

固态定时器 H3Y-C

CSM_H3Y-C_DS_C_2_2

可兼容MY继电器的微型定时器

- ON延迟功能，可准确控制时间。
- 大而透明的时间设定旋钮便于进行时间设定。
- 可兼容MY功率继电器的引脚配置。
- 获得UL、CSA和CCC认证
- 符合EN61812-1和EMC标准。



种类

操作 / 复位系统	时间限制接点	时间范围	电源电压	安装
				表面 / DIN 导轨安装 (带插座)
时间限制操作/ 自动复位	DPDT	0.1s~30min	AC110V、AC220V (50/60Hz); DC24V	H3Y-2-C
	4PDT			H3Y-4-C

注1. 订购时请指定型号、电源电压和额定时间。

Ex. H3Y-2-C AC110V 30s

—— 额定时间
—— 电源电压

2. H3Y不带插座和紧固夹。必须单独订购。

■ 附件 (另售)

● 插座

定时器		方形插座			
接点	型号	引脚	连接	端子	型号
DPDT	H3Y-2-C	8引脚	前连接	DIN导轨安装	PYF08A
				DIN导轨安装 (指触安全型)	PYF08A-E
			后连接	DIN导轨安装	PYF08F
				焊接端子	PY08
4PDT	H3Y-4-C	14引脚	前连接	DIN导轨安装	PYF14A
				DIN导轨安装 (指触安全型)	PYF14A-E
			后连接	焊接端子	PY14

注1. PYF□□A-E具有指触安全型构造。不能使用圆形冲压端子。可使用叉形冲压端子。

2. 有关详情, 请参见插座和DIN导轨产品。

● 适配器、安装板、紧固夹

名称 / 规格	型号	
嵌入安装型适配器	Y92F-78	
插座专用安装面板	1个插座	PYP-1
	18个插座	PYP-18
紧固夹	PYF□A	Y92H-3
	针对PY□和PYF□M	Y92H-4

注: 有关详情, 请参见注意事项。



规格

■ 时间范围

额定时间	时间设定范围
1s	0.1~1s
5s	0.2~5s
10s	0.5~10s
30s	1.0~30s
60s	2.0~60s
3min	0.1~3min
30min	1.0~30min

■ 额定规格

项目	H3Y-2-C/H3Y-4-C
额定电源电压 (请参见注4。)	AC110V(50/60Hz)、 AC220V(50/60Hz)、 DC24V (请参见注1和2。)
使用电压范围	额定电源电压的85%~110% (请参见注5。)
复位电压	最小为额定电源电压的10% (请参见注3。)
功率消耗	AC110V: 继电器ON: 大约1.8VA (1.6W), 50/60Hz 继电器OFF: 大约1VA (0.6W), 50/60Hz AC220V: 继电器ON: 大约2.2VA (1.8W), 50/60Hz 继电器OFF: 大约1.5VA (1.1W), 50/60Hz DC24V: 继电器ON: 大约1.1W 继电器OFF: 大约0.1W
控制输出	H3Y-2-C: AC250V时为5A, 电阻负载 ($\cos\phi = 1$) 最小适用负载 DC5V 1mA (P水准、参考值) 接点材质: Ag H3Y-4-C: AC250V时为3A, 电阻负载 ($\cos\phi = 1$) 最小适用负载 DC1V 1mA (P水准、参考值) 接点材质: 金包层+银合金

注1. 请不要将逆变器输出用作电源。详情请参见所有定时器注意事项。

2. DC额定规格下, 可以使用单相全波整流电源。

3. 按如下所示设定复位电压以确保复位正确。

AC110V: AC11V以下

AC220V: AC22V以下

DC24V: DC2.4V以下

4. 连接定时器和AC 2线接近传感器时, 请参见所有定时器注意事项。

5. 在低于使用环境温度50°C的环境中持续使用定时器时, 请在额定电压的90%到110%范围内使用。

■ 特性

工作时间精度	±2% FS以下 (最大刻度时间)
设定误差	±10% ±50ms FS以下 (最大刻度时间)
复位时间	最短电源开启时间: 0.1s以上 (包括中途复位)
电压影响	±2% FS以下 (最大刻度时间)
温度影响	±5% FS以下 (最大刻度时间)
绝缘电阻	100MΩ以上 (DC500V时)
耐电压	AC2,000V, 50/60Hz 1min (导电端子与外露的非导电金属部件之间) (请参见注1) AC2,000V, 50/60Hz 1min (使用电源电路与控制输出之间) AC2,000V, 50/60Hz 1min (不同的极节点之间; 2极型) AC1,500V, 50/60Hz 1min (不同的极节点之间; 4极型) AC1,000V, 50/60Hz 1min (非连续性接点之间)
耐振动	毁坏: 10~55Hz, 0.75mm 单振幅, 3方向, 各1h 误动作: 10~55Hz, 0.5mm 单振幅, 3方向, 各10min
耐冲击	毁坏: 1,000m/s ² (大约100G), 6方向, 各3次 误动作: 100m/s ² (大约10G), 6方向, 各3次
环境温度	工作时: -10°C~50°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1,800次/小时) 电气: H3Y-2-C: 400,000次以上 (AC250V 5A 电阻负载、1,800次/小时) (常温时) H3Y-4-C: 160,000次以上 (AC250V 3A 电阻负载、1,800次/小时) (常温时) (请参见注2。)
脉冲电压	电源端子之间: 3kV (AC110V, AC220V) 1kV (DC24V) 外露的非导电金属部件之间: 4.5kV (AC110V, AC220V) 1.5kV (DC24V)
抗干扰	±1.5kV, 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	毁坏: 8kV 误动作: 4kV
防护等级	IP40
质量	大约50g
EMC	(EMI) EN61812-1 辐射干扰电场强度: EN55011 Group 1 class A AC电源抗干扰强度: EN55011 Group 1 class A (EMS) EN61812-1 静电放电抗干扰强度: IEC61000-4-2 电场强度抑制能力: IEC61000-4-3 突发噪音抑制能力: IEC61000-4-4 浪涌抑制能力: IEC61000-4-5 传导干扰抗扰性: IEC61000-4-6 电压突降电压突降/断电抗扰性: IEC61000-4-11
适用标准	UL508/CSA C22.2 No. 14 符合EN61812-1和IEC60664-1标准。(H3Y-2-C为2.5kV/2, H3Y-4-C为2.5kV/1) 符合EN60947-5-1的输出类别。 CCC: (H3Y-2-C) 污染度2, 过电压类别II, GB14048.5部分, (H3Y-4-C) 污染度1, 过电压类别II, GB14048.5部分

注1. 不包含端子螺丝部分。

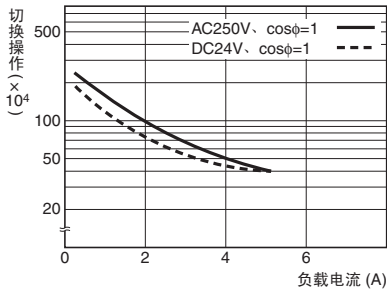
2. 请参见电气寿命曲线。



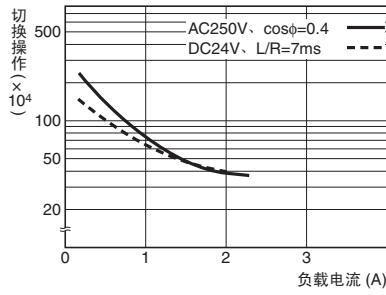
设计数据

■ 电气寿命曲线

H3Y-2-C

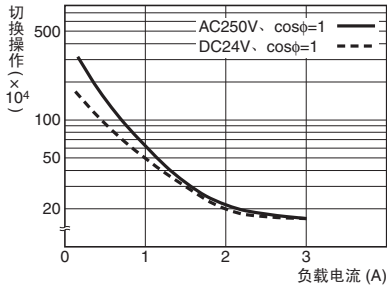


H3Y-2-C

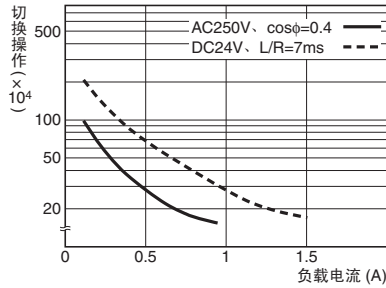


参考：DC125V (cosφ = 1)时，可将最大电流切换为0.6A。
当L/R为7ms，可将最大电流切换为0.2A。在这两种情况下，预期使用寿命为10万次。DC5V时 (P参考值)，最小适用负载为1mA。

H3Y-4-C



H3Y-4-C

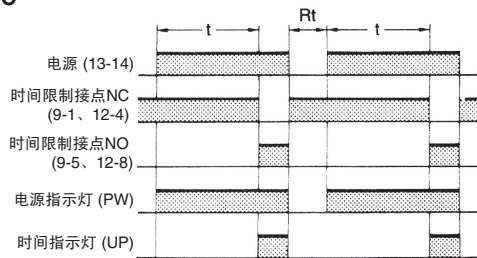


参考：DC125V (cosφ = 1)时，可将最大电流切换为0.5A。
当L/R为7ms，可将最大电流切换为0.2A。在这两种情况下，预期使用寿命为10万次。DC1V时 (P参考值)，最小适用负载为1mA。

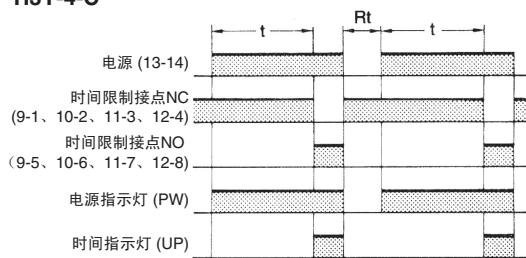
动作

■ 时序图

H3Y-2-C



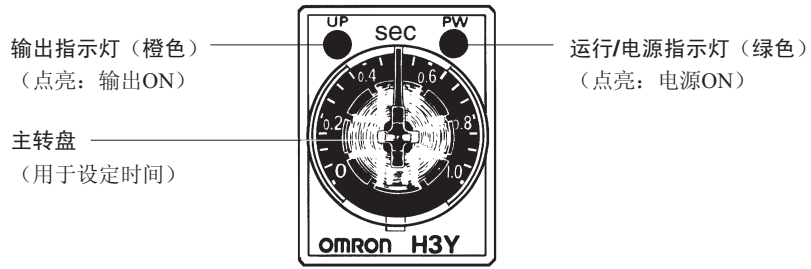
H3Y-4-C



注：“t”代表设定时间。“Rt”代表复位时间 (0.1s以上)。



各部分名称

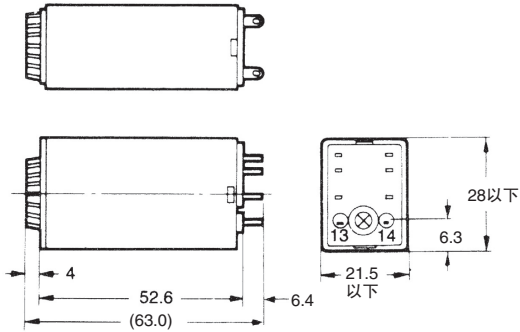


外形尺寸

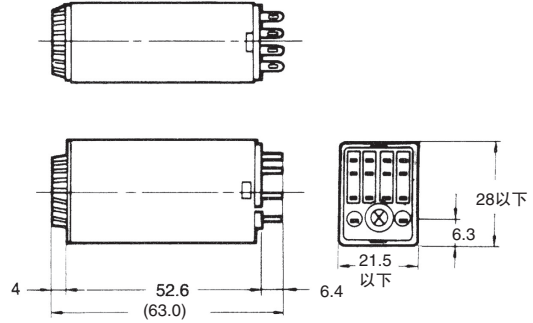
（单位：mm）

■ 定时器

H3Y-2-C



H3Y-4-C

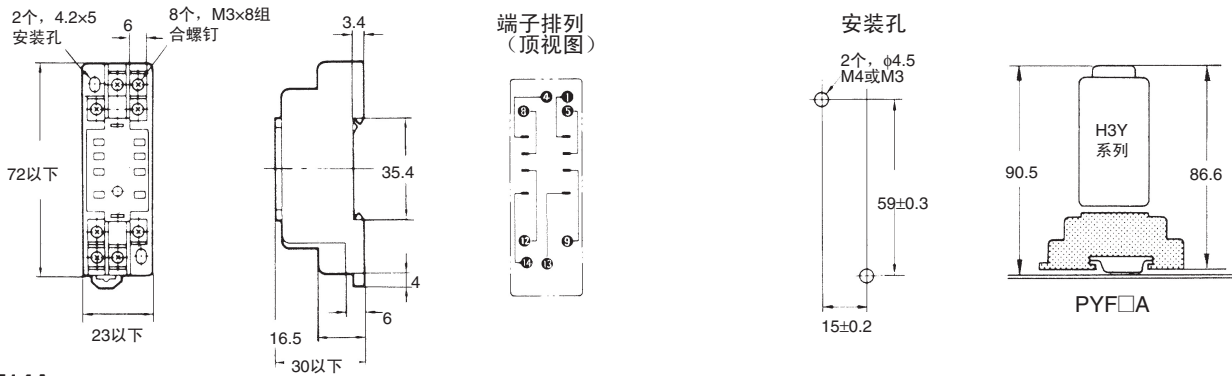


■ 附件 (另售)

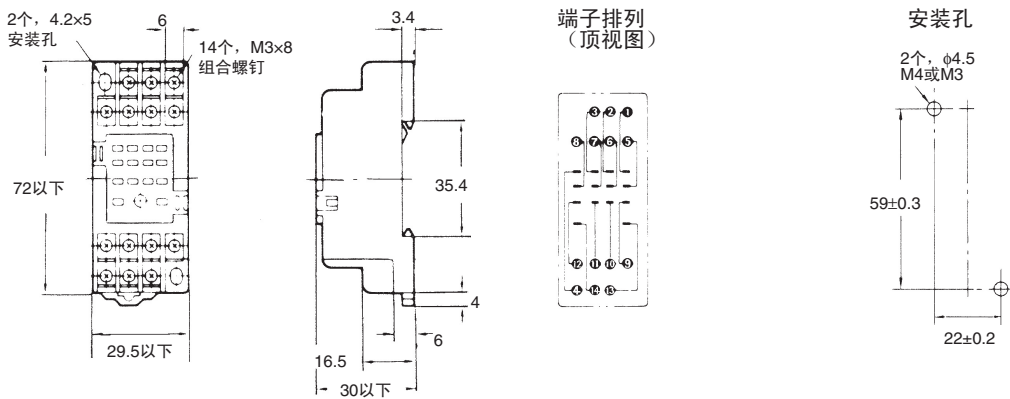
使用PYF□A、PY□、PY□-02或PY□QN(2) 安装H3Y。订购任一插座时, 请用“08”或“14”取代“□”。

导轨安装/前连接插座

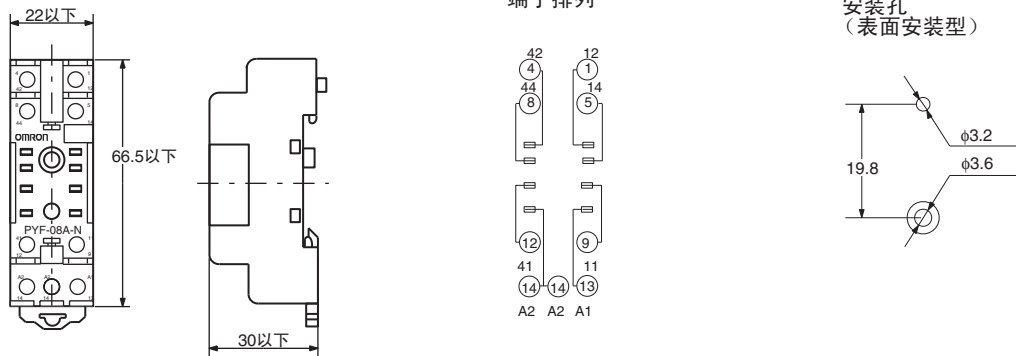
PYF08A



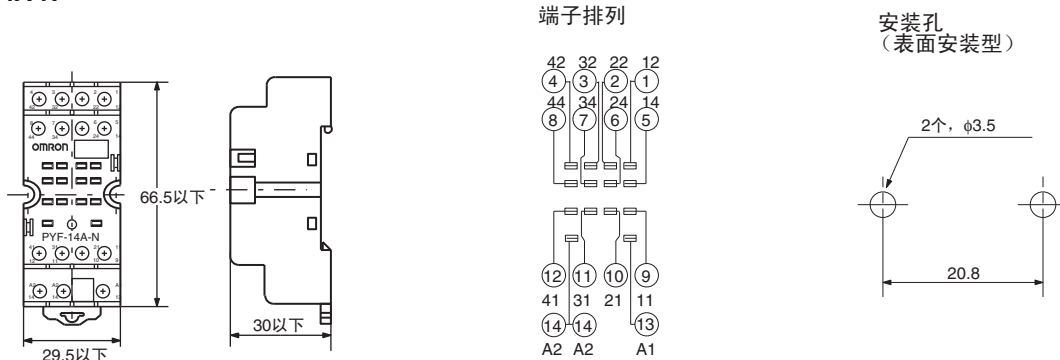
PYF14A



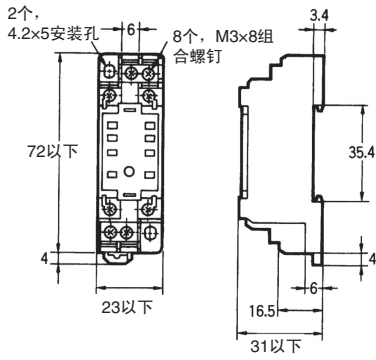
PYF08A-N



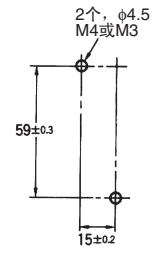
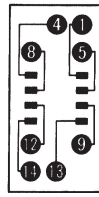
PYF14A-N



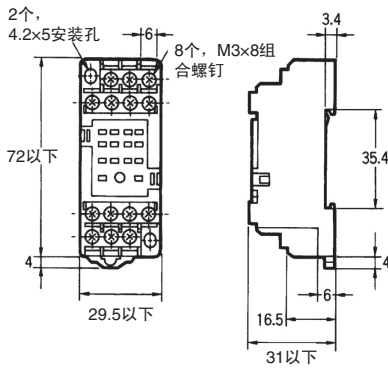
PYF08A-E



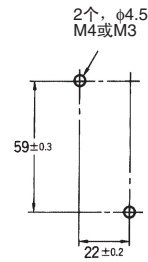
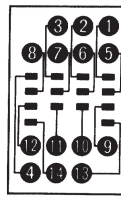
(顶视图)



PYF14A-E



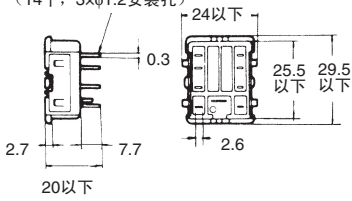
(顶视图)



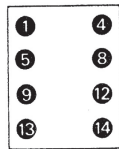
后连接插座

PY08、PY14

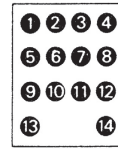
PY08: 8个, 3x $\phi 1.2$ 安装孔
(14个, 3x $\phi 1.2$ 安装孔)



端子排列 (底视图)

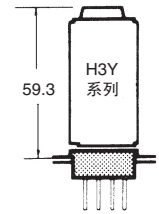
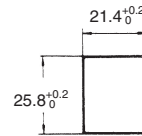


PY08



PY14

面板切割



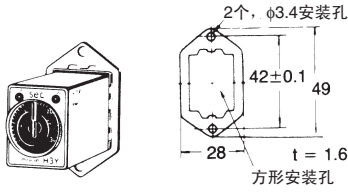
PY□、PY□-02、PY□QN(2)

插座安装板 (t = 1.6)

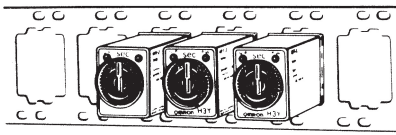
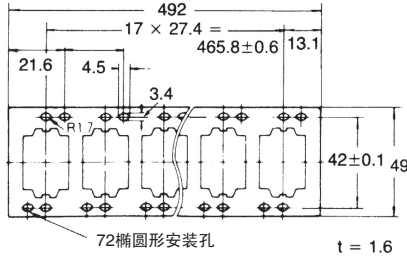
适用插座	安装 1 个插座	安装 18 个插座
PY08、PY14、PY08QN(2)、PY14QN(2)	PYP-1	PYP-18

注：可将PYP-18裁剪至任何所需的长度。

PYP-1



PYP-18



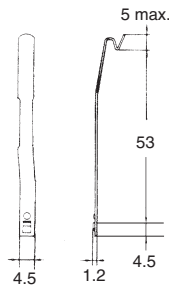
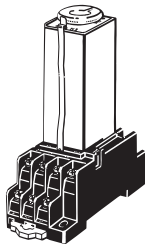
继电器紧固夹

Y92H-3

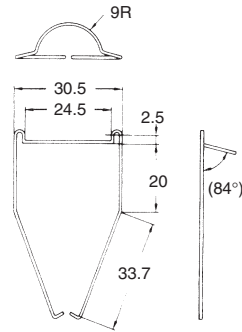
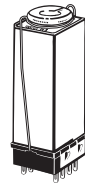
Y92H-4

注：将固定支架从插座装卸时，请注意戴手套保护，以免固定支架使手指受伤。

PY□A插座专用
Y92H-3
(2个紧固夹组)

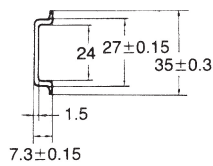
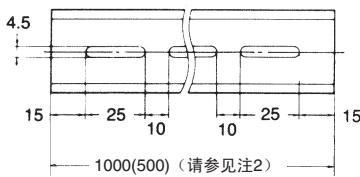


PY□、PYF□M
插座专用
Y92H-4



安装导轨

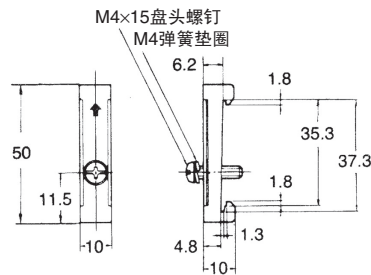
PFP-100N/PFP-50N (请参见注1)



注 1. 符合DIN EN50022标准
2. 该尺寸适用于PFP-50N。

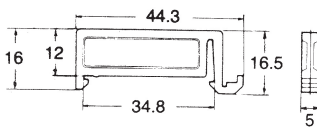
终端板

PFP-M



衬垫

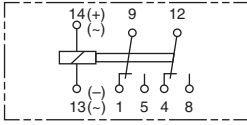
PFP-S



安装

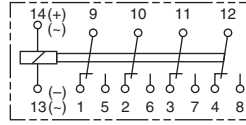
■ 连接

H3Y-2-C



根据极性标记将直流电源
连接到端子13和14。

H3Y-4-C



根据极性标记将直流电源
连接到端子13和14。

注意事项

请参见所有定时器注意事项。

● 安全注意事项

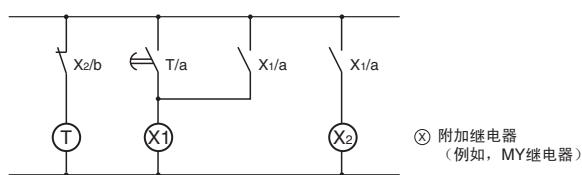
请确认设定刻度盘、指示灯和塑料部件运行正常。由于使用环境的影响，设定刻度盘、指示灯和塑料部件磨损速度可能快于预期，从而导致指示灯发生故障。请定期检查并替换磨损部件。

● 使用注意事项

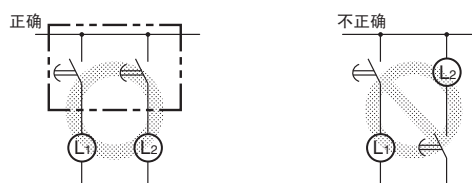
选择控制输出时，请使用H3Y-2-C切换ON和OFF电源，使用H3Y-4-C切换ON和OFF最小负载。

在任何环境温度超过50°C的地方使用H3Y-C时，使用电压都会增加。当使用温度是45°C或更高的时候将供应额定电压的90%~110%。

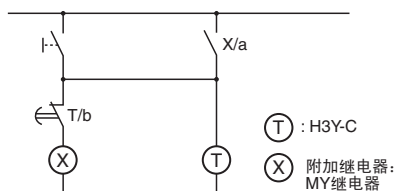
请勿将H3Y-C长时间置于临界条件中（例如，置于环境温度较高的地方超过1个月），否则内部布局（铝质电解电容器）可能会损坏。因此，建议按照下方电路图所示的方法使用带有继电器的H3Y以延长H3Y-C的使用寿命。



请勿按下方右手边的电路图所示的方法连接H3Y-C，否则H3Y-C的极性互不相同的内部节点可能会发生短路。



利用H3Y-C和辅助继电器（如MY继电器）共同构建自动连接或自动复位电路时，请使用以下安全的电路。



请勿在灰尘过多、有腐蚀性气体或阳光直射的地方使用H3Y-C。

请勿将2个或以上的H3Y-C安装得过密，否则内部部件可能会损坏。确保在任何型号的H3Y-C之间至少保留5mm的间隔以便散热。

如果对H3Y-C施加的电压不是额定电压，那么内部部件可能会损坏。当对DC24V型号的产品施加超过100V的电压时，其内部元件（如变阻器）可能会断开。

对所有定时器布线使用相同部件类型。

处理定时器时，请遵循所有适用的地方法令。

根据极性标记将直流电源连接到端子13和14。

● 接线螺丝连接

按以下力矩拧紧导线螺丝。

PYF插座：0.78~1.18N·m

使用接线端子时，建议设定该值。

如果没有充分拧紧连接配电箱插座的螺丝，那么接线可能会松懈，而且可能会因接点故障而引发异常发热或火灾。

相反，过度拧紧则会剥落配线。

● 符合EN61812-1标准

H3Y-C作为符合EN61812-1标准的内置定时器必须满足以下条件。

操作

在从插座拆除H3Y-C之前，必须先确保未对H3Y-C的任何端子施加电压。

配线

必须采用经VDE认证的设备（如断路器）保护H3Y-C的电源。

确保H3Y-C的操作电路和控制输出之间保持基本绝缘状态。

绝缘要求：过电源类别II，

污染度1 (H3Y-4-C)，

污染度2 (H3Y-2-C)，

(AC240V时保持1.5mm的间隙和2.5mm的爬电距离)

H3Y-4-C上的相互邻近的输出端子必须具有相同的极性。

保证和适用原因

阅读并理解本目录

请在购买前认真阅读并理解本目录。如果您有任何问题或评论，请咨询您的欧姆龙代表处。

保证和责任限定

保证

欧姆龙独家保证，从购买之日起之后的一年内（或其他指定的时间段内），产品在材料和工艺上没有任何瑕疵。

欧姆龙不保证或表述、明确表示或暗示产品对于特定用途的非侵权性、适销性或适用性。任何买方或用户都承认其已确认产品能满足其预期用途的要求。欧姆龙拒绝承认任何其他的明示或暗示性保证。

责任限定

欧姆龙将不对以任何方式与产品关联的特殊的、非直接的或间接的损害、利益损失或商业损失，无论该种索赔是基于合同、保证、疏忽或是严格赔偿责任。

在任何情况下，欧姆龙对任何行为的责任都不得超过声称应负法律责任的产品的单价。

在任何情况下，欧姆龙都不对产品相关的保证、修理或其他索赔负责，除非欧姆龙的分析确认产品得到适当的处理、存储和维护，并且安装正确，没有受到污染、被滥用、被误用或经过不当修改或修理。

适用原因

适用性

欧姆龙将不负责其产品与客户应用的结合或使用符合任何适用标准、规范或法规负责。

请采用所有必要步骤以确认产品对将与其一起使用的系统、机器和设备的适用性。

请了解并遵守所有适用于该产品的禁止使用条件。

在没有确认系统作为一个整体已被设计来处理严重危害生命和财产的风险或造成严重危险或已针对在整体装置和系统中的预期用途适当评估欧姆龙产品并且确保安装正确的情况下，绝不要将产品用于涉及会对生命或财产造成严重危害的应用。

免责声明

性能数据

本目录中给出的性能数据仅为用户确认其适用性提供参考，而不构成保证。它可能表示欧姆龙的测试条件下的结果，用户必须将其关联到实际应用要求。实际性能以欧姆龙保证和责任限定为准。

更改规格

基于进行改进的需要和其他原因，产品规格和附件可能会随时更改。请随时咨询欧姆龙代表处以确认所购产品的实际规格。

尺寸和重量

尺寸和重量为标称，不用于衡量用途，即使显示容差时也是如此。



承诺事项

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。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1)“本公司产品”:是指“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2)“产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F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”:是指在“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、运行环境、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”:是指客户使用“本公司产品”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”:是指在“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,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2)提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3)应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4)如果因技术改进等原因,“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)客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“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,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (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(i)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、(ii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iii)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”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
 - (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)至(6)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,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 自购买之日起 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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a)在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(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)当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (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)非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e)非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g)除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC310GC-zh

2016.3

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

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