

(K) 计时器

产品目录	K-1
LE8N系列(小型LCD计时器)	K-6
LE3S系列(数字开关型LCD计时器)	K-9
LE4S系列(LCD计时器) 升级产品	K-17
FSE系列(8针插针型数字计时器)	K-34
ATS系列(小型模拟计时器)	K-40
ATS8SD-4系列(小型星三角模拟计时器)	K-47
ATS8P系列(小型断电延时模拟计时器)	K-50
ATS8W/ATS11W系列(小型双设置型模拟计时器)	K-53
ATN系列(模拟计时器) 升级产品	K-57
AT8SDN系列(星三角模拟计时器)	K-64
AT8PSN/AT8PMN系列(断电延时模拟计时器)	K-67
LE7M-2(周/年计时器)	K-70
LE365S-41(周/年计时器)	K-82
通用技术	K-93

(A)
光电传感器

(B)
光纤传感器

(C)
门传感器/
区域传感器

(D)
接近开关

(E)
压力传感器

(F)
旋转编码器

(G)
配线/配件

(H)
温度控制器

(I)
SSR/
功率控制器

(J)
计数器

(K)
计时器

(L)
电压/电流
面板表

(M)
转速/线速
脉冲表

(N)
显示单元

(O)
传感器控制器/
开关电源

(P)
步进电机/
驱动器/
运动控制器

(Q)
触摸屏

(R)
远程网络设备

(S)
其他

新产品

小型模拟计时器 ATS系列



新产品

双设置型计时器 ATS8W/ATS11W系列



升级产品


LCD计时器 LE4S系列








升级产品

模拟计时器 ATN系列



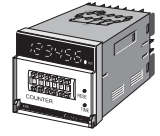
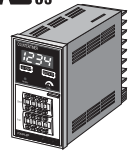



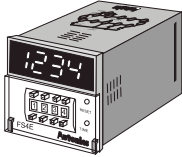
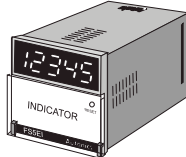
类型	LE8N系列(LCD 显示型)	
型号	LE8N-BN	LE8N-BF
外形尺寸	 [W48×H24×L54mm]	
显示方式	LCD 显示 “0” 隐藏型(高度 : 8.7mm)	
计时方式	加计时模式	
电源	内置锂电池	
输入类型	无电压输入	通用电压输入
开始信号	短路残留电压:Max. 0.5V 短路阻抗 : Max. 10kΩ 开路阻抗 : Min. 750kΩ	“H” : 24-240VAC / 6-240 VDC “L” : 0-2VAC / 0-2.4VDC
复位输入	无电压输入	
复位时间	Min. 20ms	
计时误差	±50ms, ±0.01%(计时误差, 温度误差)	
电池寿命	10年以上(20℃)	
外部开关	SW1(前面板复位键锁定开关), SW2(时间范围选择开关)	
绝缘阻抗	Min. 100MΩ(500VDC)	
振动	耐振动	振幅0.75mm 频率10 ~ 55Hz, X, Y, Z方向1小时
	误动作	振幅0.3mm 频率10 ~ 55Hz, X, Y, Z方向10分钟
冲击	耐冲击	300m/s ² (约. 30G) X, Y, Z方向各3次
	误动作	100m/s ² (约. 30G) X, Y, Z方向各3次
页数	K-6 ~ 8	


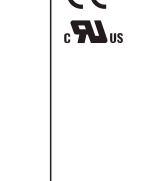

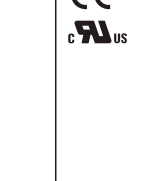


类型	数字计时器(LCD 显示型)			数字计时器(背光 LCD 显示型)		
型号	LE3S	LE3SA	LE3SB	LE4S	LE4SA	
外形尺寸	 [W48×H48×L67mm]			 [W48×H48×L70mm]		
功能	多功能计时器 (10种输出方式)	多功能计时器 (上电延时功能)		多功能计时器 (10种输出方式)	多功能计时器 (8种输出方式)	
时间设定范围	0.01秒 ~ 999小时			0.01秒 ~ 9999小时		
电源电压	24-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC					
允许电压范围	额定电压的 90 ~ 110%					
消耗功率	大约2.5VA(240VAC) 大约1W(240VDC)	大约 3.3VA(240VAC) 大约 1.5W(240VDC)		4.5VA以下(24-240VAC) 2W以下(24-240VDC)	4VA以下(24-240VAC) 1.6W以下(24-240VDC)	
复位时间	Max. 200ms	Max. 100ms				
最小信号宽度	Min. 20ms	—————			1ms和20ms中选择	—————
计时方式	信号 ON 触发	电源 ON 触发			信号 ON 触发	电源 ON 触发
控制输出	接点类型	定时 SPDT(1c)	定时 DPDT(2c)	定时 SPDT(1c), 瞬时 SPDT(1c)	定时 SPDT(1c)	根据输出操作, 定时2c 或 定时 1c +瞬时 1c
	接点容量	250VAC 5A 阻性负载	250VAC 3A 阻性负载		250VAC 5A 阻性负载	250VAC 3A 阻性负载
继电器寿命	机械	Min. 10,000,000 次				
	电气	Min. 100,000 次(额定接点容量)				
重复误差	信号触发 : Max. ±0.005% ±0.03秒	电源触发 : Max. ±0.01% ±0.05秒		信号触发 : Max. ±0.005% ±0.03秒	电源触发 : Max. ±0.01% ±0.05秒	
设置误差						
电压误差						
温度误差						
页数	K-9 ~ 16			K-17 ~ 33		




系列	CTS系列		CTY系列		CTM系列		
显示位数	4 Digit		6 Digit		6 Digit		
型号	一段设置型	CT4S-1P□□	CT6S-1P□□		CT6Y-1P□□		
	二段设置型	CT4S-2P□□	CT6S-2P□□		CT6Y-2P□□		
	显示型	—	CT6S-I□□		CT6Y-I□□		
外形尺寸	 [W48×H48×L90mm]		 [W72×H36×L77mm]		 [W72×H72×L85mm]		
计数方式	加计数, 减计数, 加/减计数						
电源电压	AC	100-240VAC 50/60Hz					
	AC/DC	24VAC 50/60Hz / 24-48VDC					
允许电压范围	额定电压的90~110%						
计数速度	11cps / 30cps / 1kcps / 5kcps / 10kcps 可选						
最小信号脉宽	计数	复位输入: 1ms 或 20ms 可选					
	计时	INA, INH, RESET 信号: 1ms 或 20ms 可选			INA, RESET, INHIBIT, BATCH RESET: 1ms 或 20ms 可选		
计数输入	[电压输入] 输入阻抗: 5.4kΩ, "H"电平电压: 5-30VDC, "L"电平电压: 0-2VDC [无电压输入] 短路阻抗: Max. 1kΩ, 短路残留电压: Max. 2V						
One-shot输出时间	计数器, 计时器: 0.01s~99.99s 设置						
输出控制	有通信型	二段设置型: SPST(1a) 2EA 一段设置型: SPDT(1c) 1EA		二段设置型: SPST(1a) 1EA, SPDT(1c) 1EA 一段设置型: SPDT(1c) 1EA		—	
	无通信型	二段设置型: 1NPN 集电极开路 一段设置型: 1NPN 集电极开路		二段设置型: 2NPN 集电极开路 一段设置型: 3NPN 集电极开路		—	
	继电器	二段设置型: SPST(1a) 2EA, 一段设置型: SPDT(1c) 1EA					二段设置型: SPST(1a), SPDT(1c) 各 1EA 一段设置型: SPDT(1c) 1EA
	晶体管	—		一段设置型: 1NPN 集电极开路		二段设置型: 2NPN 集电极开路 一段设置型: 2NPN 集电极开路	
	容量	250VAC 5A 阻性负载		250VAC 3A 阻性负载		250VAC 5A 阻性负载	
输出电压	30VDC Max. 100mA Max.						
输出电压	12VDC ±10%, 100mA Max.						
页数	J-6 ~ 33						

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 布线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

系列	FXY系列		FXS系列		FX系列		FXH系列		FXL系列	
显示位数	4位	6位	4位	5位	4位	6位	4位	6位	4位	6位
型号	一段设置型	—	FX4S		FX4	FX6	FX4H	—	—	—
	二段设置型	—	—		FX4-2P	FX6-2P	FX4H-2P	—	FX4L-2P	FX6L-2P
	显示型	FX4Y-I	FX6Y-I	—	FX5S-I	FX4-I	FX6-I	FX4H-I	—	FX4L-I
外形尺寸	 [W72×H36×L93mm]		 [W48×H48×L91mm]		 [W72×H72×L112mm]		 [W48×H96×L100mm]		 [W144×H72×L112mm]	
计数方式	加计数, 减计数, 加/减计数									
电源电压	100-240VAC 50/60Hz, 12-24VAC/DC(可定做)									
允许电压范围	额定电源的90~110%									
计数速度	1cps, 30cps, 2kcps, 5kcps(通过内部DIP开关选择)									
最小信号脉宽	Min. 20ms(INHIBIT, RESET)									
输入类型	CP1, CP2 输入		[无电压输入] 短路阻抗: Max. 1kΩ 短路残留电压: Max. 1V 开路阻抗: Min. 100kΩ		[无电压输入] 短路阻抗: Max. 1kΩ 短路残留电压: Max. 2V, 开路阻抗: Min. 100kΩ					
	RESET输入		[电压输入] 输入阻抗: 5.4kΩ, "H"电平: 5-30VDC, "L"电平: 0-2VDC							
控制输出	接点	类型	—		SPDT(1c)		1段设置型: SPDT(1c), 2段设置型: SPDT(1c)X2			
		容量	—		250VAC 3A 额定负载		250VAC 3A 额定负载			
	无接点	类型	—		1 NPN 集电极开路		1段设置型: 1 NPN 集电极开路 2段设置型: 2 NPN 集电极开路			
		容量	—		Max. 30VDC 100mA		Max. 30VDC 100mA			
页数	J-34 ~ 39		J-40 ~ 47		J-48 ~ 56					

类型		数字计时器(LED 型)	
型号		FS4E	FS5EI
外形尺寸		 [W48×H48×L85mm]	 [W48×H48×L85mm]
运行方式		加/减计时器	
计时范围		0.01秒 ~ 9999小时	0.01秒 ~ 9999.9小时
电源电压		100-240VAC 50/60Hz 12-24VAC/DC(可定做)	
允许电压范围		额定电压的90 ~ 110%	
返回时间		Max. 500ms	
信号脉宽		Min. 20ms	
计时方式		上电触发	
记忆保存		大约10年(使用不挥发半导体存储器)	
控制输出	接点类型	SPDT(1c)	
	接点容量	250VAC 3A 阻性负载	
继电器寿命	机械	Min.10,000,000 次	
	电气	Min. 100,000次	
重复误差	Max. ±0.01% ±0.05秒		
设置误差			
电压误差			
温度误差			
页数		K-34 ~ 39	

类型		多功能模拟计时器						
型号		ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E	
外形尺寸		 [W38×H42×L75.5mm]		 [W38×H42×L75.5mm]		 [W38×H42×L75.5mm]		
运行方式		多时间范围, 多功能(内置6种输出动作模式)						
时间设置范围		0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	
电源电压		• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC 兼用 • 24VAC 50/60Hz, 24VDC 兼用 • 12VDC						
允许电压范围		额定电压的90 ~ 110%						
返回时间		Max. 100ms						
信号宽度		—————			Min. 50ms			
计时方式		上电触发方式			断电延时方式			
控制输出	接点类型	根据输出动作模式 限时DPDT(2c) 瞬时SPDT(1c)+限时SPDT(1c)		限时DPDT(2c)		瞬时SPDT(1c), 限时SPDT(1c)		
	接点容量	250VAC 3A 阻性负载						
继电器寿命	机械	Min. 10,000,000 次						
	电气	Min. 100,000 次(额定接点容量)						
重复误差		Max. ±0.3%						
设置误差		Max. ±10%						
电压误差		Max. ±0.5%						
温度误差		Max. ±2%						
页数		K-40 ~ 46						

类型	STAR-DELTA TIMER		OFF DELAY TIMER		TWIN(FLICKER) TIMER			
型号	ATS8SD-4		ATS8P-□S	ATS8P-□M	ATS8W-□1	ATS11W-□1	ATS8W-□3	ATS11W-□3
外形尺寸	 [W38×H42×L75.5mm]		 [W38×H42×L75.5mm]		 [W38×H42×L75.5mm]			
运行方式	Star(λ)-Delta(Δ)		Power OFF Delay		ON/OFF Flicker			
时间设置范围	0.5 ~ 100sec(最大时间)		0.1sec~10sec	0.1min~10min	0.1sec~10hour		0.3sec~30hour	
电源电压	• 100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC		• 100-120VAC 50/60Hz • 200-240VAC 50/60Hz • 24VAC 50/60Hz/24VDC		• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC • 24VAC 50/60Hz, 24VDC • 12VDC			
允许电压范围	额定电压的90 ~ 110%							
返回时间	Max. 100ms		—		Max. 100ms			
计时方式	上电触发方式		断电延时方式		上电触发方式			
控制输出	接点类型	λ : SPST(1a) Δ : SPST(1a)		限时DPDT(2c)		根据输出动作模式选择分别为: 限时DPDT(2c)或瞬时SPDT(1c)+限时SPDT(1c)		
	接点容量	250VAC 3A 阻性负载						
继电器寿命	机械	Min. 10,000,000 次						
	电气	Min. 100,000 次(250VAC 3A 阻性负载)						
Δ 转换时间误差	±0.2% ±10ms 以下							
重复误差	±5% ±50ms 以下							
设置误差	±10% 以下							
电压误差	±0.5% 以下							
温度误差	±2% 以下							
页数	K-47 ~ 49		K-50 ~ 52		K-53 ~ 56			

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元


(O) 传感器控制器/开关电源

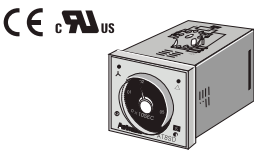
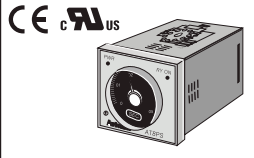
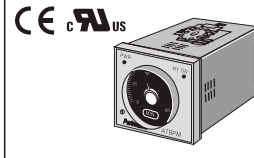
(P) 步进电机/驱动器/运动控制器



(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

类型	模拟计时器			
型号	AT8N	AT11DN	AT11EN	
外形尺寸	 [W48×H48×L65mm]	 [W48×H48×L65mm]	 [W48×H48×L65mm]	
功能	多功能计时器(内置6种输出模式)			
时间设置范围	0.05秒 ~ 100小时			
电源电压	• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC • 24VAC 50/60Hz, 24VDC • 12VDC			
允许电压范围	额定电压的90 ~ 110%			
返回时间	Max. 100ms			
信号宽度	—	Min. 50ms	Min. 50ms	
计时运行	上电触发方式	信号触发方式	信号触发方式	
记忆保存	—	—	—	
控制输出	接点类型	根据输出模式, 定时2c 或 定时1c+ 瞬时1c	定时 DPDT(2c)	定时 SPDT(1c), 瞬时 SPDT(1c)
	接点容量	250VAC 5A 阻性负载		
继电器寿命	机械	Min. 10,000,000 次		
	电气	Min. 100,000 次(250VAC 5A 阻性负载)		
重复误差	Max. ±0.2% ±0.01sec			
设置误差	Max. ±5% ±0.05sec			
电压误差	Max. ±0.5%			
温度误差	Max. ±2%			
页数	K-57 ~ 63			

类型	多功能计时器		
型号	AT8SDN	AT8PSN	AT8PMN
外形尺寸	 [W48×H48×L80mm]	 [W48×H48×L80mm]	 [W48×H48×L80mm]
运行方式	人-△ 计时器	断电延时计时器	
时间设置范围	<ul style="list-style-type: none"> 人 设置时间 : 0.5 ~ 10 秒 △ 开关时间 : 50 ~ 500 毫秒 	0.5 ~ 10 秒	0.5 ~ 10 分
电源电压	• 100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC	<ul style="list-style-type: none"> • 100-120VAC 50/60Hz • 100/110VDC 	<ul style="list-style-type: none"> • 200-240VAC 50/60Hz • 24VAC 50/60Hz, 24VDC
允许电压范围	额定电压的 90 ~ 110%		
消耗功率	<ul style="list-style-type: none"> • 大约 4VA (240VAC) • 大约 1.3W (240VDC) • 大约 0.5W (12VDC) 	<ul style="list-style-type: none"> • 大约 0.5VA (120VAC) • 大约 0.5W (110VDC) 	<ul style="list-style-type: none"> • 大约 0.9VA (240VAC) • 大约 0.2W (48VDC) • 大约 0.1W (24VDC)
返回时间	Max. 100ms	—————	
信号宽度	—————	—————	
计时运行方式	电源ON开始	电源OFF开始	
控制输出	接点类型	人-△ 接点 : SPST (2a)	定时 DPDT (2c)
	接点容量	250VAC 3A 阻性负载	250VAC 3A 阻性负载
继电器寿命	机械	Min. 10,000,000次	
	电气	Min.100,000 times(250VAC 3A 阻性负载)	
重复误差	Max. ±0.2% ±0.01sec		
电压误差	Max. ±5% ±0.05sec		
温度误差	Max. ±2%		
设置误差	—————		
计时电压误差	Max. ±25%	—————	
页数	K-64 ~ 66	K-67 ~ 69	

类型	数字型周/年计时器 (LCD显示)		
型号	LE7M-2	LE365S-41	
外形尺寸	 [W72×H72×L60mm]	 [W48×H48×L60mm]	
运行方式	周/年计时器		
电源电压	100-240VAC 50/60Hz		
允许电压范围	额定电压的90%~110%		
程序设定	周48步, 年24步		
运行模式	ON/OFF模式, 周期模式, 脉冲模式		
计时偏差	±15秒/月(25℃) (±4秒/周)		
记忆保存	5年以上(25℃)		
控制输出	接点类型	SPDT(单刀双掷)	SPST(单刀单掷)
	接点容量	250VAC 10A 阻性负载	250VAC 15A 阻性负载
	输出路数	独立 2 段输出(1c × 2)	独立 1 段输出(1a)
继电器寿命	机械	Min. 5,000,000 次(开关容量 30 次/分钟)	
	电气	Min. 50,000 次<开关频率20 次/分钟>	
重量	约 270g	约 110g	
页数	K-70 ~ 81	K-82 ~ 92	

通用电源，W38×H42mm的微型多功能计时器

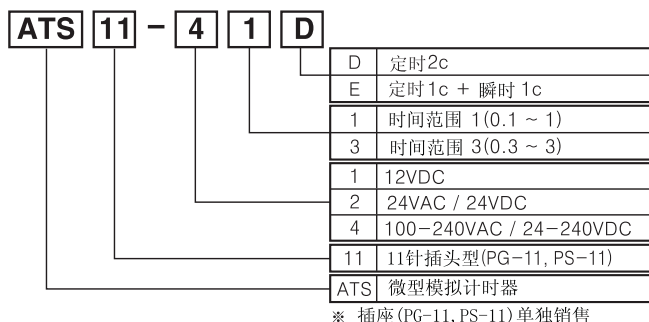
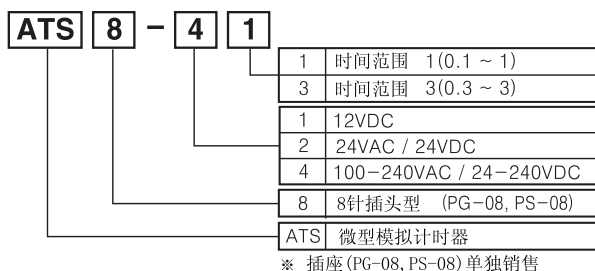
特点

- 宽电源电压范围
：100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC兼用，
24VAC 50/60Hz / 24VDC兼用，12VDC
- 多种输出动作模式（6种动作模式）
- 多种时间范围（12种时间范围）
- 更宽的时间设置范围（0.1秒~30小时）
- 通过专用安装支架和插座可进行板面安装或DIN导轨安装
- DIN48×48mm专用安装支架使安装维护更便利

 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



规格

型号	ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E
功能	多功能计时器					
控制时间设置范围	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour
电源电压	• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC 兼用 • 24VAC 50/60Hz, 24VDC兼用 • 12VDC					
允许电压范围	额定电压的90~110%					
消耗功率	• 100-240VAC : 4.2VA, 24-240VDC : 2W • 24VAC : 4.5VA, 24VDC : 2W • 12VDC : 1.5W		• 100-240VAC : 3.5VA, 24-240VDC : 1.5W • 24VAC : 4VA, 24VDC : 1.5W • 12VDC : 1W		• 100-240VAC : 4.2VA, 24-240VDC : 2W • 24VAC : 4.5VA, 24VDC : 2W • 12VDC : 1.5W	
复位时间	Max. 100ms					
最小信号宽度	开始信号 保持信号 复位信号		Min. 50ms			
输入方式	开始信号 保持信号 复位信号		无电压输入方式  短路时输入阻抗 : Max. 1kΩ 短路时残留电压 : Max. 0.5V 断路时输入阻抗 : Min. 100kΩ			
计时方式	上电触发		信号触发			
控制输出	接点构成 接点容量		定时DPDT (2c)		定时SPDT (1c)+瞬时SPDT (1c)	
继电器寿命	机械 电气		Min. 1,000 万次 Min. 10万次 (250VAC 3A阻性负载)			
重复误差	±0.2%±10ms					
设置误差	±5%±50ms					
电压误差	±0.5% 以下					
温度误差	±2% 以下					
绝缘阻抗	100MΩ (以500VDC为基准)					
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟					
抗干扰	干扰模拟发生器脉冲干扰 (宽度 1μs) ±2kV					
震动	耐震动 误动作		10 ~ 55Hz (1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 方向各1小时 10 ~ 55Hz (1分钟) 振幅 0.5mm X, Y, Z 方向各10分钟			
冲击	耐冲击 误动作		300m/s ² (30G) X, Y, Z 方向各3次 100m/s ² (10G) X, Y, Z 方向各3次			
环境温度	-10 ~ 55℃ (未结冰状态)					
储存温度	-25 ~ 65℃ (未结冰状态)					
环境湿度	35 ~ 85%RH					
重量	约72g (不包括外包装)					

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器 / 区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR / 功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器 / 开关电源

(P) 步进电机 / 驱动器 / 运动控制器

(Q) 触摸屏

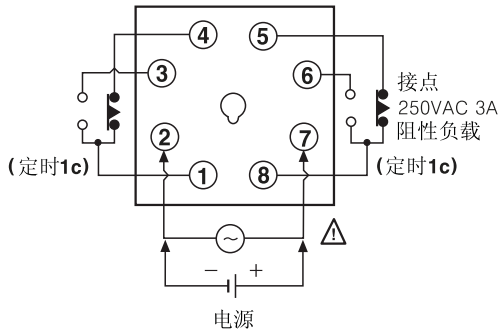
(R) 远程网络设备

(S) 其他

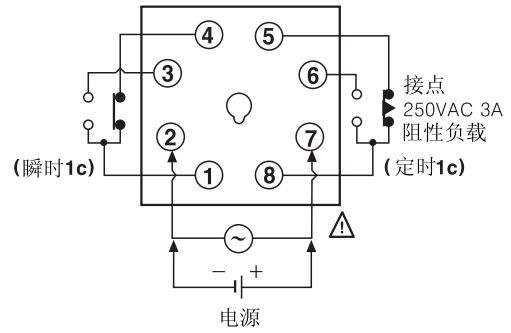
■ 连接

◎ATS8

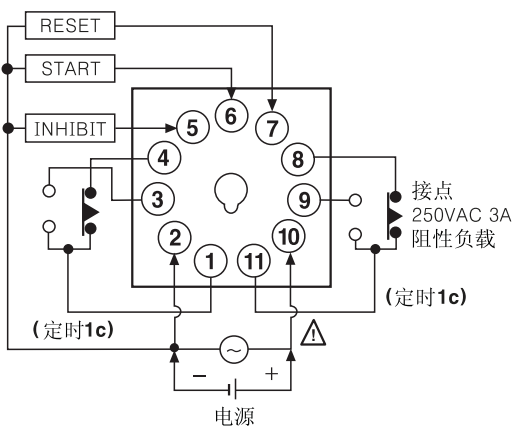
- 选择 [A], [F] 输出动作模式时



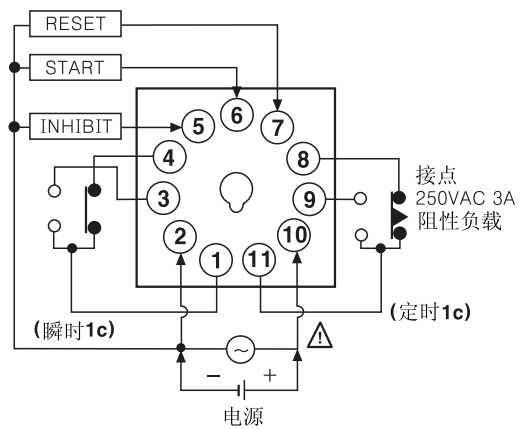
- 选择 [A1], [B], [F1], [I] 输出动作模式时



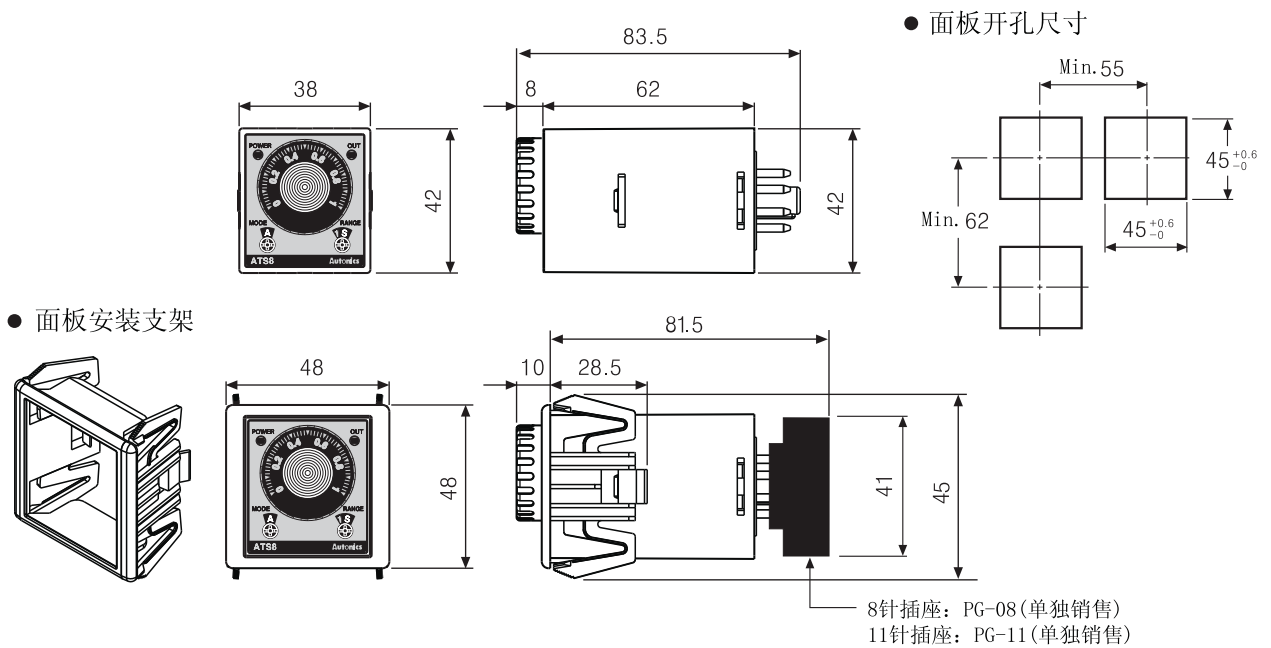
◎ATS11-□□D



◎ATS11-□□E

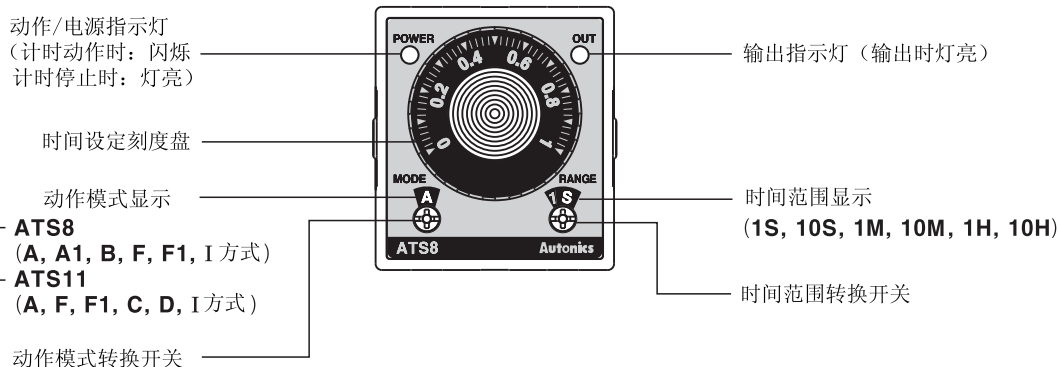


■ 外形尺寸图



(单位:mm)

前面部说明



时间范围显示

时间范围显示	时间单位	ATS8-□1 ATS11-□1	ATS8-□3 ATS11-□3
		设定时间范围	设定时间范围
1S	sec	0.1~1 sec	0.3~3 sec
10S		1~10 sec	3~30 sec
1M	min	0.1~1 min	0.3~3 min
10M		1~10 min	3~30 min
1H	hour	0.1~1 hour	0.3~3 hour
10H		1~10 hour	3~30 hour

各型号的输出方式

●ATS8

显示	输出运行模式
A	上电延时
A1	上电延时1
B	上电延时2
F	闪烁 (OFF开始)
F1	闪烁1 (ON开始)
I	时间间隔

●ATS11

显示	输出运行模式
A	信号ON延时
F	闪烁 (OFF开始)
F1	闪烁1 (ON开始)
C	信号OFF延时
D	信号ON/OFF延时
I	时间间隔

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流
面板表

(M) 转速/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

■ ATS8系列动作说明

(t:设置时间, $t > t-a$, Rt:复位时间)

模式	时序图
A POWER ON DELAY MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 1-4(8-5)</p> <p>定时接点 NO 1-3(8-6)</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
A 1 POWER ON DELAY 1 MODE (One-shot 输出)	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p> <p>*ONE SHOT 输出宽度固定为0.5秒</p>
B POWER ON DELAY 2 MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
F FLICKER MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 1-4(8-5)</p> <p>定时接点 NO 1-3(8-6)</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
F 1 FLICKER 1 MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
I INTERVAL MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>

※ 当选择F和F1输出模式时, 设置时间t不能太小 (100ms以上), 否则继电器无法正常工作。

■ ATS11系列动作说明

($t=t_1+t_2$, $t>t-a$)

模式	时序图
A	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>
F	
F1	
C	
D	
I	

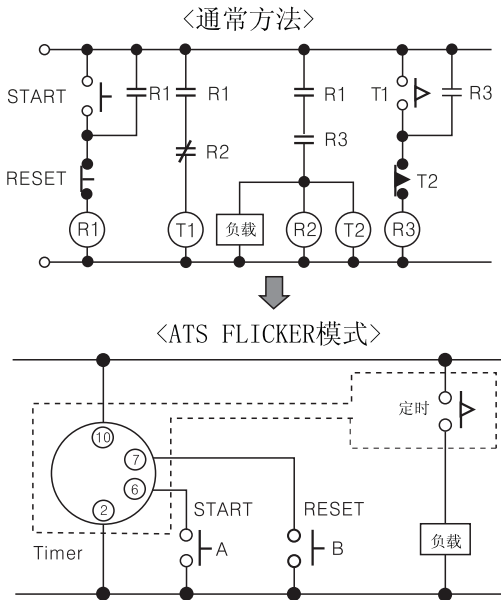
- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

注) 1. 断电或RESET输入端子短路时计时器复位
 2. 定时动作中INHIBIT输入端子短路时, 正在进行的计时停止。
 3. 使用F,F1输出动作模式时, 由于继电器等接点输出需要一定的动作时间, 请设置时间时在100ms以上, 否则将无法正常工作。

■ 注意事项

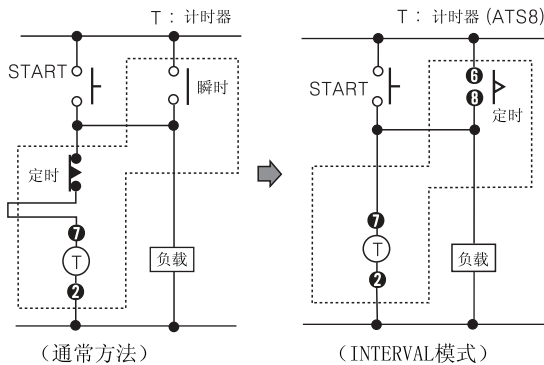
◎ 重复动作功能 (FLICKER)

- 通常需要3个辅助继电器和2个计时器才能完成的FLICKER功能，如今可以用一个ATS计时器完成，同时省去您大量接线的时间。
- 通过开关A开始，开关B复位



◎ INTERVAL 模式相关问题

使用INTERVAL模式时，瞬时ON, 限时OFF动作使ATS产品更简单化



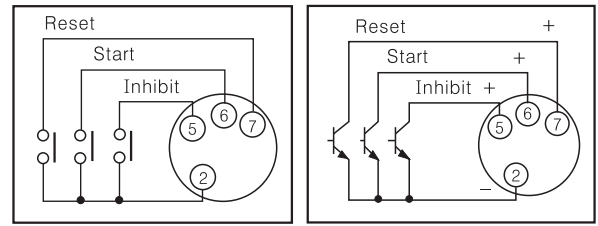
◎ 输入信号相关 (ATS11-□□D, ATS11-□□E)

1. 有接点输入情况

请使用接触性能较好的镀金开关，同时，接点的动作时间若相对于正常动作时间来说较长时，将会产生误差，请使用动作时间尽量短的接点。请确认接点的阻抗特性，开路阻抗在100kΩ以上，短路阻抗1kΩ以下。
※请使用在0.4mA电流的情况下也能正常动作的继电器

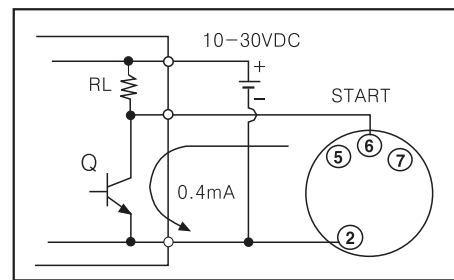
2. NPN集电极开路输出型输入情况

请确认使用的晶体管特性为： $V_{ce0}=25V$ 以上， $I_c=10mA$ 以上， $I_{cbo}=0.2\mu A$ 以下，残留电压0.5V以下。



3. NPN通用型输入情况

可以接收输出电压10-30VDC范围内的非电压信号方式的集电极开路信号（接近开关，光电传感器等）。使用时，H→L变化时计时器开始计时。请确认晶体管(Q) ON时的残留电压在0.5V以下。



◎ 端子连接相关事项

1) 端子接线时请参考接线图连接。

2) 电源连接相关事项

ATS系列的电源使用AC电源时无极性要求，使用DC电源时请注意极性。

电源电压	8引脚型	11引脚型
AC型	端子② - ⑦	端子② - ⑩
DC型	端子② ← ⊖ 端子⑦ ← ⊕	端子② ← ⊖ 端子⑩ ← ⊕

● 电源开关OFF后，请注意避免计时器电源端子间有感应电压，残留电压等。（当把电源线和高压线，动力线等并排布线时，将产生感应电压）

● DC电源时，请注意电源电压在额定范围内，并确认电压波动在10%以下。

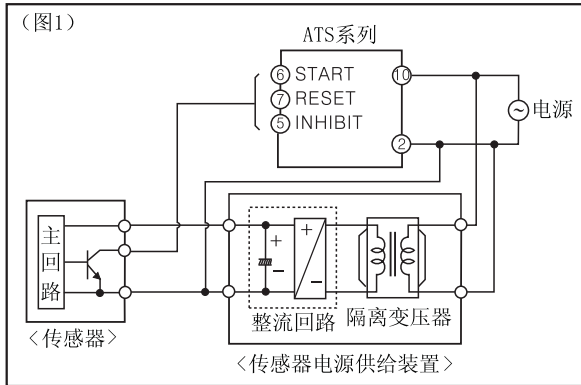
● 请使用开关、继电器等提供产品电源。若使用慢慢上升的电源，可能导致产品无法正常工作。

3) 请注意在额定输出负载容量范围内使用。

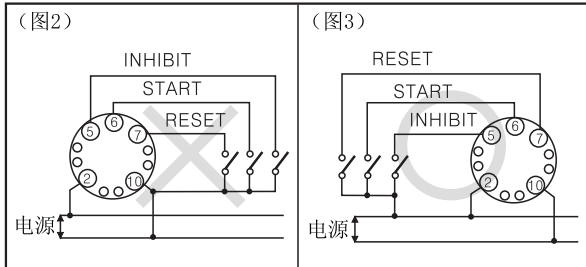
◎ 设置时间，时间范围，动作模式的更改
计时器动作中进行设置时间，时间范围，动作模式的变更时，将产生误动作。请在关断电源后进行相应设置。

◎ 输入连接 (ATS11系列)

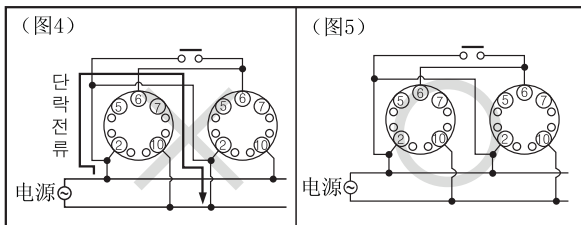
1) ATS11系列计时器的信号输入回路所连接的电源和计时器使用电源为同一个电源时，请如图1使用变压器，使用隔离变压器可以避免相互干扰所引起的误动作。



2) 请使用端子2作为输入信号的公共端 (图3)，若使用端子10作为输入信号的公共端 (图2)，将烧坏ATS11产品。



3) 多个计时器一起使用时，若按 (图4) 接线，电源相位不一致，电源将短路烧坏。请务必按 (图5) 接线。



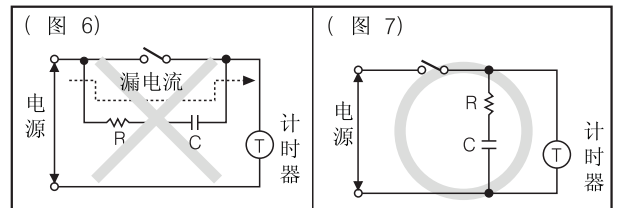
4) 若需要连接 Inhibit, Start, Reset 信号时，请连接 ②-⑤, ②-⑥, ②-⑦ 端子，若使用其他端子连接，将由于过电压烧坏产品。

5) 请尽量避免和高压线，动力线等平行布线，否则将由于相互感应导致误动作或损坏产品。

6) 输入 (START, RESET, INHIBIT) 的信号线，请尽量使用屏蔽线缆并且尽量缩短线缆长度以避免环境干扰。

◎ 注意事项

- 1) 若计时器在高温中长时间使用时，内部元件 (电容等) 容易老化，请注意使用环境。
- 2) 给计时器提供电源时，请勿如 (图6) 方式连接，否则将由于漏电流导致计时器误动作。请如 (图7) 所示连接RC回路以避免电源振荡引起的误动作。



3). 请不要把这个产品安装在以下环境中

- ① 强烈的振动以及冲击的地方
- ② 强烈的碱性或是酸性的场所
- ③ 太阳直射的地方
- ④ 有强烈的磁性和高电压干扰的地方

安装环境

- ① 请安装在室内使用
- ② 海拔高度最大为 2000m
- ③ 污染指数为 2
- ④ 安装级别为 II.

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/线速脉冲冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器/开关电源
(P)	步进电机/驱动器/运动控制器
(Q)	触摸屏
(R)	远程网络设备
(S)	其他

DIN Size W48×H48mm超小型Star-Delta计时器

特点

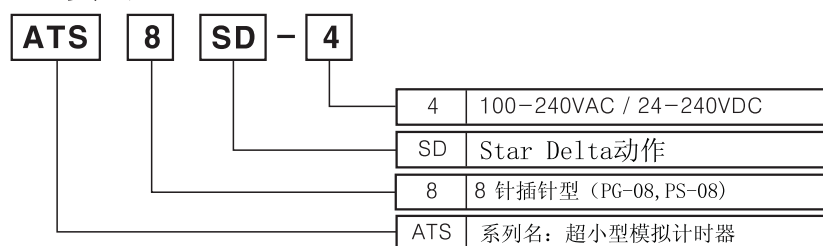
- 宽电源电压范围
: 100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC 兼用
- 可选择更宽的设置时间和转换时间
 - T1(设置时间): 0.5~100sec 可选
 - T2(转换时间): 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5sec 可选
- 可通过专用安装支架和插座实现板面安装和DIN导轨安装
- DIN48×48mm专用安装支架使安装/维护更便利
- 用途: 大容量电机启动用



 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



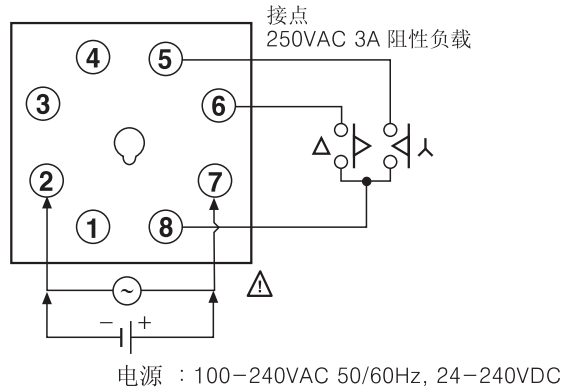
* 插座 (PG-08, PS-08) 单独销售

规格

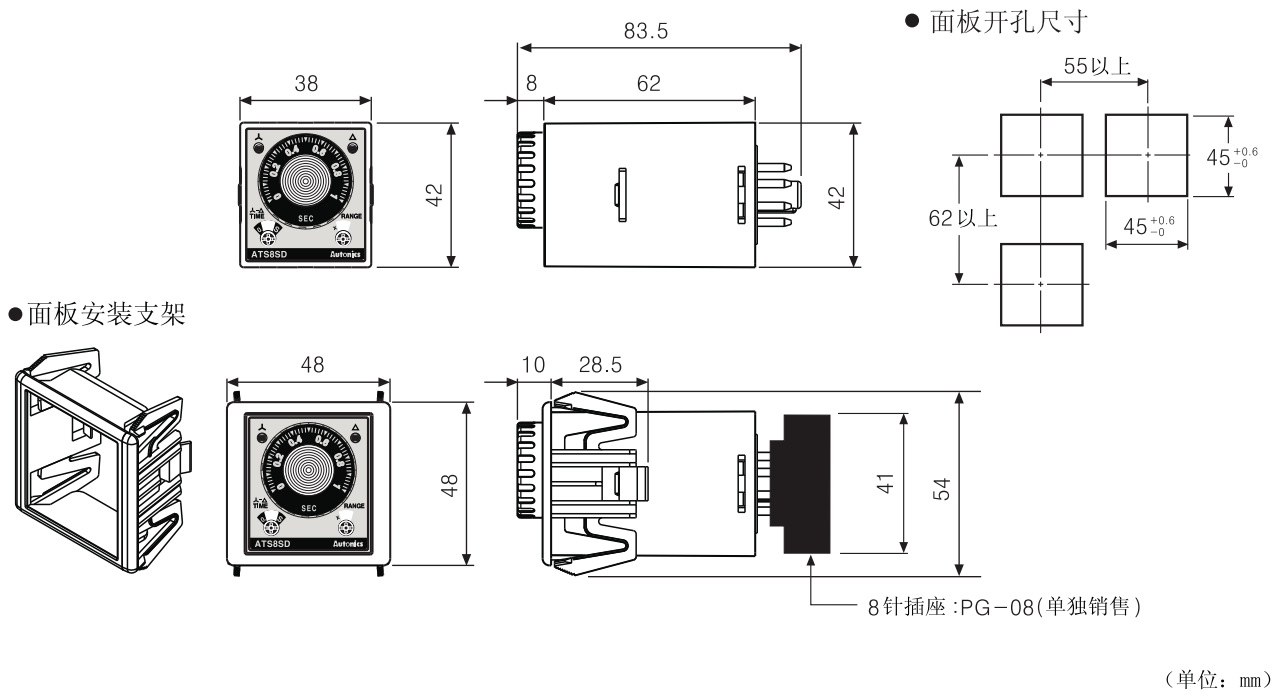
型号	ATS8SD-4	
功能	星三角计时器	
控制时间设定范围	0.5sec~100sec(最大时间)	
电源电压	100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC 兼用	
允许电压范围	电源电压的90~110%	
消耗功率	100-240VAC : 3VA, 24-240VDC : 1.5W	
复位时间	100ms 以下	
动作类型	Power ON Start 方式	
控制输出	接点构成	人接点: SPST(1a), Δ接点: SPST(1a)
	接点容量	250VAC 3A 阻性负载
继电器寿命	机械	1,000万次以上
	电气	10万次以上(250VAC 3A 阻性负载)
重复误差	±0.3%±10ms	
人设定时间误差	±5%±50ms	
电压误差	±0.5% 以下	
温度误差	±2% 以下	
Δ 转换时间误差	±25% 以下	
绝缘阻抗	100MΩ (以500VDC为基准)	
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗干扰	模拟方波发生器干扰(脉冲幅1μs)±2kV	
振动	耐振动	10~55Hz(周期1分钟) 振幅0.75mm X, Y, Z 各方向1小时
	误动作	10~55Hz(周期1分钟) 振幅0.5mm X, Y, Z 各方向10分钟
冲击	耐冲击	300m/s ² (30G) X, Y, Z 方向各3次
	误动作	100m/s ² (10G) X, Y, Z 方向各3次
环境温度	-10~55℃ (未结冰状态)	
储存温度	-25~65℃ (未结冰状态)	
环境湿度	35~85%RH	
认证	CE 	
重量	约72g	

* 重量指除去包装盒时的重量。

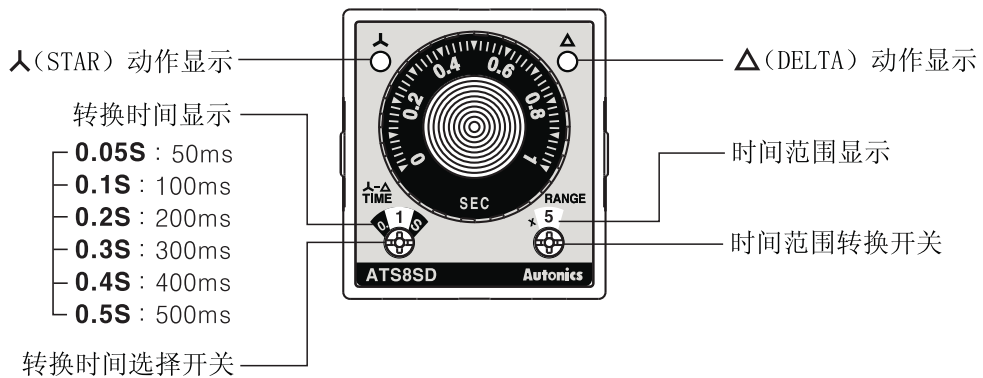
■ 连接



■ 外形尺寸图



■ 前面部说明



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

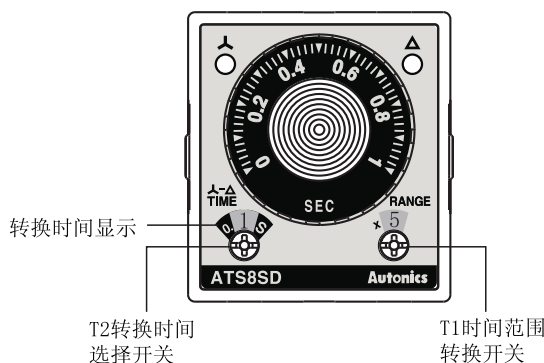
时间项目表

1. T1（设置时间）时间项目

时间范围	时间单位	设置时间范围
5	sec	0.5 ~ 5sec
10		1 ~ 10sec
50		5 ~ 50sec
100		10 ~ 100sec

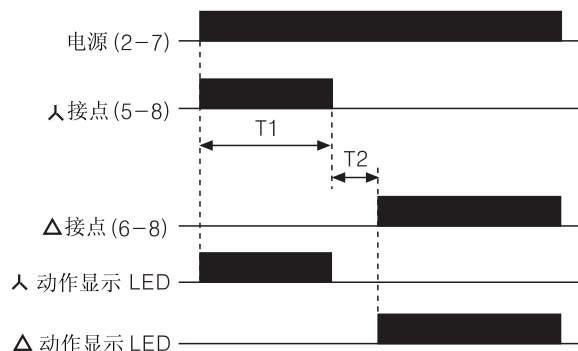
2. T1（转换时间）时间项目 （单位：ms）

转换时间显示	0.05S	0.1S	0.2S	0.3S	0.4S	0.5S
T2转换时间	50	100	200	300	400	500



动作说明

电源接通时 Λ 接点为 ON，T1 设置时间到达时 Λ 接点 OFF，再过 T2 转换时间后， Δ 接点为 ON。
 Λ 接点 ON 状态时，若关断电源， Λ 接点变为 OFF。



※T1: 设置时间（ Λ 接点动作时间）

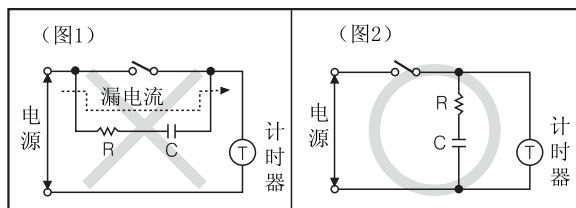
※T2: 转换时间（电源 ON 时， Λ 接点和 Δ 接点同时为 OFF 状态）

注意事项

- 请使用开关、继电器等提供产品电源。
若使用慢慢上升的电源，可能导致产品无法正常工作。
- 若计时器在高温中长时间使用时，内部元件（电容等）容易老化，请注意使用环境。
- ATS系列的电源使用AC电源时无极性要求，使用DC电源时请注意极性。
- 给计时器提供电源时，请勿如（图1）方式连接，否则将由于漏电流导致计时器误动作。
请如（图2）所示连接RC回路以避免电源振荡引起的误动作。
- 若在计时器动作中变更设置时间（T1）、时间范围、转换时间（T2），计时器可能产生误动作，请再关断电源时再进行变更。
- 请不要将该产品安装在以下环境中
 - ①强烈的振动以及冲击的场所
 - ②强碱或强酸的场所
 - ③太阳光直射的场所
 - ④有强磁场或高压干扰的场所

安装环境

- ①室内安装
- ②海拔2000m以下
- ③污染等级2
- ④安装等级II



断电延时计时器

W38×H42mm超小型断电延时计时器

特点

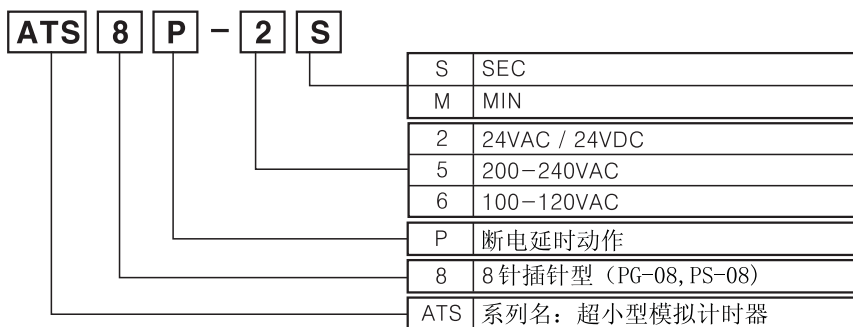
- 控制时间范围 (ATS8P-□S : 0.1~10sec, ATS8P-□M : 0.1~10min)
- 设置时间和时间范围等设置内容确认更简单
- 电源电压: 100-120VAC 50/60Hz, 200-240VAC 50/60Hz, 24VAC 50/60Hz / 24VDC 兼用
- 通过专用安装支架和插座可实现板面安装和DIN导轨安装
- 通过DIN48×48mm专用安装支架安装/维护更便利
- 用途: 电源瞬间断电和断电时回路维持或重新上电用



! 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



※ 插座 (PG-08, PS-08) 单独销售

规格

型号	ATS8P-□S	ATS8P-□M
功能	断电延时计时器	
控制时间设定范围	0.1sec~10sec	0.1min~10min
电源电压	• 100-120VAC 50/60Hz • 200-240VAC 50/60Hz • 24VAC 50/60Hz, 24VDC 兼用	
允许电压范围	额定电压的90~110%	
消耗功率	• 100-120VAC : 1VA • 200-240VAC : 1VA • 24VDC : 0.2VA, 24VDC 0.2W	
动作类型	Power OFF Start 方式	
控制输出	接点构成	定时 DPDT (2c)
	接点容量	250VAC 3A 阻性负载
继电器寿命	机械	1,000 万次以上
	电气	10 万次以上 (250VAC 3A 阻性负载)
重复误差	± 0.2% ± 10ms 以下	
设置误差	± 5% ± 50ms 以下	
电压误差	± 0.5% 以下	
温度误差	± 2% 以下	
绝缘阻抗	100MΩ 以上 (以500VDC为基准)	
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗干扰	用模拟方波发生器产生 ± 2kV 方波干扰 (脉宽: 1 μs)	
振动	耐振动	10 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 各方向1小时
	误动作	10 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅 0.5mm X, Y, Z 各方向10分钟
冲击	耐冲击	300m/s ² (30G) X, Y, Z 各方向3次
	误动作	100m/s ² (10G) X, Y, Z 各方向3次
环境温度	-10 ~ 55℃ (未结冰状态)	
储存温度	-25 ~ 65℃ (未结冰状态)	
环境湿度	35 ~ 85%RH	
重量	约 80g	约 85g

※ 重量为除去包装时的重量

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

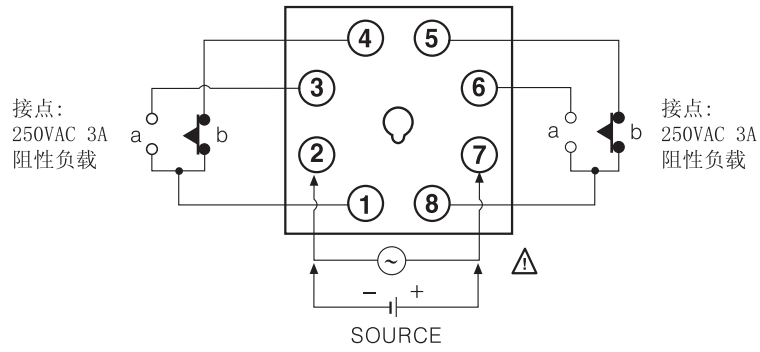
(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

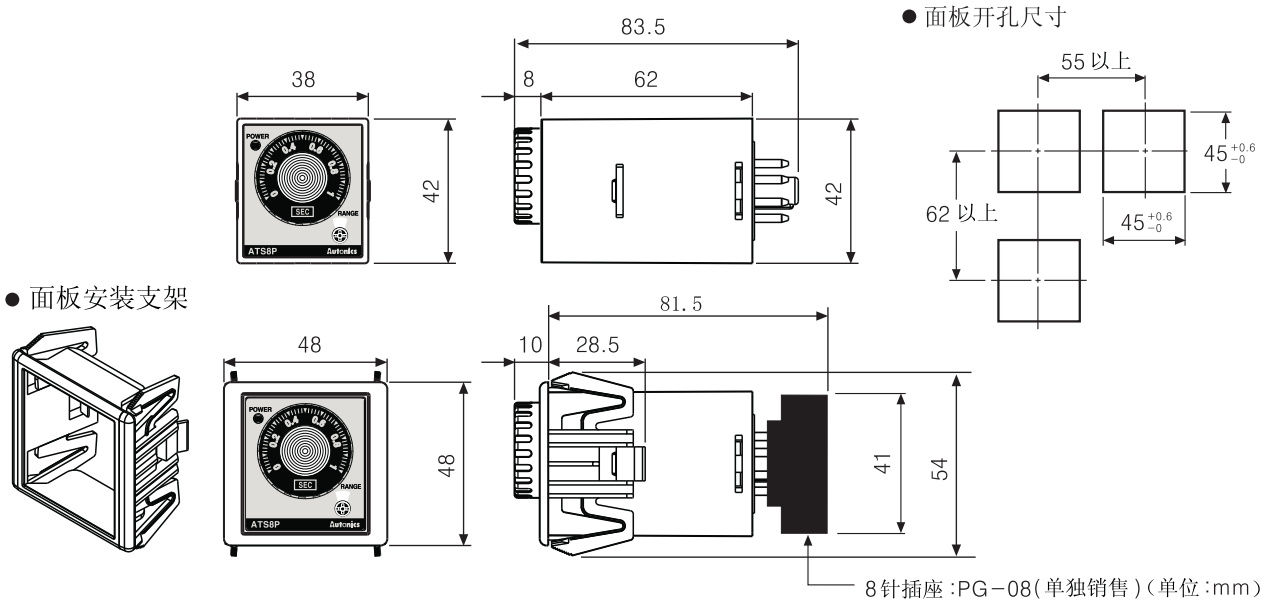
(R) 远程网络设备

(S) 其他

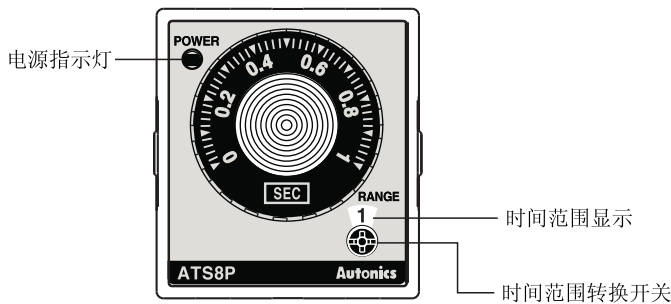
■ 连接



■ 外形尺寸图



■ 前面部说明

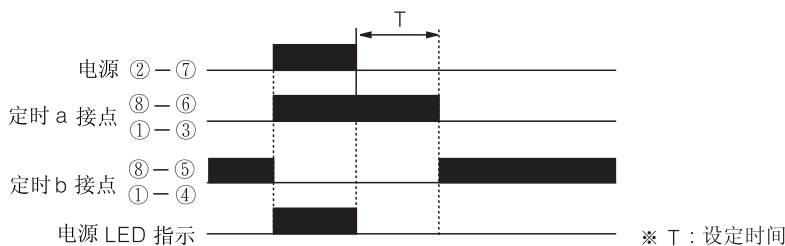


● 时间运行

	时间设置	单位	
		SEC	MIN
设置时间范围 (T)	1	0.1~1 sec	0.1~1 min
	10	1~10 sec	1~10 min
电源接通最小时间		0.1sec	2sec

■ 动作说明

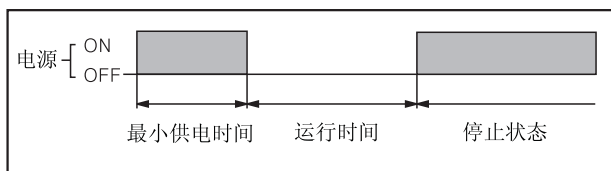
电源接通时a接点变为ON，电源OFF时开始计时，设定时间(T)后a接点变为OFF。



■ 注意事项

◎ 电源输入

1. 本产品为断电延时计时器，最小通电时间分别为：ATS8P-□S为0.1秒，ATS8P-□M为2秒以上，电源若持续提供时，计时器不动作；当电源OFF时，开始计时。



2. 提供电源电压时，请注意在额定电源电压范围之内，并请使用开关或继电器等连接电源，以避免电源接通或关断时的电源振荡所引起的误差。
3. 额定电源电压为100-120VAC, 200-240VAC的产品，在电源接通时一定期间内电流将达到0.5A (ATS8P-□S: 0.05秒; ATS8P-□M: 0.5秒)；额定电源电压为24VDC的产品，在电源接通时一定期间内电流将达到1.5A (ATS8P-□S: 0.05秒; ATS8P-□M: 0.5秒)，请注意电源和接点的容量。

◎ 干扰相关事项

1. 电源端子间抗干扰电压为2kV, 脉宽1μs。若外部干扰超过该数值时，请在电源端子间连接0.1~1μF的滤波电容。

2. 安装在控制板上时，若需要进行回路耐电压试验，抗干扰试验，绝缘阻抗试验等情况时
 - 本产品所有回路和其他回路断开。
 - 端子部分全部端子短接。(为防止由于其他产品耐电压性能等不良导致烧坏本产品)

◎ 请不要将这个产品安装在以下环境中

- ① 强烈的振动以及冲击的地方
- ② 强烈的碱性或是酸性的场所
- ③ 太阳直射的地方
- ④ 有强烈的磁性和高电压干扰的地方

安装环境

- ① 请安装在室内使用
- ② 海拔高度最大为 2000m
- ③ 污染指数为 2
- ④ 安装级别为 II.

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/绕速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

ATS8W/ATS11W系列

通用电源，W38×H42mm紧凑型双设定计时器

新产品

特点

- 宽电源电压范围
：100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC兼用，
24VAC 50/60Hz / 24VDC兼用，12VDC
- 多种输出动作模式（6种动作模式）
- 多种时间范围（12种时间范围）
- ON/OFF时间可独立设置的双设定计时器
- 40mm专用插座（PS-M8）可紧密结合并固定DIN导轨安装
- DIN48×48mm专用安装支架使安装维护更便利



⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册中的“安全注意事项”



型号说明

ATS 8 W - 4 1

1	时间范围 1(0.1 ~ 1)
3	时间范围 3(0.3 ~ 3)
1	12VDC
2	24VAC / 24VDC
4	100-240VAC / 24-240VDC
W	双设定(Flicker)动作
8	8针插头型
11	11针插头型
ATS	微型模拟计时器

※插座(PG-08, PS-08, PS-M8, PG-11, PS-11)单独销售

规格

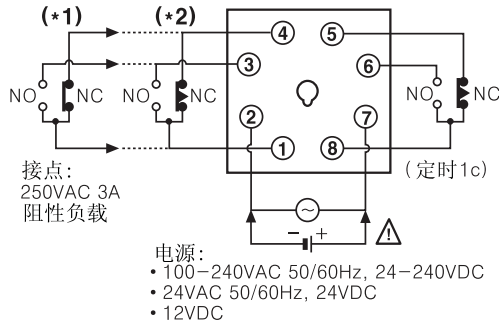
型号	ATS8W-□1	ATS11W-□1	ATS8W-□3	ATS11W-□3
功能	ON/OFF Flicker 动作			
控制时间设置范围	0.1sec~10hour		0.3sec~30hour	
电源电压	• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC 兼用 • 24VAC 50/60Hz, 24VDC 兼用 • 12VDC			
允许电压范围	额定电压的 90~110%			
消耗功率	• 100-240VAC : 4.2VA, 24-240VDC : 2W • 24VAC : 4.5VA, 24VDC : 2W • 12VDC : 1.5W			
复位时间	Max. 100ms			
计时方式	上电触发方式			
控制	接点构成	随输出动作模式变化: 定时DPDT (2c), 瞬时SPDT (1c)+定时SPDT (1c)		
输出	接点容量	250VAC 3A阻性负载		
继电器	机械	Min. 10, 000, 000次		
寿命	电气	Min. 100, 000次 (250VAC 3A阻性负载)		
重复误差	±0.2% ±10ms 以下			
设置误差	±5% ±50ms 以下			
电压误差	±0.5% 以下			
温度误差	±2% 以下			
绝缘阻抗	100MΩ (以500VDC为基准)			
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟			
抗干扰	干扰模拟发生器脉冲干扰 (宽度 1μs) ±2kV			
振动	耐振动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 各方向1小时		
	误动作	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 0.5mm X, Y, Z 各方向10分钟		
冲击	耐冲击	300m/s ² (30G) X, Y, Z 方向各3次		
	误动作	100m/s ² (10G) X, Y, Z 方向各3次		
环境温度	-10 ~ 55℃ (未结冰状态)			
储存温度	-25 ~ 65℃ (未结冰状态)			
环境湿度	35 ~ 85%RH			
认证	CE c UL US			
重量	约 72g (不包括外包装)			

双设定计时器

连接

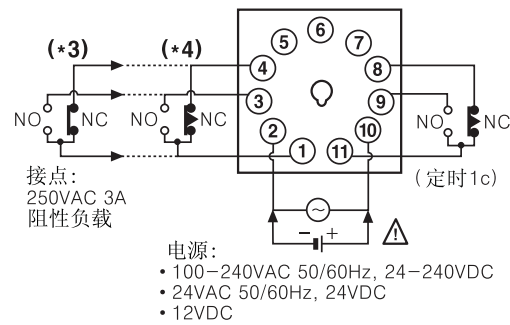
◎ATS8W

- (*1) 选择 [F2], [N2] 输出动作模式时
- (*2) 选择 [F1], [F3], [N1], [N3] 输出动作模式时

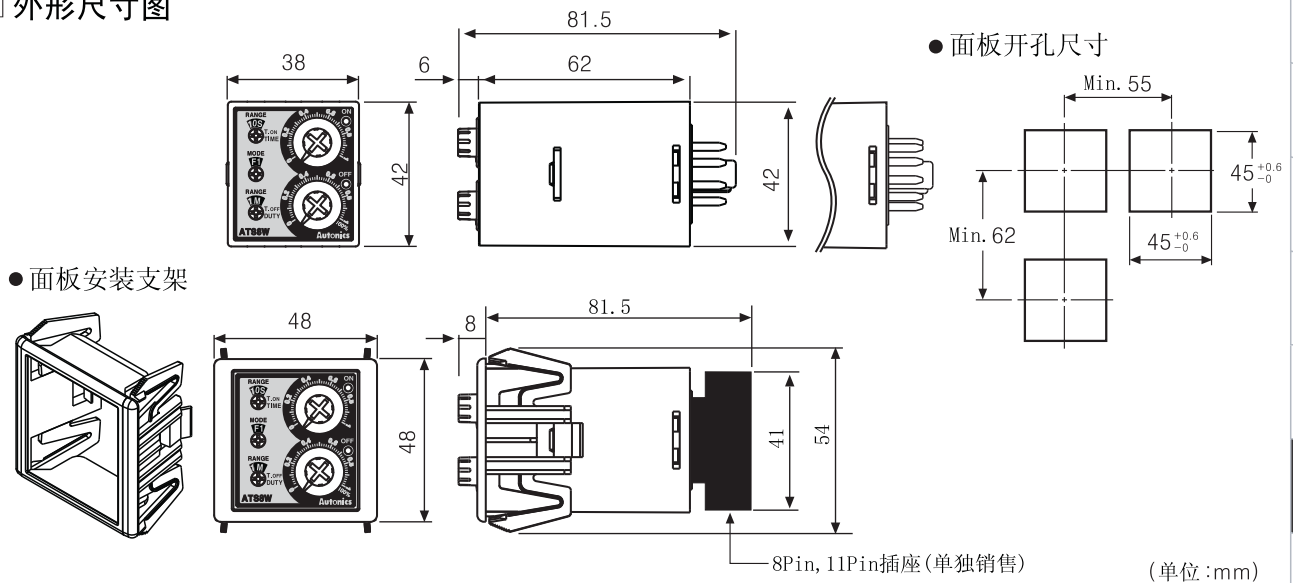


◎ATS11W

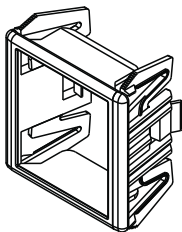
- (*3) 选择 [F2], [N2] 输出动作模式时
- (*4) 选择 [F1], [F3], [N1], [N3] 输出动作模式时



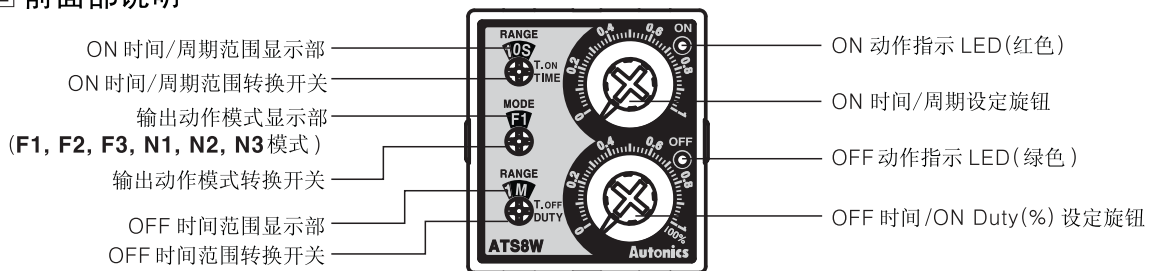
外形尺寸图



● 面板安装支架



前面部说明



※ 时间范围转换开关和输出动作模式转换开关请顺时针方向旋转。

时间范围显示

时间范围显示	时间单位	ATS8W-□1 ATS11W-□1	ATS8W-□3 ATS11W-□3
		设定时间范围	设定时间范围
1S	sec	0.1~1 sec	0.3~3 sec
10S		1~10 sec	3~30 sec
1M	min	0.1~1 min	0.3~3 min
10M		1~10 min	3~30 min
1H	hour	0.1~1 hour	0.3~3 hour
10H		1~10 hour	3~30 hour

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

ATS8W/ATS11W系列

输出动作模式

[TON : ON 设定时间, TOFF : OFF 设定时间, TIME : 周期, DUTY : ON Time duty rate, Rt : 复位时间, Rt1>Rt]

模式	时序图
F1 OFF START FLICKER 1 MODE	<p>电源: 周期为 TON + TOFF 的方波。复位时间为 Rt1。</p> <p>定时接点 NC: 在 TON 期间导通，在 TOFF 期间断开。</p> <p>定时接点 NO: 在 TON 期间断开，在 TOFF 期间导通。</p> <p>ON 动作指示 LED: 在 TON 期间导通。</p> <p>OFF 动作指示 LED: 在 TOFF 期间导通。</p>
F2 OFF START FLICKER 2 MODE	<p>电源: 周期为 TON + TOFF 的方波。复位时间为 Rt1。</p> <p>定时接点 NC: 在 TON 期间导通，在 TOFF 期间断开。</p> <p>定时接点 NO: 在 TON 期间断开，在 TOFF 期间导通。</p> <p>瞬时接点 NC: 仅在 TON 期间导通。</p> <p>瞬时接点 NO: 仅在 TOFF 期间导通。</p> <p>ON 动作指示 LED: 在 TON 期间导通。</p> <p>OFF 动作指示 LED: 在 TOFF 期间导通。</p>
F3 OFF START FLICKER 3 MODE	<p>电源: 周期为 TIME 的方波，占空比为 DUTY %。复位时间为 Rt1。</p> <p>定时接点 NC: 在 TON 期间导通，在 TOFF 期间断开。</p> <p>定时接点 NO: 在 TON 期间断开，在 TOFF 期间导通。</p> <p>ON 动作指示 LED: 在 TON 期间导通。</p> <p>OFF 动作指示 LED: 在 TOFF 期间导通。</p>
N1 ON START FLICKER 1 MODE	<p>电源: 周期为 TON + TOFF 的方波。复位时间为 Rt1。</p> <p>定时接点 NC: 在 TON 期间导通，在 TOFF 期间断开。</p> <p>定时接点 NO: 在 TON 期间断开，在 TOFF 期间导通。</p> <p>ON 动作指示 LED: 在 TON 期间导通。</p> <p>OFF 动作指示 LED: 在 TOFF 期间导通。</p>
N2 ON START FLICKER 2 MODE	<p>电源: 周期为 TON + TOFF 的方波。复位时间为 Rt1。</p> <p>定时接点 NC: 在 TON 期间导通，在 TOFF 期间断开。</p> <p>定时接点 NO: 在 TON 期间断开，在 TOFF 期间导通。</p> <p>瞬时接点 NC: 仅在 TON 期间导通。</p> <p>瞬时接点 NO: 仅在 TOFF 期间导通。</p> <p>ON 动作指示 LED: 在 TON 期间导通。</p> <p>OFF 动作指示 LED: 在 TOFF 期间导通。</p>
ON START FLICKER 3 MODE	<p>电源: 周期为 TIME 的方波，占空比为 DUTY %。复位时间为 Rt1。</p> <p>定时接点 NC: 在 TON 期间导通，在 TOFF 期间断开。</p> <p>定时接点 NO: 在 TON 期间断开，在 TOFF 期间导通。</p> <p>ON 动作指示 LED: 在 TON 期间导通。</p> <p>OFF 动作指示 LED: 在 TOFF 期间导通。</p>

※ 由于继电器等接点输出需要一定的动作时间，请设定时间在100ms以上。若设置时间过短时，将无法正常工作。

■ 注意事项

◎ 端子连接相关事项

- 1) 端子连接时请参照正确的端子连接图连接。
- 2) 工作电源的连接相关事项

ATS8W/ATS11W 系列的电源连接:使用AC电源时使用与电源端子的极性无关,使用DC电源时请注意极性。

电源电压	8Pin Type	11Pin Type
AC Type	端子 ② - ⑦	端子 ② - ⑩
DC Type	端子 ② ← ⊖ 端子 ⑦ ← ⊕	端子 ② ← ⊖ 端子 ⑩ ← ⊕

- 电源开关OFF后, 请注意避免计时器电源端子间有感应电压, 残留电压等。(当把电源线和高压线, 动力线等并排布线时, 将产生感应电压)
- DC电源时, 请注意电源电压在额定范围内, 并确认电压波动在10%以下。
- 请提供产品电源时, 采用开关、继电器等控制电源的通/断。

若使用慢慢上升的电源, 可能导致产品无法正常工作。

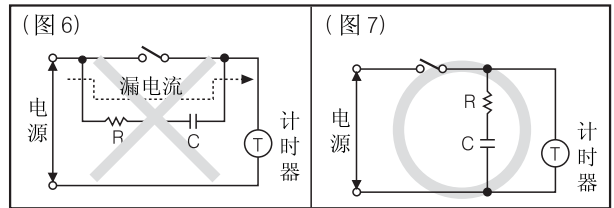
- 3) 请注意在额定输出负载容量范围内使用。

◎ 设置时间, 时间范围, 动作模式的更改

计时器动作中进行设置时间, 时间范围, 动作模式的变更时, 将产生误动作。请再关断电源后进行相应设置。

◎ 通用注意事项

- 1) 若计时器在高温中长时间使用时, 内部元件(电容等)容易老化, 请注意使用环境。
- 2) 给计时器提供电源时, 请勿如(图6)方式连接, 否则将由于漏电流导致计时器误动作。请如(图7)所示连接RC回路以避免电源振荡引起的误动作。



- 3) 请避免在以下环境使用本产品

- 温度和湿度不在指定范围内的场所
- 温度变化大及有露水的场所
- 易燃性气体和腐蚀性气体存在的场所
- 有较多灰尘, 油的场所和有强烈振动和冲击的场所
- 使用强酸或强碱的场所
- 阳光直射的场所
- 邻近会产生强烈的磁和电干扰的机器的场所

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

ATN系列

通用电源, DIN W48×H48mm 多功能计时器

Upgrade

特点

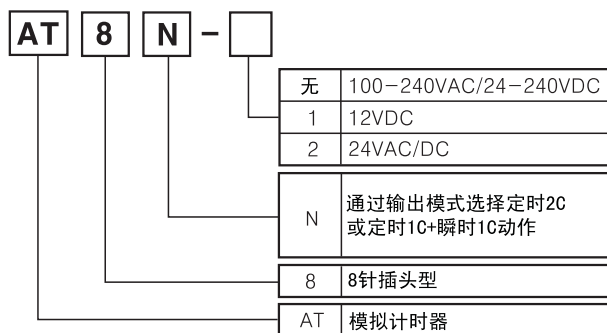
- 宽电源电压范围
: 100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC 兼用,
24VAC 50/60Hz / 24VDC 兼用, 12VDC
- 多种输出方式 (6种模式)
- 多种时间范围 (16种时间范围)
- 控制时间范围广 (0.05sec~100hour)
- 方便设定时间, 时间范围, 输出模式
- 内置输出状态指示灯, 方便确认其动作



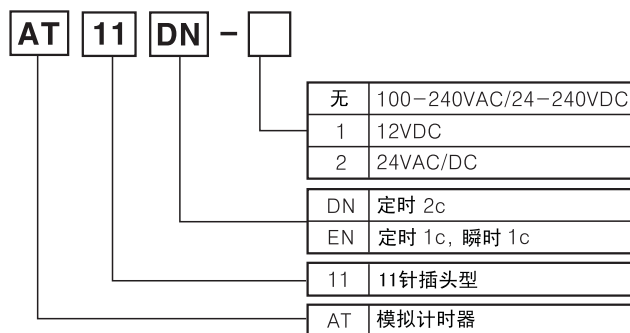
⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



※插座 (PG-08, PS-08) 单独销售。



※插座 (PG-11, PS-11) 单独销售。

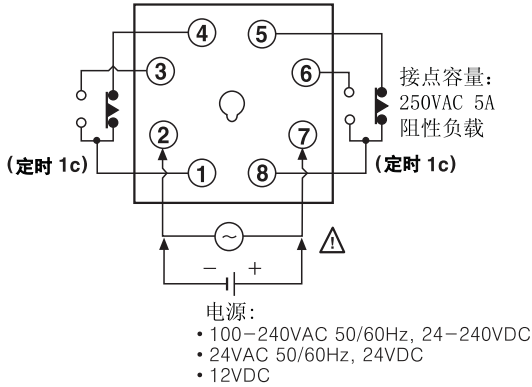
规格

型 号	AT8N-□	AT11EN-□	AT11DN-□
功 能	多功能计时器		
控制时间设定范围	0.05sec~100hour		
电 源 电 压	• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC 兼用 • 24VAC 50/60Hz, 24VDC 兼用 • 12VDC		
允 许 电 压 范 围	额定电压的 90~110%		
消 耗 功 率	• 100-240VAC : 4.3VA, 24-240VDC : 2W • 24VAC : 4.5VA, 24VDC : 2W	• 12VDC : 1.5W	• 100-240VAC:3.5VA, 24-240VDC:1.5W • 24VAC:4VA, 24VDC:1.5 • 12VDC:1W
复 位 时 间	100ms 以下		
最小输入信号宽度	START INHIBIT RESET	—	50ms 以上
输 入 方 式	START INHIBIT RESET	—	无电压输入方式 ⇒ 短路阻抗: 1kΩ 以下 残留电压: 0.5V 以下, 开路阻抗: 100kΩ 以上
计 时 动 作	上电触发方式	信号触发方式	
控 制 输 出	接 点 类 型	根据输出模式选择定时DPDT (2c), 瞬时SPDT (1c)+定时SPDT (1c)	定时SPDT (1c), 瞬时SPDT (1c) 定时DPDT (2c)
	接 点 容 量	250VAC 5A 阻性负载	
继 电 器 寿 命	机 械	Min. 10,000,000次	
	电 气	Min. 100,000次 (250VAC 5A 阻性负载)	
重 复 误 差	±0.2% ±10ms 以下		
设 置 误 差	±5% ±50ms 以下		
电 压 误 差	±0.5% 以下		
环 境 误 差	±2% 以下		
绝 缘 阻 抗	100MΩ (500VDC MEGA)		
耐 电 压	2000VAC 50/60Hz 下1分钟		
环 境 温 度	-10 ~ 55℃ (未结冰状态)		
储 存 温 度	-25 ~ 65℃ (未结冰状态)		
环 境 湿 度	35 ~ 85%RH		
认 证	CE c UL US		
重 量	约 90g (除包装盒重量)		

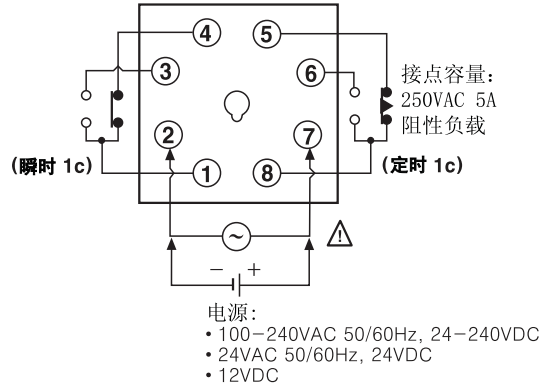
连接图

AT8N

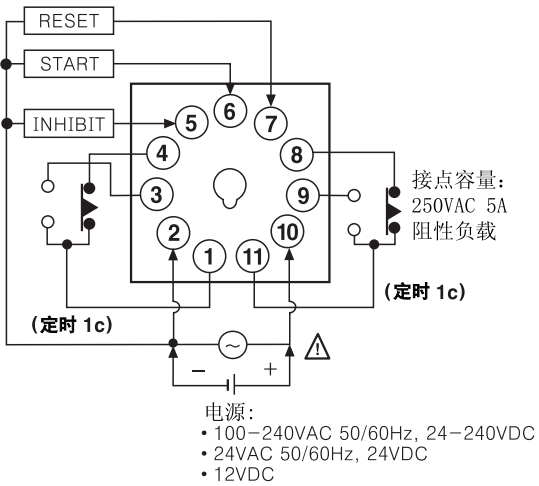
●[A], [F] 输出模式



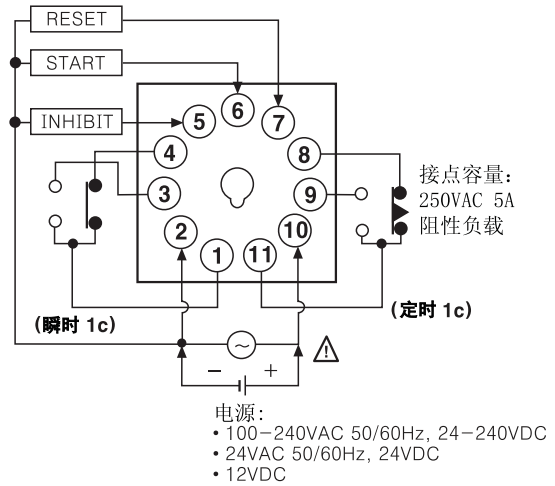
●[A1], [B], [F1], [I] 输出模式



AT11DN

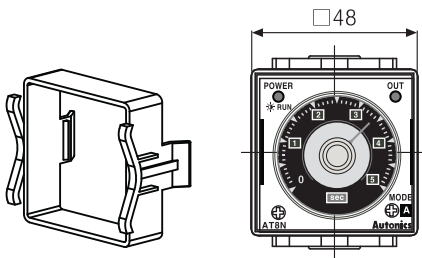


AT11EN

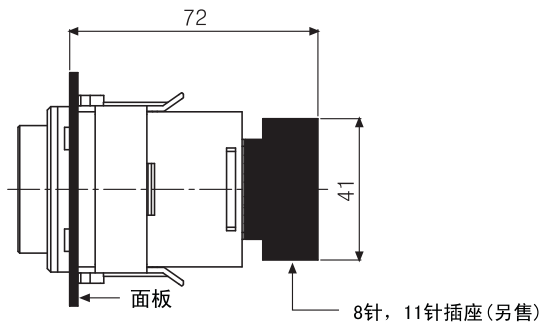
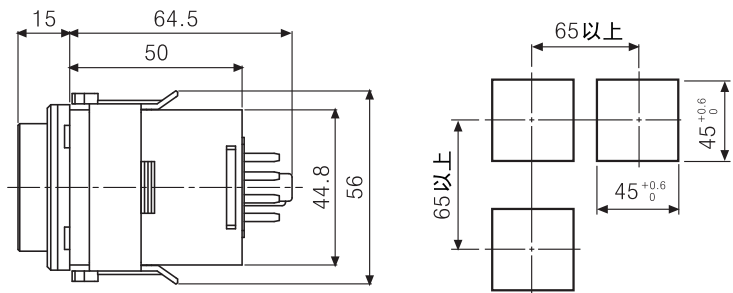


外形尺寸图

●支架



●面板开孔尺寸



(单位:mm)

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流
面板表

(M) 转速/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

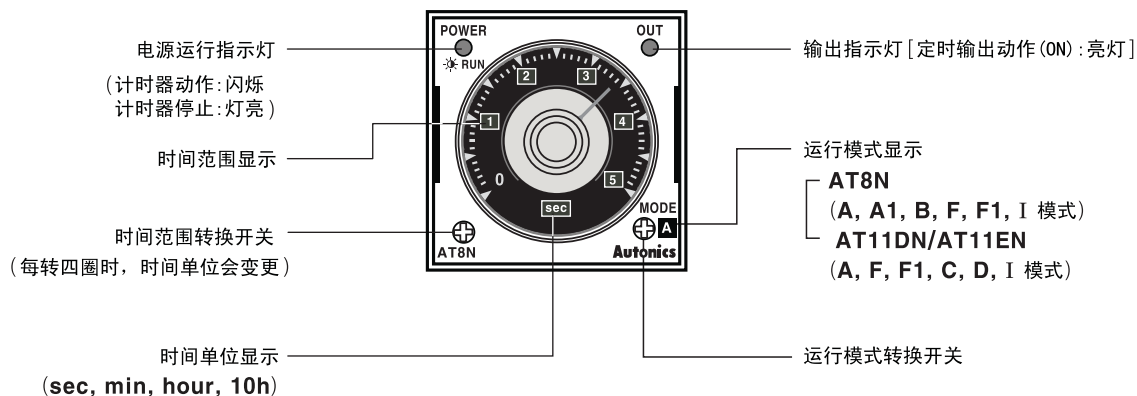
(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

前面部名称



※ 时间范围转换开关与运行模式转换开关请按顺时针方向旋转。

时间范围

时间范围	时间单位	设定时间范围
0.5	sec	0.05~0.5 sec
1.0		0.1~1.0 sec
5		0.5~5 sec
10		1~10 sec
0.5	min	0.05~0.5 min
1.0		0.1~1.0 min
5		0.5~5 min
10		1~10 min
0.5	hour	0.05~0.5 hour
1.0		0.1~1.0 hour
5		0.5~5 hour
10		1~10 hour
0.5	10h	0.5~5 hour
1.0		1~10 hour
5		5~50 hour
10		10~100 hour

各型号输出模式

●AT8N

显示	输出模式
A	上电延时
A1	上电延时1
B	上电延时2
F	闪烁 (OFF开始)
F1	闪烁1 (ON开始)
I	时间间隔

●AT11DN/AT11EN

显示	输出模式
A	信号ON延时
F	闪烁 (OFF开始)
F1	闪烁1 (ON开始)
C	信号OFF延时
D	信号ON/OFF延时
I	时间间隔

■ 输出模式 (AT8N)

[t : 设定时间, $t > t-a$, Rt : 复位时间, $Rt1 > Rt$]

模式	时序表
A POWER ON DELAY MODE	
A 1 POWER ON DELAY 1 MODE (One-shot 출력)	
B POWER ON DELAY 2 MODE	
F FLICKER MODE	
F 1 FLICKER 1 MODE	
I INTERVAL MODE	

※ 当选择F和F1输出模式时, 设置时间t应大于100秒, 否则继电器输出模式不正常。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

■ 输出动作 (AT11DN/AT11EN)

[t : 设定时间, $t=t_1+t_2$, $t>t-a$]

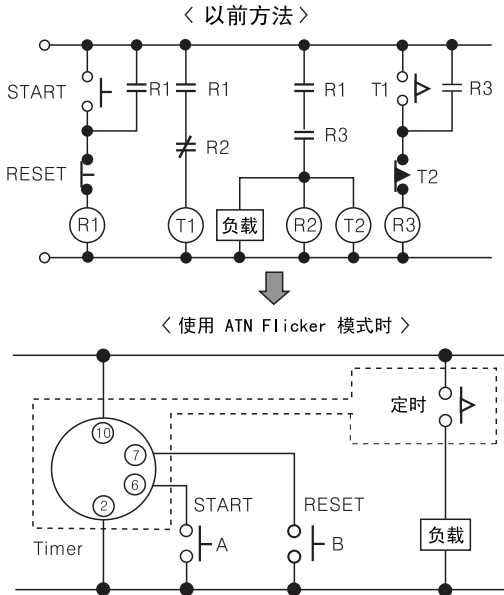
模式	时序图
A	<p>电源 2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作指示 LED 动作/通电指示 LED</p>
F	<p>电源 2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作指示 LED 动作/通电指示 LED</p>
F1	<p>电源 2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作指示 LED 动作/通电指示 LED</p>
C	<p>电源 2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作指示 LED 动作/通电指示 LED</p>
D	<p>电源 2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作指示 LED 动作/通电指示 LED</p>
I	<p>电源 2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作指示 LED 动作/通电指示 LED</p>

- 注) 1. 电源关闭或RESET端子进行短路, 时间进行将被复位。
 2. 当定时动作中把INHIBIT端子短路, 时间进行将被停止。
 3. 当选择F和F1输出模式时, 设置时间最小应设为100ms, 否则不能满足继电器响应时间而输出不正常。

正确使用

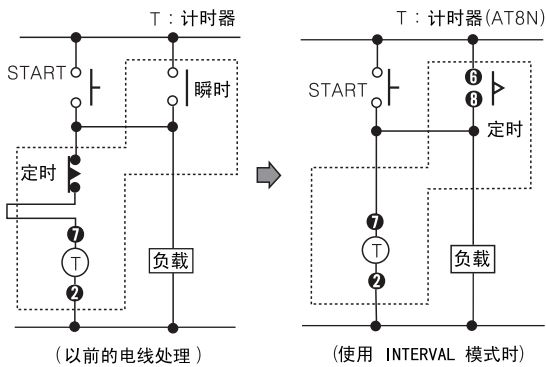
闪烁功能 (FLICKER)

- 原来需使用3个辅助继电器和2个计时器来实现Flicker功能，而现在只要一台ATN计时器就可简单实现Flicker功能，经济又实惠。
- 使用开关A来开始，开关B用来复位。



INTERVAL 模式

使用 INTERVAL 模式，可简单实现瞬时ON，定时OFF动作(保持回路)。



输入信号连接 (AT11DN, AT11EN)

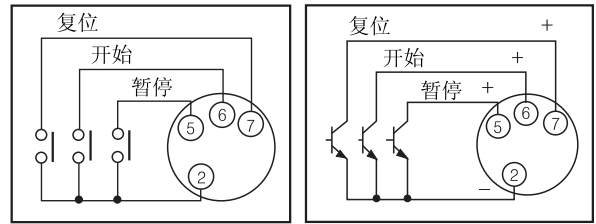
1. 继电器输入

请使用接触性能良好的镀金开关，接点的震颤会引起计时器的误差，因此应使用震颤时间较短的开关。
(开路阻抗: 100KΩ 以上, 短路阻抗: 1KΩ)

※ 请使用可以控制0.4mA小电流的可靠继电器。

2. NPN集电极开路晶体管输入

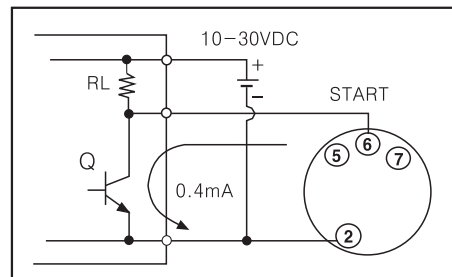
可以使用的晶体管特点如下: $V_{ce0} = 25V$ 以上,
 $I_c = 10mA$ 以上, $I_{cbo} = 0.2\mu A$ 以下,
残留电压 0.5V 以下



3. NPN 传感器输入

输出电压范围为10-30VDC的无触点回路(接近开关, 光电开关等)中非集电极输出的电压输出方式也可当做输入信号源来使用。

当信号从H变化为L时, 计时开始。晶体管(Q)为ON时, 残留电压请保证在0.5V以下。



端子连接

1) 请参照连接图正确连接。

2) 电源连接

ATN Series 连接 AC 电源连接时不需要区分极性, DC 电源时请注意区分电源极性。

电源电压	8Pin Type	11Pin Type
AC Type	端子 ② - ⑦	端子 ② - ⑩
DC Type	端子 ② ← - 端子 ⑦ ← +	端子 ② ← - 端子 ⑩ ← +

● 请注意电源OFF后产生感应电压, 残留电压。

(当电源线与高压线, 动力线平行布线时, 电源端子间有可能产生感应电压。)

● 使用DC电源时保证电源波动在10%以内, 并且在额定电压范围内使用。

● 请使用开关或继电器, 以便快速地关闭或打开电源。

如果使用慢慢上升的电源, 可能引起计时器电源无法复位或引起误动作。

3) 控制输出的负载应该使用在额定的负载容量范围内。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

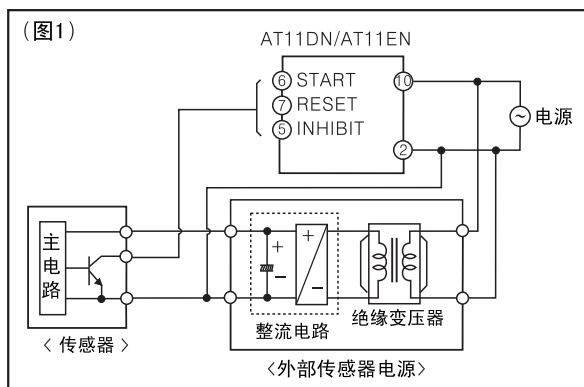
(S) 其他

◎ 设定时间，时间范围，运行模式的变更

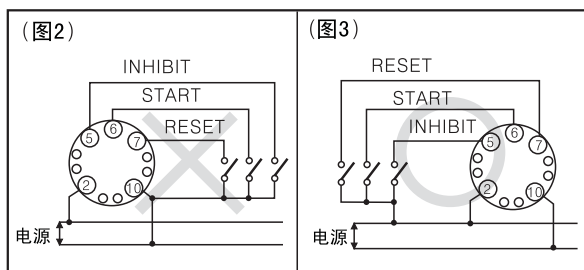
若在计时器运行时变更设定时间，时间范围，运行模式有可能引起误动作，因此请在电源关闭的状态下变更设定时间，时间范围，运行模式。

◎ 输入连接

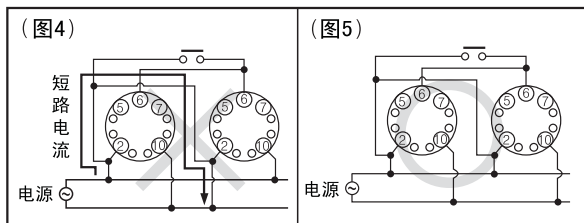
1) AT11DN/AT11EN 计时器内部电路无变压器设计，因此供给外部输入的电源请使用隔离变压器，防止迂回电流的形成（如图1）。



2) 如(图2), 把 ⑩ 端子当做输入信号的公共端子会引起 AT11DN/AT11EN 计时器内部电路损坏，因此如(图3)所示，应把 ② 端子作为公共端子。



3) 若想用1个输入接点或晶体管控制多个计时器时，如(图4)进行连接则因电源相位不同而形成短路电流。所以必须按(图5)进行连接。

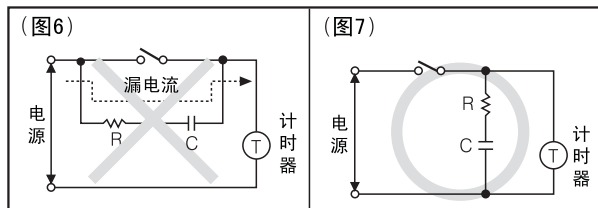


4) START, RESET, INHIBIT 信号输入请分别对 ②-⑤, ②-⑥, ②-⑦ 端子进行短路(Short)。若错误连接，将引起内部电路损坏。

5) 输入(START, RESET, INHIBIT)线请勿与高压线，动力线平行布线或布置在同一金属管内。

◎ 共同事项

- 1) 使用DC电源时请注意极性。
- 2) 12VDC, 24VAC/DC 型号的产品供电时，电源输入要绝缘，限定电压/电流或按 Class2 标准电源供给。
- 3) 如(图6)进行连接则通过电阻与电容形成漏电流引起计时器误动作，因此请按照(图7)连接电阻及电容来防止计时器的误动作。



4) 当计时器运行中变更设定时间，时间范围，运行模式则会引起误动作，因此必须在电源关闭的情况下变更设定时间，时间范围，运行模式。

5) 请避免在如下环境中使用。

- ① 产生强振动或冲击的地方
- ② 使用强碱，强酸物质的场所
- ③ 阳光直射的场所
- ④ 发生强磁场，电磁干扰的机器附近

6) 本产品可在如下环境中使用。

- ① 室内
- ② 海拔 2000m 以下
- ③ 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
- ④ 安装范围 II (Installation Category II)

DIN Size W48×H48mm Star-Delta 计时器

特点

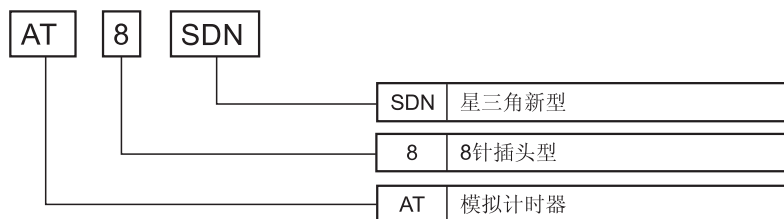
- 实现宽电源电压
: 100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC
- AT8SD系列的升级产品.
- 宽范围设定时间和开关时间.
 - T1(设定时间): 5-100秒可选
 - T2(开关时间): 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5可选
- 时间调节更简单, 可设置转换时间
- 内置输出指示LED, 便于确认输出动作
- 应用: 启动大容量电机



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



规格

※插座 (PG-08, PS-08) 单独销售

型号	AT8SDN	
功能	星三角计时器	
控制时间设置范围	0.5sec~100sec (最大时间)	
电源电压	100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC	
允许电压范围	额定电压的90~110%	
消耗功率	3.2VA (100-240VAC), 1.5W (24-240VDC)	
复位时间	Max. 100ms	
计时操作	Power ON 触发类型	
控制输出	接点类型	人接点: SPST(1a), Δ接点: SPST(1a)
	接点容量	250VAC 5A 阻性负载
继电器寿命	机械	Min.10,000,000 次
	电气	Min. 100,000 次(250VAC 5A阻性负载)
重复误差	Max. ±0.2% ±0.01sec.	
人设定误差	Max. ±5% ±0.05sec.	
电压误差	Max. ±0.5%	
温度误差	Max. ±2%	
Δ 开关时间误差	±25%	
绝缘阻抗	100MΩ (以500VDC为基准)	
绝缘强度	2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗干扰	方波模拟器产生干扰(脉宽1μs) ±2KV	
振动	耐振动	10~55Hz, 振幅0.75mm, X, Y, Z各方向 1小时
	误动作	10~55Hz, 振幅0.5mm, X, Y, Z各方向 10分钟
冲击	耐冲击	300m/s ² (约30G) X, Y, Z方向3次
	误动作	100m/s ² (约10G) X, Y, Z方向3次
环境温度	-10 ~ 55℃(未结冰状态)	
储存温度	-25 ~ 65℃(未结冰状态)	
环境湿度	35 ~ 85%RH	
认证	CE c UL US	
重量	约100g	

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

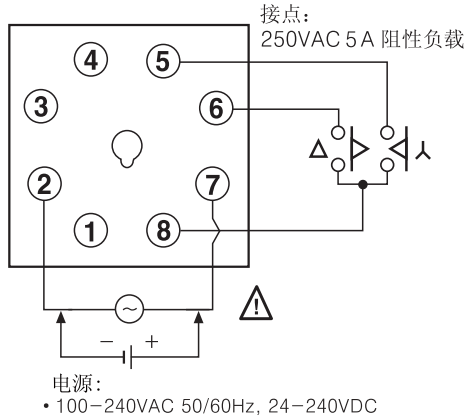
(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

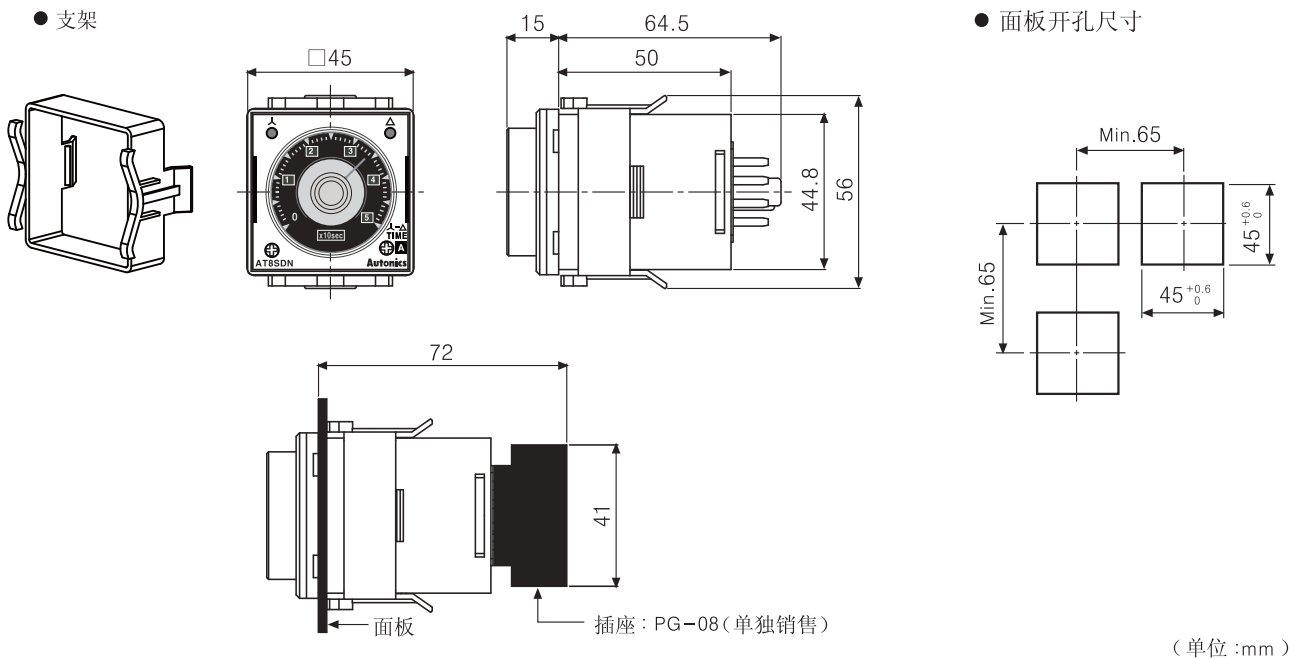
(R) 远程网络设备

(S) 其他

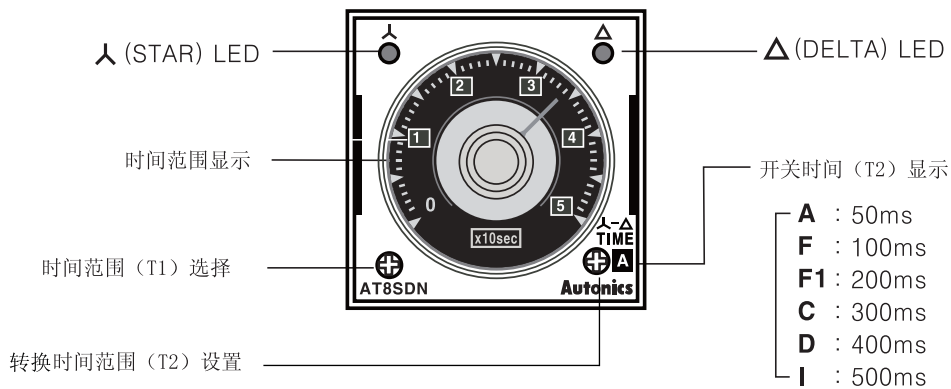
■ 连接



■ 外形尺寸图



■ 前面部说明



时间规格

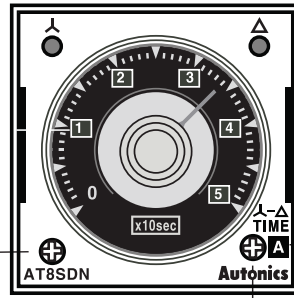
1. T1 (设置时间)

设置时间	时间单位	时间设置范围
0.5	× 10sec	0.5 ~ 5sec
1.0		1 ~ 10sec
5		5 ~ 50sec
10		10 ~ 100sec

2. T2 (转换时间)

(单位:ms)

显示	A	F	F1	C	D	I
T2 (转换时间)	50	100	200	300	400	500



时间范围设置 (T1)

转换时间设置 (T2)

转换时间显示

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

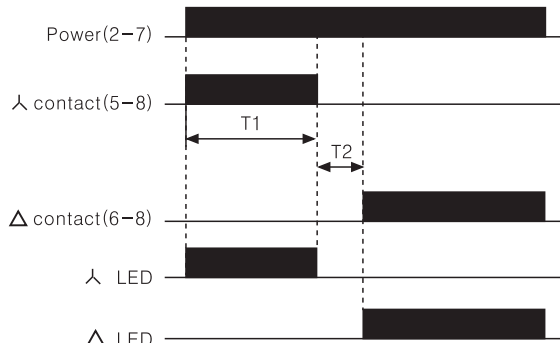
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

运行

当电源接通, 人 接点为ON, 当达到T1设置时间, 人 接点为OFF, 然后T2转换时间 Δ 接点将为ON
当电源为OFF, 人 接点为OFF



※ T1 设置时间 (人 接点动作时间)

※ T2转换时间 (当电源连接的时候 人 接点和 Δ 接点为同时为OFF)

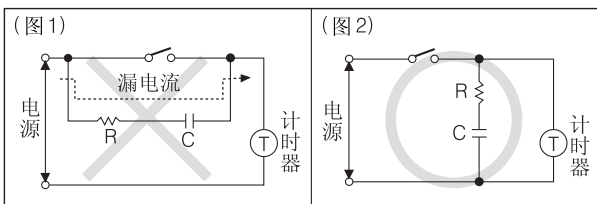
注意事项

1. 请用开关或固态继电器等快速上电, 以免出现误动作
2. 高温环境下长时间工作, 将缩短本产品寿命
3. 电源为DC时请注意极性
4. 请参照图2连接方式

5. 在计时器行进的时候不能设置时间范围, 设置时间, 开关时间, 如果需要改变, 请关闭电源
6. 请不要把这个产品安装在以下环境中
 - ① 强烈的振动以及冲击的地方
 - ② 强烈的碱性或是酸性的场所
 - ③ 太阳直射的地方
 - ④ 有强烈的磁性和高电压干扰的地方

7. 安装环境

- ① 请安装在室内使用
- ② 海拔高度最大为2000m
- ③ 污染指数为2
- ④ 安装级别为 II.



AT8PSN/AT8PMN系列

DIN W48 × H48mm 模拟断电延时计时器

特点

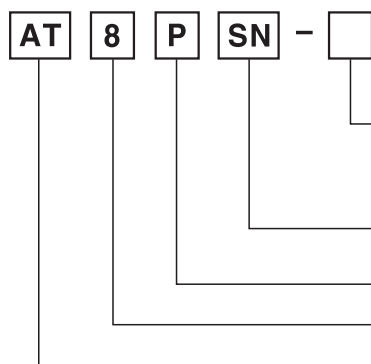
- 时间设置范围
(AT8PSN : 0.05~10sec, AT8PMN : 0.05~10min)
- 易于确认时间范围
- 电源电压 : 100-120VAC 50/60Hz, 200-240VAC 50/60Hz
100/110VDC, 24VAC 50/60Hz, 24VDC 兼用
- 应用 : 断电延时



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



无	200-240VAC
2	24VAC/DC
6	100-120VAC
7	100/110VDC
SN	sec
MN	min
P	电源OFF延时
8	8针插头型
AT	模拟计时器

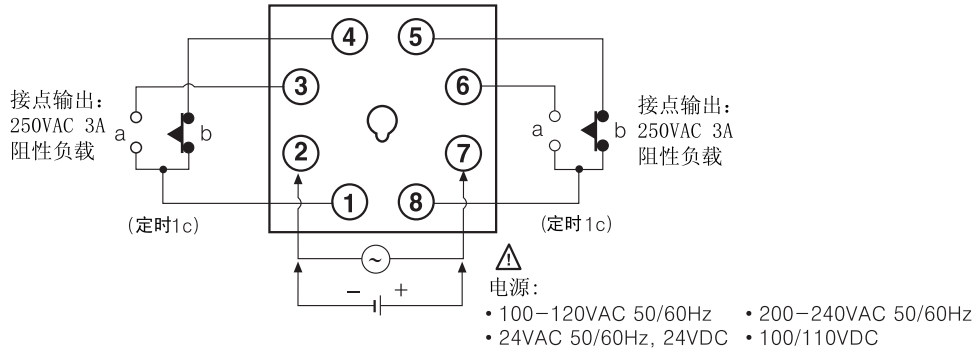
※ 插座 (PG-08, PS-08) 另售。

规格

型 号 名	AT8PSN	AT8PMN
功 能	断电延时	
控制时间设定范围	0.05sec~10sec	0.05min~10min
电 源 电 压	<ul style="list-style-type: none"> • 100-120VAC 50/60Hz • 100/110VDC 	<ul style="list-style-type: none"> • 200-240VAC 50/60Hz • 24VAC 50/60Hz, 24VDC (兼用)
允许电源变动范围	额定电压的 90~110%	
消 耗 功 率	<ul style="list-style-type: none"> • 100-120VAC : 1.5VA • 100/110VDC : 0.8W 	<ul style="list-style-type: none"> • 200-240VAC : 1.5VA • 24VAC : 0.2VA, 24VDC : 0.2W
计 时 动 作	断电开始计时方式	
控 制 接 点 构 成	定时 DPDT (2c)	
输 出 接 点 容 量	250VAC 3A 阻性负载	
继电器机械寿命	1,000万次以上	
电 气	10万次以上 (250VAC 3A 阻性负载)	
重 复 误 差	±0.2% ±10ms 以下	
设 置 误 差	±5% ±50ms 以下	
电 压 误 差	±0.5% 以下	
环 境 误 差	±2% 以下	
绝 缘 阻 抗	100MΩ (500VDC MEGA)	
耐 电 压	2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗 干 扰	模拟方波干扰 (脉宽 1μs) ±2kV	
振 动	耐 振 动	10 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 各方向1小时
	误 动 作	10 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅 0.5mm X, Y, Z 各方向10分钟
冲 击	耐 冲 击	300m/s ² (30G) X, Y, Z 各方向3次
	误 动 作	100m/s ² (10G) X, Y, Z 各方向3次
环 境 温 度	-10 ~ 55℃ (未结冰状态)	
储 存 温 度	-25 ~ 65℃ (未结冰状态)	
环 境 湿 度	35 ~ 85%RH	
认 证		
重 量	约 100g (除包装盒重量)	

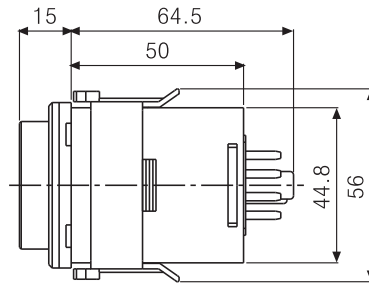
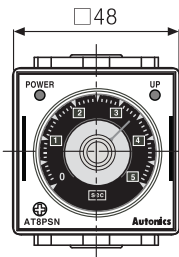
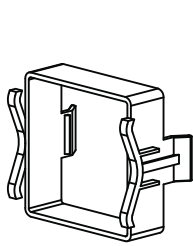
断电延时计时器

连接图

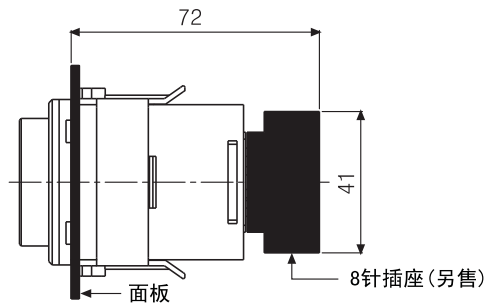
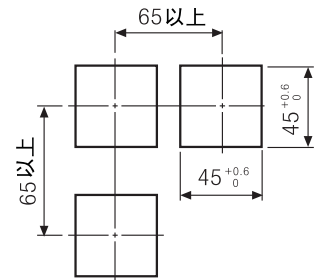


外形尺寸图

● 支架

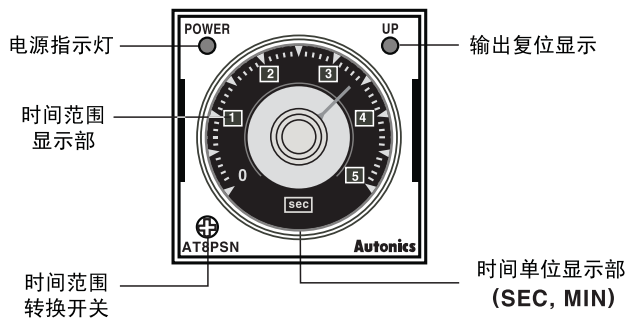


● 面板开孔尺寸



(单位:mm)

各部位名称

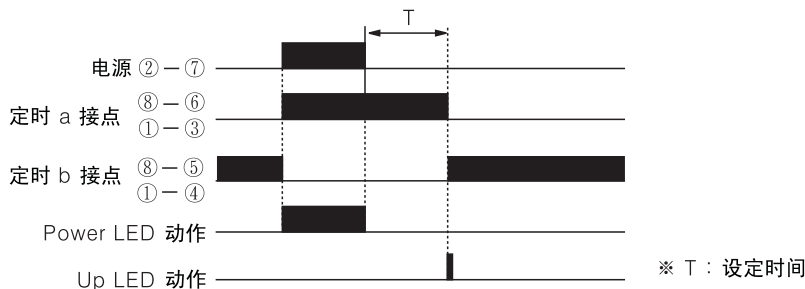


时间规格表

型号名	AT8PSN-□	AT8PMN-□
单位	sec	min
设置时间范围(T)	0~0.5 sec	0~0.5 min
	0~1.0 sec	0~1.0 min
	0~5 sec	0~5 min
最小电源供给时间	0.1sec	2sec

动作说明

电源ON的同时a接点变为ON, 从电源OFF开始经过设定时间(T)后a接点变为OFF。因为有停电记忆功能, 所以即使在停电时变更设定时间, 也会按电源OFF前设定的时间来动作。



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

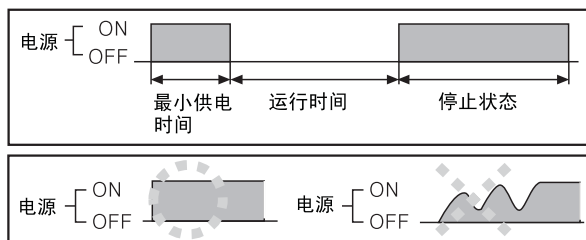
(S) 其他

AT8PSN/AT8PMN 系列

正确使用

1) 电源

- ① 该产品为电源OFF延迟计时器，AT8PSN-□ 最小供电时间为0.1秒，AT8PMN-□ 最小供电时间为2秒。连续供电时，计时器不动作，电源OFF后，计时器动作。
- ② 请在额定电压范围内使用该产品，并请使用开关或继电器等连接电源，以避免电源接通或关断时引起电源振荡。



※ 请在额定电压范围内使用。

- 2) 24VAC/DC, 100/110VDC 型号的产品供电时，电源输入要绝缘，限定电压/电流或按 Class 2 标准供给电源。
- 3) 100-120VAC, 200-240VAC 额定电压的产品，在电源接通时一定期间内电流大约为0.5A (AT8PSN-□ : 0.05秒; AT8PMN-□ : 0.5秒)，24VDC, 100/110VDC 额定电压的产品，在电源接通时一定期间内电流大约为1.5A (AT8PSN-□ : 0.05秒; AT8PMN-□ : 0.5秒)，请注意接点的额定容量及电源容量。
- 4) 把该产品安装于控制板上进行耐电压试验，绝缘阻抗等试验时
 - ① 把该产品完全从控制板回路中断开
 - ② 把该产品的所有端子进行短路(Short)
- 5) 请避免在如下场所使用。
 - ① 强烈的振动或冲击的地方
 - ② 使用强碱，强酸物质的场所
 - ③ 阳光直射的场所
 - ④ 发生强磁场，电磁干扰的机器附近
- 6) 本产品可在如下环境中使用。
 - ① 室内
 - ② 海拔 2000m 以下
 - ③ 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
 - ④ 安装级别 II (Installation Category II)

W72×H72mm周/年计时器

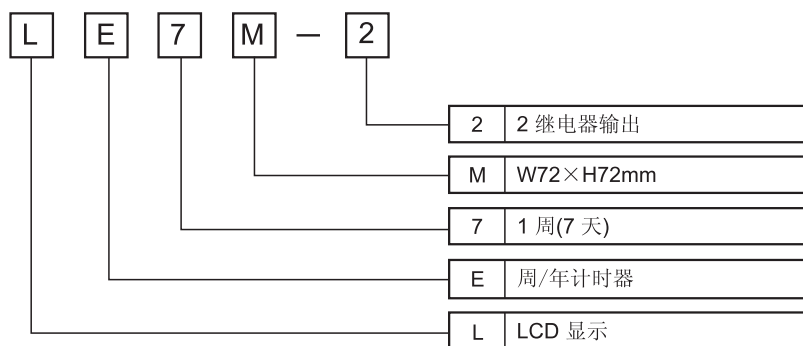
特点

- 易于检查和改变程序设定
- 用户可设定周/年计时单位
- 内置夏令时功能
- 2段独立控制输出(继电器)
- 面板安装和表面安装可选
- 可采用 DIN 导轨安装

 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



规格

型号	LE7M-2	
电源电压	100-240VAC 50/60Hz	
允许电压范围	额定电压的90~110%	
消耗功率	4.2VA	
复位输入	开关或继电器短路/断路输入	
定时程序	周48步, 年24步	
运行模式	ON/OFF模式, 周期模式, 脉冲模式	
温度误差	0.01% ±0.05sec	
安装	面板, 表面, DIN导轨安装	
计时偏差	±15秒/月(25°C) (±4秒/周)	
记忆保持	5年以上(25°C)	
控制输出	接点类型	SPDT(单刀双掷)
	接点容量	250VAC 10A 阻性负载
	输出路数	独立2段输出(1c×2)
继电器寿命	机械	Min. 5,000,000次(开关容量30次/分钟)
	电气	Min. 50,000次<开关容量20次/分钟, 250VAC 10A(阻性负载)>
绝缘阻抗	Min. 100MΩ (以500VDC为基准)	
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗干扰	模拟方波发生器干扰(脉冲幅1μs) ±2kV	
环境温度	-10~55°C(未结冰状态)	
储存温度	-25~65°C(未结冰状态)	
环境湿度	35~85%RH	
重量	约270g	

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

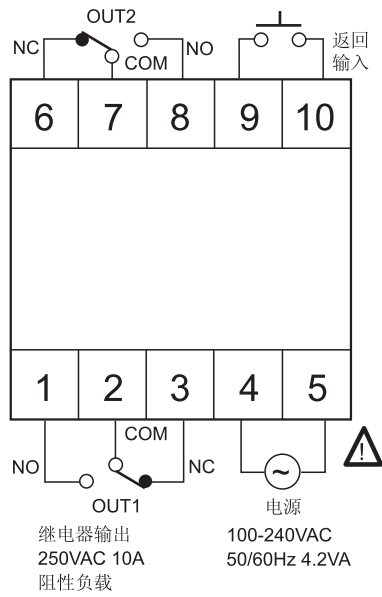
(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

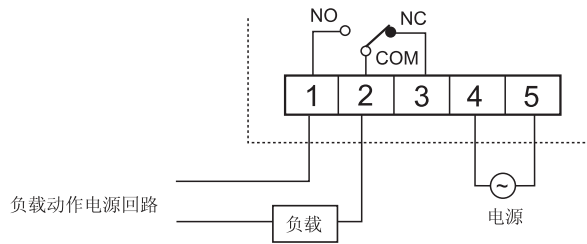
■ 连接



■ 负载连接

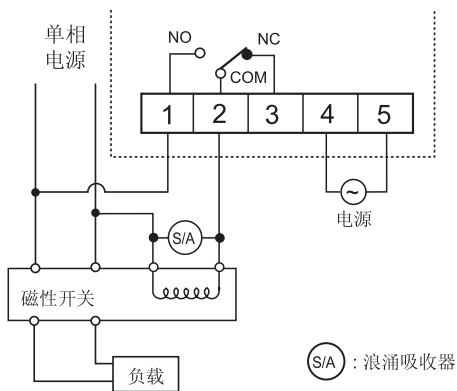
连接无阻抗负载(如磁性开关)时请在两端加接浪涌吸收装置(R+C).

● 直接控制负载

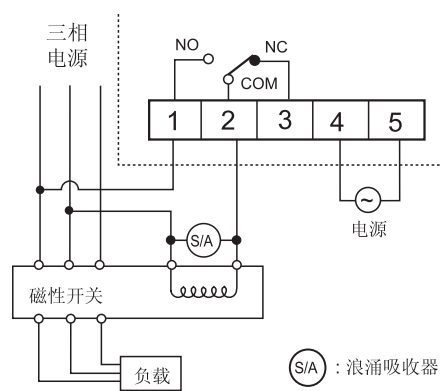


● 使用磁性开关控制负载

[单相]

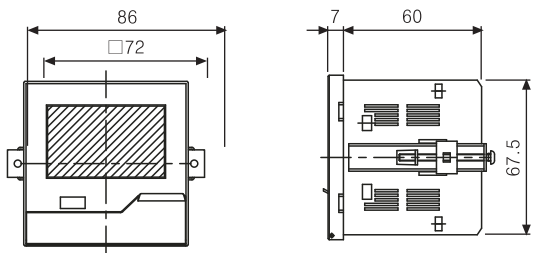


[三相]

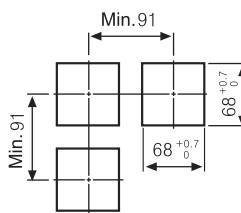


外形尺寸图及安装

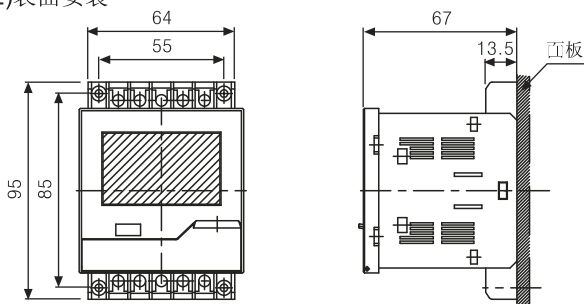
1)前面板安装



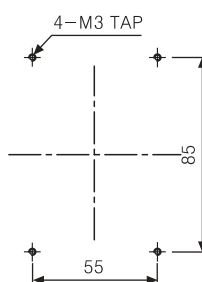
● 面板开孔尺寸



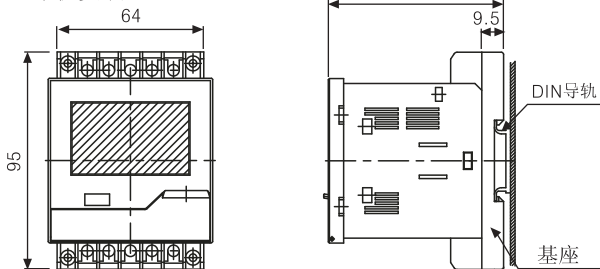
2)表面安装



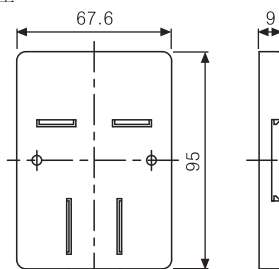
● 面板开孔尺寸



3)DIN 导轨安装



● 基座

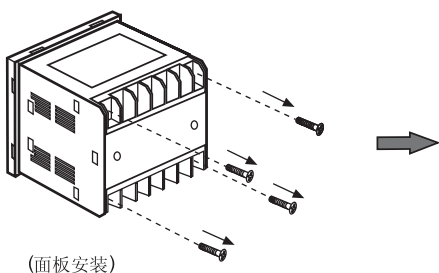


(单位:mm)

如何从面板安装更改为表面安装

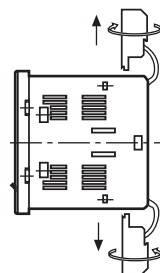
松开端子螺丝后，将端子取下，将其按下图旋转后重新安装到计时器上。

① 松开四个端子螺丝。

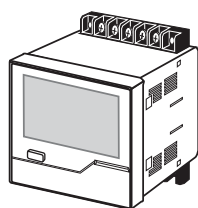
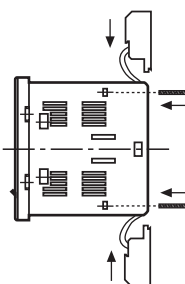


(面板安装)

② 将端子拆卸后按图旋转180度。



③ 用4个螺丝重新固定端子s。



(表面安装)

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

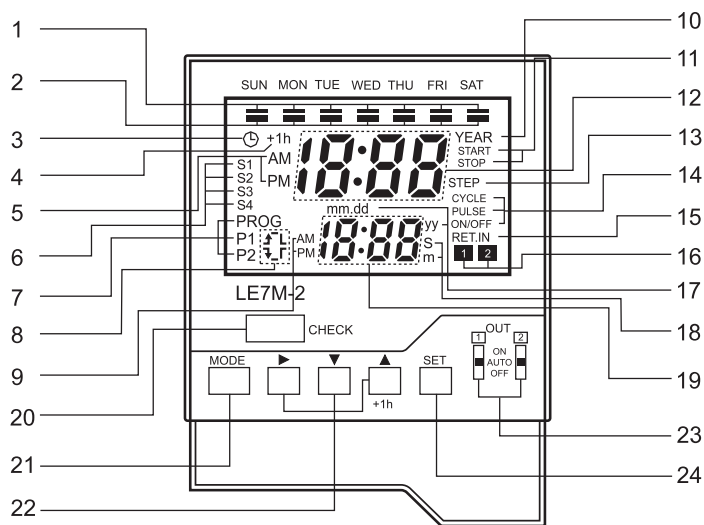
(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

■ 前面部说明



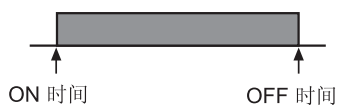
- 1 日期指示
- 2 日期显示
 - 高亮：该天为选中状态.
 - 灰色：该天为未选中状态.
- 3 当前时间设定模式
- 4 DST 显示(夏令时)
- 5 AM/PM 显示
- 6 季节显示
- 7 程序显示
- 8 显示 ON 时间/天, OFF 时间/天, ON 时间宽度, OFF 时间宽度
- 9 AM/PM 显示
- 10 年度显示：当设定, 检查, 修改, 删除年度程序, 设定年假和操作年度程序的时候高亮显示。
- 11 年度 START/STOP 日期显示
- 12 主显示

- 13 剩余步数显示
- 14 操作模式显示
- 15 上电重启输入显示
- 16 输出模式显示
- 17 年, 月, 日显示
- 18 脉冲宽度单位显示
- 19 辅助显示
- 20 CHECK 键
- 21 MODE 键
- 22 操作键
- 23 输出选择开关
 - AUTO：根据设定程序控制输出.
 - ON：输出 ON.(动作)
 - OFF：输出 OFF.
 ※输出 1(OUT1) 和输出 2(OUT2) 可独立选中.
- 24 SET 键

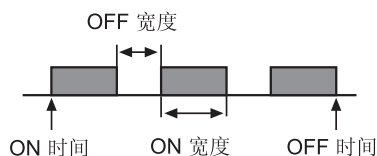
■ 功能

- ◎程序设定和输出操作
 - 输出1/输出2 的动作取决于程序1 和程序2.
- ◎定义
 - Record：控制输出程序的记录.
 - Step：Record的基本组件.
- ◎操作模式
 - 如果程序1(程序2) 的初始操作模式设定为脉冲模式, 则后面的附加程序固定采用脉冲模式.
 - 如果程序1(程序2) 的初始操作模式设定为 ON/OFF 或周期模式, 后面的附加程序不能采用脉冲模式.
- 周 ON/OFF 模式
 - ON/OFF 设定时间的输出操作.

- Min. 时间设定单位：1 min.
- 可分别设定 ON/OFF 天.
- 两步一个记录(ON 天/ON 时间, OFF天/OFF 时间)



- 周期模式
 - ON 时间输出为 ON, OFF 时间输出为 OFF。ON/OFF 周期是重复的。
 - ON/OFF 时间范围：1 min.~12 hour 59 min
 - 三步一个记录(ON 天/ON 时间, OFF天/OFF 时间, ON 宽度/OFF 宽度)



功能

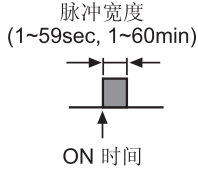
程序

●周脉冲模式

输出为ON的时间为一个特定的脉冲宽度。

(脉冲宽度: 1~59sec, 1~60min)

- 两步为一个记录(ON 日期/ON 时间, 脉冲宽度)



●年 ON/OFF 模式

ON开始日期到时间输出为ON, 到停止日期输出为OFF。

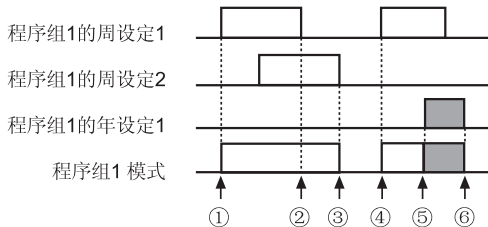
- 三步一个记录(开始/结束日期, ON/OFF 时间)

●年脉冲模式

ON开始时间到时间输出为ON, 到停止时间时输出为OFF, 输出脉冲的时间可以设定(脉冲宽度:1~59sec, 1~60min)。

- 三步一个记录(开始/结束日期, ON 时间, 脉冲宽度)

程序操作



- ①~②: 按程序组1的周设定1操作。
- ②~③: 按程序组1的周设定2操作。
- ④~⑤: 按程序组1的周设定1操作。
- ⑤~⑥: 按程序组1的年设定1操作。

(在起始日期的12:00 AM周程序操作期间, 周程序操作停止, 改变为年程序操作程序。年操作程序在停止日期的12:00 AM停止操作。)

显示和改变下一个模式

●程序组1或程序组2中下一个模式的日期显示在显示面板上, 下一个模式的时间显示在显示屏的低一行上。运行模式下按 **SET** + **CHECK** 键可以在程序组1和程序组2中切换。

●在ON/OFF操作模式中, 需要设定下一个模式的ON时间和OFF时间。在脉冲操作模式中, 需要设定下一个模式的脉冲ON时间。

断电恢复模式

在设定组2-第二级(断电恢复)中, 通过按 **▲** 键或 **▼** 键选择自动("RL")或正常("nor"), 然后按 **SET** 键确认。

●自动("RL") 电源恢复模式

电源失败后重新上电后, 输出(OUT1, OUT2)根据程序设定工作。

●正常("nor") 电源恢复模式

电源断电后重新上电后, 输出保持OFF状态, 屏幕上"RET.IN"闪烁。当检测到断电恢复信号输入后, "RET.IN"消失, 输出按程序设定工作。

●断电恢复输入

使用开关或继电器在外部"返回输入端子(⑨~⑩)"输入接点信号, 或者在运行模式下按 **SET** 键3sec。

如果使用开关或继电器, 请使用可靠节点以满足0.1mA, 5VDC容量要求。

季节转换模式

在设定组2-第一级中("SEn"高亮, "off"闪烁), 按 **▲** 键或 **▼** 键选择ON("on"), 按 **SET** 键确认。

※Note: 当季节转换模式由"off"转换为"on"后之前的设置程序完全删除。

●ON("on") 模式

周程序可通过季节转换自动转换

- 每季节周期设定

①设定组2中, 每季节周期设定模式下, 按 **SET** 键("SEn"闪烁, 之前的季节周期高亮显示, "START"和"STOP"高亮显示)

②按 **▲** 键或 **▼** 键新进入闪烁位置, 在S1, S2, S3, S4中选择一个, 然后按 **SET** 键。

③设定完每季节START月, 日期后按 **SET** 键。

④设定完每季节的STOP月, 日期后, 按 **SET** 键, 会进入每季节设定周期的第一级菜单。如果要增加或调整其他周期请按 **SET** 键。

●当设置为OFF("off")时, 以上操作不可进行。

夏令时

在设定组2-第二级("dSt"高亮, "RL"或"nor"闪烁)中, 通过按 **▲** 键或 **▼** 键选择自动("RL")或正常("nor"), 然后按 **SET** 键确认。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

功能

●自动("RL")夏令时模式

夏令时开始时，当前时间会提前一个小时，结束后会晚一个小时。

• 自动夏令时周期设定

①进入设定组2自动夏令时周期设定第一级菜单。

("d5t"闪烁, "START"和"STOP"高亮显示)

②设定自动夏令时START日期(月/日), 按[SET]键确认。

③设定自动夏令时START时间(AM/PM, 小时), 完毕后按[SET]键确认。

但是, 分钟固定为00。

④设定自动夏令时STOP日期(月/日), 按[SET]键确认。

⑤设定自动夏令时STOP时间(AM/PM, 小时), 完毕后按[SET]键确认。

但是, 分钟固定为00。

●正常("nor")夏令时模式

运行模式下按 [+1h] 键3sec, "+1h"高亮显示, 当前时间提前一个小时; 如果在按 [+1h] 键3sec, "+1h"恢复到原来状态, 夏令时取消。

◎当前时间设定

(Ex)设定当前时间为:10, Mar, 2008, 5:10 PM.

①进入当前时间设定模式

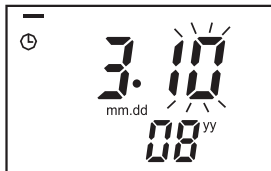
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



运行模式下按 [MODE] 键+[SET] 键3sec, 进入设定组2的当前时间设定模式, 此时, 屏幕上有一个小时钟在闪烁, t.AJ在屏幕下方高亮显示, 此时按下 [SET] 键。

②年, 月, 日设定

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 [▲] 键或 [▼] 键设定08(2008年), 按 [▶] 键将闪烁位置移动到月位置, 将其设置为3后按 [SET] 键, 然后按 [▲] 键或 [▼] 键将日期改变为10, 按 [SET] 键确认。

③当前时间(AM, PM)设定

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 [▲] 键或 [▼] 键选择PM, 然后按 [▶] 键将闪烁位置移动到小时位置。

④当前时间设定(小时,分钟)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 [▲] 键或 [▼] 键设置5 PM, 然后按 [▶] 键将闪烁位置移动到分钟位置, 按 [▲] 键或 [▼] 键设定为10后按 [SET] 键确认。按 [MODE] 键3sec后返回到运行模式。

●ON状态下进入"①当前时间设定模式", 按 [SET] 键后按照②~④的步骤设定当前时间。

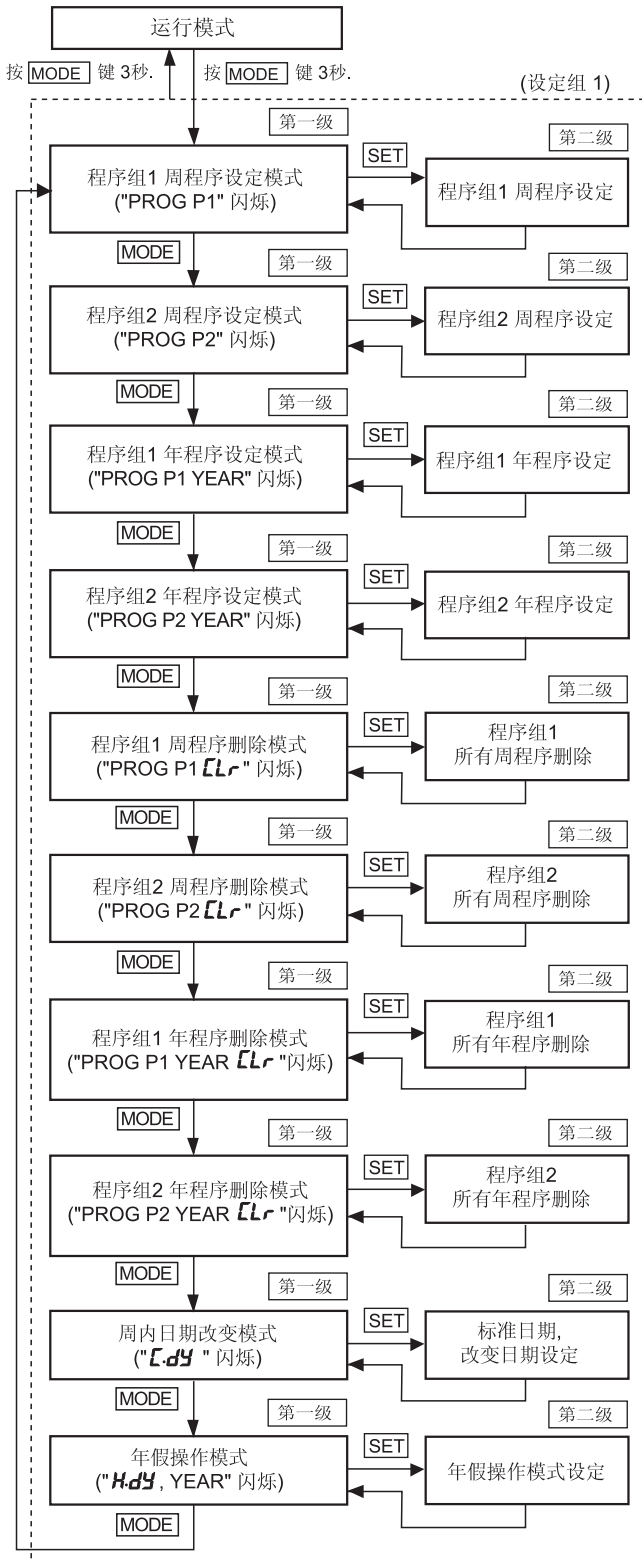
●当前时间最大可设定为31, Dec, 2099.

●运行模式下检查当前年/月/日

运行模式下按 [▶] 键3sec, 则屏幕上显示当前年/月/日。显示3sec后, 返回到运行模式下的当前显示。

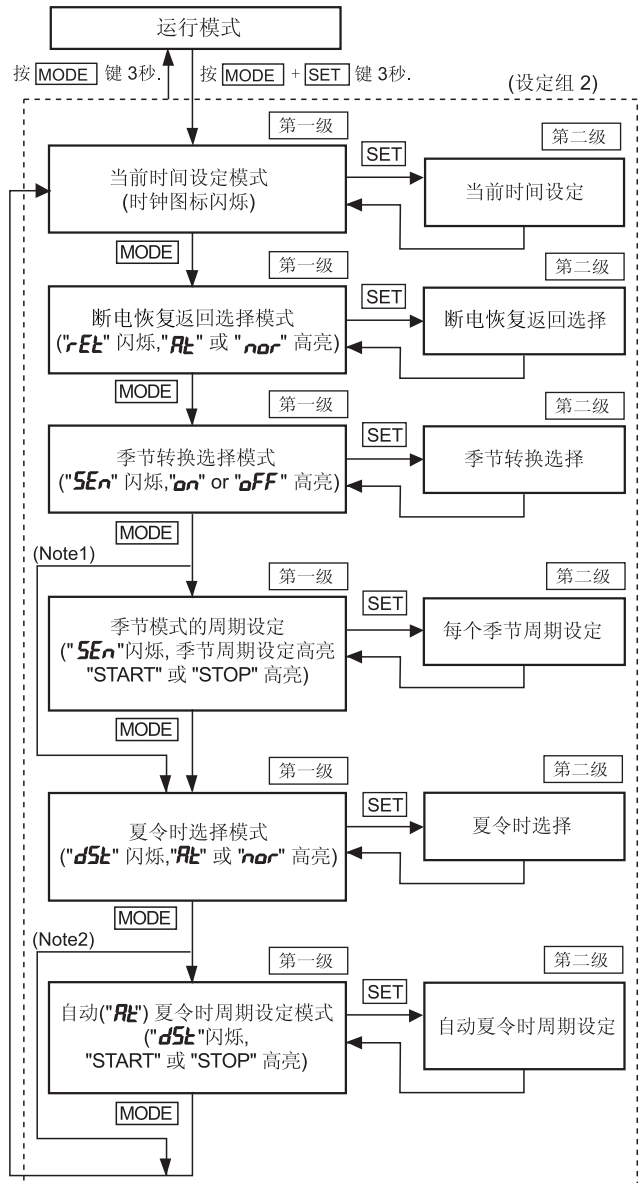
■ 程序设定

◎ 设定组 1



- 当由运行模式进入设定组1时, 输出 (OUT1, OUT2) 为 OFF.
- 当设定组1中时间开关的电源重新为ON后, 设定组1回到初始设定状态.
- 当在设定组1的第二级菜单中按下 [MODE] 键后, 当前设定值将会被取消, 并且回到第一级菜单.

◎ 设定组 2



- (Note1) 季节转换选择为 "off".
- (Note2) 夏令时的自动转换选择为正常状态("nor").
- 当由运行模式进入设定组2时, 输出 (OUT1, OUT2) 为 OFF.
- 当设定组2中时间开关的电源重新为ON后, 设定组2回到初始设定状态.
- 当在设定组1的第二级菜单中按下 [MODE] 键后, 当前设定值将会被取消, 并且回到第一级菜单.
- 当季节转换选择从 "off" 变为 "on" 或从 "on" 变为 "off" 时, 之前的周设定程序会被删除.

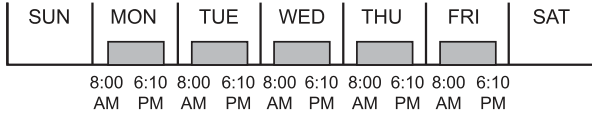
(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/线速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器/开关电源
(P)	步进电机/驱动器/运动控制器
(Q)	触摸屏
(R)	远程网络设备
(S)	其他

程序设定

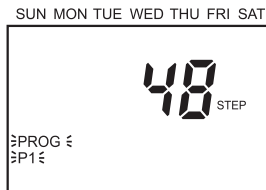
◎周程序设定

●周 ON/OFF 模式

(Ex)星期一到星期五的8:00 AM开始输出1(OUT1)为ON, 6:10 PM 为 OFF .

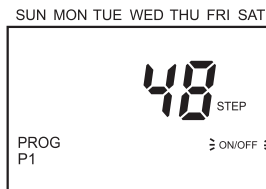


①进入程序组1(P1) 周程序设定模式



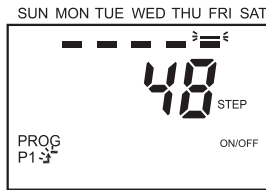
运行模式下按 **MODE** 键 3 秒钟, "PROG P1" 闪烁, 此时按下 **SET** 键.

②方式类型设定



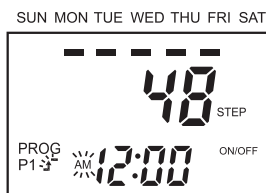
ON/OFF下按下 **SET** 键.

③"ON" 天数设定



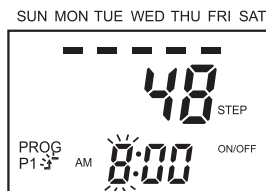
按 **▼** 键选择"MON"(星期一), 当按下 **▲** 键或 **▼** 键后, 按 **▶** 键选择"TUE"(星期二)时, "MON"会被点亮, 当"TUE", "WED", "THU", "FRI"点亮后, 请按下 **SET** 键.

④"ON"时间设定(AM, PM)



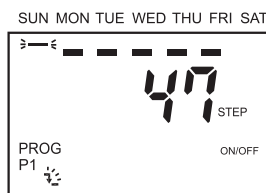
按下 **▶** 键, 将闪烁位置调整到小时位置, 如果"ON"时间为下午, 按 **▲** 键或 **▼** 键选择"PM".

⑤"ON"时间设定(小时, 分钟)



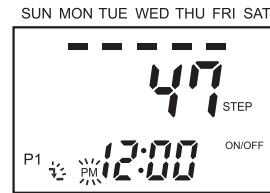
按 **▼** 键设定 8:00, 然后按下 **SET** 键.

⑥"OFF"天数设定



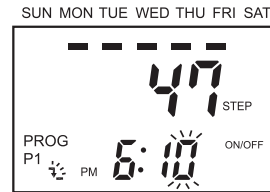
按 **SET** 键检查ON/OFF天数.

⑦"OFF"时间设定(AM, PM)



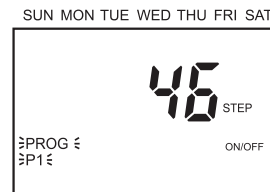
按 **▲** 键或 **▼** 键选"PM", 按 **▶** 键将闪烁位置调整到小时位置.

⑧"OFF"时间设定(小时, 分钟)



按 **▲** 键将小时更改为6:00后将闪烁位置调整到分钟处, 并设定为10, 然后按 **SET** 键.

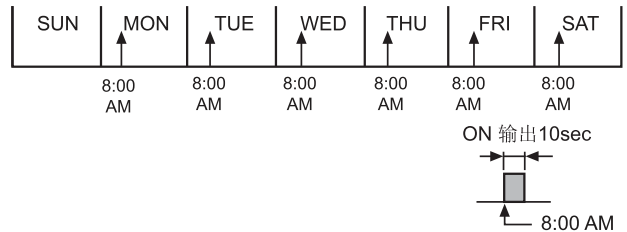
⑨结束设定



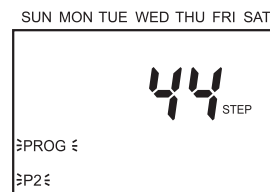
按 **SET** 键设定其他程序.

●周脉冲模式

假设S1, S2, S3, S4已设定, 设定输出2(OUT2) 在S2季节, 星期一到星期五 8:00AM 输出10秒钟.

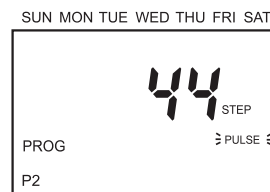


①程序2(P2) 进入周程序设定模式



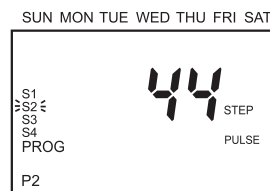
运行模式下按 **MODE** 键3sec, "PROG P1" 闪烁, 此时再按一下 **MODE** 键, 当"PROG P2"闪烁时按下 **SET** 键.

②方式类型设定



当ON/OFF闪烁时按 **▲** 键, "PULSE" 闪烁时按下 **SET** 键.

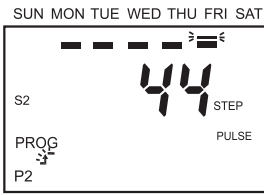
③季节选择



按 **▼** 键选择季节S2并按 **SET** 键确认.

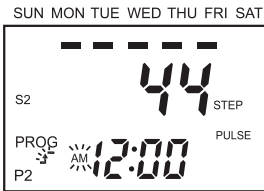
程序设定

④"ON"天数设定



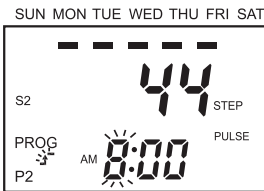
按 **▶** 键选择"MON"(星期一), 当按下 **▲** 键或 **▼** 键后, 按 **▶** 键选择"TUE"(星期二)时, "MON"会被点亮, 当 "TUE", "WED", "THU", "FRI"点亮后, 请按下 **SET** 键。

⑤"ON"时间设定(AM, PM)



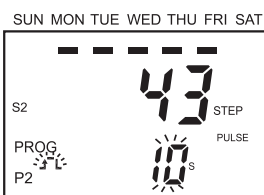
按下 **▶** 键, 将闪烁位置调整到小时位置, 如果"ON"时间为下午, 按 **▲** 键或 **▼** 键选择"PM"。

⑥"ON"时间设定(小时, 分钟)



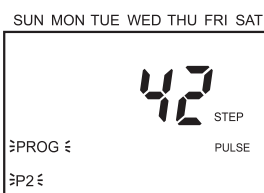
按 **▼** 键设定 8:00, 然后按下 **SET** 键。

⑦脉冲宽度设定



按 **▲** 键将脉冲宽度设置为 10s (10sec.)并按 **SET** 键确认。

⑧结束设定



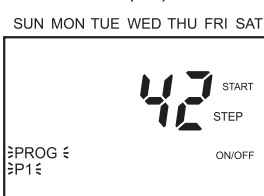
按 **SET** 键设定其他程序。或按 **MODE** 键进入下一选项

●周周期模式

(Ex)星期一6:00AM到星期六5:30PM输出1(OUT1) ON 10min, OFF 5min。

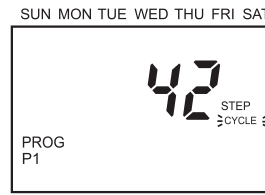


①进入程序1(P1)周程序设定模式



运行模式下按 **MODE** 键3sec, "PROG P1" 闪烁。

②方式类型设定

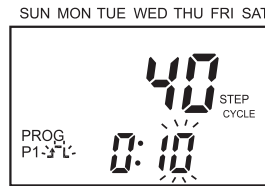


当ON/OFF闪烁时按 **▲** 键, "CYCLE" 闪烁时按下 **SET** 键。

③~⑧

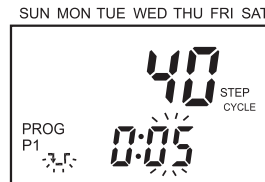
参考"●周 ON/OFF 模式"的③~⑧设定 ON 天数, ON 时间, OFF 天数和 OFF 时间。

⑨"ON" 时间宽度设定



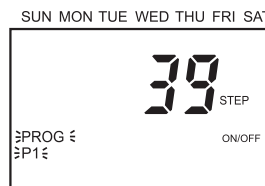
按 **▶** 键进入分钟设定位置, 按 **▲** 键设定为10分钟, 按 **SET** 键确认

⑩"OFF" 宽度设定



按 **▶** 键将闪烁点移动到分钟位置, 然后按 **▲** 键设定为5min, 按 **SET** 键确认。

⑪ 结束设定



按 **SET** 键设定其他程序。或按 **MODE** 键进入下一选项

◎周日期改变

从设定日期开始, 有其他特殊日期模式需要时动作, 当其结束时, 又返回到之前的程序状态。适用于程序1(P1) 和程序2(P2)。

●周日期改变取消

- ①在当前时间设定模式中改变当前年, 月, 日
- ②改变标准日期
- ③删除程序1(P1) 和程序2 (P2)中所有程序
- ④季节转换

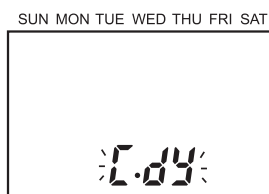
●设定举例

输出1(OUT1) 星期六从9:00AM开始为ON, 到12:00PM 输出为OFF, 星期一到星期五从8:30AM开始输出为ON, 从 6:00PM开始输出为OFF。星期一和星期二的模式暂时与星期六(标准)的程序相同。

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/线速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器/开关电源
(P)	步进电机/驱动器/运动控制器
(Q)	触摸屏
(R)	远程网络设备
(S)	其他

程序设定

①进入周日期改变模式



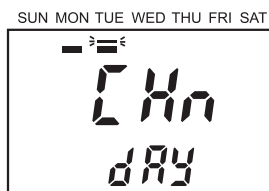
按 **[MODE]** 键3sec由运行模式进入设定组1, 重复按此键, 直到" L.dY " 闪烁, 按下 **[SET]** 键。

②标准日期选择



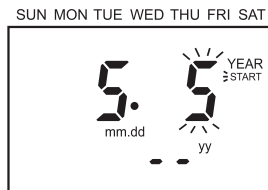
按 **[▶]** 键移动到星期六 按 **[▲]** 或 **[▼]** 键选择后, 按 **[SET]** 键确认。当将星期六设定为标准日期后, "SAT" 会点亮。

③改变日期选择



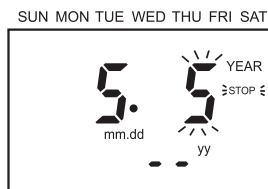
按 **[▶]** 键移动到星期一, 更改为星期一 ("MON" 点亮); 同样的方法选择星期二并改变 ("TUE" 点亮)。完成后按 **[SET]** 键保存并结束。

③年假起始日期设定



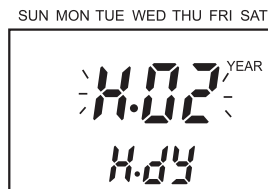
按 **[▶]** 键直到月位置闪烁, 按 **[▲]** 键调整到5月, 按 **[▶]** 键直到日期位置闪烁, 按 **[▲]** 键将其改变为5后按 **[SET]** 键保存。

④年假结束日期选择



闪烁位置直接移动到月位置, 按 **[▲]** 键将其改变为5, 按 **[▶]** 键移动到日期位置, 按 **[▲]** 键改变为5后按 **[SET]** 键保存。

⑤结束年假模式



按 **[MODE]** 键结束其他年假设定后按 **[SET]** 键保存退出。
※年假可以设定12个。

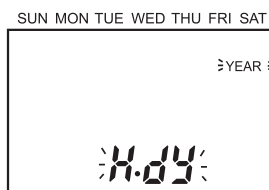
◎年假模式

年假设定期间, 程序不用修改, 输出按年假设定模式动作。
年假设定时间从当前时间开始到下一年12月31日。

●设定举例

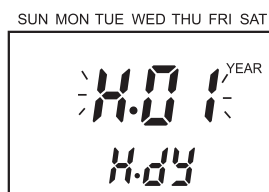
设定每年5月5日停止输出(OUT1, OUT2)。

②进入年假模式



按 **[MODE]** 键3sec由运行模式进入设定组1, 重复按此键, 直到" H.dY " 闪烁, 按下 **[SET]** 键。

①年假序号No. 显示



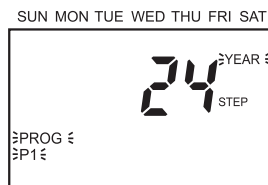
检查完年假序号No.后按 **[SET]** 键。

◎年程序设定

●年ON/OFF模式

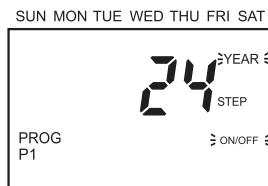
(Ex)每年4月5日到7日, 从9:00AM开始输出1(OUT1)为ON, 5:10PM输出为OFF。

①进入程序组1(P1) 年程序设定模式



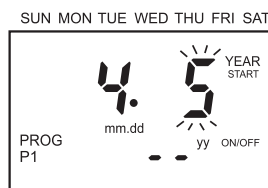
运行模式下按 **[MODE]** 键3秒, "PROG P1" 闪烁, 按 **[MODE]** 键2次直到 "PROG P1 YEAR" 闪烁, 按下 **[SET]** 键。

②模式类型设定



当ON/OFF闪烁时按下 **[SET]** 键。

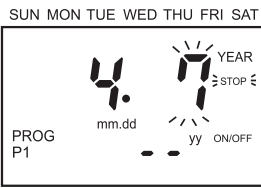
③起始日期设定



按 **[▶]** 键直到月位置闪烁, 按 **[▲]** 键调整到4月, 按 **[▶]** 键直到日期位置闪烁, 按 **[▲]** 键将其改变为5后按 **[SET]** 键保存。

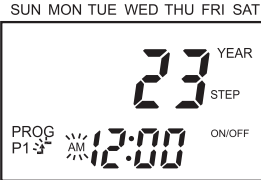
程序设定

④结束日期设定



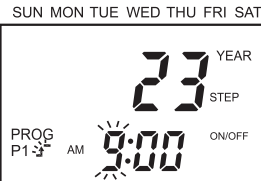
闪烁位置直接移动到月位置, 按▲键将其改变为4, 按▶键移动到日期位置, 按▲键改变为7后按SET键保存。

⑤"ON" 时间设定(AM, PM)



按▶键, 直到小时位置闪烁, 如果ON时间为下午, 按▲键或▼键选择PM。

⑥"ON" 时间设定(小时, 分钟)



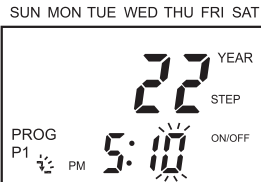
按▼键设定为9, 确认分钟位置为00min.后按SET键。

⑦"OFF" 时间设定(AM, PM)



按▲键或按▼键选择PM后, 按▶键将闪烁位置移动到小时位置。

⑧"OFF" 时间设定(小时, 分钟)



按▶键将小时设置为5, 分钟设置为10后按SET键确认

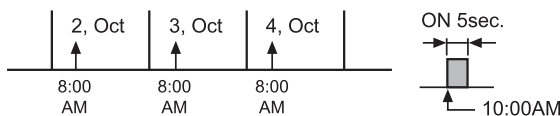
⑨结束设定



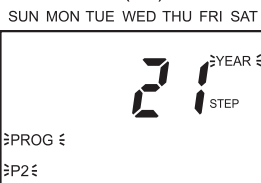
按SET键设定其他程序。

●年脉冲模式

(Ex)2008年10月2日到4日, 上午10:00AM输出2(OUT2)为ON, 5sec.后为OFF(当前为 2007.)



①进入程序2(P2) 年程序设定模式



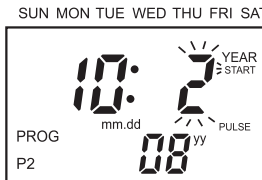
运行模式下按MODE键3秒, "PROG P1"闪烁, 按MODE键3次直到"PROG P2 YEAR"闪烁, 按下SET键。

②模式类型设定



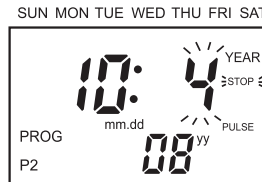
当ON/OFF闪烁时按▲键设定为脉冲(PULSE)模式, 然后按SET键确认。

③起始日期设定



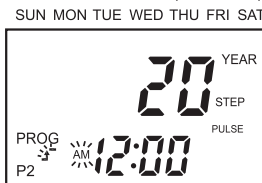
按▲键设定08(2008年), 按▶键选择月位置, 按▼键设定为10, 然后按▶键移动到日期位置, 按▲键设定为2, 结束后按SET键确认。

④结束日期设定



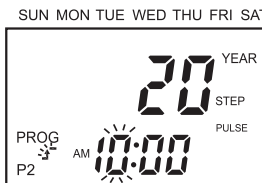
按▶键后闪烁位置直接跳到月位置, 再按▶键选择日期位置, 按▲键将其设定为4, 然后按SET键。

⑤"ON" 时间设定(AM, PM)



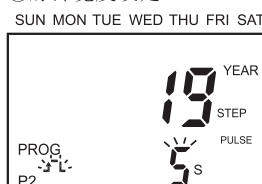
按▶键将闪烁位置移动到小时位置, 如果 ON 时间为下午则按▲键或▼键选择PM。

⑥"ON" 时间设定(小时, 分钟)



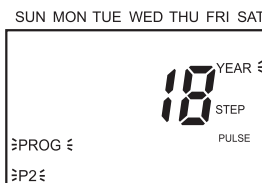
按▼键2次将小时设定为10, 确认分钟位置为00后按SET键确认。

⑦脉冲宽度设定



按▲键4次将脉冲宽度设置为5s后按SET键确认。

⑧结束设定



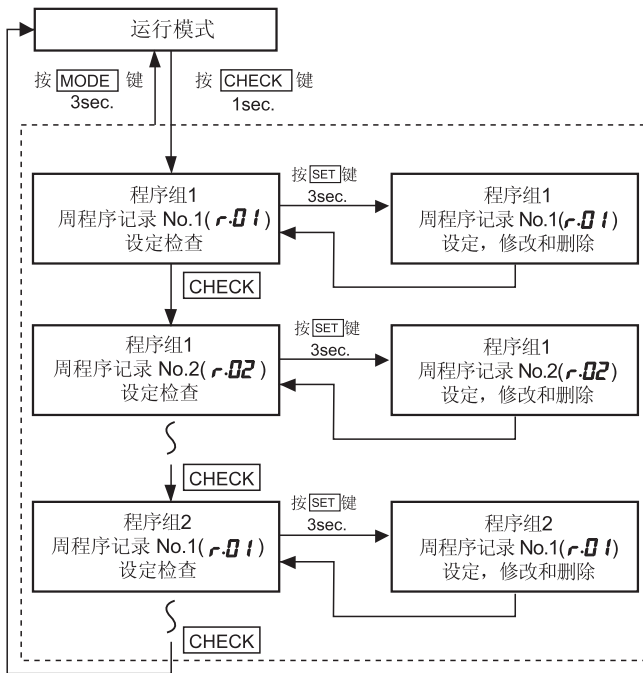
按SET键设定其他程序。

※从当前年开始, 可以设置2年内的起始/结束日期。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

程序检查，修改和删除

◎周程序检查，修改和删除



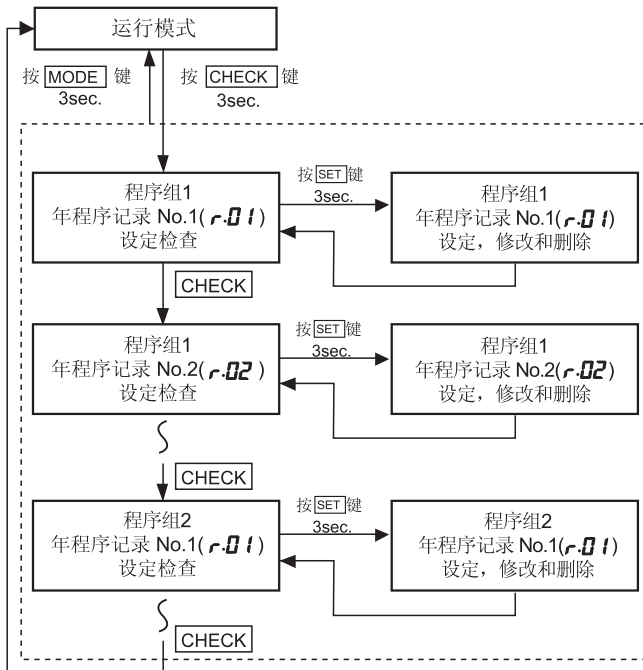
(1)程序记录修改

- ①在程序检查模式下按[SET]键3sec后, "Edt"闪烁, 此时按下[SET]键。
- ②修改结束后按以上过程返回到检查模式。

(2)程序记录删除

- ①在程序检查模式下按[SET]键3sec后, "Edt"闪烁, 按▲键或▼键直到"Clr"闪烁, 此时按下[SET]键。
- ②当"Clr"高亮显示后, 按[SET]键3sec返回到程序检查模式。

◎年程序检查，修改和删除




※当检查，修改或删除年设置程序时, "YEAR"高亮显示。

- 如果在周或年程序检查状态中60秒内无任何键按下自动返回到运行模式。
- 在周或年程序检查模式中, 控制输出根据程序设定动作, 但在修改或删除模式下, 输出为OFF。
- 当在周或年设置程序记录的修改、准备删除或删除模式中按下[MODE]键, 当前工作取消且返回到检查模式
- 周或年程序记录修改和删除

W48×H48mm,周/年计时器

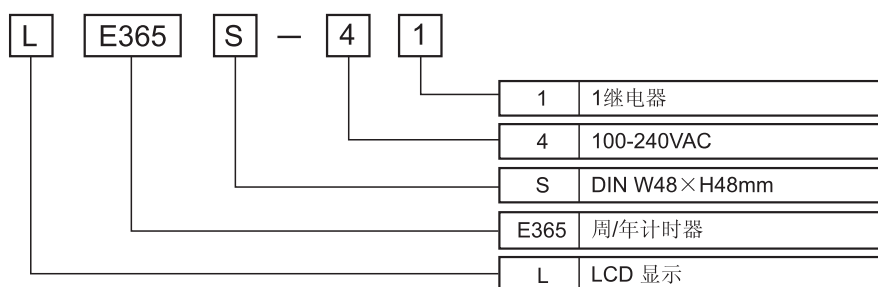
特点

- 易于检查和选择程序设置
- 可以分别设置周或年的时间单位
- 内置夏令时功能
- 1个独立的控制输出(继电器)
- 面板安装,表面安装 ,DIN导轨安装三种安装方式.

 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



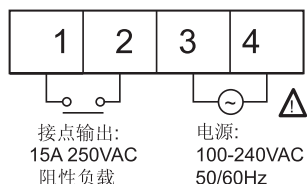
型号说明



规格

型号	LE365S-41	
电源电压	100-240VAC 50/60Hz	
允许电压范围	额定电压的90 ~ 110%	
消耗功率	2.4VA	
定时程序	周48步, 年24步	
动作模式	ON/OFF模式, 周期模式, 脉冲模式	
温度误差	±0.01% ±0.05秒	
安装	面板式, 表面式, DIN 导轨	
时间误差	±15秒/月(25℃) (±4秒/周)	
记忆保持	5年(环境温度: 25℃)	
控制输出	接点类型	SPST(单刀单掷)
	接点容量	250VAC 15A 阻性负载
	输出路数	独立1路输出(1a)
继电器寿命	机械寿命	最小, 5,000,000 次动作(开关性能 30 次/分钟)
	电气寿命	50,000 次动作<开关性能 20 次/1 分钟, 250VAC 15A(阻性负载)>
绝缘阻抗	Min. 100MΩ (以500VDC为基准)	
耐电压	2000VAC 50/60Hz, 1分钟	
抗干扰	由干扰模拟器产生±2kV方波干扰(脉宽:1μs)	
环境温度	-10 ~ 55℃(未结冰状态)	
储存温度	-25 ~ 65℃(未结冰状态)	
环境湿度	35 ~ 85%RH	
重量	约. 110g	

连接



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流
面板表

(M) 转速/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

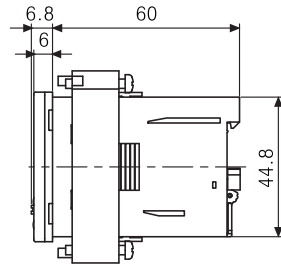
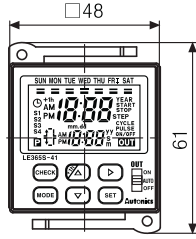
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

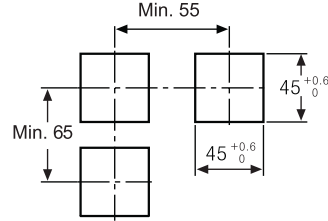
(S) 其他

■ 外形尺寸图及安装

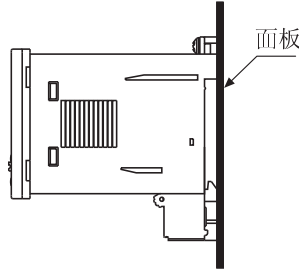
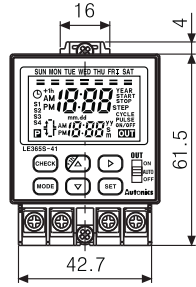
1) 面板式安装



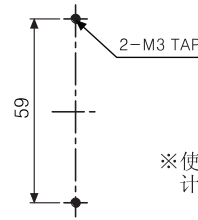
● 面板开孔尺寸



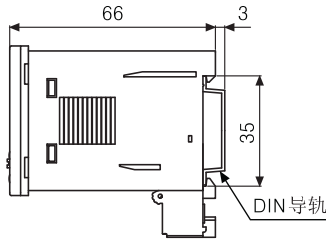
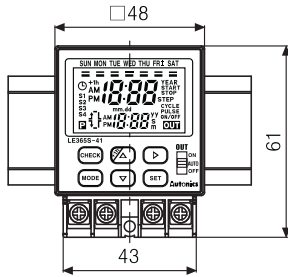
2) 表面式安装



● 安装孔尺寸



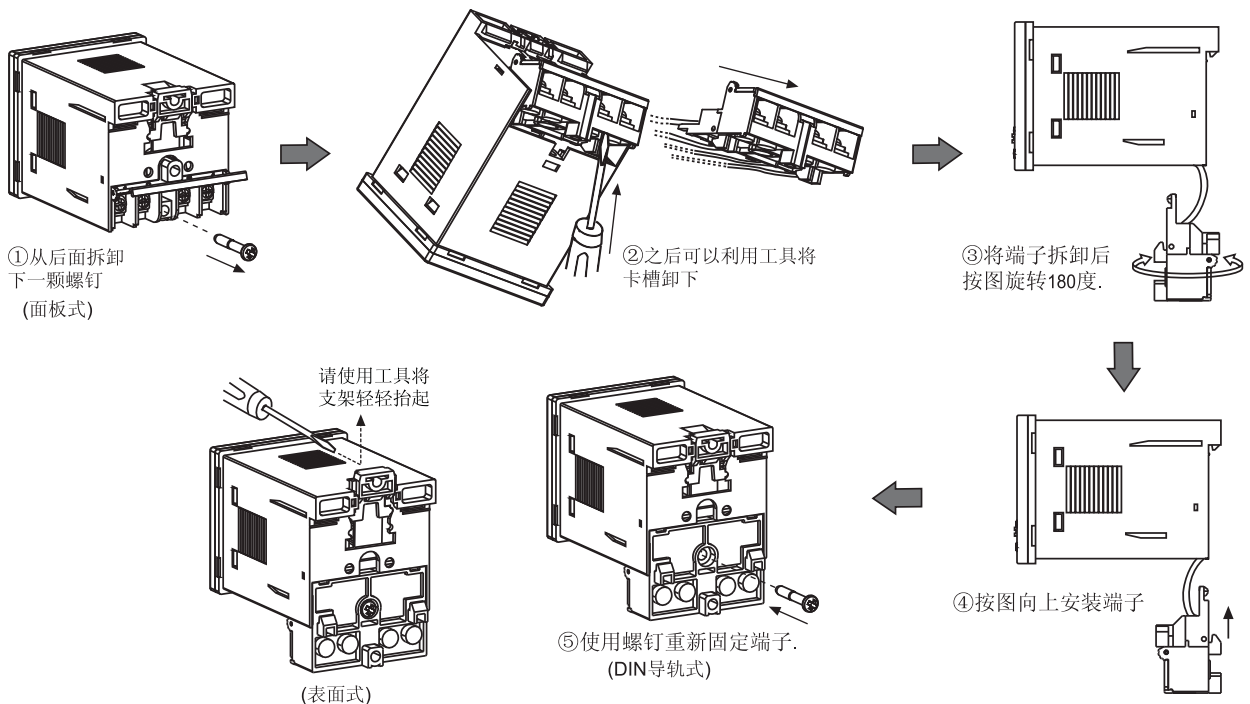
3) DIN导轨安装



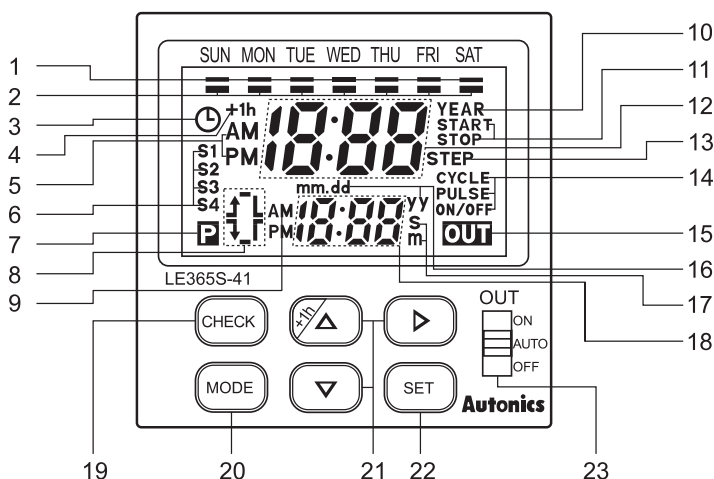
(单位:mm)

■ 如何将面板安装更改为表面安装或DIN导轨安装

松开端子螺丝后, 将端子取下, 按照如下所示旋转后重新安装到计时器上.



前面部说明



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

- 1 日期指示
- 2 日期指示
 - 灯亮：该天为设定状态。
 - 灯灭：该天为非设定状态。
- 3 当前时间指示器
- 4 DST 显示(夏令时)
- 5 AM/PM 显示(主显示)
- 6 季度显示
- 7 程序显示
- 8 显示 ON时间/天, OFF时间/天, ON时间宽度, OFF 时间宽度
- 9 AM/PM 显示(辅助显示)
- 10 YEAR显示：当设定, 检查, 修改, 删除年度程序时, 设定年假和操作年度程序时高亮显示。
- 11 Yearly START/STOP 日期显示
- 12 主显示

- 13 剩余步数显示
- 14 操作模式显示
- 15 输出显示
- 16 年, 月, 数据
- 17 脉冲宽度单位显示
- 18 辅助显示
- 19 CHECK 键
- 20 MODE 键
- 21 运行键:运行模式下按住 [+1h] 键3秒, 可以进行DST模式的设置或取消。
- 22 SET 按键
- 23 输出选择开关
 - AUTO：根据设定程序控制输出。
 - ON：输出 ON.(动作)
 - OFF：输出 OFF.

功能

◎定义

- Record :控制输出程序的记录。
- Step : Record的基本组件。

◎操作模式

如果程序1 (程序2) 的初始操作模式设定为脉冲模式, 则后面的附加程序固定采用脉冲模式。

●周 ON/OFF 模式

当输出指令设定在 ON/OFF 模式时。

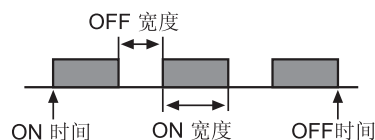
- 最小设定时间：1 分钟。
- ON/OFF 2个状态是分别设定的。
- 2步一个记录 (ON 天/ON 时间, OFF天/OFF 时间)



●周 Cycle 模式

输出运行模式于 ON/OFF 设定时间。

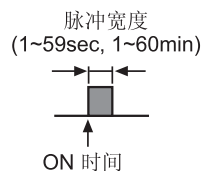
- ON/OFF 时间范围：1 分钟~12:59
- 3步一个记录(ON 天/ON 时间, OFF 天/OFF 时间, ON 宽度/OFF 宽度)



●周 Pulse 模式

以一个固定的脉冲宽度输出ON。

- (脉冲宽度：1~59秒, 1~60分钟)
- 2步一个记录(ON 天/ON 时间, 脉冲宽度)



■ 功能

◎程序

●年 ON/OFF 模式

ON开始日期到输出为 ON,到停止日期时输出为 OFF.

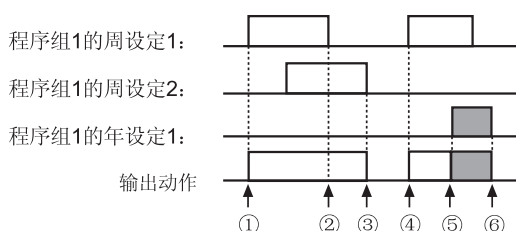
- 3步一个记录(START/STOP 数据, ON/OFF 时间)

●年 Pulse 模式

ON 开始时间到输出为ON,到停止时间时输出为OFF, 以一个特定的脉冲宽度重复.

- 3步一个记录(START/STOP 数据, ON 时间, 脉冲宽度)

◎程序



●①~②: 按程序组1的周设定1操作.

●②~③: 按程序组1的周设定2操作.

●④~⑤: 按程序组1的周设定1操作.

●⑤~⑥: 按程序组1的年设定1操作.

(在起始日期的12:00 AM周程序操作期间,周程序操作停止, 改变为年程序操作程序. 年操作程序在停止日期的12:00 AM 停止操作.)

◎显示和改变下一个模式

●程序中下一个模式的日期显示在显示在屏上,下一个模式的时间显示在显示屏的低一行上.

●在ON/OFF操作模式中,需要设定下一个模式ON时间和OFF时间. 在 Pulse 操作模式中,需要设定下一个模式的 Pulse ON时间.

◎电源恢复模式

在设定组2-第2级(电源恢复)中,通过按 **▲** 键或 **▼** 键选择自动 ("RL") 或者正常 ("nor"), 然后按 **SET** 确认.

●自动("RL") 电源恢复模式

电源断电重新上电后,输出根据程序设定来工作.

●正常("nor") 电源恢复模式

电源断电重新上电后,输出保持OFF状态,屏幕上闪烁 "RET. IN". 当检测到电源恢复输入后, "RET.IN"消失,输出根据程序设定工作.

◎季节转换模式

在设定组2-第一级中("SEn" 高亮, "OFF" 闪烁.), 通过按 **▲** 键或 **▼** 键选择ON("on"),按**SET**确认.

※Note: 当季节转换模式由"OFF"转换为"on"后,之前的设定将被删除.

●ON("on") 模式

周程序可通过季节转换自动转换.

- 每季节周期设定

①设定组2中, 每季节周期设定模式下, 按**SET**键, ("SEn"闪烁, 之前的季节周期高亮显示, "START" 和 "STOP" 高亮显示.)

②按**▲**键或**▼**键进入闪烁位置, 在 S1, S2, S3, S4中选择一个, 然后按 **SET**键确认.

③设定完每季节的 START 月, 日期后, 按**SET**键确认.

④设定完每季节的 STOP 月, 日期后, 按**SET**键确认会进入每季节设定周期的第一级菜单. 如果要增加或者调整其他周期请按**SET**键.

●当设置为OFF("OFF")时, 以上操作不可进行.

◎夏令时

在设定组2-第二级("dSt" 高亮, "RL" 或者 "nor" 闪烁.)中, 通过按 **▲** 键或者 **▼** 键选择自动 ("RL") 或者正常 ("nor"), 然后按**SET**键确认.

●自动("RL") 夏令时模式

夏令时开始时, 当前时间会提前一个小时, 结束后会晚一个小时.

- 自动夏令时周期设定

①进入设定组2第一级自动夏令时周期设定菜单.

("dSt" 闪烁, "START" 和 "STOP" 高亮.)

②设定自动夏令时 START 日期(月, 日), 按**SET**键确认.

③设定自动夏令时 START 时间(AM/PM, 小时), 按**SET**键确认. 但是, 分钟固定设为00.

④设定自动夏令时 STOP 日期(月, 日), 按**SET**键确认.

⑤设定自动夏令时 STOP 时间(AM/PM, 小时), 按**SET**键确认. 但是, 分钟固定设为00.

●正常("nor") 夏令时模式

运行模式下按**+1h**键3秒以上, "+1h" 高亮显示, 当前时间提前一个小时, 如果再按**+1h**键3秒以上, "+1h" 将恢复到原来状态, 夏令时取消.

功能

◎当前时间设定

(Ex)设定当前时间为: 10,Mar,2008,5:10 PM)

①进入到时间设定模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



在运行模式下按住 **[MODE]** 和 **[SET]** 键3秒以上, 进入设定组2的当前时间设定模式, 此时, 屏幕上有一个小时钟在闪烁, t.AJ在屏幕下方高亮显示, 此时按下 **[SET]** 键。

②年, 月, 日设定

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **[▲]** 键或 **[▼]** 键设定08(2008年), 按 **[▶]** 键将闪烁位置移动到月位置, 将其设置为3后按 **[SET]** 键, 然后按 **[▲]** 键或 **[▼]** 键将日期改变为10, 按 **[SET]** 键确认。

③当前时间(AM,PM)设定

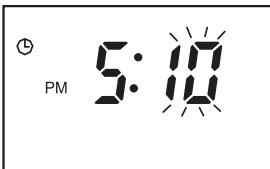
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **[▲]** 键或 **[▼]** 键选择PM, 然后按 **[▶]** 键将闪烁位置移动到小时位置。

④当前时间设定(Hour, Min.)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **[▲]** 键或 **[▼]** 键设置5PM, 然后按 **[▶]** 键将闪烁位置移动到分钟位, 按 **[▲]** 键或 **[▼]** 键设定10后按 **[SET]** 键确认, 按 **[MODE]** 键3秒后返回到运行模式。

- ON状态下进入“当前时间设定模式”, 按 **[SET]** 键后按照 ②~④的步骤设定当前时间。
- 当前时间最大可设定为 31, Dec, 2099。
- 运行模式下检查当前年/月/日
运行模式下按 **[▶]** 键3秒, 返回到运行模式下的当前显示。

(A)
光电传感器

(B)
光纤传感器

(C)
门传感器/
区域传感器

(D)
接近开关

(E)
压力传感器

(F)
旋转编码器

(G)
配线/配件

(H)
温度控制器

(I)
SSR/
功率控制器

(J)
计数器

(K)
计时器

(L)
电压/电流
面板表

(M)
转速/线速
脉冲表

(N)
显示单元

(O)
传感器控制器/
开关电源

(P)
步进电机/
驱动器/
运动控制器

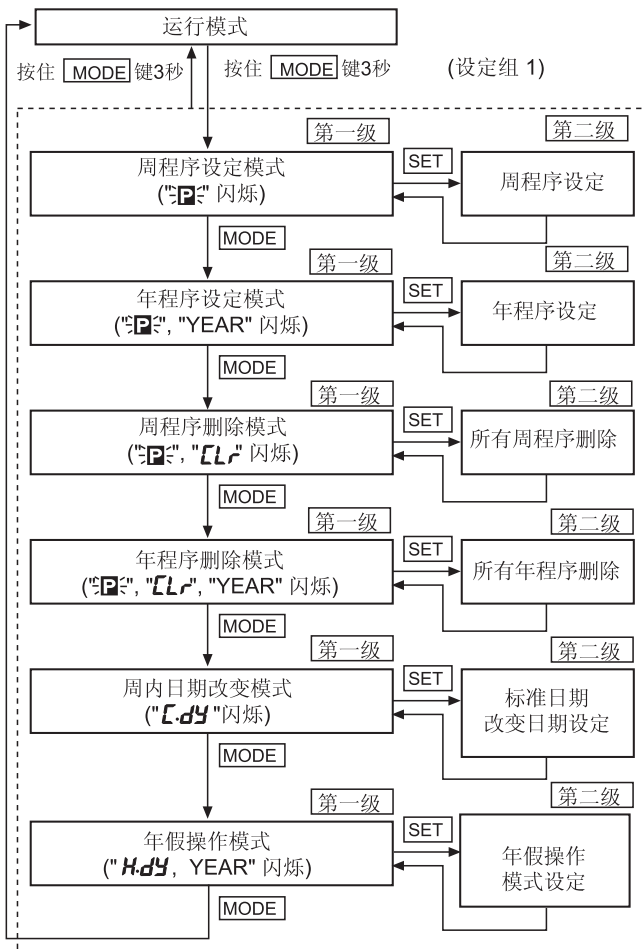
(Q)
触摸屏

(R)
远程网络设备

(S)
其他

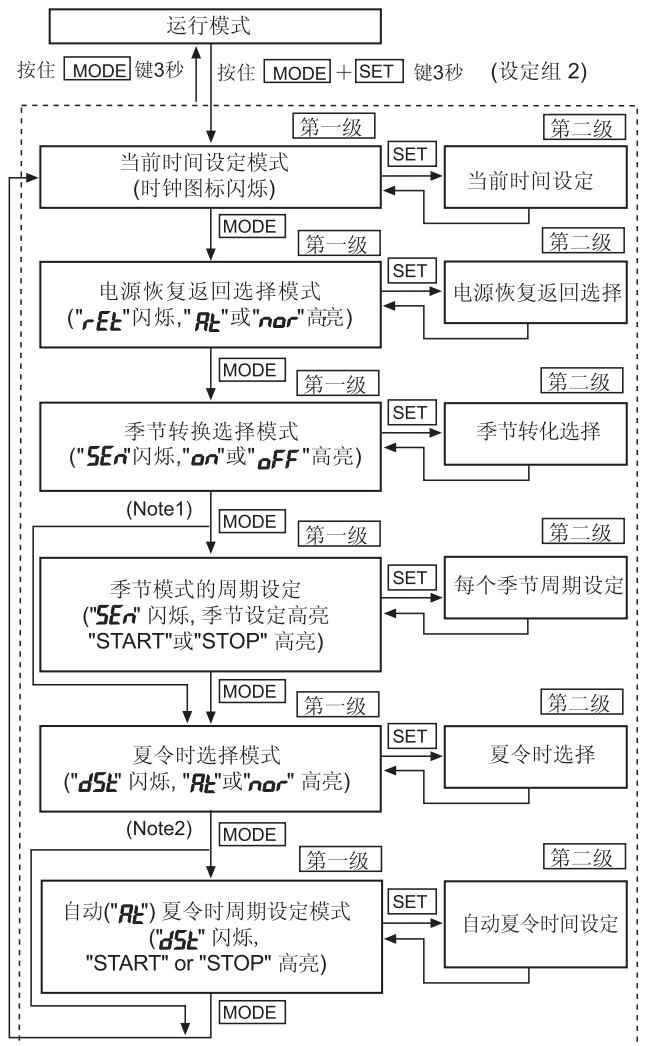
程序设定

◎ 设定组 1



- 当有运行模式进入设定组1时，输出(OUT1,OUT2)为OFF.
- 当设定组1中时间开关的电源重新为ON后，设定组1回到初始设定状态。
- 当在设定组1中的第二级菜单下按下MODE键后，当前设定值会被取消，并且回到第一级菜单。
- 当按住第一组第一级的周程序设定模式的周程序设定模式超过了程序设定步数，余下的步和"STEP"会闪烁并被传回到第一级的位置。
- 当按住第一组第一级的年程序设定模式的年程序设定模式超过了程序设定步数，余下的步和"STEP"会闪烁并被传回到第一级的位置。

◎ 设定组 2



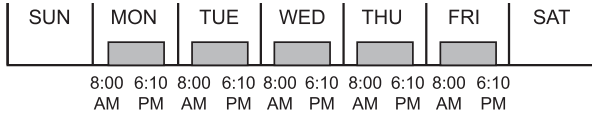
- (Note1) 季节转换选择为"off".
- (Note2) 夏令时的自动转化选择为正常状态("nor").
- 当由运行模式进入设定组2时，输出(OUT1,OUT2)为OFF.
- 当设定组2中的时间开关的电源重新为ON后，设定组2回到初始设定状态。
- 当在设定组1的第二级菜单中按下MODE键后，当前的设定值将会被取消，并且回到第一级菜单。
- 当季节转换选择从"off"变为"on"或者从"on"变为"off"时，之前的周设定程序会被删除。

程序设定

周程序设定

●周 ON/OFF 模式

(Ex)星期一到星期五每一天从 8:00 AM 输出1(OUT1)为ON直到 6:10 PM时,输出为 OFF .



①进入周程序组设定模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



运行模式下按 **MODE** 键 3秒以上, "P" 闪烁, 按 **SET** 键确认.

②模式类型设定

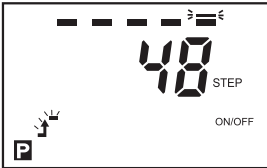
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



ON/OFF模式下按 **SET** 键确认.

③ON 天数设定

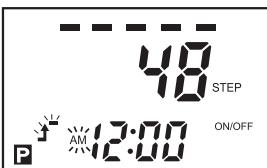
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **▶** 键选择星期一, 当按下 **▲** 键或者 **▼** 键时, 星期一被点亮, 然后按 **▶** 键选择星期二. 当星期三, 星期四, 星期五都被点亮后, 按 **SET** 键确认.

④ON 时间设定(AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按下 **▶** 键, 将闪烁位置调整到小时位置, 如果ON时间为下午, 按 **▲** 键或者 **▼** 键选择 AM .

⑤ON 时间设定(小时, 分钟)

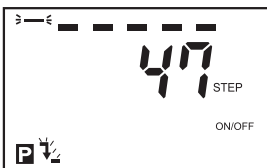
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **▼** 键将时间设定到8:00, 然后按 **SET** 键确认.

⑥OFF 天数设定

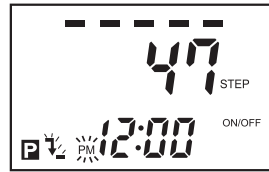
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **SET** 键检查 ON/OFF 天数.

⑦OFF 时间设定(AM, PM)

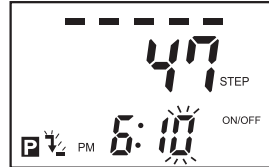
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **▲** 键或者 **▼** 键选择PM, 按 **▶** 键将闪烁位置调整到小时位置.

⑧OFF 时间设定(小时, 分钟)

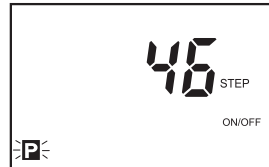
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **▲** 键将时间设定到6:00后移动闪烁位置到分钟处, 并设定为10, 然后按 **SET** 键确认.

⑨结束设定

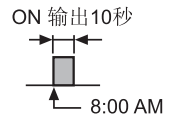
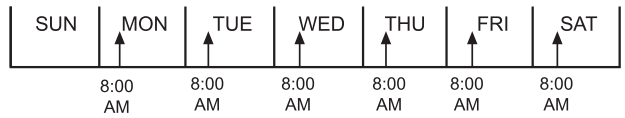
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **SET** 键设定其他程序.

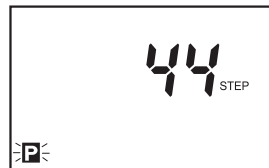
●周脉冲模式

假定S1, S2, S3, S4已设定, 设定在S2 季节内, 星期一到星期五的 8:00AM 输出2(OUT2)输出 10秒 .



①进入周程序组设定模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



运行模式下按 **MODE** 键 3秒以上, "P" 闪烁, 按 **SET** 键确认.

②模式类型设定

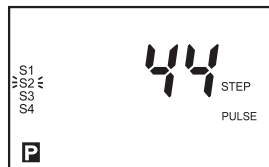
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



当ON/OFF闪烁时, 按 **▲** 键, PULSE 闪烁时按下**SET**键.

③季节选择

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按 **▼** 键选择季节S2, 按 **SET** 键确认.

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

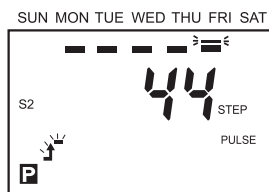
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

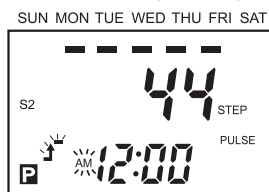
程序设定

④ ON 天数设定



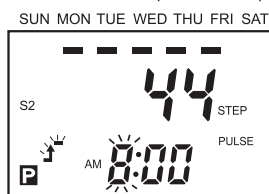
按 **▶** 键选择星期一, 当按下 **▲** 键或者 **▼** 键时, 星期一被点亮, 然后按 **▶** 键选择星期二, 当星期二, 星期三, 星期四, 星期五都被点亮后, 按 **SET** 键确认。

⑤ ON 时间设定(AM, PM)



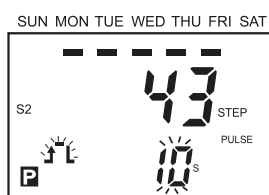
按下 **▶** 键, 将闪烁位置调整到小时位置, 如果ON时间为下午, 按 **▲** 键或者 **▼** 键选择 AM。

⑥ ON 时间设定(小时, 分钟)



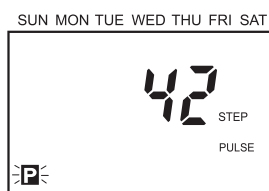
按 **▼** 键将时间设定到8:00, 然后按 **SET** 键确认。

⑦ 脉冲宽度设定



按 **▲** 键将脉冲宽度设置为10秒, 然后按 **SET** 键确认。

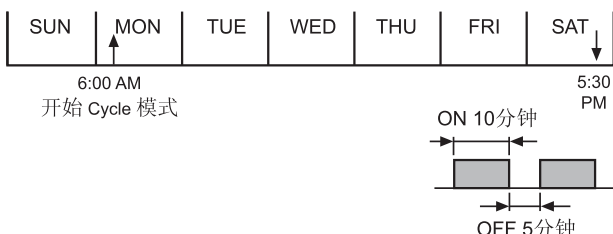
⑧ 结束设定



按 **SET** 键设定其他程序。

● 周 Cycle 模式

(Ex) 星期一6:00AM 到星期六5:30PM, 输出1(OUT1) 输出 ON 10分钟然后输出 OFF 5分钟, 然后循环这个过程。

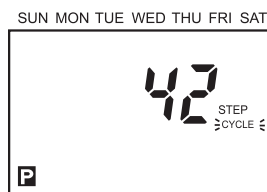


① 进入周程序组设定模式



运行模式下按 **MODE** 键 3秒以上, "P" 闪烁。

② 模式类型设定

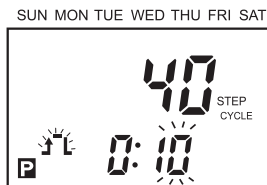


当ON/OFF闪烁时, 按 **▲** 键, CYCLE 闪烁时按下 **SET** 键。

③ ~ ⑧

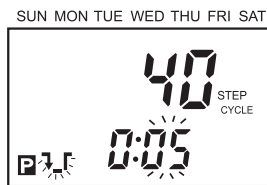
参考●周ON/OFF模式的③~⑧ 设定ON 天数, ON 时间, OFF 天数和 OFF 时间。

⑨ ON 时间宽度设定



按 **▶** 键将闪烁位置移到分钟位置, 然后按 **▲** 键将时间设定为10分钟, 按 **SET** 键确认。

⑩ OFF 时间宽度设定



按 **▶** 键将闪烁位置移到分钟位置, 然后按 **▲** 键将时间设定为5分钟, 按 **SET** 键确认。

① 结束设定



按 **SET** 键设定其他程序。

◎ 周日期改变

从设定日期开始, 有其他特殊日期模式需要时动作, 当它结束时, 之前的程序设定自动恢复。

● 周日期改变取消

- ① 在当前时间设定模式中改变当前年, 月, 日
- ② 改变标准日期
- ③ 删除所有程序组中的程序
- ④ 季节转换

● 设定举例

星期六9:00AM 输出为ON, 12:00PM 输出为OFF. 星期一到星期五 每天8:30AM 输出为ON, 6:00PM 输出为OFF. 星期一和星期二的模式暂时与星期六(标准日期)的程序相同。

■ 程序设定

①进入周日期改变模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按住[MODE]键3sec由运行模式进入设定组1, 重复按此键, 直到“L.dY”闪烁, 按下[SET]键

②标准日期选择

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按[]键移动到星期六, 按[SET]键确认。当星期六设定为标准日期后, “SAT”会点亮。

③改变日期选择

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按[]键移动到星期一, 改变星期一 (“MON”)点亮; 同样的方法选择星期二并改变 (“TUE”)点亮。完成后按[SET]键保存并结束。

◎年假模式

年假设定期间, 程序不用修改, 输出按年假设定模式动作。
年假设定时间从当前时间开始到下一年12月31日。
指定的开始日期为每年的假期, 截止日期为每年 (“—”) 重复假期模式中指定。

● 设定举例

设定每年5月5日停止输出 (OUT1,OUT2)

①进入年假设定模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按[MODE]键3秒由运行模式进入设定组1, 重复按此键, 直到“H.dY”闪烁, 按下[SET]键

②年假序号显示No. 显示

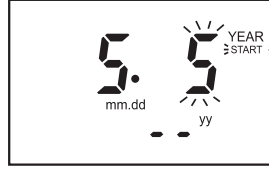
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



检查完年假序号No.后按[SET]键

③年假起始日期设定

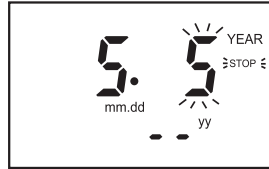
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按[]键直到月位置闪烁.按[]键调整到5月, 按[]键直到日期位置内闪烁, 按[SET]键将其改变为5后按键保存。

④年假结束日期选择□

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



闪烁位置直接移动到月位置, 按[]键将其改变为5, 按[]键移动到日期位置, 按[]键改变为5后按[SET]键保存。

⑤结束年假模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按住[MODE]键结束其他年假设定后按[SET]键保存退出。
※年假可以设定12个。

◎ 年程序设定

● 年ON/OFF 模式

(Ex)每年4月5日到7日, 从9:00AM开始输出1(OUT1)为ON,5:10PM输出为OFF.

①进入程序组1(P1) 年程序设定模式

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按住[MODE]键3秒, “P”闪烁, 按[MODE]键3次直到“P YEAR”闪烁, 按下[SET]键

②模式类型设定

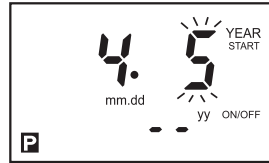
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



当ON/OFF闪烁时按下[SET]键

③起始时期设定

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



按下[]键直到月位置闪烁, 按[]键调整到4月, 按[]键直到日期位置闪烁, 按[]键将其改变为5后按[SET]键保存

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

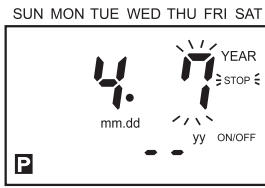
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

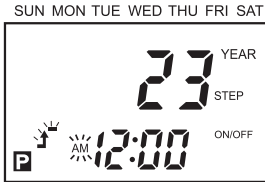
程序设定

④完成日期设置



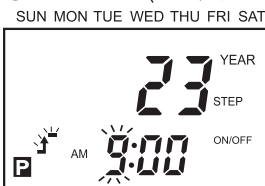
当闪烁移动到月份设置时
按下▲键来设置成四月之后按下
键来设置日期最后按下[SET]进行一周
的设置。

⑤ON时间设置(AM, PM)



按下▼键, 将闪烁移动到小时设置的
位置之后, 当时间为下午时用 ▲
键或▼键来选择到PM.

⑥ON时间设置(小时, 分钟)



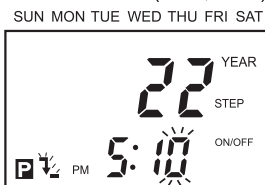
按下▼键将时间设置为9之后按下
[SET]键以确认时间是否是00分钟.

⑦OFF时间设置(AM, PM)



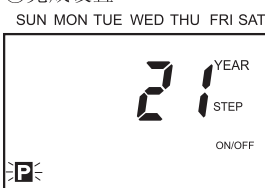
选择 PM 利用▲或▼键实现, 移动
闪烁到AM/PM的位置设置为PM之后
按下▼键。

⑧OFF时间设置(小时, 分钟)



将闪烁移动到分钟的位置, 之后利用
▲键设置为5, 将分钟设置为10
之后按下[SET]键。

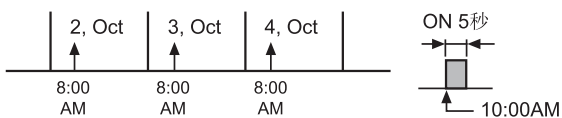
⑨完成设置



按下[SET]键进行其他设置。

●年计时 Pulse 模式

(举例)输出时间为2008年10月2日到2008年10月4日上午10点开始, 5秒钟后结束。(目前时间是2007年.)

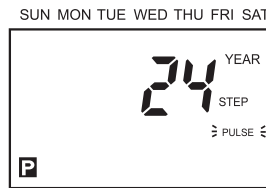


①前进到年计时程序设定模式



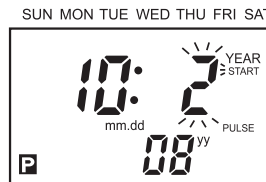
按下[MODE]键来开始 RUN 模式,
"PROG P1" 开始闪烁然后再按下
[MODE]键来切换到 "PROG P2
YEAR" 开始闪烁之后按下
[SET]键开始设置。

②模式典型设置



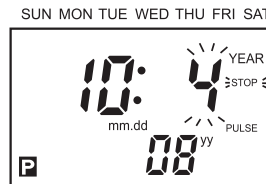
按下▲键将 ON/OFF 闪烁状态设
置为 PULSE 模式 然后按下
[SET]键。

③开始日期设置



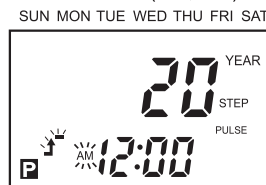
按下▼键两次设定为 08(2008年)
之后用▼键来设置月份。
将月份设置为10后利用▼键将闪烁
移动到日期开始设定, 利用▲键将
日期设为2之后按下[SET]键。

④End 日期设置



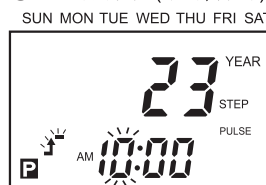
将闪烁移动到日期设置的位置时
利用▲键来设日期为4之后按下
[SET]键

⑤ON时间设置(AM, PM)



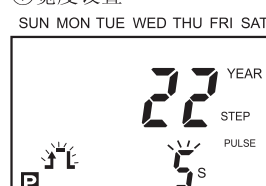
按下▼键将闪烁移动到小时设定位
置将AM/PM设置为 PM状态 (下
午)。

⑥ON时间设定(小时, 分钟)



按▼键2次设定为10并检查分钟位
置为00后按[SET]键。

⑦宽度设置



按下▲键4次将脉冲宽度设置为5秒
之后按下[SET]键

⑧完成设置

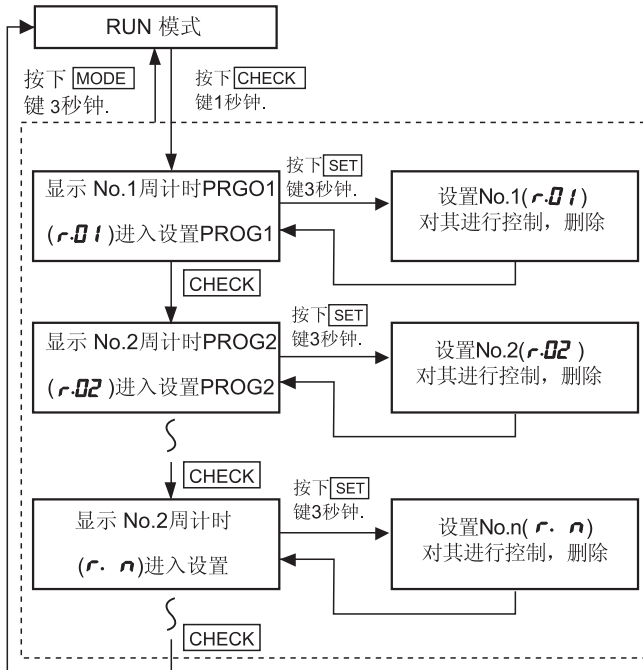


按下[SET]键来进行其他程序设置。

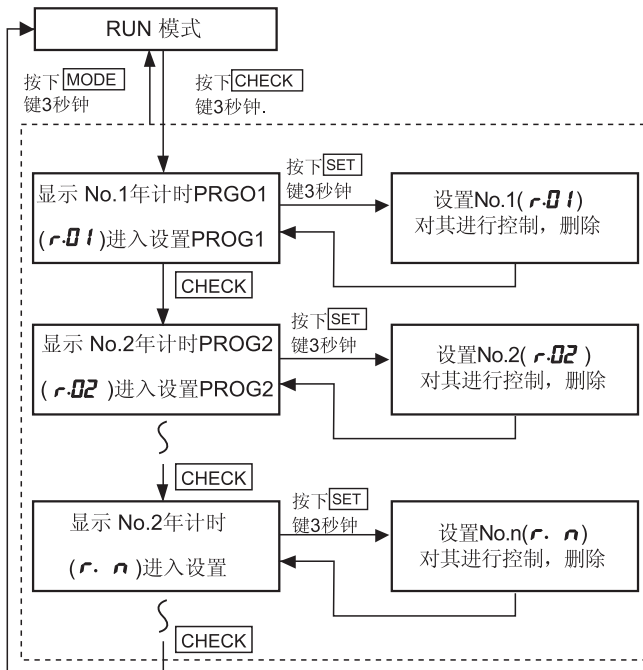
※在年计时程序设置开始时间设置时要注意不能晚于目前的时间

程序的控制，修改及删除

周计时程序的控制修改及删除



年计时程序的控制修改及删除



※检查当"YEAR"指示为亮时，开始对年计时器进行调试。

- 不管在周计时或年计时状态，如60秒没有对任何程序改动则程序自动跳回RUN模式
- 在周或年程序检查模式中，控制输出根据程序设定动作，但在修改或删除模式下，输出为 OFF。
- 当在周或年设置程序记录的修改，准备删除或删除模式中按下 [MODE] 键，当前工作取消且返回到检查模式。
- 周或年程序记录修改和删除。

(1)程序记录修改

- ①当按下[SET]键3秒钟进入程序设置，"Edt"开始闪烁片刻后按[SET]键
- ②当完成修改进入检查模式对上面的修改进行记录。

(2)程序记录删除

- ①当按下[SET]键3秒钟进入程序检查模式，"Edt"开始闪烁片刻，按下[▲]或[▼]键将设置调到"CLr"开始闪烁片刻后按[SET]键。
- ②按下[SET]键3秒钟当"CLr"开始闪烁片刻，返回到程序检查模式。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

◎ 工作时间

指计时器通电（额定电压）时间或开始计时信号提供的时间。

◎ 停止时间

工作时间结束后至计时器再次通电之间的时间，比复位时间要长。

◎ 动作时间

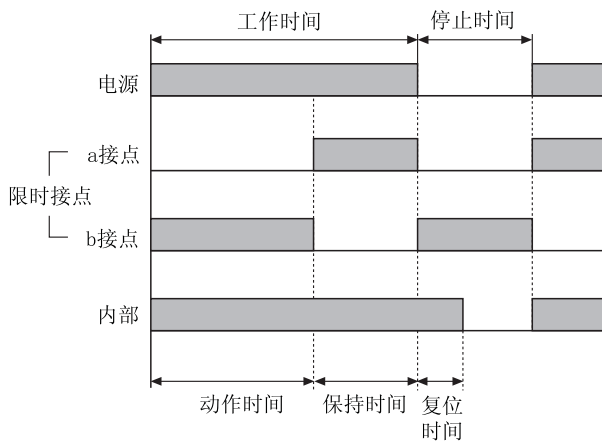
计时器输入（电源或开始信号）后，由b接点限时转换到a接点的时间。

◎ 保持时间

限时b接点动作后至复位时的时间。

◎ 复位时间

计时器动作中或动作完成后，切断电源至恢复到使用前状态所需的时间。



(图a) 计时器中限时动作时序图

复位时间在各个系列的规格表中均有说明，在使用时，若停止时间比复位时间要短时，计时器将无法连续动作甚至无法正常动作。

请客户使用时注意，停止时间应比复位时间要长。

◎ 复位

指使计时器的电源OFF并复位。
也即Power Reset.

◎ 电气复位

指给复位回路提供必要的电压使其复位。

◎ 手动复位

指通过机械性的手动操作使其复位。

◎ 计时器误差

计时器的时间精度表现为：动作时间上的不均衡，设置误差，使用电源的特性，环境温度的影响，停止时间特性等5个形式。
个别规格不包含某些误差形式。

● 重复误差

设置任意的时间后，在同一条件下，重复动作时的误差。
重复误差通过5次以上的测量后，根据下述公式计算。

$$\text{重复误差} = \pm \frac{1}{2} \times \frac{T_{\max} - T_{\min}}{T_{Ms}} \times 100(\%)$$

- T_{\max} : 在同一设定值下，测量动作时间的最大值
- T_{\min} : 在同一设定值下，测量动作时间的最小值
- T_{Ms} : 计时器的最大设置时间
(注，数字计时器的设置时间即为 T_{Ms})

● 设置误差

指设定值和所对应的实际动作时间之间的误差。
先设置时间为超过最大设置时间的1/3以上范围的任意时间，将所测得的时间根据下述公式计算设置误差。

$$\text{设置误差} = \pm \frac{TM - TS}{T_{Ms}} \times 100(\%)$$

- TM : 在某设置时间，5次测量值的平均值
- TS : 设置时间（任意设置时间）
- T_{Ms} : 计时器的最大设置时间
(注，数字计时器的设置时间即为 T_{Ms})

● 电源电压的影响

指在适用电压变化范围内，工作电源的电压变化时，动作时间的变化范围。

$$\text{电压影响} = \pm \frac{TM_{x1} - TM1}{T_{Ms}} \times 100(\%)$$

- TM_{x1} : 适用电压变化范围内，设置为 $TM1$ 时，最大偏差的平均值。
- $TM1$: 额定电压时动作时间的平均值
- T_{Ms} : 计时器的最大设置时间
(注，数字计时器的设置时间即为 T_{Ms})

● 停止时间特性

根据一定的停止时间，动作时间和停止时间变化时动作时间相应的变化。

$$\text{停止时间特性} = \pm \frac{\text{TM}_{x3} - \text{TM}_3}{\text{TM}_s} \times 100(\%)$$

- TM_{x3}：额定的复位时间开始到一个小时范围内的停止时间中，当TM₃的偏差最大时的停止时间所对应的动作时间的平均值。
- TM₃：停止时间1秒时动作时间的平均值
- TM_s：计时器的最大设置时间
(注，数字计时器时设置时间即为TM_s)

停止时间特性由于采用的电容和电阻的充放电等特性，其特性值一般在±1.5~±5%。

● 温度影响

在额定使用环境温度范围内温度变化对于动作时间的影响。

$$\text{温度影响} = \pm \frac{\text{TM}_{x2} - \text{TM}_2}{\text{TM}_s} \times 100(\%)$$

- TM_{x2}：额定使用环境温度范围内变化，相对于TM₂偏差最大时的动作时间平均值。
- TM₂：+20℃时动作时间平均值。
- TM_s：计时器的最大设置时间
(注，数字计时器时设置时间即为TM_s)

◎ 接点结构

● SPST (Single Pole Single Contact)

由1个公共接点和1个a接点或b接点构成，分别标注为SPST (1a)或SPST (1b)。

● SPDT (Single Pole Double Contact)

由1个公共接点和1个a接点和b接点构成，标注为SPDT (1a1b)或SPDT (1c)。

● DPST (Double Pole Single Contact)

由2个公共接点和2个a接点或b接点构成，分别标注为DPST (2a)或DPST (2b)。

● DPDT (Double Pole Double Contact)

由2个公共接点和2个a接点和b接点构成，标注为DPDT (2a2b)或DPDT (2c)。

SPST (1a) (Single Pole Single Contact)	
SPST (1b) (Single Pole Single Contact)	
SPDT (1a1b) or SPDT (1c) (Single Pole Double Contact)	
DPST (2a) (Double Pole Single Contact)	
DPST (2b) (Double Pole Single Contact)	
DPDT (2a2b) or DPDT (2c) (Double Pole Double Contact)	

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/绕速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

◎ 内部接线图使用标记说明

名称	符号	说明
a接点		未提供继电器输入信号时，接点为断开状态。
b接点		未提供继电器输入信号时，接点为短路状态。
c接点		a接点和b接点中一个为连接状态。 符号中b接点处于右侧或上侧。
限时动作瞬时复位接点		① a接点 ② b接点
手动操作自动复位接点		随着按键开关操作，接点状态变化 ① a接点 ② b接点
继电器		表示电磁继电器
发光二极管		

Autonics
www.autonics.com