

固态定时器

# H3BA-X

请在购买前认真阅读并理解本目录。如果您有任何问题或建议，请咨询封底的欧姆龙代表处。使用前请参见第11页的“安全注意事项”。

## 单一时间范围和动作模式的固态定时器

- 时间范围： H3BA-X8HA (0.05 s~12 h)，  
H3BA-X8HB (0.3 s~30 h)，  
H3BA-X8HC (0.6 s~60 h)
- 动作模式： 仅限接通延时
- 引脚类型： 仅8引脚



## 型号结构

### ■ 型号图例

H3BA-□8H□  
1 2

#### 1. 系列

X: 单一模式/范围

#### 2. 时间范围

A: 0.05 s~12 h

B: 0.3 s~30 h

C: 0.6 s~60 h

## 订购信息

### ■ 型号列表

控制输出	电源电压	8 引脚型
限时SPDT和瞬时SPDT	AC110V (50/60 Hz)	H3BA-X8HA AC110V
		H3BA-X8HB AC110V
		H3BA-X8HC AC110V
	AC220V (50/60 Hz)	H3BA-X8HA AC220V
		H3BA-X8HB AC220V
		H3BA-X8HC AC220V
	DC24V	H3BA-X8HA DC24V
		H3BA-X8HB DC24V
		H3BA-X8HC DC24V

### ■ 附件（另售）

名称 / 规格		型号
保护盖		Y92A-48B
安装导轨/正面连接插座	8引脚	P2CF-08
背面连接插座	8引脚	P3G-08
紧固夹（请参见注释）	PL08插座用	Y92H-1
	PF085A插座用	Y92H-2

注：紧固夹两个一组出售。

## 规格

### ■ 通用

项目	H3BA-X8H
动作模式	A: 接通延时
引脚类型	8引脚
输入方式	---
输出方式	SPDT（限时）和SPDT（瞬时）
安装方式	DIN导轨安装、表面安装和嵌入安装
适用标准	取得UL508、CSA C22.2 No.14、CCC认证 符合EN61812-1标准（污染度 2 / 过电压类别 III）
EMC	(EMI) EN61812-1 辐射干扰: EN 55011 A类 交流电源干扰: EN 55011 A类 (EMS) EN61812-1 ESD抗扰度: EN 61000-4-2: 6 kV 接触放电, 8 kV 空气放电 辐射射频 EN 61000-4-3: 10 V/m (80 MHz~1 GHz AM调制) 电磁场抗扰度: 3 V/m (1.4 GHz~2 GHz AM调制) 1 V/m (2 GHz~2.7 GHz AM调制) 10 V/m (900 MHz 脉冲调制) 传导干扰: EN 61000-4-6: 10 V (0.15 MHz~80 MHz) 突发抗扰度: EN 61000-4-4: 2 kV 电源线 2 kV 输入/输出单线路 浪涌抗扰度: EN 61000-4-5: 2 kV 共模 1 kV 差模 电压突降: EN 61000-4-11 电压中断: EN 61000-4-11

## ■ 时间范围

型号	时间单位		× 0.1 s	sec (秒)	× 10 s	min (分)	× 10 m	hrs (小时)
	全刻度设定	设定时间						
H3BA-X8HA	12		0.05~1.2	1.2~12	12~120	1.2~12	12~120	1.2~12
H3BA-X8HB	30		0.3~3	3~30	30~300	3~30	30~300	3~30
H3BA-X8HC	60		0.6~6	6~60	60~600	6~60	60~600	6~60

## ■ 额定规格

项目	H3BA-X8H
额定电源电压 (请参见注1和注2)	AC110V (50/60Hz)、AC220V (50/60Hz)、DC24V
使用电压范围 (请参见注3)	额定电源电压的85%~110%
电源复位	最短电源开启时间: 0.1 s
功率消耗	AC110V: 大约3.6 VA (1.6 W) AC220V: 大约7.8 VA (1.4 W) DC24V: 大约0.9 W
控制输出	接点: AC250V时为5A, 电阻负载 (cosφ = 1)

注1. DC纹波率为: 20%以下。

2. 使用DC24V H3BA-X8H型以外的其他型号会产生浪涌电流。在通过传感器等输出无接点打开这些型号的电时, 需要注意浪涌电流。

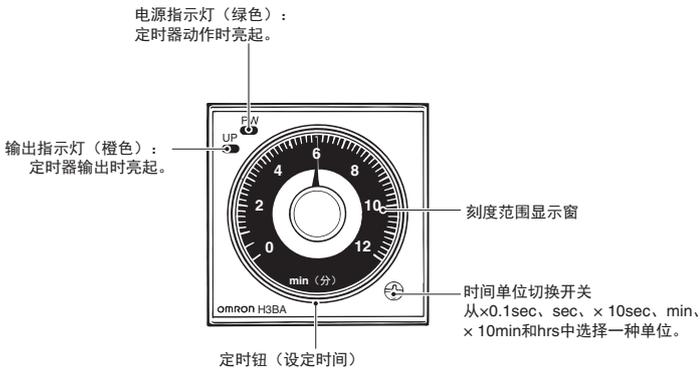
3. 在环境温度较高的情况下持续使用定时器, DC标准纹波率为90%或更高。

## ■ 特性

项目	H3BA-X8H
工作时间精度	±0.3% FS以下 (在1.2 s范围为±0.3%±10 ms)
设定误差	±5% FS ±0.05 s以下
复位时间	最短电源开启时间: 0.1 s以下 最短脉冲输入时间: 50 ms
电压影响	±0.5% FS以下 (在1.2 s范围为±0.5%±10 ms)
温度影响	±2% FS以下 (在1.2 s范围为±2%±10 ms)
绝缘电阻	100MΩ以上 (DC500V时)
耐电压	AC2,000V, 50/60Hz 1 min (导电金属部件与外露的非导电金属部件之间) AC2,000V, 50/60Hz 1 min (控制输出端子与使用电源电路之间) AC1,000V, 50/60Hz 1 min (不同的极节点之间) (H3BA-X8H型为AC750V)
脉冲电压	1 kV (电源端子之间) 2 kV (导电端子与外露的非导电金属部件之间, DC24V型为1.5 kV)
耐噪音	AC型: ±1.5 kV (电源端子之间)、±600 V (输入端子之间), 噪声模拟器生成的方波噪声 (脉冲宽度为: 100ns/1μs, 增加1ns) DC型: ±480 V (电源端子之间)、±600 V (输入端子之间), 噪声模拟器生成的方波噪声 (脉冲宽度为: 100ns/1μs, 增加1ns)
耐静电	误动作: 4 kV 毁坏: 8 kV
耐振动	毁坏: 10~55Hz, 0.75mm单振幅, 3方向, 各1次 误动作: 10~55Hz, 0.5mm单振幅, 3方向, 各1次
耐冲击	毁坏: 1,000 m/s <sup>2</sup> (大约100G), 3方向, 各1次 误动作: 100 m/s <sup>2</sup> (大约10G), 3方向, 各1次
环境温度	工作时: -10°C~55°C (无结冰) 保存时: -25°C~65°C (无结冰)
环境湿度	工作时: 35%~85%
寿命	机械: 1,000万次以上 (无负载时频率为1800次/小时) 电气: 100,000次以上 (AC250V 5A电阻负载、360次/小时)
外壳颜色	浅灰色 (Munsell 5Y7/1)
防护等级	IEC: IP40 (面板表面)
质量	大约95g

# 各部分名称

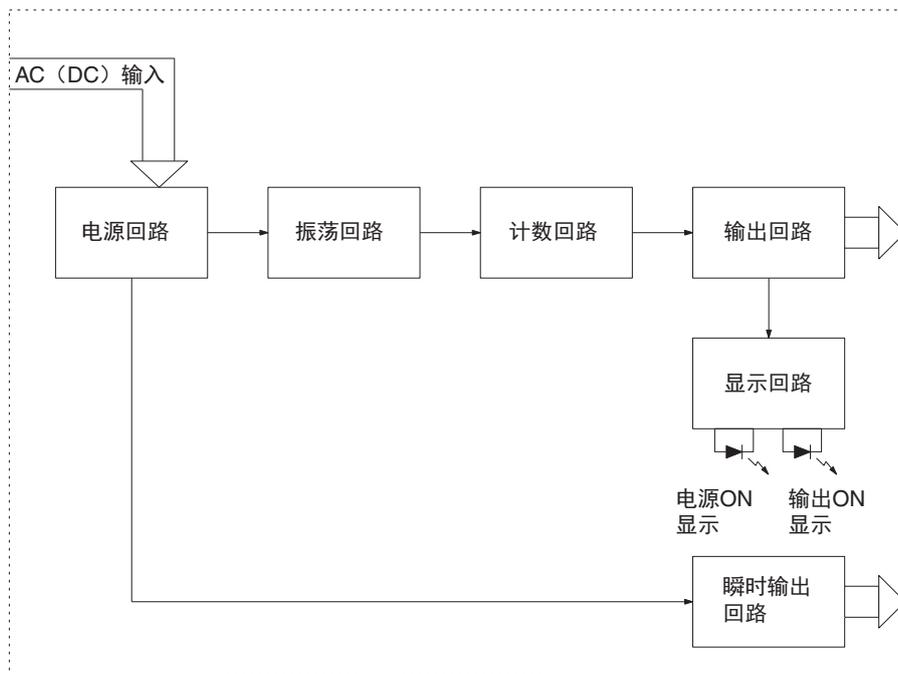
## H3BA-X8H



# 动作

## ■ 端子块图

### H3BA-X8H



## ■ 基本设定

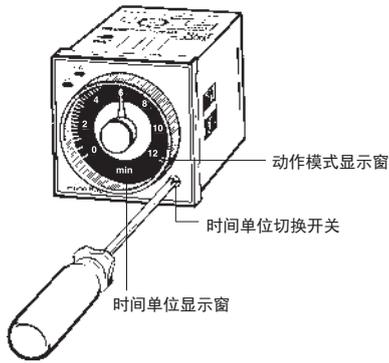
### 切换开关的设定

可以沿顺时针或逆时针方向转动切换开关来选择所需的时间范围。

切换开关配备速锁装置，将切换开关固定在指定位置。将切换开关放在其固定位置。不要将其放在两个固定位置中间，否则设定不当会导致故障。

### 选择时间范围

时间单位（×0.1 sec、sec、×10 sec、min、×10 min或hrs）在定时钮下方的窗口中显示。使用前面板左下方的时间范围切换开关选择一个时间范围后，定时钮的塑料框内显示选定的时间范围（右下方的窗口中）。



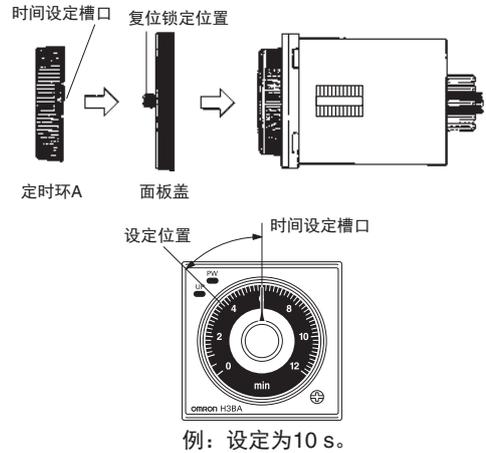
### 时间的设定

使用定时钮设定时间。

## ■ 使用设定环

### 设定特定时间

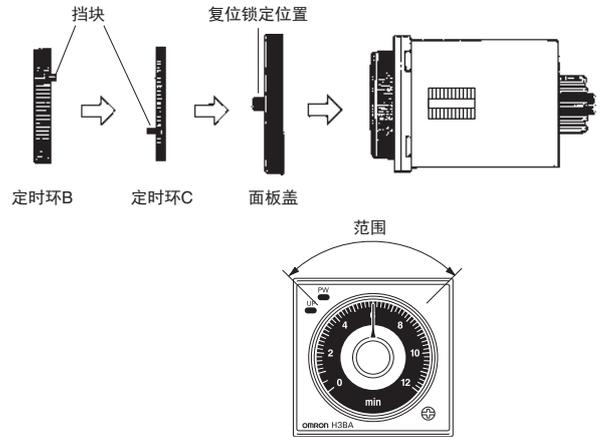
安装定时器的面板盖，用定时钮设定时间，并将定时环A放在定时钮上，使定时环A的时间设定槽口处于面板盖复位锁定位置的中央。



### 限制设定范围

例：设定为10~20 s。

安装定时器的面板盖，将定时钮设为10 s（设定范围的下限），并将定时环C放在定时钮上，使定时环C的挡块处于面板盖复位锁定位置的右侧边缘。接下来，将定时钮设为20 s（设定范围的上限），并将定时环B放在定时钮上，使定时环B的挡块处于面板盖复位锁定位置的左侧边缘。

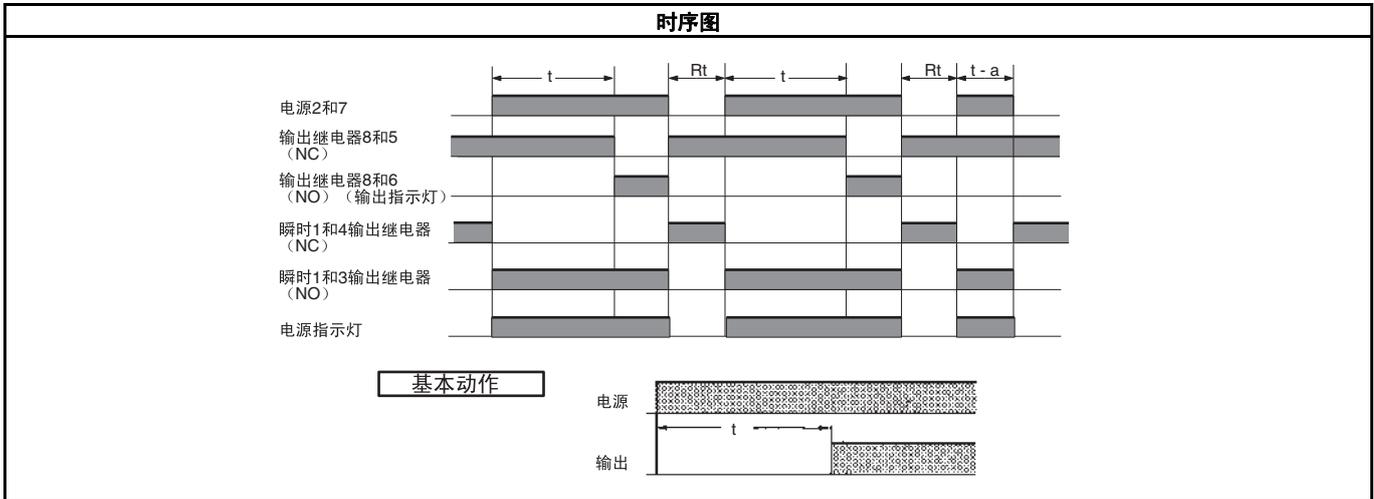


## ■ 时序图

注1. 最短电源开启时间 (“ $Rt$ ”) 为0.1 s。

2. 时序图中的字母 “ $t$ ” 表示设定时间, “ $t-a$ ” 表示时间短于设定的时间。

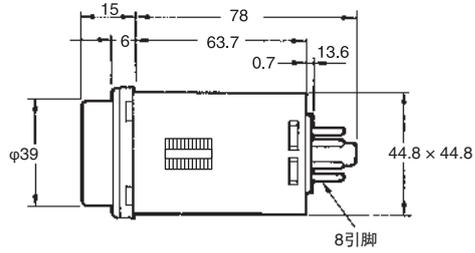
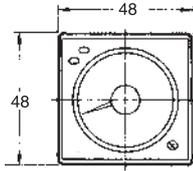
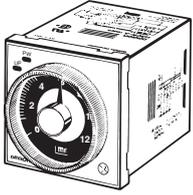
### H3BA-X8H



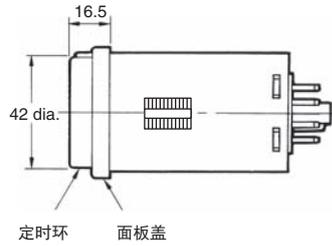
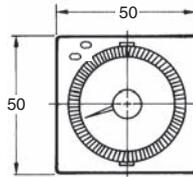
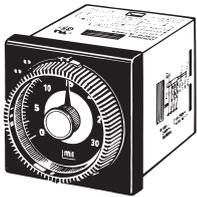
# 外形尺寸

注：所有单位以毫米计，除非另有说明。

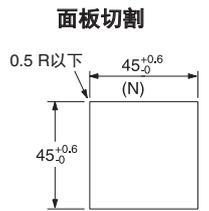
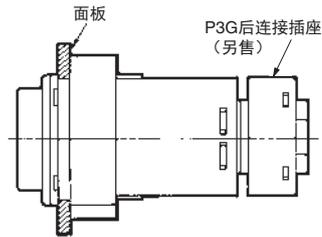
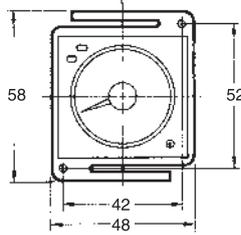
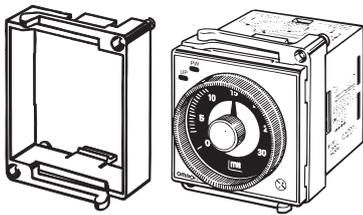
## H3BA-X8H



## 设定环的尺寸

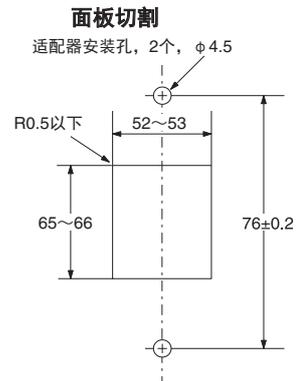
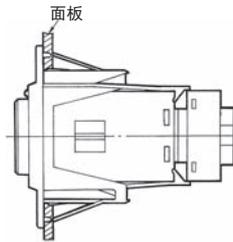
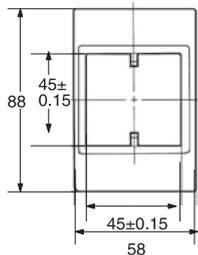
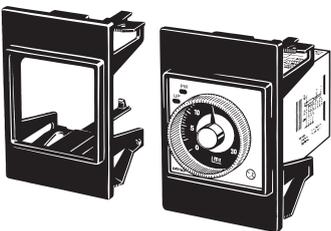


## Y92F-30嵌入安装型适配器的尺寸

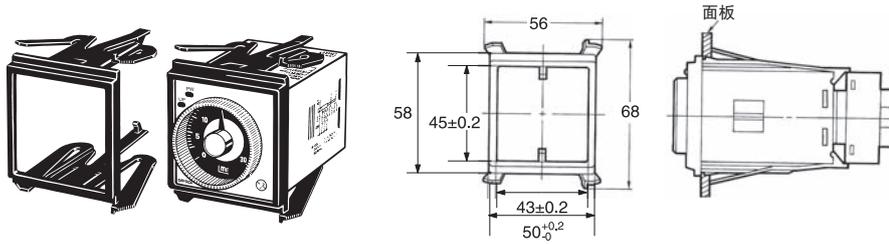


注：安装面板的厚度为1~5 mm。

## Y92F-70嵌入安装型适配器的尺寸



Y92F-71 嵌入安装型适配器的尺寸



面板切割

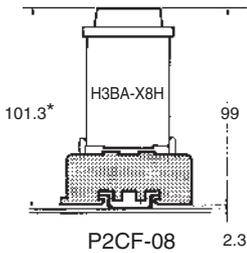
R0.5以下

45 $\pm$ 0.5

55 $\pm$ 0.5

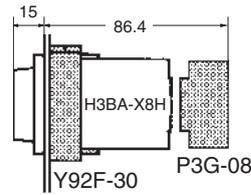
注：安装面板的厚度为1~3.2 mm。

导轨安装



注：这些尺寸因DIN导轨的种类而异（参考值）。

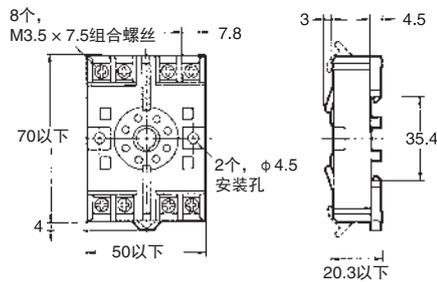
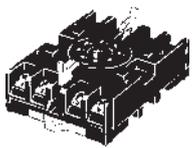
嵌入安装



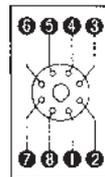
■ 附件（另售）

导轨安装 / 前连接插座

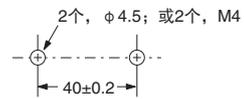
P2CF-08



端子排列/内部连接  
(顶视图)

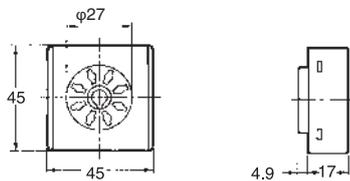
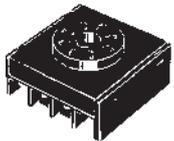


表面安装孔

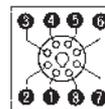


后连接插座

P3G-08

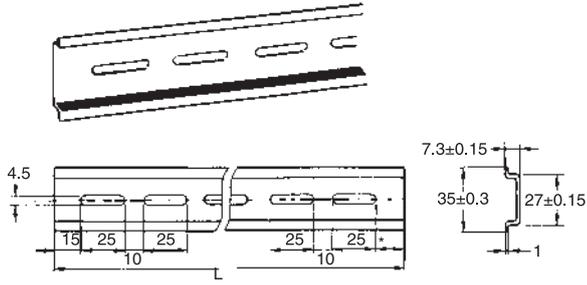


端子排列/内部连接  
(底视图)

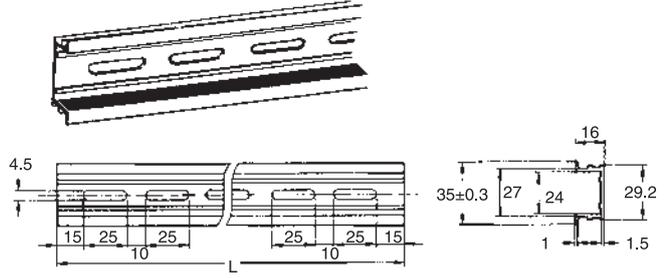


**安装导轨**

PFP-100N、PFP-50N



PFP-100N2

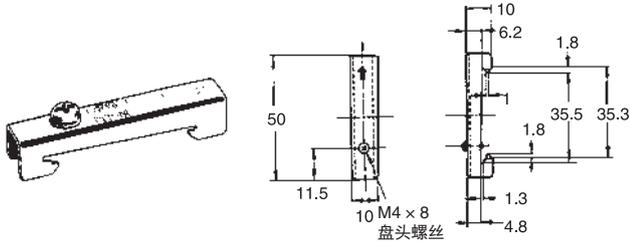


L: 长度

1 m	PFP-100N
50 cm	PFP-50N
1 m	PFP-100N2

**终端板**

PFP-M



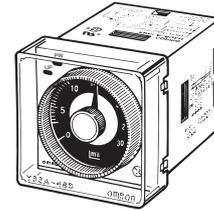
**保护盖**

Y92A-48B

保护盖可防止灰尘和水进入前面板，尤其是时间设定区域。还可防止因意外接触定时钮而修改设定值。

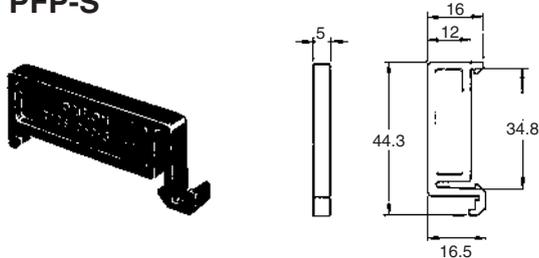
- 注1. Y92A-48B 保护盖的材质为硬塑料，必须卸下才能更改定时器设定值。
- 2. 如果定时器上使用面板盖（另售），则不得安装保护盖。

Y92A-48B



**衬垫**

PFP-S



## 定时环 / 面板盖

面板盖有2种类型（Y92P-48GL、Y92P-48GB），各有2种颜色。根据应用情况，使用最适合刻度盘设计的面板盖。

设定定时器的特定时间时，用Y92S-27或Y92S-28定时环可方便操作，并最大程度减少操作员的失误。

定时环和面板盖应配套使用。

设定特定时间	定时环A（Y92S-27）与面板盖（Y92P-48GL、-48GB）
限制设定范围	定时环B或C（Y92S-28）与面板盖（Y92P-48GL、-48GB）

Y92S-27  
定时环A



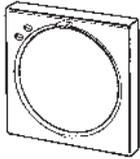
Y92S-28  
定时环B



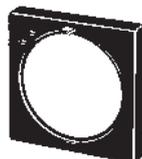
Y92S-28  
定时环C



Y92P-48GL  
浅灰色



Y92P-48GB  
黑色

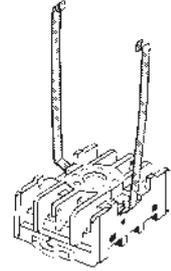


## 紧固夹

Y92H-1  
PL08插座用



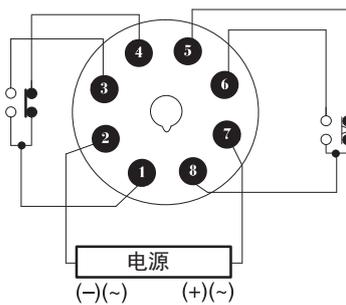
Y92H-2  
PF085A插座用



## 安装

### ■ 端子排列

#### H3BA-X8H（接点输出）



注：传统定时器的延时接点如下所示：



传统定时器的瞬时接点如下所示：



# 安全注意事项

● 警告指示

 <b>注意</b>	表示潜在危险情况，若不避免，可能会造成轻度或中度人身伤害或财产损失。
<b>安全使用注意事项</b>	为安全使用产品而应执行或不得执行操作的补充说明。
<b>正确使用注意事项</b>	为防止操作失败、故障或对产品性能产生不良影响而应执行或不得执行操作的补充说明。

● 产品安全标志的含义

	用于警告在特定情形下存在触电的危险。
	用于警告由于高温而造成轻度人身伤害的危险。
	用于没有指定标志的一般性强制操作注意事项。
	用于表示如果拆卸产品可能会由于触电或其他原因而存在轻度人身伤害的危险时禁止操作。

 **注意**

- 有可能发生轻度触电。请勿自行拆卸产品或接触定时器内部。

---

- 有可能发生轻度烫伤。通电中或刚切断电源时请勿接触产品。

---

- 有可能发生轻度火灾。以1.08 N·m的力矩拧紧端子螺丝，防止松脱。

---

- 操作期间有可能发生轻度触电。安装端子盖。

---

- 有可能发生轻度触电、起火或产品故障。安装时请勿将金属片、废弃导线或碎片掉入定时器。

## ■ 安全使用注意事项

为了安全使用本产品，请注意以下事项。

### 环境注意事项

将定时器保管在指定环境中。如果将定时器保管在-10°C或以下的场所，则应将其放在室温下3小时或以上才能打开电源。

在指定的操作温度和湿度范围内使用定时器。

请勿在温度可能发生急剧变化或导致结露的高湿场所使用定时器。

请勿在接触到多尘、腐蚀性气体或阳光直射的场所使用定时器。

请勿在受到冲击或震动的场所使用定时器。如在上述场所使用定时器，可能会由于压力导致损坏。

应将定时器安装在远离静电的场所，例如管道运输模型材料、粉末或液体。

### 使用注意事项

安装开关或断路器后，操作人员可立即关闭电源，贴上标签以指示其功能。

请特别注意极性，防止接反配线端子的方向。

如果施加的电压不是额定电压，那么内部部件可能损坏。

将电源内的电压波动保持在指定范围。

定时器使用变压器电源。施加电源电压时请勿接触输入端子，否则有可能导致触电。

## ■ 正确使用注意事项

### 更改设定

请勿在定时器动作时更改时间单位、时间范围或动作模式，否则定时器有可能发生故障。

### 连接工作电源

H3BA-X8H包含电容降压电路。使用商用频率的正弦电源。对于AC110V或AC220V规格的定时器，请勿将电源用于高频率元件（例如逆变器电源）。否则可能损坏内部电路。

如果施加的电压不是额定电压，那么内部部件可能损坏。如果对DC24V线路施加高于AC100V的电压，则会损坏内部部件（压敏电阻）。

通过继电器或开关连接电源电压，使电压立即达到固定值，否则定时器将无法复位或出现错误。

如果纹波系数为20%或以下，且平均电压在定时器额定工作电压范围内，可连接DC电源。

### 动作时间的设定

设定动作时间时，请勿将定时钮转出其刻度范围。为精确设定时间，请通过调节定时钮进行动作试验。

模拟定时器的动作时间的精确性由根据全刻度时间的百分比值表示。即使更改时间设定，也不会提高绝对波动值。因此选择型号时，确保应用使用的时间设定尽可能靠近定时器的全刻度时间设定。

## 其他

在控制面板上所安装定时器的电路和非导电金属部之间进行介电强度试验、脉冲电压试验或绝缘电阻试验时，确保遵循以下步骤。这些步骤可保护定时器的内部电路，避免因控制面板上机器的介电强度或绝缘电阻不当而损坏。

1. 从插座上拔下定时器或电线，将定时器从控制面板的电路断开。
2. 定时器的所有端子短路。

如果将任何无接点输出的设备，例如接近传感器、光电传感器或SSR，直接连接到定时器，则该设备的漏电流会导致定时器故障。

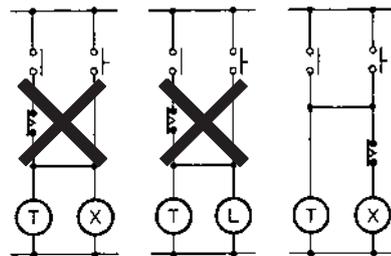
将设备用于实际应用前，确保对设备和定时器进行测试。

使用定时器切换电感负载前，确保将浪涌吸收元件连接到定时器，防止定时器故障或损坏。二极管便是DC电路的浪涌吸收元件，而浪涌吸收器则是AC电路的浪涌吸收元件。

请勿将时间已到状态的定时器存放在高温环境下一个月或更长时间，否则定时器的内部元件（例如电解电容器）会损坏。将定时器和适用的继电器搭配使用，否则定时器将长时间处于时间已到状态。

如果在安装时定时器接触安装表面，则内部元件的使用寿命将会缩短。定时器与安装表面之间至少应保持10mm的间隔，以延长定时器的使用寿命。

定时器进入时间已到状态后如果立即将其复位，确保向定时器提供考虑定时器复位时间的相应电路配置，避免发生错误。



定时器使用恒定值读取方法。更改设定值时请当心，这是因为如果该设定值与计数值相同，则定时器的输出为ON。

确保定时器的外壳远离有机溶剂（例如油漆稀释剂和苯）强酸以及碱溶剂，因为这些会对外壳造成损坏。

注：不得以并联方式连接超过两个定时器。

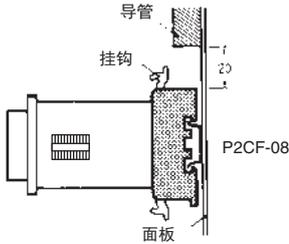
## ■ 安装

### 表面安装

对表面安装方向没有特殊限制，但确保以水平方向牢固地安装定时器。

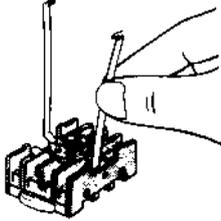
### P2CF插座

使用P2CF插座垂直安装定时器时，请注意挂钩是活动的，确保插座上部与下部之间有20mm的间隔。

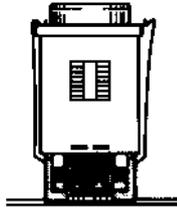


### PL插座

1. 使用螺丝将插座固定在面板表面，将F型挂钩插入插座。

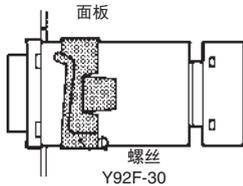


2. 将定时器连接到插座，用手按下各挂钩的尖端。



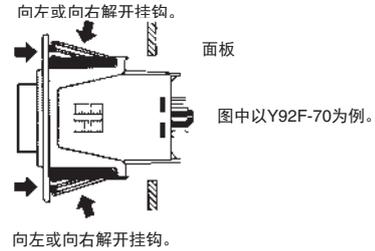
### 面板安装

使用Y92F-30嵌入安装型适配器时，将定时器插入面板前侧的方孔，并从定时器后侧装上嵌入安装型适配器。按压嵌入安装型适配器，以便尽可能缩小嵌入安装型适配器和面板之间的间隔，并使用螺丝固定嵌入安装型适配器。



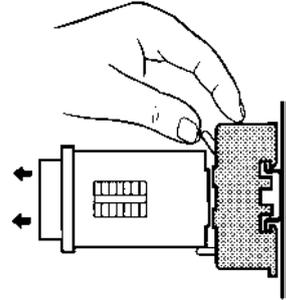
使用US08时，确保使用不超过 $\phi 10.5$ 的多芯电缆或不超过 $\phi 3$ 的绝缘绞线进行布线。

使用Y92F-30、Y92F-70或Y92F-71嵌入安装型适配器时，只需将定时器插入面板方孔即可。如果面板涂层过厚或挂钩未发出咔嚓声，则将定时器插入该孔后应相应地向左或向右解开挂钩。



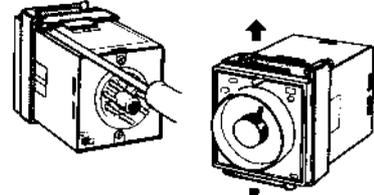
## ■ 拆卸

### 使用 P2CF 进行表面安装

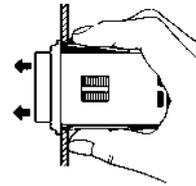


### 面板安装

旋松嵌入安装型适配器的螺丝，解开挂钩并取出安装型适配器。



使用Y92F-30、Y92F-70、Y92F-71安装型适配器时，用双手的大拇指和食指向内按压挂钩，并向前按压定时器。



### 购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。在购买“本公司产品”之际,如果没有其他特别约定,无论客户从哪个经销商购买,都将适用本注意事项中记载的条件。请在充分了解这些注意事项基础上订购。

#### 1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”: “本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”: 与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”: 在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”: 是指“本公司产品”的客户使用本产品的的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”: 在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

#### 2. 关于记载事项的的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考,并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考,“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等,本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

#### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”,然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此,不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途,“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

#### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”提供免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时,不提供保修。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 上述以外,“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

#### 5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的,但是对于文字,印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

#### 6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时,遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时,理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上,为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时,有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。

## 欧姆龙自动化(中国)有限公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司北京分公司  
 欧姆龙自动化(中国)有限公司天津分公司  
 欧姆龙自动化(中国)有限公司广州分公司



官方微信

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>  
 400咨询热线: 400-820-4535

上海总公司	021-50372222	太原事务所	0351-5229870	中山事务所	0760-88224545	汕头事务所	0754-88706001
南京事务所	025-83240556	天津分公司	022-83191580	福州事务所	0591-88088551	香港事务所	00852-23753827
徐州事务所	0516-83736516	沈阳事务所	024-22815131	南宁事务所	0771-5531371		
武汉事务所	027-82282145	西安事务所	029-88851505				
苏州事务所	0512-68669277	银川联络处	0951-5670076				
昆山事务所	0512-50110866	成都事务所	028-86765345				
杭州事务所	0571-87652855	绵阳联络处	0816-2687423				
宁波事务所	0574-27888220	自贡联络处	0813-8255616				
温州事务所	0577-88919195	重庆事务所	023-68796406				
合肥事务所	0551-63639629	大连事务所	0411-39948181				
长沙事务所	0731-84585551	哈尔滨事务所	0451-53009917				
无锡事务所	0510-85169303	昆明事务所	0871-63527224				
张家港事务所	0512-56313157	兰州事务所	0931-8720101				
南昌事务所	0791-86304711	长春事务所	0431-81928301				
郑州事务所	0371-65585192	乌鲁木齐事务所	0991-5198587				
北京分公司	010-57395399	贵阳事务所	0851-4812320				
唐山事务所	0315-6328518	广州分公司	020-87557798				
石家庄事务所	0311-86918122	深圳事务所	0755-26948238				
济南事务所	0531-82929795	厦门事务所	0592-2686709				
青岛事务所	0532-66775819	东莞事务所	0769-22423200				
烟台事务所	0535-6865018	佛山事务所	0757-83305268				

#### 特约店

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。