

PM4H-A/S/M 多量程模拟定时器

AC独立电源、符合IP65耐环境标准、体积小、螺钉端子型等，品种丰富，可满足所有用途。



■特点

1. AC独立电源。

AC100V~240V独立的电源供给方式，使用起来变得更为容易。

2. 体积小62.5mm(螺钉端子型)。

62.5mm的短小体积，即使在窄小的面板上亦可方便地安装。

3. 符合IP65耐环境标准

前面板具有防水、防灰功能。

4. 推出螺钉端子型，接线更容易

采用专用螺钉端子(M3.5)作为板面安装用，因此接线时，可用螺丝刀简单操作。

5. 配备0设定瞬时输出。

将刻度盘设定为“0”侧时，便可进行瞬时工作，因此可简单进行电路检测。

6. 多量程设计，提高了使用的便利性

因采用了从1秒到500小时(最大范围)的多时间范围，在订货时，无需指定时间范围。

7. 8种不同的工作方式:(PM4H-A)

①脉冲接通延迟②脉冲闪烁③脉冲接通闪烁④差动接通/断开延迟(1)⑤信号断开延迟⑥脉冲单稳⑦差动接通/断开延迟(2)⑧脉冲单周8种工作方式，可满足所有用途。

8. 采用大型刻度盘，提高了操作性

由于将刻度盘和字符大型化，辨识性和操作性进一步提高。

9. 可通过更换面板护盖，来变更面板面的设计。

10. 在止动圈的装备中，可进行时间的Min.与Max.以及固定时间的设定

11. 符合UL/CSA和CE、LLOYD标准

■产品类型

主工作	名称	工作方式	触点分配	时间量程	保护结构	额定工作电压	端子类型	订购编号	型号
多量程	PM4H-A 多量程模拟定时器	8种工作方式 脉冲接通延迟 脉冲闪烁 脉冲接通闪烁 差动接通/断开延迟(1) 信号断开延迟 脉冲单稳 差动接通/断开延迟(2) 脉冲单周	继电器 暂停2个 C型	1秒至500小时 (16个可选择 量程)	IP65 (防尘/防溅型)	AC100-240V	11引线	ATC12171	PM4HA-H-AC240VW
							螺钉端子	ATC12172	PM4HA-H-AC240VSW
						DC48-125V	11引线	ATC12131	PM4HA-H-DC125VW
							螺钉端子	ATC12132	PM4HA-H-DC125VSW
						AC/DC24V	11引线	ATC12101	PM4HA-H-24VW
							螺钉端子	ATC12102	PM4HA-H-24VSW
						DC12V	11引线	ATC12111	PM4HA-H-DC12VW
							螺钉端子	ATC12112	PM4HA-H-DC12VSW
接通延迟	PM4H-S 多量程模拟定时器	电源接通延迟	继电器 暂停2个 C型	1秒至500小时 (16个可选择 量程)	IP65 (防尘/防溅型)	AC100-240V	8引线	ATC22171	PM4HS-H-AC240VW
							螺钉端子	ATC22172	PM4HS-H-AC240VSW
						DC48-125V	8引线	ATC22131	PM4HS-H-DC125VW
							螺钉端子	ATC22132	PM4HS-H-DC125VSW
						AC/DC24V	8引线	ATC22101	PM4HS-H-24VW
							螺钉端子	ATC22102	PM4HS-H-24VSW
						DC12V	8引线	ATC22111	PM4HS-H-DC12VW
							螺钉端子	ATC22112	PM4HS-H-DC12VSW
多量程	PM4H-M 多量程模拟定时器	5种工作方式 (带瞬时触点) 电源接通延迟 电源闪烁 电源接通闪烁 电源单稳 电源单周	继电器 暂停1个 C型, 瞬时1个 C型	1秒至500小时 (16个可选择 量程)	IP65 (防尘/防溅型)	AC100-240V	8引线	ATC23171	PM4HM-H-AC240VW
							螺钉端子	ATC23172	PM4HM-H-AC240VSW
						DC48-125V	8引线	ATC23131	PM4HM-H-DC125VW
							螺钉端子	ATC23132	PM4HM-H-DC125VSW
						AC/DC24V	8引线	ATC23101	PM4HM-H-24VW
							螺钉端子	ATC23102	PM4HM-H-24VSW
						DC12V	8引线	ATC23111	PM4HM-H-DC12VW
							螺钉端子	ATC23112	PM4HM-H-DC12VSW

■零件名称

PM4H-S
多量程模拟定时器
[电源接通延迟型]



时间量程选择器

16个时间设定可选择1秒至500小时。
1s 5s 10s 50s
1min 5min 10min 50min
1h 5h 10h 50h
10h 50h 100h 500h

PM4H-A
多量程模拟定时器
[8种工作方式型]



瞬时输出区

当指针处于此区域时,瞬时工作开始

PM4H-M
多量程模拟定时器
[5种工作方式(带瞬时触点)]



工作方式选择器

5种工作方式可选。
ON: 电源接通延迟
FL: 电源闪烁
FO: 电源接通闪烁
OS: 电源单稳
OC: 电源单周

8种工作方式可选。
ON: 脉冲接通延迟
FL: 脉冲闪烁
FO: 脉冲接通闪烁
OF1: 差动接通/断开延迟(1)

SF: 信号断开延迟
OS: 脉冲单稳
OF2: 差动接通/断开延迟(2)
OC: 脉冲单周

PM4H-A/S/M多量程模拟定时器

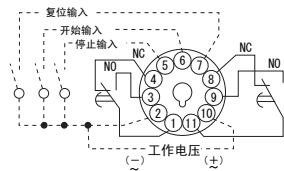
规格及性能概要

项目	类型	PM4H-A	PM4H-S	PM4H-M
额定值	额定工作电压	100-240VAC、48-125VDC、12VDC、24VAC/DC		
	额定频率	50/60Hz通用(AC工作型)		
	额定功率消耗	约10VA(AC100至240V)约2.5VA(AC24V) 约1.5W(DC12V,DC24V,DC48至125V)		
	额定控制能力	5A 250V AC(阻性负载)		
	工作方式	8种工作方式 脉冲接通延迟 脉冲闪烁 脉冲接通闪烁 差动接通/断开延迟(1) 信号断开延迟 脉冲单稳 差动接通/断开延迟(2) 脉冲单周	电源接通延迟	5种工作方式(带瞬时触点) 电源接通延迟 电源闪烁 电源接通闪烁 电源单稳 脉冲单周
时间精度	注)	1秒至500小时:16个时间量程可选		
时间精度	工作时间变化幅度	±0.3%以内(暂停时间0.1s至1h)		
	设定误差	±5%(最大设定时间值)		
	电压误差	±0.5%以内(最大设定变化量程85至110%)		
	温度误差	±2%以内(在20℃环境温度下, -10至+50℃范围内)		
触点	触点分配	暂停2个C型		暂停1个C型,瞬时1个C型
	触点电阻(初始值)	最大100mΩ(在1A 6V DC下)		
	触点材料	银合金		银合金上镀金
寿命	机械(触点)	2,000万次以上(通断频率180次/分钟)		
	电气(触点)	10万次以上(在额定控制能力下,通断频率20次/分钟)		
电气性能	允许工作电压范围	额定工作电压的85%至110%(在线圈温度20℃下)		
	绝缘电阻(初始值)	加电与未加电金属件之间、异极加电金属件之间、异极触点相互之间、触点之间最小100MΩ(用500V DC兆欧表测量)		
	击穿电压(初始值)	加电与未加电金属件之间、异极加电金属件之间、异极触点相互之间AC2,000V/1分钟、触点之间AC1,000V/1分钟		
	复位时间	最大0.1秒		
机械性能	温度升高	最大55℃(额定电压加入时)		最大65℃(额定电压加入时)
	抗破坏性振动能力	10至55Hz(1周/分)、单幅0.25mm(上下、左右、前后各方向10分钟)		
	抗功能性振动能力	10至55Hz(1周/分)、单幅0.375mm(上下、左右、前后各方向1小时)		
	抗破坏性冲击能力	最小98m/s ² {10G}(上下、左右、前后各方向4次)		
工作条件	抗功能性冲击能力	最小980m/s ² {100G}(上下、左右、前后各方向5次)		
	环境温度	-10℃至+50℃		
	环境湿度	30至85%RH(在20℃,无凝露)		
	大气压力	860至1,060hPa		
其他	波纹系数(DC型)	波纹率最大20%		
	保护结构	IEC标准 IP65(在前面板上:使用橡胶垫圈ATC18002)		
其他	重量	约100g(引线型)		
		约110g(螺钉端子型)		

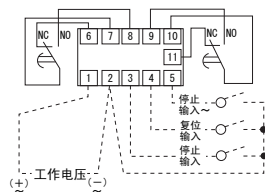
注) 1. 除非另有规定,按照最大标度时间标准的测量条件,被指定为额定工作电压(对于DC,在5%波纹系数量程内),环境温度20℃,暂停时间为1s。
2. 对于1s的量程,各规格的公差为±10ms。

端子排列和线路图

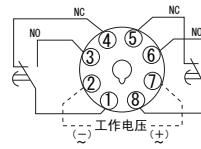
●PM4H-A多量程模拟定时器
引线型
暂停2个C型



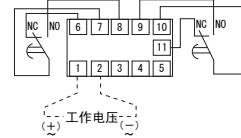
螺钉端子型
暂停2个C型



●PM4H-S多量程模拟定时器
引线型
暂停2个C型



螺钉端子型
暂停2个C型



注) 1. DC型时

类型	引线	螺钉端子
PM4H-A	将端线②接负(-),端线⑩接正(+).	将端线□2接负(-),端线□1接正(+).
PM4H-S	将端线②接负(-),端线⑦接正(+).	
PM4H-M	将端线②接负(-),端线⑦接正(+).	

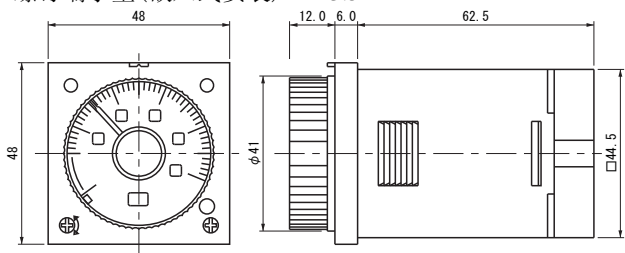
2. 延时触点 瞬时触点

3. 对于PM4H-A多量程模拟定时器电压应当用于量程定时器的各种输入(复位、开始和停止)。各种输入应在无电压情况下进行输入。

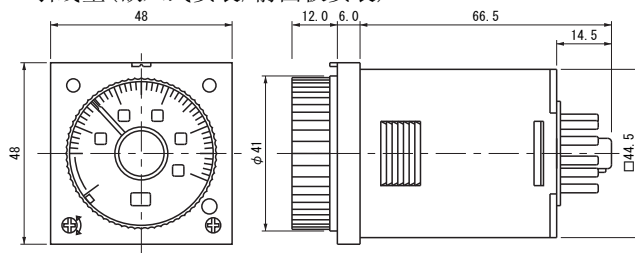
外形尺寸图(单位:mm) 公差: ±0.5

PM4H-□

螺钉端子型(嵌入式安装): M3.5

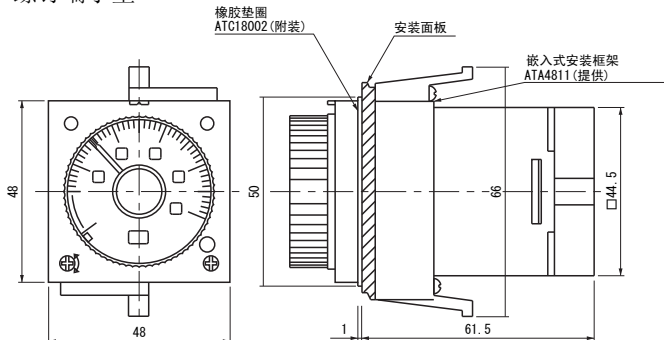


引线型(嵌入式安装/前面板安装)

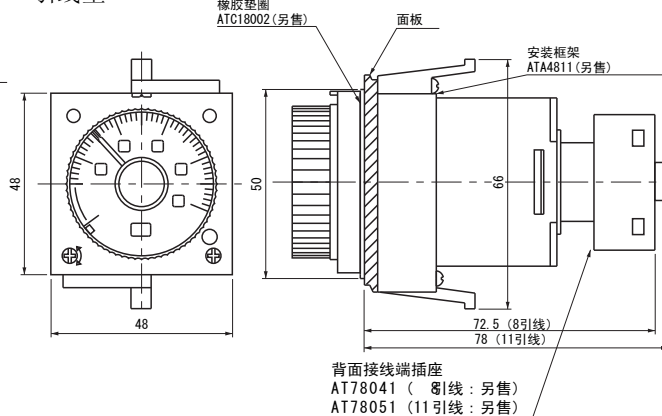


嵌入式安装(带转接器)尺寸

螺钉端子型

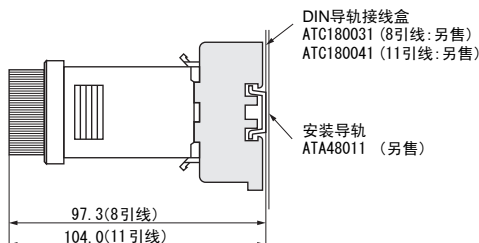


引线型



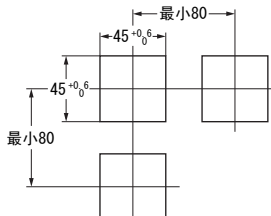
前面板安装尺寸

引线型

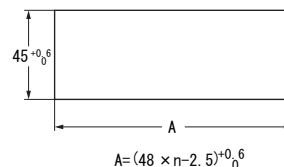


安装面板切割尺寸

标准切割尺寸显示如下所示:
使用安装框架(ATA4811)和橡胶垫圈(ATC18002)。



邻接安装



注) 1. 安装面板厚度应介于1至5mm。
2. 对于连续安装, 装置与安装面板之间的防水能力会丧失。

时间量程

标准	时间单位				
	sec	min	hrs	10h	
1	0.1s~1s	0.1min~1min	0.1h~1h	1.0h~10h	
5	0.5s~5s	0.5min~5min	0.5h~5h	5h~50h	
10	1.0s~10s	1.0min~10min	1.0h~10h	10h~100h	
50	5s~50s	5min~50min	5h~50h	50h~500h	

注) 0状态用于瞬时输入工作。

〈PM4H-A · PM4H-S · PM4H-M〉

所有类型的PM4H定时器都有多种时间量程。

16种时间量程可以选择。

1秒至500小时(大量程)可以控制。

产品类型

PM4H-A多量程模拟定时器				PM4H-S多量程模拟定时器				PM4H-M多量程模拟定时器			
工作电压	端子类型	订购编号	型号	工作电压	端子类型	订购编号	型号	工作电压	端子类型	订购编号	型号
AC100-240V	11引线	ATC12173	PM4HA-H-AC240V	AC100-240V	8引线	ATC22173	PM4HS-H-AC240V	AC100-240V	8引线	ATC23173	PM4HM-H-AC240V
	螺钉端子型	ATC12174	PM4HA-H-AC240VS		螺钉端子型	ATC22174	PM4HS-H-AC240VS		螺钉端子型	ATC23174	PM4HM-H-AC240VS
DC48-125V	11引线	ATC12133	PM4HA-H-DC125V	DC48-125V	8引线	ATC22133	PM4HS-H-DC125V	DC48-125V	8引线	ATC23133	PM4HM-H-DC125V
	螺钉端子型	ATC12134	PM4HA-H-DC125VS		螺钉端子型	ATC22134	PM4HS-H-DC125VS		螺钉端子型	ATC23134	PM4HM-H-DC125VS
AC/DC24V	11引线	ATC12103	PM4HA-H-24V	AC/DC24V	8引线	ATC22103	PM4HS-H-24V	AC/DC24V	8引线	ATC23103	PM4HM-H-24V
	螺钉端子型	ATC12104	PM4HA-H-24VS		螺钉端子型	ATC22104	PM4HS-H-24VS		螺钉端子型	ATC23104	PM4HM-H-24VS
DC12V	11引线	ATC12113	PM4HA-H-DC12V	DC12V	8引线	ATC22113	PM4HS-H-DC12V	DC12V	8引线	ATC23113	PM4HM-H-DC12V
	螺钉端子型	ATC12114	PM4HA-H-DC12VS		螺钉端子型	ATC22114	PM4HS-H-DC12VS		螺钉端子型	ATC23114	PM4HM-H-DC12VS

PM4H多量程模拟定时器, 是模拟定时器最初的防水型(IEC规格IP65)。以防水型为标准品, 不过, 也可以接受之前的通用品(非防水)订货。

PM4H-A/S/M多量程模拟定时器

■工作模式 I PM4H-A多量程模拟定时器

LED亮 LED闪烁
 T : 设定时间 $t_1, t_2, t_a, t_b < T$ $t_1 + t_2 = T$

工作方式	解释说明	时序图
脉冲接通延迟 (ON)	<ul style="list-style-type: none"> 如果在电源接通的采用限时启动，并在电源断开时复位，则引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）应提前短路。 将工作方式选择器调至(ON)位置。 如果在电源接通时引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）短路（开始输入接通），则输出将在设定时间到以后继续下去。 如果电源开关或引线②至⑦（螺钉紧固引线②至④）短路（复位输入接通），则复位进行。 注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤（螺钉紧固引线②至⑤）短路时（停止输入接通）。当引线断开时，限时工作恢复。	
脉冲闪烁 (FL)	<ul style="list-style-type: none"> 如果在电源接通时使用一限时启动，并在电源断开时复位，则引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）应提前短路。 将工作方式选择器调至(FL)位置。 在电源接通情况下，如果引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）短路（开始输入接通），则输出将在设定时间到以后继续下去，在输出已经继续之后，当经过设定时间时输出断开，并且这一过程重复进行。 如果电源关断或引线②至⑦（螺钉紧固引线②至④）短路（复位输入接通），则复位进行。 注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤（螺钉紧固引线②至⑤）短路时（停止输入接通）。当引线断开时，限时工作恢复。	
脉冲接通闪烁 (FO)	<ul style="list-style-type: none"> 如果在电源接通时使用一限时启动，并在电源断开时复位，则引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）应提前短路。 将工作方式选择器调至(FO)位置。 在电源接通情况下引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）短路（开始输入接通）时，输出接通，并且在到达设定时间后，输出断开，这一过程随后重复。 如果电源关断或引线②至⑦（螺钉紧固引线②至④）短路（复位输入接通），则复位进行。 注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤（螺钉紧固引线②至⑤）短路时（停止输入接通）。当引线断开时，限时工作恢复。	
差值 ON/OFF 延迟(1) (OF1)	<ul style="list-style-type: none"> 将工作方式选择器调至(OF1)位置。 在电源接通情况下，引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）短路（开始输入接通）时，输出接通，并且在到达设定时间后，输出断开。 同样当引线②至⑥断开（开始输入断开）时，输出接通，并且在设定时间到之后，输出断开时。 如果在限时间隔（开始输入由开到关或从关到开）期间，引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）的状态改变，则限时间隔则发生改变那一点重新开始。 如果电源关断或引线②至⑦（螺钉紧固引线②至④）短路（复位输入接通），则复位进行。 注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤（螺钉紧固引线②至⑤）短路时（停止输入接通）。当引线断开时，限时工作恢复。	
信号断开延迟 (SF)	<ul style="list-style-type: none"> 将工作方式选择器调至(SF)位置。 在电源接通情况下，当引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）短路（开始输入接通）时，输出接通，当引线②至⑥（螺钉紧固引线②至③）断开（开始输入断开）时，限时时间开始。在到达限定时间时间之后，输出断开。如果开始输入是在限时间隔内任一点上输入的，则限时间隔复位。 如果电源关断或引线②至⑦（螺钉紧固引线②至④）短路（复位输入接通），则复位进行。 注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤（螺钉紧固引线②至⑤）短路时（停止输入接通）。当引线断开时，限时工作恢复。	

注) 1.使电源关断时间保持大于等于0.1秒。使开始、停止、复位输入时间保持大于等于0.05秒。
 2.开始、停止、复位各输入应在无电压情况下进行输入。

工作方式	解释说明	时序图
<p>脉冲单稳</p> <p>OS</p>	<p>●如果在电源接通时采用限叫启动，并在电源断开时复位，则引线②至⑥(螺钉紧固引线②至③)应提前短路。</p> <p>●将工作方式选择器调至OS位置。</p> <p>如果在电源接通时引线②至⑥(螺钉紧固引线②至③)短路(开始输入接通)，则输出所设定的限时间隔导通。</p> <p>如果电源关断或者引线②至⑦(螺钉紧固引线②至④)短路(复位输入接通)，则复位进行。</p> <p>注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤(螺钉紧固引线②至③)短路时(停止输入接通)。当引线断开时，限时工作恢复。</p>	
<p>差值 ON/OFF 延迟(2) OF2</p>	<p>●将工作方式选择器调至OF2位置。</p> <p>在电源接通情况下引线②至⑥(螺钉紧固引线②至③)短路(开始输入接通)时，限时间隔开始。并且在设定限时到后导通。</p> <p>同样当引线②至⑥断开(开始输入断开)时，限时间隔开始，并且在限时结束之后，输出截止。</p> <p>如果在限时间隔(开始输入由开到关或者则关到开)期间，引线②至⑥(螺钉紧固引线②至③)的状态改变，则限时间隔由不得发生改变那一点重新开始。</p> <p>如果电源关断或者引线②至⑦(螺钉紧固引线②至④)短路(复位输入接通)，则复位进行。</p> <p>注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤(螺钉紧固引线②至③)短路时(停止输入接通)。当引线断开时，限时工作恢复。</p>	
<p>脉冲单周</p> <p>OC</p>	<p>●如果在电源接通时采用限时启动，并在电源断开时复位，则引线②至⑥(螺钉紧固引线②至③)应提前短路。</p> <p>●将工作方式选择器调至OC位置。</p> <p>如果在电源接通时引线②至⑥(螺钉紧固引线②至③)短路(开始输入接通)，则输出所设定的限时间隔导通，在输出导通后，输出在设定限时过后导通。在输出导通后，脉冲(约0.8秒)之后截止。</p> <p>如果电源关断或者引线②至⑦(螺钉紧固引线②至④)短路(复位输入接通)，则复位进行。</p> <p>注)在限时工作期间，限时工作在引线②至⑤(螺钉紧固引线②至③)短路时(停止输入接通)。当引线断开时，限时工作恢复。</p>	

注) 1. 使电源关断时间保持大于等于0.1秒。使开始、停止、复位输入时间保持大于等于0.05秒。
 2. 开始、停止、复位各输入应在无电压情况下进行输入。

■工作模式 II · PM4H-S多量程模拟定时器

(●LED点亮 ◉LED闪烁)
 T: 设定时间

工作方式	解释说明	时序图
<p>电源接通延迟</p>	<p>●限时触点</p> <p>在电源接通情况下，设定时间到之后输出接通。</p> <p>在电源切断时，进行复位。</p>	

注) 使用关断时间保持大于等于0.1秒。

■工作模式 III PM4H-M多量程模拟定时器

(●LED点亮 ◉LED闪烁)
 T: 设定时间

工作方式	解释说明	时序图
<p>电源接通延迟 (ON)</p> <p>电源闪烁 (FL)</p> <p>电源接通闪烁 (FO)</p> <p>电源单稳 (OS)</p> <p>电源单周 (OC)</p>	<p>●旋动工作方式开关，来显示各种工作情况。</p> <p>当电源接通时，限时间隔开始，且工作开始。</p> <p>当电源切断时，进行复位。</p>	<p>电源接通延迟时</p> <p>注) 有关各工作的详细内容，请参照PM4H-A多量程模拟定时器的工作方式 I。</p>

注) 1. 使用关断时间保持大于等于0.1秒。
 2. 不带有各个输入，即开始、复位和停止。