

DIN48×24尺寸的总计数器/时间计数器实现了可视性和IP66相当的耐水性、耐油性



- 采用字符高度8.5mm的阴极LCD和红色LED背光，以低功耗实现了与LED同等的高视认性效果。
- 正面部和外壳形成一体及其耐油材料，实现了IP66耐油型/NEMA4。
- 达到了正面板下长度80mm的超短尺寸。
- 通过开关的切换支持NPN和PNP的各输入模式。
- 既支持外部复位也支持手动复位。
- 附带以VDE0106 Part 100为依据的、防触电的、手指安全端子台罩。
- 取得安全标准UL、CSA认证。
- 符合EMC标准 (EN61326-1*)、支持CE标记。

* 工业用电磁环境 (EN/IEC61326-1 第2表)



有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 的“标准认证/适用”。

种类

■ 本体

● 总计数器

内容		6位总计数器	
		浅灰色	黑色
电源电压	前盖颜色		
AC100~240V	型号	H7GP-C	H7GP-CB
DC12~24V	型号	H7GP-CD	H7GP-CDB

● 时间计数器

内容		6位数时间计数器	
		浅灰色	黑色
电源电压	前盖颜色		
AC100~240V	型号	H7GP-T	H7GP-TB
DC12~24V	型号	H7GP-TD	H7GP-TDB

■ 选装件 (另售)

产品名称	型号
防水垫 *	Y92S-32
嵌入式安装用适配器 *	Y92F-32

* 主机中附带因遗失、破损等原因购买时，请订购上述型号。

额定规格/性能

■ 额定规格

项目	型号	6位总计数器		6位数时间计数器	
		H7GP-C	H7GP-CD	H7GP-T	H7GP-TD
电源电压		AC100~240V (50/60Hz)	DC12~24V *1	AC100~240V (50/60Hz)	DC12~24V *1
外部供给电源		DC12V 50mA	—	DC12V 50mA	—
容许电压变动范围		额定电源电压的85~110%			
功耗		AC电源: 6.5VA以下 DC电源: 0.6W以下			
外形尺寸		宽48×高24×进深80 (正面板下长度) mm			
安装方法		嵌入式安装			
外部连接方法		带螺钉的端子			
保护结构		IP66耐油、美国NEMA标准型号4 (室内) 但仅限面板切割表面			
显示方式		7段 负显LCD (带红色背光)			
位数 (字符高度)		6位数 (字符高度8.5mm)			
输入模式		增量		累计	
最高计数速度		30Hz/5kHz (拨动开关切换)		—	
计数范围		0~999999		—	
时间规格		—		0.1~99999.9h/1s~99h59min59s (拨动开关切换)	
时间精度		—		±100ppm (-10~+55°C)	
停电记忆方式		EEP-ROM备份 (改写次数20万次以上) 数据保持性: 20年以上			
输入	输入信号	计数、复位、按键保护 *2		计数、复位、按键保护 *2	
	输入方式	无电压输入 (NPN晶体管输入、接点输入) / 电压输入 (PNP晶体管输入) 共用 (拨动开关切换)			
	计数、复位、 起动	* 无电压输入 (NPN晶体管输入、接点输入) 短路 (ON时) 阻抗 : 1kΩ以下 短路 (ON时) 残留电压 : DC2V以下 开路 (OFF时) 阻抗 : 100kΩ以上		* 电压输入 (PNP晶体管输入) 短路 (ON时) 阻抗 : 1kΩ以下 ON电压 : DC9~24V OFF电压 : DC5V以下 开路 (OFF时) 阻抗 : 100kΩ以下	
	按键保护 *2	* 无电压输入 (NPN晶体管输入、接点输入) 短路 (ON时) 阻抗 : 1kΩ以下 短路 (ON时) 残留电压 : DC0.5V以下 开路 (OFF时) 阻抗 : 100kΩ以上			
输入响应 速度	复位	20/1ms (配合计数速度自动切换)		20ms	
	起动	—		20ms	
	按键保护	约1s			
复位方式	外部复位、手动复位				
使用环境温度	-10~+55°C (无结冰)				
储存温度	-25~+65°C (无结冰)				
使用环境湿度	35~85%				
外壳颜色	暗灰色 (仅限前部5Y7/1 (浅灰色) 或N1.5 (黑))				

*1. 纹波含有率20% (p-p) 以下。

*2. 按键保护输入仅为无电压输入 (NPN晶体管输入、接点输入)。
即使将NPN/PNP输入模式定为PNP输入, 按键保护输入为无电压输入。
按键保护是指, 禁止复位键的操作。复位输入端子的功能有效。

■ 性能

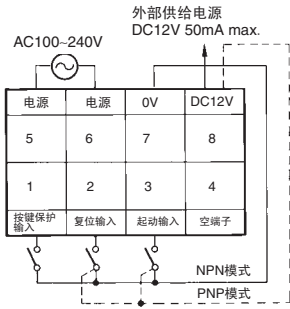
绝缘电阻	100MΩ以上 (DC500V兆欧表)	
耐电压	AC2,000V 1min 导电部端子和外露的非充电金属部之间 (AC型) AC1,000V 1min 导电部端子和外露的非充电金属部之间 (DC型) AC2,000V 1min 电源端子和控制输入端子之间 (AC型)	
脉冲电压	3kV (电源端子之间)、但DC12~24V型为1kV 4.5kV (导电部端子和外露的非充电金属部之间), 但DC12~24V型为1.5kV	
抗干扰性	±1.5kV (AC电源端子之间)、±480V (DC电源端子之间)、±480V (输入端子之间) 干扰模拟器生成的矩形波干扰 (脉冲宽度100ns、1μs 上升沿1ns)	
静电耐力	显示部 误动作 8kV、损坏 15kV 拨动开关部 误动作 4kV、损坏 8kV	
振动	耐久	10~55Hz 单振幅0.75mm 3个方向 各2h
	误动作	10~55Hz 单振幅0.5mm 3个方向 各10min
冲击	耐久	294m/s ² 3轴各方向 各3次
	误动作	196m/s ² 3轴各方向 各3次
质量	约75g	
取得认证	详情请参见“标准认证机型一览表”。	



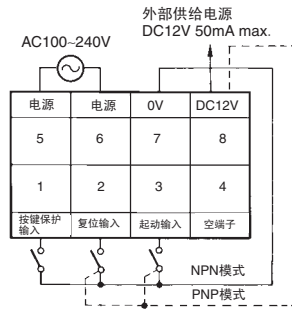
连接

端子配置

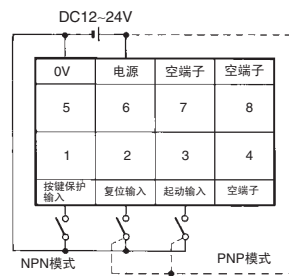
● AC型
H7GP-C



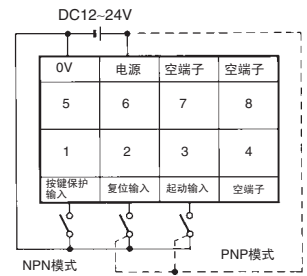
H7GP-T



● DC型
H7GP-CD



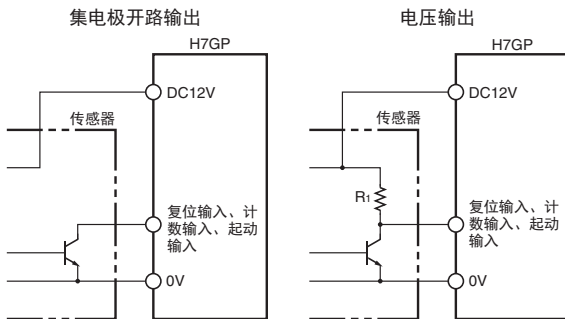
H7GP-TD



输入连接

● 无电压输入 (选择NPN输入模式)

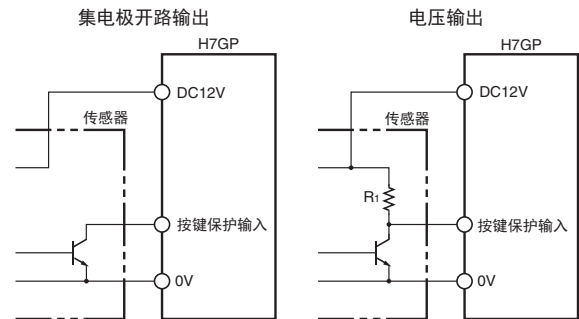
复位/计数/起动输入



规格

- 短路 (ON时) 阻抗 : 1kΩ以下
 - 短路 (ON时) 残留电压 : DC2V以下
 - 0Ω短路时的流出电流 : 约2mA
 - 开路 (OFF时) 阻抗 : 100kΩ以上
- 注: 2线式传感器不能使用。

按钮保护输入

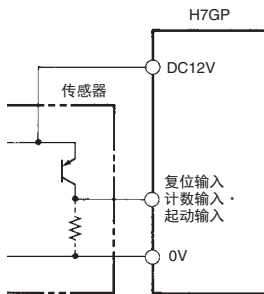


规格

- 短路 (ON时) 阻抗 : 1kΩ以下
 - 短路 (ON时) 残留电压 : DC0.5V以下
 - 0Ω短路时的流出电流 : 约0.5mA
 - 开路 (OFF时) 阻抗 : 100kΩ以上
- 注: 2线式传感器不能使用。

● 电压输入 (选择PNP输入模式)

复位/计数/起动输入



规格

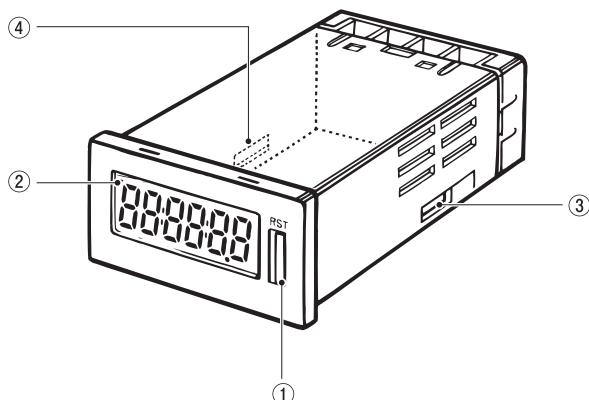
- 短路 (ON时) 阻抗 : 1kΩ以下
 - ON电压 : DC9~24V
 - OFF电压 : DC5V以下
 - 开路 (OFF时) 阻抗 : 100kΩ以上
 - 输入阻抗 : 约3.8kΩ
- 注: 2线式传感器不能使用。



各部分名称和功能

■ 各部分名称和拨动开关的设定方法

● 各部分名称



● 拨动开关设定：

※在装上面板之前必须设定拨动开关。

出厂时，全部设置在显示侧。

H7GP-C、H7GP-CD

开关	项目	内容	
③ (从前面看右侧)	输入模式*	显示侧	NPN
		端子侧	PNP
④ (从前面看左侧)	计数速度*	显示侧	30Hz
		端子侧	5kHz

* 需要再接通电源。同时，显示值变为0。

1 复位键

复位计数值。

但在按键保护中不动作。

2 按键保护动作显示

在按键保护中（复位键无效状态中）显示。

3 NPN/PNP输入模式切换用拨动开关

（复位和计数或起动）

切换后，需要再接通电源。同时，显示值变为0。详情请参见以下内容。

4 计数速度切换用拨动开关（H7GP-C）

时间范围切换用拨动开关（H7GP-T）

切换后，需要再接通电源。同时，显示值变为0。详情请参见以下内容。

H7GP-T、H7GP-TD

开关	项目	内容	
③ (从前面看右侧)	输入模式*1	显示侧	NPN
		端子侧	PNP
④ (从前面看左侧)	时间范围*1	显示侧	99999.9h*2
		端子侧	99h59min59s

*1. 需要再接通电源。同时，显示值变为0。

*2. 设定99999.9h时，小数点每隔1秒闪烁。

外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

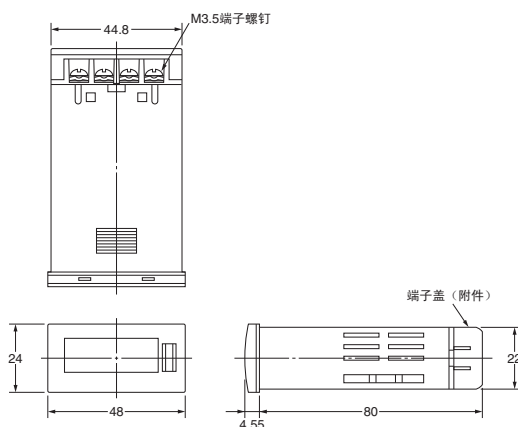
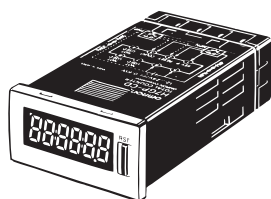
(单位: mm)

■ 本体

● 计数器本体

H7GP-C

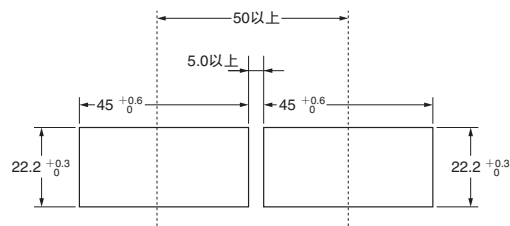
H7GP-T



面板切割尺寸

标准面板切割尺寸如下图所示。

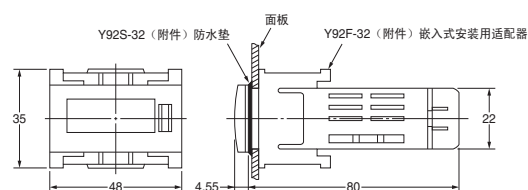
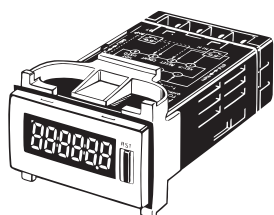
(依据DIN43700)



- 注1. 安装面板的厚度为1~6mm。
注2. 紧密安装会丧失耐水性能，因此不可。
注3. 端子螺钉为M3.5mm。
(有效螺钉长度 6mm)
注4. 在横向连接安装时，请开空50mm以上的间隔。

CAD数据

● 适配器安装时的尺寸



■ 选装件（另售）

● 嵌入式安装用适配器

Y92F-32

若嵌入安装适配器丢失或破损，请另行订购。

※属本体附件。

● 防水垫

Y92S-32

防水垫遗失、损坏时，请另行订购。

使用防水垫时，保护结构为IP66。

使用防水等级可以达到NEMA4的防水垫，根据使用环境，防水垫会产生老化、收缩、变硬等，建议定期更换。定期更换时期因使用环境而异。请用户自行确认。大致以1年以下为更换标准。此外，对没有进行定期更换的防水等级，本公司概不负责。）

不采用防水构造时，必须安装防水垫。

※属本体附件。

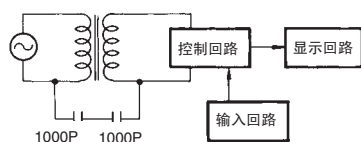
注意事项

● 共通注意事项请参见“计数器共通注意事项”。

安全注意事项

H7GP的电源（1次侧）和控制回路（2次侧）之间由变压器分隔开，但在变压器的1次、2次之间由电容器相连接，因此高频成分有向2次侧泄露的可能性。

有发生触电的可能性，因此输入回路不要连接在可接触部位（装置的本体等），同时要在切断电源的状态下实施配线。

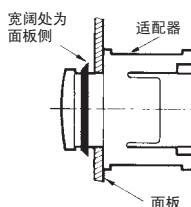


● 安装时注意（嵌入式安装时）

操作部为防水构造（依据NEMA4、IP66），另附有防水垫，即使是计数器本体与面板切割的间隙中也不会有水进入。为确保NEMA4的防水性能，请使用防水垫。

该防水垫如不充分压实，水就可能渗入面板内部，请在注意防水垫方向性的同时，务必使用适配器（Y92F-32）。

为确保防水性能，请用一字螺丝刀等将安装适配器压严实。



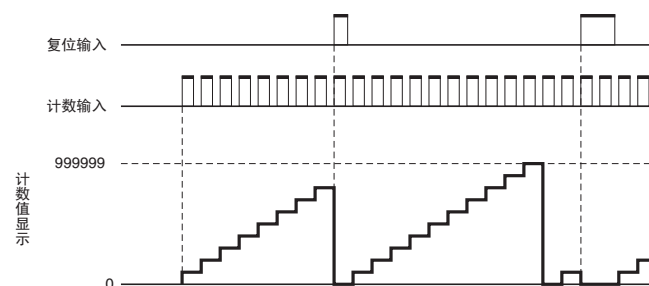
● 其他

因不同油的种类，会有不能发挥性能的情况。请预先予以研究。

操作方法

■ 计数动作

● 总计数器动作

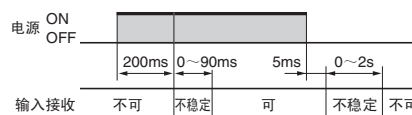


注：计数值达到“999999”时将归零。
电源OFF时，显示/输出OFF，但计数值/计时值已储存于内部。

使用注意事项

● 关于电源

电源ON/OFF时，在下述的各时间范围内，输入信号的接收分别为可、不可或不定，请予以注意。



● 关于自检功能

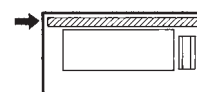
发生了异常时，显示如下。

显示	内容	复位方法
E1	CPU异常	按下[RST]键或重新接通电源
E2	内存异常	

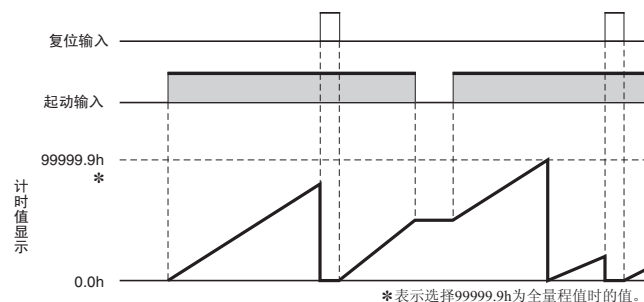
● 关于单位标签

单位标签在同包装内，请根据用途使用。

H7GP



● 时间计数器动作



注：计数值超过“99999.9”则返回“0”。
电源OFF时，显示/输出OFF，但计数值/计时值已储存于内部。

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”：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”：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(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、(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 自购买起一年。(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”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) 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。