

電力調整器 Power Regulator

DOC.T10-00016

BRL、BRD、BRA TYPE

V1.5
2014/4/22

特點 Features

- 可選擇輸出方式:1.相位控制 2.零位控制
- 可選擇6種輸入訊號 4~20mA,0~20mA,1~5V,0~5V,2~10V,0~10V
- 內建FUSE保護,節省空間且更換容易
- 內建散熱片超溫保護及溫度顯示功能
- 內建RS-485通訊功能
- 可顯示輸入命令、輸出電流、輸出百分比、散熱片溫度、異常訊息
- 可設定緩衝啟動時間、過載、輕載準位
- 具備試運轉功能
- 具有異常輸出接點且可設定規劃
- 外接CT時具備SCR打穿、FUSE熔斷、Heater低電流、Heater過電流保護功能
- Output Mode: 1.Phase Trigger Control 2.Zero Cross Trigger Control
- 6 Input signal for option 4~20mA, 0~20mA, 1~5V, 0~5V, 2~10V, 0~10V
- Built-in FUSE protect for saving the space and repair a new one easier
- Built-in overheat protect and temperature indicator of heat sink
- Built-in RS-485 communication function
- Can be displayed Input Commands, Output Current, Output Percentage, The Temperature of Heat Sink and Error Message
- Can set the cushion start time, overload and underload level
- Have the function of test running
- Build-in the function of error output contact and plan
- If the user connect CT, which will have the function of Thyristor puncture, FUSE melting, Heater wire-burn and Heater overload protect
- Happen the function of Thyristor, Fuse, Heater and overload protect when user outside contact CT

型號說明 Item Explanation

BRL 4 030					
型號 Model	BRL	簡易型 SIMPLE TYPE			
	BRD	顯示型(含顯示) DISPLAY TYPE (INCLUDED DISPLAY)			
	BRA	全功能型(含顯示、通訊、偵錯) FULL (INCLUDED DISPLAY, COMMUNICATION, DETECT ERROR)			
主電源 Mains	4	AC 110~440V			
額定電流 Rated Current	030 060	30A 60A	FUSE	FWC32A10F 80FE	




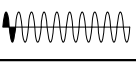


模式選擇 Mode Select

控制模式 Control Mode	輸入信號 Input Signal	S4	S3	S2	S1	標示 Indicator
相位控制 Phase Trigger Control	0-5V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	■ : ON
	1-5V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	□ : OFF
	0-10V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2-10V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	0-20mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ 出廠預設 Default
	4-20mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
零位控制 Zero Cross Trigger Control	0-5V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> → ON
	1-5V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	0-10V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2-10V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	0-20mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4-20mA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

規格 Specification

輔助電源 Aux. Power	90~240VAC±15% 50/60HZ(約5W功率消耗)
主電源 Main Power	單相(110~440V)±15% 50/60HZ Single Phase (110-440) ±15% 50/60Hz
額定電流 Rated Current	30A,60A
控制方式 Control Mode	相位控制/零位控制(可切換) Phase Control/ Zero Control (please switch to another mode)
輸入信號 Input Signal	0~5V,1~5V,0~10V,1~10V,0~20mA,4~20mA
輸出控制範圍 Output Control Range	0~100.0%
解析度/線性度 Resolution/Linear	0.1% / 1%
冷卻方式 Cooling Way	自然冷卻(若盤內溫度過高時須加裝風扇) Nature cooling(if the inside temperature is overheat, please build-in the fans)
環境溫度/溼度 Ambient Temperature/ Humidity	-10~+50°C / 90% RH 以下 -10~+50°C / under 90%RH
耐壓強度 Hi-pot Test	AC2000V/1分鐘(電源端、訊號端及散熱片間) AC2000V/1 min. (between the power/signal terminal and heat sinks)
耐雜訊 Noise Susceptibility	2KV 5KHZ 2KV 5KHZ
絕緣阻抗 Isolation Resistor	20MΩ以上/500V(電源端、訊號端及散熱片間) over 20MΩ/50V (between the power/signal terminal and heat sinks)
外殼材質 Housing material	ABS (UL94V)

輸出方式及應用

輸出波型 Output Wave	10% 	50% 	90% 
優點:	● 可適用於定電阻、變電阻負載及燈光調控 ● 連續性輸出無斷續現象		
缺點:	● 觸發時會產生諧波干擾		
輸出波型 Output Wave	10% 	50% 	90% 
優點:	● 不會產生諧波干擾 ● 無半波成分可達最高之功率因數		
缺點:	● 只適用於定電阻發熱體 ● 輸出時電流錶呈抖動現象 ● 易造成發熱體老化		

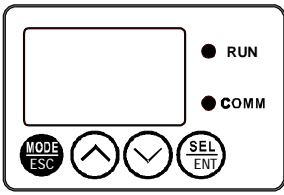
注意事項

- 若輸入為VR調整時,輸入信號須設為0-5V位置
- 變更模式設定或更換保險絲時請先將電源關閉以避免觸電危險
- 變更設定需重新開機始為有效

顯示模式選擇
按一下[MODE]啟動

第2階參數按[MODE]2秒啟動, 再按[MODE]跳下一參數項, 欲結束設定, 按住[MODE]2秒退出。

面板說明 Panel explanation



- RUN
- COMM
- MODE ESC: 模式切換(MODE) 離開模式(ESC)
- ↑: 選擇輔助模式 增加數值(+1)
- ↓: 選擇輔助模式 增加數值(-1)
- SEL ENT: 進入模式選項 確定時需按1秒以上
- : RUN運轉指示燈
- : COMM通訊指示燈

d.00		
PEr	輸出百分比 0-99%	
Cmd	輸入命令 0-20.0mA, 0-10.0V	
Hot	散熱片溫度 0-100°C	
CUr	輸出電流 0.0-99.9A	

測試模式, 按[SEL]2秒啟動

t.00	手動輸出測試 0-100%
------	------------------

參數設定:
啟動參數設定狀態, 選擇需要改變的項目, 按[SEL]載入數值。利用[UP][DOWN]鍵, 遞增或遞減數值。最後再按[SEL]1秒完成變更。

P.00	輸入命令選擇 0-5, 1-5, 0-10, 2-10, 0.20, 4.20	4-20
P.01	緩衝啟動時間 1-60 S	10
P.02	反應速度時間 1-10 S	2
P.03	最大值設定 0-100 %	100
P.04	最小值設定 0-50 %	0
P.05	異常選項, ATO: 只有警報繼續工作, MNU: 停止工作。	ATO
P.06	relay指定輸出 ALM: 異常時, FAN: 過熱時	Alm
P.07	過載設定 0-99A (0=OFF)	0A
P.08	輕載設定 0-99A (0=OFF)	0A
P.09	通訊逾時 3-99秒	5秒
P.10	通訊位址 1-99	1
P.11	通訊速率 2.4, 4.8, 9.6, 19.2 KBPS	9.6
P.12	通訊data 8n1, 8n2, 8o1, 8e1	8n1
P.13	電流異常偵測功能 0n: 開, off: 功能關閉	ON
P.14	定電流比率帶: 0=關閉定電流 range: 0-額定值。(啟動定電流功能, 系統一律以相位控制)	0A

異常碼

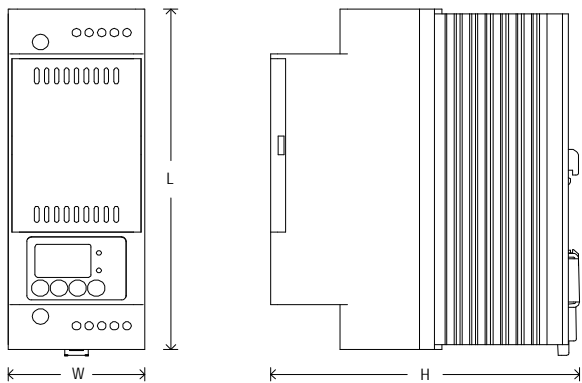
E.01	過電流(額定電流1.3倍)。 輸出50%以上開始判斷
E.02	電源/保險絲斷。
E.03	過載超過PO5設定值。 輸出50%以上開始判斷
E.04	散熱片 > 80°C
E.05	負載斷線 輸出35%以上開始判斷
E.06	SCR打穿 無輸出時判斷
E.07	輕載, 低於P08設定值 輸出50%以上開始判斷
E.08	溫度sensor故障 輸出10%以上, 10分鐘後溫度值還是0度

異常碼狀態取消:
同時按[↓]+[SEL]鍵, 清除異常顯示, 重新偵測異常狀態。

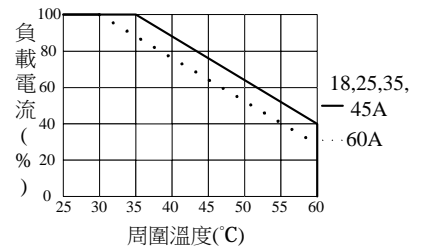
外觀尺寸

電流	30A	60A
長(L)	145	145
寬(W)	55	55
高(H)	105	125
重量(Kg)	0.8	1.0

Unit:mm

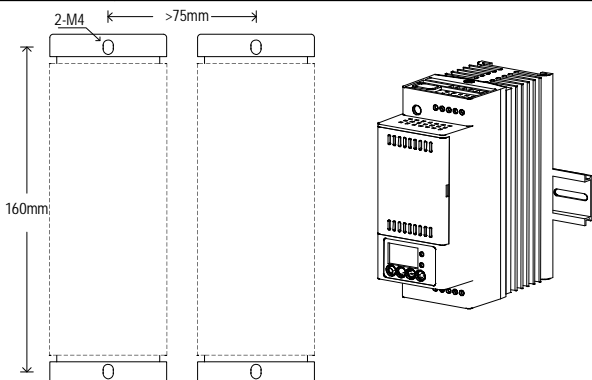


負載&周溫曲線圖



安裝說明

固定方式	可選擇鋁軌或雙螺絲固定
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> • 採用直式安裝方式, 可達最佳之散熱效果 • 注意間隔距離, 以確保最佳散熱能力(>20mm) • 上下方需有足夠通風距離(>150mm) • 控制箱須有通風孔, 並加裝風扇以利空氣對流 • 若箱內溫度較高時請低於額定之70%使用



項目	端子 R, L		信號端子
	30A	60A	
線徑(mm²)	5.5	14	AWG 16-20 剝線長度5mm
Y型端子	5.5-5	14-6	

接線圖 Connection Diagram

