

H5CC 数字定时器(时间继电器)

指导手册

感谢您购买OMRON产品。在使用前敬请详细阅读本指导手册，熟悉功能和特征。请妥善保管本手册以备将来参考所需。

欧姆龙公司 ©All Rights Reserved 3616493-4A (Side-A) 详情请参阅最新版的产样本(L220-E1)。

使用时的注意事项

在客户的应用中，欧姆龙不负责产品与任何客户端产品所涉及的规格、规范和标准保持一致性。请务必考虑本产品对于所应用的系统、机器和设施间的适用性。使用时请注意遵守本产品的禁止事项。

安全上的注意

警告标志的含义

警告 如果操作不当，潜在的危險可能导致轻度或中度的人身伤害，或财产损失。

警告

请勿让金属、导线、安装加工过程中的粉尘跑进产品内部。偶尔会发生轻度的触电、起火、机器故障。

使用时请远离有易燃易爆气体的场所。偶尔会发生爆炸引起轻度的伤害。

偶尔会发生起火。请按照以下规定的扭矩拧紧端子螺丝。H5CC本体端子和P3GA-11/P3G-08插座端子：6.55~7.97 Lb-In (0.74~0.90 N·m)

P2CF插座端子：4.4 Lb-In (0.5 N·m)

通电中不要触摸端子。排线时一定要盖上端子盖。触电会导致轻度的伤害。

关闭容量、关闭条件对输出继电器的寿命影响很大，因此请考虑实际使用条件、额定负载。在电器寿命次数内使用。如超过寿命继续使用，会有接点熔断、烧毁的危险。此外，负载电流必须小于额定值。使用加热器等装置时，务必在负载电路中接入热敏开关。

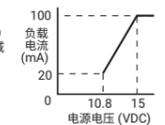
请勿擅自拆开、改造、修理，请勿触摸产品内部。偶尔会发生轻度的触电、起火、机器故障。

安全上的要点

- 1) 进行面板安装时，加固螺丝时请两边交替着拧，注意两边松紧程度要均衡。如果两个螺丝松紧不均，面板内部可能会进水。
2) 请在额定温度范围内保存本产品。此外，如果在-10℃以下的环境下保存，使用时请先在常温下放置3小时以上再通电。
3) 紧密安装可能会缩短内部零件使用寿命。
4) 使用周围温度、湿度，请控制在额定范围内。
5) 请避免在下列环境中保存本产品。
- 湿度高、易结露的地方
- 受震动、冲击影响大的地方
- 会淋到水的地方
- 会沾到油的地方
- 会结冰的地方
- 会沾到药剂的地方
- 有虫子或小动物的地方
6) 请避免在粉尘多的地方、有腐蚀性气体的地方、阳光直射的地方使用。
7) 在易产生大量静电的环境(如普通运送成型材料、粉、流体材料的情况)下使用时，请将本产品静电接地。
8) 若施加额定外的电压，内部元件会有遭到破坏的危险。
9) 排线时请勿弄错端子的极性。
10) 请远离噪音产生源。来自附着噪音的强电线的输入信号源的机器、输入信号的排线、以及产品本体。
11) 使用连接端子时，1个端子最多接两个。
12) 排线时，如果1个端子接2条线，这2条线必须是同种线。
13) 请选用合适的适用电线用于排线。
适用电线 AWG18~22 单芯或绞线(线材：铜)
电线剥皮剥离长度：5~6mm < 推荐值 >
14) 请设置开关或断路器，并作为适当指示，以便作业人员可以迅速切断电源。
15) 除H5CC-A11F以外使用无电压输入(NPN输入)的情况下，输入端子的输出约为14V。
16) 请通过开关、继电器等接点迅速施加电压，以使电源电压能在0.1秒内达到额定电压。如果缓慢施加电压，电源可能没有复位，或者发生输出动作。
17) 电源切断时请迅速断开开关、继电器等接点。如果电压下降缓慢，输出可能会无动作，或者发生复位异常。
18) 采用“常时取反方式”计时过程中若变更以下设定值(输出ON)，因此需要注意。
“输入模式：UP”的情况下，“当前值”设定值。
“输入模式：DOWN”的情况下，“经过时间”设定值(当前值=0)。
DOWN模式下，设定值的变更会在当前值的基础上被加上/减去。设定值=0时的动作根据输出模式有所不同。
19) 本体产生少量有机溶剂(稀醇剂、挥发油等)。强碱性、强酸性物质请勿使用。
20) 请确认显示(背光LED、LCD)正常工作。不同使用环境下可能会加速LED、LCD、树脂等零件的劣化，导致显示不良，因此请定期检查，定期更换。
21) 防水包装在不同的使用环境下，会发生劣化、收缩、硬化，因此请定期检查，定期更换。

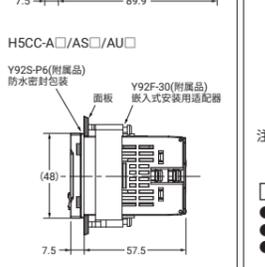
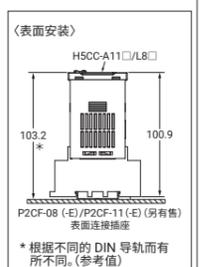
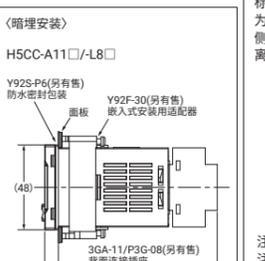
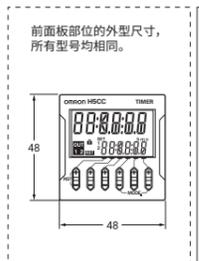
使用上的注意

- 1) 请充分理解本手册之后进行操作。
2) 电源接通的一瞬间有突入电流流过(约14A)，个别电源容量下可能会出现无法启动的情况。请使用容量充足的电源。
3) 电源电压及负载，应在规格和额定值范围内使用。
4) 对于电源的ON/OFF，请注意以下期间分别可以、不可以、或不确定是否能接收信号。
考虑到定时的周边机器(传感器等)的启动时间，在电源ON之后的200ms~250ms后开始定时，因此请注意接通电源的情况。设定在249ms以下时，到输出ON的时间为200ms~250ms之间的某一固定值。另外，当前值显示从250ms开始定时(设定在250ms以上时正常动作)。
需要设定在249ms以下的情况，请使用信号启动。
5) 请注意，H5CC-A□/L□在断电后经过5~505ms停止接收输入，H5CC-A11F在断电后5~105ms后停止接收输入，H5CC-A□在断电后5~1005ms后停止接收输入。
6) 电源ON/OFF时的突入电流可能会使接点劣化，因此我们推荐将额定在14A以上的机器进行开闭。
7) 各种设定值请配合被测对象正确设定。若设定内容与被测对象不一致，会有意想不到的动作发生，可能会损坏装置，甚至引发事故。
8) 在高温下，若长时间放任输出电流处于流动状态，可能会加速内部零件(如电解电容等)的劣化，请尽量避免。安装时请勿靠近发热物体。
9) 用非挥发内存可进行停电记忆。非挥发内存的可擦写次数是10万次。非挥发内存存在电源断电、功能设定模式/机种选择模式切换到RUN模式时进行擦写。
10) 报废本产品时，请遵守各地自治体的产业废弃物处理办法。
11) 产品不小心掉落，产品内部可能发生损坏，请勿使用。
12) 报废设备之前请务必确认排线，然后再接电源。
13) 可能出现无线电信号故障。请勿在无线电接收器附近使用。
14) 安装时应避免对本体施加负载。
15) 型号H5CC系列的AC/DC24V电源类型为电源端子和信号输入端子间未绝缘的无电压电源方式。根据配线不同，有极小可能会出现内部部品烧损(破坏)的情况。使用前请充分确认配线。
16) 不使用的端子请勿进行任何连接。
17) 若电源端子上存在电感感生较大的变压器等，该电感会发生反向感应电压。在这种情况下，可以将RC滤波器插入电源端，减轻反向感应电压。
18) 请勿在波形变形的电路中使用。受到波形变形的影响，误差会变大。
19) 外接电源的容量为12V 100mA。不过在H5CC-AUD使用时，请根据图所示，根据供给电源电压减轻负载。



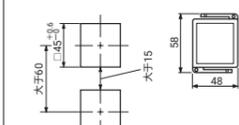
安装及面板加工尺寸图

安装尺寸图(单位:mm)

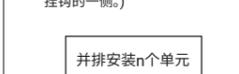


面板开孔尺寸图(单位:mm)

标准面板开孔如下图(符合DIN43700)为使安装工作更容易，建议在适配器挂钩侧留出15mm或更大的空间(面板开孔距离为60mm或更大)。



注1. 安装面板的厚度应是1~5mm。注2. 定时器可以并排安装。(仅限于没有挂钩的一侧)。



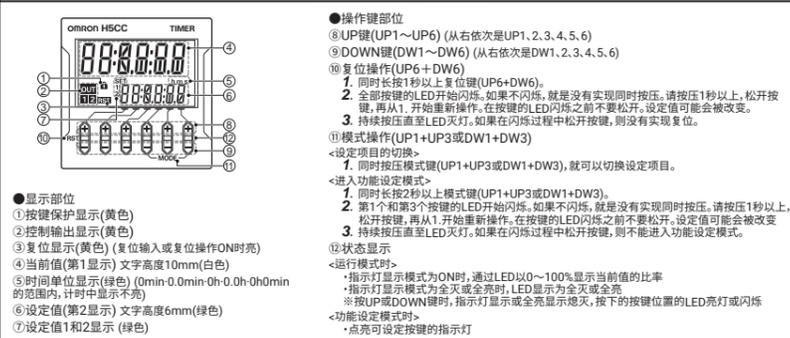
注3. 超过一个定时器安装在同一开孔中时(如并排安装)，就不能防水。

- 主单元
● 指导手册(本文件)
● 安装适配器、防水密封包装、端子盖(除了H5CC-A11□/L□)

额定(规格)

Table with columns for Power Voltage, Power Consumption, Operating Temperature, Storage Temperature, and Input/Output specifications for H5CC series.

前面板部位的名称



第1步

本产品是具有多个不同定时功能的定时器。输入右图描述的类型选择模式，然后选择适合应用(参考表格1)的类型。

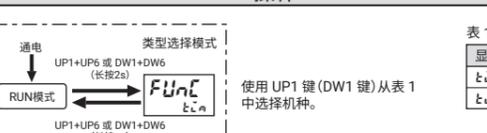


Table 1: Mode Selection Table. Lists display codes (e.g., 1.2.3, 1.2.4) and their corresponding timer types (Single, Double).

作为定时器使用时

第2步

※各参数的设定值的详情，请参阅产品样本。

- 从RUN模式切换到功能设定模式。
● 各参数通过UP(DW)键来设定。反色文字初期值。按一次UP1+UP3键移动到上一个参数。按一次DW1+DW3键移动到下一个参数。

Table of parameter settings for the timer as a single timer. Columns include parameter name, setting range, and special notes.

Table showing time range settings for the timer. Columns include display code and time range.

Table showing button protection settings. Columns include protection level, change mode, and operation status.

作为双定时器使用时

第2步

※各参数的设定值的详情，请参阅产品样本。

- 从RUN模式切换到功能设定模式。
● 在RUN模式显示。
● 各参数通过UP(DW)键来设定。按一次UP1+UP3键移动到上一个参数。按一次DW1+DW3键移动到下一个参数。

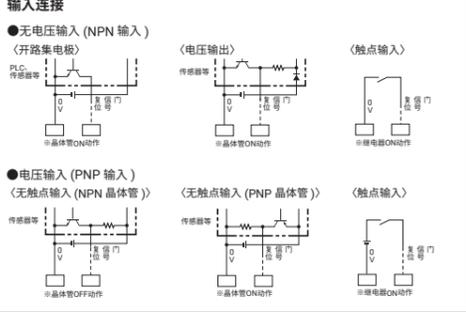
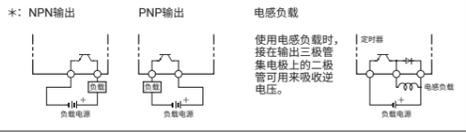
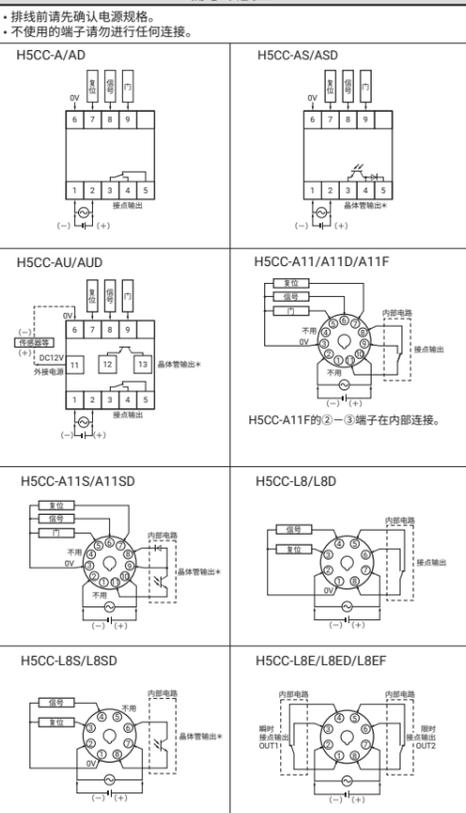
Table of parameter settings for the timer as a double timer. Columns include parameter name, setting range, and special notes.

Table showing self-diagnosis function. Columns include display code, content, output status, and reset method.

EN/IEC 规格对应

- 适用于 EMC 的连线及其他条件，请参考本说明书的内容。
● 本产品属于 Class A (工业环境用品)。若用于住宅环境，可能会对电磁干扰实施适当对策。
● 电源—输入端子之间为基本绝缘(H5CC-A11F的电源—输入端子之间为非绝缘)。电源—输出、输入—输出端子之间为基本绝缘。
● 当需要双重绝缘或强化绝缘时，请根据安全距离或固体绝缘等，施加适合最高使用电压的 IEC60664 定义的双重绝缘、强化绝缘。
● 连接输入、输出端子的装置不可以有裸露在外的充电口。

端子配置



自诊断功能

Table showing self-diagnosis function. Columns include display code, content, output status, and reset method.

联系方式

- 欧姆龙(中国)有限公司 电话: 010-83913005
欧姆龙(中国)有限公司重庆办事处 电话: 023-63803720
欧姆龙(中国)有限公司杭州办事处 电话: 024-22566105
欧姆龙(中国)有限公司苏州办事处 电话: 0512-8669977
台湾欧姆龙股份有限公司(台北) 电话: 02-27153331

- 欧姆龙(中国)有限公司南京办事处 电话: 025-4726876
欧姆龙(中国)有限公司广州办事处 电话: 0751-85271339
欧姆龙(中国)有限公司成都办事处 电话: 028-6765245
台湾欧姆龙股份有限公司台中营业所 电话: 04-23250834

- 欧姆龙(中国)有限公司山东办事处 电话: 0531-2929765
欧姆龙(中国)有限公司昆明办事处 电话: 0871-5366019
欧姆龙(中国)有限公司西安办事处 电话: 029-5381152
台湾欧姆龙股份有限公司台南营业所 电话: 06-2262208

- 欧姆龙(中国)有限公司上海办事处 电话: 021-50372222
欧姆龙亚洲有限公司厦门办事处 电话: 0592-5117709
欧姆龙亚洲有限公司(香港) 电话: (852) 23753827

技术咨询

800免费技术咨询电话: 800-820-4535(仅限于中国大陆)

制造单位

欧姆龙(上海)有限公司 地址: 中国(上海)自由贸易试验区金吉路789号 邮编: 201206