍵】：用於選擇另一組選定的資料。

【▼鍵】：用於選擇另一組選定的資料。

#### 1.3 參數修改模式【PAR MODE】

按 " PAR/ALM " 鍵，即可在 " 參數修改模式 " 或 " 故障顯示模式 " 中切換。

按 " PAR/ALM " 之後，如七段顯示器顯示 " Pr.nnn "，則驅動器為處於 " 參數修改模式 " 中，" RPM " 和 " I " 燈必定同時點亮。

使用者可修改或是監看所有內部參數。操作步驟如下：

【步驟 1】：按 " PAR/ALM " 鍵，七段顯示器顯示 " Pr.nnn "，(nnn為參數號碼000-999)。

【步驟 2】：按 ▲或▼鍵選擇所要參數號碼，按 " STOP " 鍵移動游標位置，選擇欲更改的數字。

【步驟 3】：按 " RD/WT " 鍵以便讀取特定參數內容值，七段顯示器如今已顯示參數內容值。

【步驟 4】：按 ▲或▼鍵以修改參數值，按 " STOP " 鍵可移動游標位置，選擇欲更改之數字。

【步驟 5】：再按 " RD/WT " 鍵把數值寫入。

如欲修改其它參數，重覆步驟1-5。

#### 1.4 故障顯示模式【ALM MODE】

按 " PAR/ALM " 鍵，即可在 " 參數修改模式 " 或 " 故障顯示模式 " 中切換。

連續按 " PAR/ALM " 之後，如七段顯示器顯示 " AO-xx "，則驅動器即處於 " 故障顯示模式 " 中，使用者可以監看最近四次故障狀態或執行復歸功能。

●若處於 " 故障顯示模式 "：按 ▲或▼鍵可以選擇觀看最近四次故障原因。

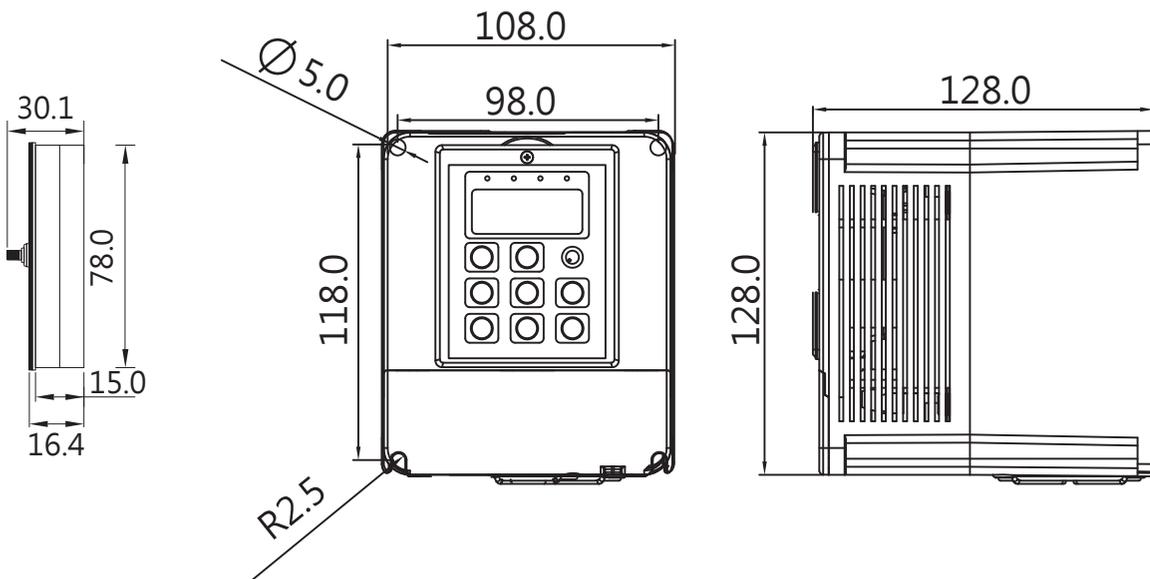
●若處於 " 故障顯示模式 "：按 " STOP/RESET " 鍵，驅動器將執行復歸功能。

# HSD

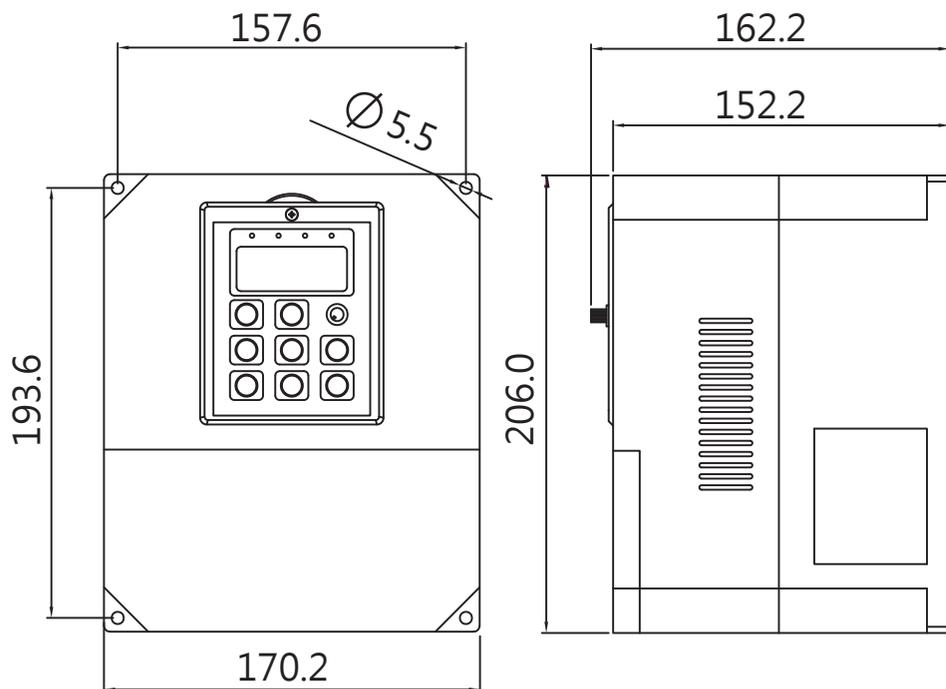
## HSD 驅動器外觀圖



**IRIS-BLDC** 3.5A 5A 7A  
Unit mm Weight 1.5KG



**IRIS-BLDC** 11A 17A  
Unit mm Weight 3KG



直流無刷馬達

HSD 外觀圖