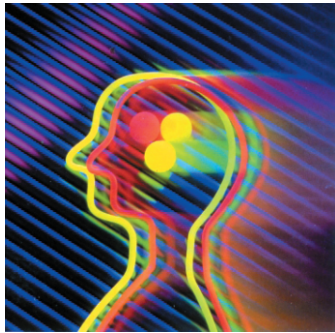




Think Controls

FOTEK

AVR series
Constant voltage regulator

定電壓調節器



TW series
Industrial Programmable timer

CE Rohs

工業用週時計



陽明電機股份有限公司
FOTEK CONTROLS CO., LTD.

- * Real time feedback control
- * Constantly voltage control
- * Control load directly

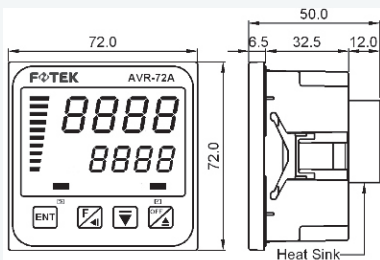


Specification / 規格

Model	型號	AVR-72A	AVR-72A-RS	AVR-48A	AVR-48A-RS	AVR-48L	AVR-48L-RS				
Communication	通訊	Non	RS-485	Non	RS-485	Non	RS-485				
Rated current	額定電流	15A max.		5A max.		10mA					
Output method	輸出方式	Triac (40A/600VAC)				Photo coupler					
Attachment	附加SCR					SCR-xxKL (40A max.)					
Operating voltage	工作電壓					90~265VAC 50/60Hz					
Control method	控制方式					Phase control					
Setting method	設定方式					Voltage or Percentage selectable					
Surge duration	耐突波電流					410A / 1 cycle of power frequency					
Min. block voltage	最低耐壓					600VAC (repetitive)					
Leakage current	洩漏電流					5 mA max.					
Dielectric strength	電介強度					Over 2.5KV					
Isolation strength	絕緣強度					Over 100MΩ / 500VDC					
Operating temp	使用環境					- 20℃ ~ + 80℃ ; 35 ~ 85%RH					
Housing material	外殼材質					Intensive PC+ABS (UL-94V0)					

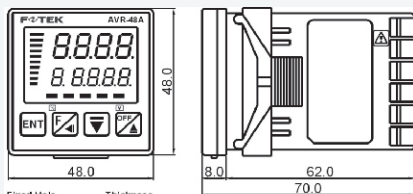
Outline dimension / 外形尺寸

AVR-72A



Fixed Hole: 68.0X68.0 Panel Thickness: 1.0~8.0

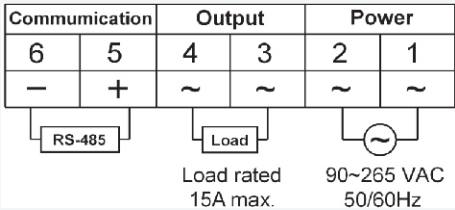
AVR-48A / AVR-48L



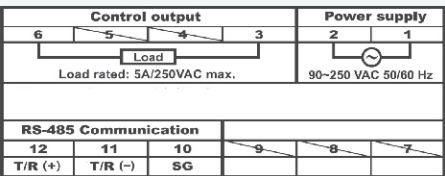
Fixed Hole: 45.0mmX45.0mm Thickness: 1~8mm

Connection diagram / 接線圖

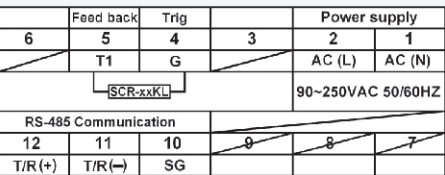
AVR-72A



AVR-48A



AVR-48L



Setting of parameter / 參數設定

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press[SET] & [E] Key ↓ 3 sec	8888 8888	0 ~ 250	
Setting of Lock 鎖住設定 Press[SET] Key ↓	Lock 0	0 ~ 99	1> 「10」 : Unlocked
Selecting of display 設定選擇 Press[SET] Key ↓	P_U U	0 ~ 1	1> 「P」 : 0~100% 2> 「U」 : 0~SLH
Setting of voltage 最高輸出電壓設定 Press[SET] Key ↓ Press[SET] Key ↓ 3 sec	SLH 220	0 ~ 250	1>SV setting limit 2>Range : 0~250
Setting of span 電壓修正設定 Press[SET] Key	SPn 1.00	0.00 ~ 9.99	1> Range : 0.01~9.99 2> 「PV」 = 「PV」 * 「SPn」

Setting of communication / 通訊參數設定

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press[SET] & ▼ Key ↓ 3 sec	8888 8888	0 ~ 250	
Controller NO. 控制器編號設定 Press[SET] Key ↓	Id 1	1 ~ 255	1> Range : 1~255
Communication protocol 通訊協定選擇 Press[SET] Key ↓	rS 0	0 ~ 1	1> 「rs=0」 : Modbus-RTU 2> 「rs=1」 : Modbus-ASCII
Communication speed 通訊速率選擇 Press[SET] Key ↓	bPS 192	96 / 192 / 384	1> 「bPS=96」 : 9600 bps 2> 「bPS=192」 : 19200 bps 3> 「bPS=384」 : 38400 bps
Data configuration 資料結構選擇 Press[SET] Key	bit 8n1	8N1 / 8E1 8O1 / 8N2 7O1 / 7E1	1> 「bit=8N1」 : 8 bit non parity 2> 「bit=8O1」 : 8 bit odd parity 3> 「bit=8E1」 : 8 bit even parity 4> 「bit=8N2」 : 8 bit non parity 5> 「bit=7O1」 : 7 bit odd parity 6> 「bit=7E1」 : 7 bit even parity

- * Operation easy
- * Weekly programmable clock
- * 32 segment of preset time per day
- * 20 modes of function
- * With long time Ni-cd Recharged battery
- * Clock memory time over 1 year
- * Large size LED display

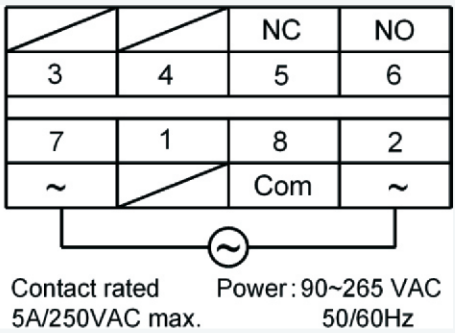


Specification / 規格

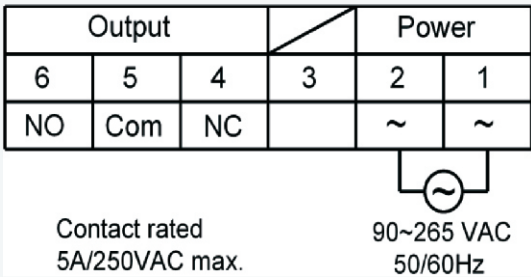
Outline		DIN 48*48	DIN72*72
Model		TW-48	TW-72
Power supply	工作電壓	90~265 VAC/ 50/60 Hz	
Power consumption	消耗電流	5 VA max.	
Control method	控制方式	Auto / Manual / Turn-off selectable	
Control output	控制輸出	Relay	
Rated current	額定電流	5A/250VAC	
Display range	顯示範圍	Week : 1~7 ; Time : 00.00~23.59	
Preset stage	設定段數	32 stage	
Memory method	記憶方式	EEPROM & Recharged battery	
Memory time	記憶時間	12 months min.	
Insulation resistance	絕緣強度	OVER 50MΩ/500VDC	
Dielectric strength	耐壓強度	OVER 2.5 KV/ 1 MINUTE	
Operating circum.	使用環境	-20°C~75°C ; 35%~85% RH	
EMC standard	EMC 標準	ESD : 8 KV Air Discharge (Level3) / EN-61000-4-2 RF Interference : 10V / M / ENV-50140 Burst test : 2KV / EN61000-4-4	

Connections / 接線圖

TW-48



TW-72



Setting of clock / 時鐘時間設定

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press [ENT] & [▲] Key 3 sec	00.00 108.30		1. 「n」 : Setting of day (1~7) 2. 「- - - -」 : Preset time (00.00~23.59) 3. Press 「F」 、 「▲」 or 「▼」 keys to set time 4. Press 「ENT」 key to enter the preset time
Setting of clock 現在時間 設定 Press [ENT] Key	01:00 n --. --	0 ~ 23.59	1. 「n」 : 星期幾設定 (1~7) 2. 「- - - -」 : 時間設定 (00.00~23.59) 3. 按 「F」 、 「▲」 、 「▼」 鍵可設定時間 4. 按 「ENT」 鍵可輸入設定值

Setting of start/stop time / 動作時間設定

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press [ENT] 3 sec	00.00 108.30	00.00~23.59 1~7	1. 「On.01」 : Setting of start segment (1~32) 2. 「OF.01」 : Display of stop segment (1~32) 3. 「n」 : Setting of day (1~7) 4. 「- - - -」 : Setting of time (00.00~23.59) 5. 「n」 : Setting time of next day 6. Press 「F」 、 「▲」 or 「▼」 keys to preset time 7. Press 「ENT」 key to enter the preset time 8. Press 「ENT」 key over 3 seconds may return to The control status, meanwhile reset the preset time of un-set segment.
Setting of start time 起動時間設定 Press [ENT] Key	On.01 n --. --	1 ~ 32 1~7 00.00~23.59	
Setting of stop time 停止時間設定 Press [ENT] Key	OF.01 n --. --	1 ~ 32 1~7 00.00~23.59	
Setting of start time 起動時間設定 Press [ENT] Key	On.02 n --. --	1 ~ 32 1~7 00.00~23.59	1. 「On.01」 : 啓動段數設定 (1~32) 2. 「OF.01」 : 停止段數不可設定
Setting of stop time 停止時間設定 Press [ENT] Key	OF.02 n --. --	1 ~ 32 1~7 00.00~23.59	3. 「n」 : 星期幾設定 (1~7) 4. 「- - - -」 : 時間設定 (00.00~23.59) 5. 「n」 : 隔日時間設定 6. 按 「F」 、 「▲」 、 「▼」 鍵可設定時間 7. 按 「ENT」 鍵可輸入設定值 8. 按 「ENT」 鍵3秒後跳出時間設定，並關閉未完成時間設定的段數。
Setting of start time 起動時間設定 Press [ENT] Key	On.XX n --. --	1 ~ 32 1~7 00.00~23.59	
Setting of stop time 停止時間設定 Press [ENT] Key 3 sec	OF.XX n --. --	1 ~ 32 1~7 00.00~23.59	

Setting of output control method / 輸出控制模式選擇

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press ▲ Key 3 sec	00.00 108.30	1. 00.00 2. nn.on 3. nn.oF	1. Press 「▲」 key 3seconds into the status of output control mode selection. 2. Press 「▲」 key may select output control mode 3. Press 「ENT」 key to finish the selection. 4. 「00.00」 : Auto output control mode 5. 「nn.on」 : Manual output control mode 6. 「nn.oF」 : Turn off output mode
Auto output mode 自動控制輸出模式 Press ENT Key	00.00 108.30		
Manual output mode 手動控制輸出模式 Press ▲ Key	nn.on 108.30		
Turn off output mode 關閉輸出模式 Press ENT Key	nn.oF 108.30		
Auto output mode 自動控制輸出模式 Press ▲ Key	00.00 108.30		

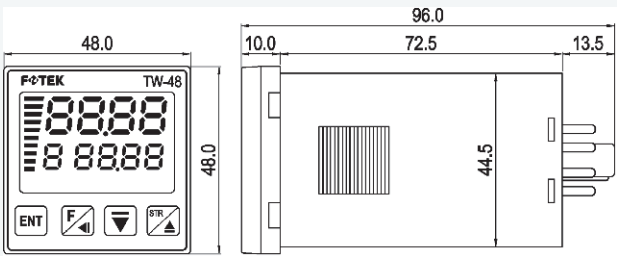
1. 按「▲」鍵 3 秒後進入輸出控制模式選擇
2. 按「▲」鍵可選擇輸出控制模式
3. 按「ENT」鍵即完成輸出控制選擇
4. 「00.00」 : 自動控制輸出模式
5. 「nn.on」 : 手動控制輸出模式
6. 「nn.oF」 : 關閉輸出模式

Setting of mode / 模式選擇

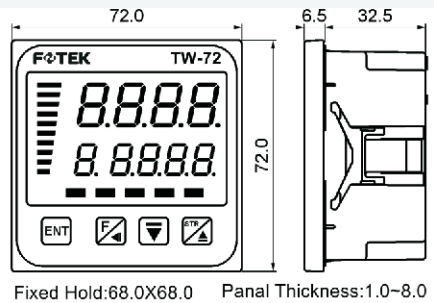
Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press ENT & F Key 3 sec	88.88 8.88.88		
Setting of Lock 鎖住設定 Press ENT Key	Lock 0	0 ~ 10	1. 「Lock=10」 : Settable 2. 「Lock≠10」 : Un-settable
Selection of mode 動作模式選擇 Press ENT Key	Mode 0	0 ~ 20	※ Please refer to control mode
Selection of start mode 強制啟動選擇 Press ENT Key	R_n n		1. 「R」 : Auto start in the ON or OFF status 在ON orOFF狀態都可自動啟動 2. 「n」 : Auto start in the ON status only 在ON狀態才可自動啟動

Outline dimension / 外形尺寸

TW-48



TW-72



Control mode / 時間動作模式

Mode	Display	Description
0	【1. - - - -】	Start/Stop time setting from Monday to Sunday (週一 ~ 週日可個別設定)
1	【1. - - - -】	Start/Stop time setting on Monday only (只有週一動作的時間設定)
2	【2. - - - -】	Start/Stop time setting on Tuesday only (只有週二動作的時間設定)
3	【3. - - - -】	Start/Stop time setting on Wednesday only (只有週三動作的時間設定)
4	【4. - - - -】	Start/Stop time setting on Thursday only (只有週四動作的時間設定)
5	【5. - - - -】	Start/Stop time setting on Friday only (只有週五動作的時間設定)
6	【6. - - - -】	Start/Stop time setting on Saturday only (只有週六動作的時間設定)
7	【7. - - - -】	Start/Stop time setting on Sunday only (只有週日動作的時間設定)
8	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Monday to Sunday (週1 ~ 週日相同動作時間設定)
9	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Monday to Saturday (週1 ~ 週6相同動作時間設定)
10	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Monday to Friday (週1 ~ 週5相同動作時間設定)
11	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting on Mon/Wed/Friday (週1/3/5相同動作時間設定)
12	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting on Tue/Thu/Saturday (週 2/4/6相同動作時間設定)
13	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting on Saturday/Sunday (週6/7相同動作時間設定)
14	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Monday to Thursday (週1/2/3/4相同動作時間設定)
15	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Friday to Sunday (週5/6/7相同動作時間設定)
16	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Monday to Wednesday (週1/2/3相同動作時間設定)
17	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Thursday to Saturday (週4/5/6相同動作時間設定)
18	【n. - - - -】	Same Start/Stop time setting from Sunday to Thursday (週日/1/2/3/4相同動作時間設定)
19		Accepted order to modify (接受訂製)

※ 以使用者角度設計

『實用耐用的電控產品』

※ 以量產標準化製造

『世界標準的電控產品』

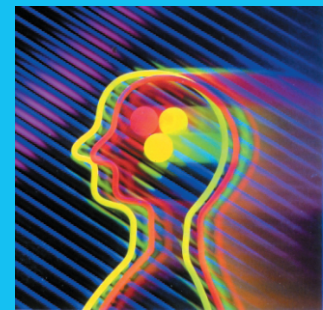
※ 以滿足客戶需求追求

『企業永續經營』

※ On user's position, to develop
more 「Performance & Reliable controls」

※ By mass-quantity producing, To produce
「World standard controls」

※ By satisfying customer's requirements,
To manage company foreverly.



Think Controls

FOTEK

陽明電機股份有限公司
FOTEK CONTROLS CO., LTD.

Specification may be modified without notice in advance (2013/11/11)

規格變更恕不事先通知