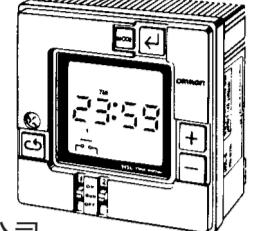


指导手册

感谢您购买欧姆龙产品。为帮助您使用本产品，指导手册描述了其功能、特性以及操作方法等如何使用产品的信息。

- 仅适合电气知识的专业资质的人可操作本产品。
- 请仔细阅读本手册，使用本产品之前必须充分理解本产品。
- 请妥善保管该手册，在工作时可以随时参阅。

欧姆龙公司
All Rights Reserved

0970553-2A

安全警告

- 注意事项信息的定义**
- 警告** 表示潜在的危险情况，如不加以防止，很可能导致轻度或中度的人身伤害，或财产损坏。
- 注意事项信息**
- 警告** 当电源带电时，不要接触端子。否则很可能会因为触电导致轻度伤害。
- 在开始接线前，必须切断定时开关和负载的电源。不要将定时开关用在有易燃易爆气体的场所，否则可能因为爆炸而造成伤害。
- 不要拆卸、改装以及修理定时开关，可能损坏内部元件。否则可能会发生着火、触电或误动作。
- 在额定负载和使用年限内使用定时开关，考虑实际的使用条件。在使用年限以外使用定时开关，可能出现由于触点熔接、绝缘劣化或其他问题而导致燃烧。输出继电器寿命在很大程度上取决于切换容量和其它切换条件。

安全使用注意事项

为保证安全，请遵从下列的要求。

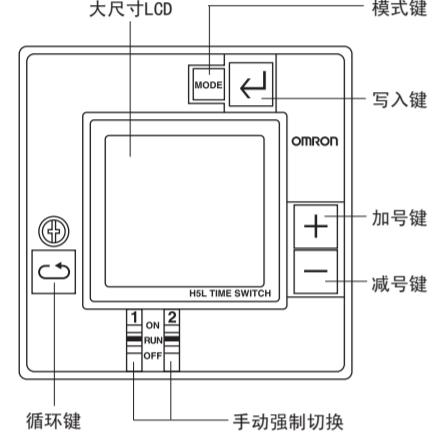
- 在符合指定的周围工作温度和湿度的规格参数条件下使用定时开关。
- 在指定的规格参数条件下存储定时开关。如果定时开关已存储在-10°C或更低的环境下，在接通电源之前，置于室温下5个小时或更长时间。
- 不要将定时开关用于下列地方：
 - 高湿度并导致凝露的地方
 - 温度突然或极端变化的地方
- 不要在有灰尘、腐蚀性气体或阳光直射下的地方使用定时开关。
- 本定时开关不防水或防油。不要在有水或油的地方使用本产品。
- 将1/0信号和定时开关与噪声、产生噪声的强电线路隔开。

正确使用的注意事项

- 如果定时开关的输出为ON状态时，长时间置于高温下，会加速内部零件老化。若要增加定时开关的有效寿命，需将输出与外部继电器一起使用。
- 在电源接通之后，短时间将通过约4A的冲击电流。如果电源容量不足，定时开关将不起动。请使用具有足够容量的电源、断路器和触点。

各部名称

●控制部分



●键操作

键	名称	功能
MODE	模式键	改变程序模式
写入键	写入键	按下写入设置数据 读出设置程序
+	加号键	设定星期时改变星期。 设定当前时间时改变小时或分钟。 如果一直按住，显示数字就会连续增加或减少。
-	减号键	指定输出时，指定ON或OFF。 如果相同键按了两次，输出指定为无效，既不是ON也不是OFF。
C	循环键	指定循环程序。 按两次键清除设置的循环程序。
1 ON 2 OFF	手动强制切换	ON：不管程序如何，输出变为ON。 RUN：根据程序使输出变ON/OFF。 OFF：不管程序如何，输出变为OFF。 每个回路可单独控制。

编程顺序

要设置当前时间或程序，必须选择模式。按MODE键后，模式如下改变：

- RUN模式 在实际工作中使用RUN模式。显示时间和输出状态，不显示模式。（详细参见编程顺序的切换模式。）
- 写入键 切换到当前时间设定模式。当前时间设定模式用于设置当前时间。显示TIM ADJ。
- 加号键 按+或-键，设置当前的星期为星期二(TUE)，然后按C键。
- 减号键 按+或-键，设置当前的小时为11，然后按C键。
- 循环键 按+或-键，设置当前的分钟为15，然后按C键。按MODE键返回RUN模式。
- 手动强制切换 显示PROG 1 DAY SET。
- 手动强制切换 显示PROG 2 DAY SET。

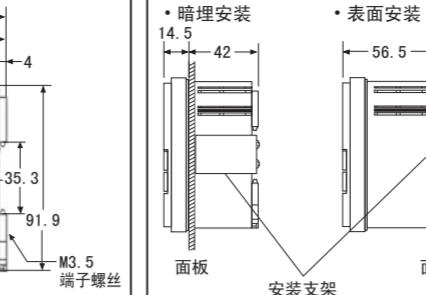
设定当前时间

例：设定11:15，星期二

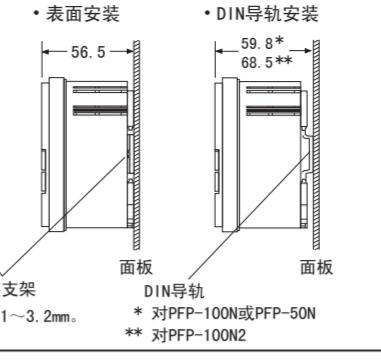
- ① 切换到当前时间设定模式。
② 按+或-键，设置当前的星期为星期二(TUE)。
- ③ 按+或-键，设置当前的小时为11，然后按C键。
- ④ 按+或-键，设置当前的分钟为15，然后按C键。按MODE键返回RUN模式。

安装

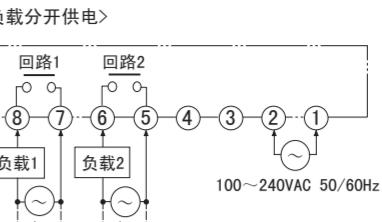
●尺寸(单位: mm)



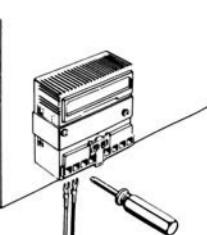
●安装方法



●端子连接



•暗埋安装



•表面/DIN导轨安装



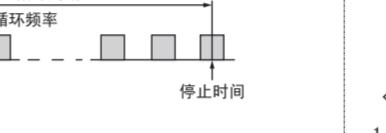
[删除回路2循环程序步骤]



循环程序

●循环程序

能用一个循环程序，在预定循环中，以一定的周期反复使输出变ON和OFF。



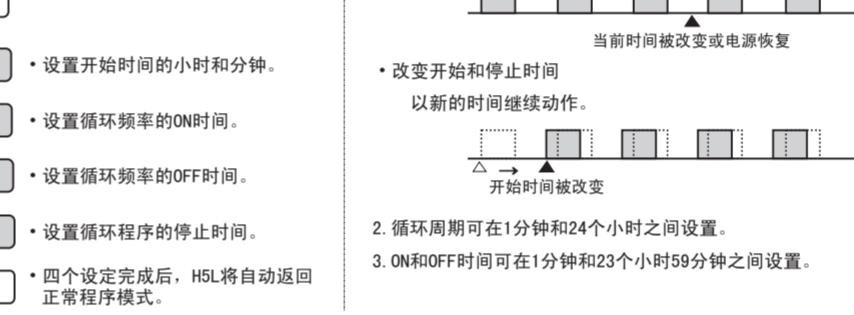
●离开循环程序模式

用下列方法可以离开循环模式，返回正常程序模式。

- 进入循环程序后，按C键。
- 写完所有的4步循环程序计划。

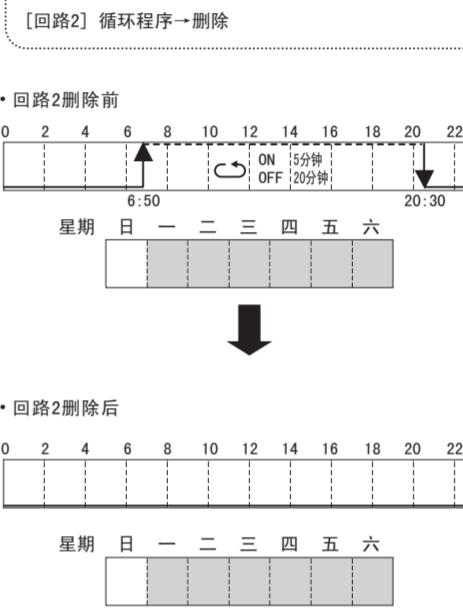
<使用循环程序的注意事项>

- 在循环周期内下列情况的动作
①断电后当前时间的调整或恢复
②当时间被改变或断电后再恢复时，输出继续按以前设置的ON/OFF时间动作。



删除循环程序

本例显示如何删除编程例中的循环程序设置。



[删除回路1动作设定]

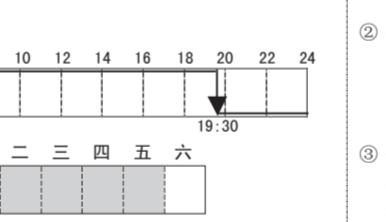


增加程序

[回路1动作设定]

本例显示如何在编程例中将设置的程序增加跨日期操作。

[回路1] 在23:50 ON, 在3:00 OFF



[回路1动作设定]

① 改变到回路1程序模式。

(详细参见编程顺序)

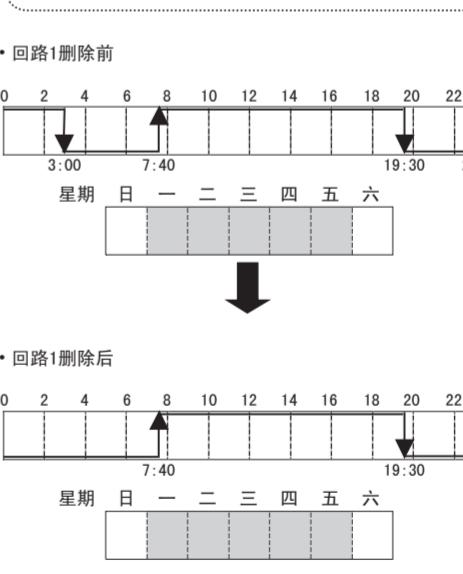
② 按C键，定时开关等待下一个程序设定。



删除部分程序

本例显示如何删除增加程序中增加的程序动作。

[回路1] 在23:50 ON, 在3:00 OFF



技术规格

项目

规格

电源电压	100~240VAC, 50/60Hz
功耗	约4VA
控制输出	15A, 250VAC, 周围温度 50°C 的阻性负载 12A, 250VAC, 周围温度 55°C 的阻性负载
工作电压范围	额定电压的85%~110%
最小设定单位	1分钟
停电补偿时间	最少连续10年, 25°C
长时误差	每月±15s, 25°C
工作周围温度	-10~+55°C (无结冰或凝露)
工作周围湿度	35%~95%
仓位周围温度	-25~+65°C (无结冰或凝露)
设定误差	最大±0.01% ±50m
振动	破坏 10~55Hz, 单向幅度 0.375mm 误动作 10~55Hz, 单向幅度 0.25mm
冲击	破坏 300m/s ² 误动作 100m/s ²

程序错误

[情况/原因]

如果OFF时间与ON时间设置为相同的时间，小时显示将比正常快2倍闪亮，以指示程序错误。

[改正]

重新设置OFF或ON时间。

[情况/原因]

如果ON/OFF程序与循环程序的循环周期（从循环开始到循环结束）重叠，显示将如右图闪亮，以指示错误。

[改正]

设置ON/OFF时间在循环周期外面。

[情况/原因]

如果循环程序与已有程序重叠，显示将如右图闪亮，以指示错误。

[改正]

改变循环程序的开始或停止时间，使循环程序与其它程序不重叠。

停电补偿

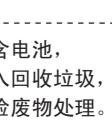
H5L定时开关有一个内置电池，作为后备电源，以实现在断电期间使内部电路连续工作。如果停电时间是在断电补偿时间范围内，定时开关就不需要时间调整。但是，在断电期间，输出触点将变OFF且无显示。

使用的适用性

欧姆龙不保证使用该产品进行集成的用户产品能符合任何标准、章程或规则。采取一切必要的步骤来决定对采用该产品的系统、机器和设备的适用性。

了解并遵守一切使用该产品的禁止行为。如果应用该产品的系统在设计上不能保证有效处理对生命、财产的危害，不要在这样的系统上使用该产品。在整套装备或系统中适当使用和安装欧姆龙产品。

参见产品目录中有关保证和免责声明。



安全警告

● 警告符号の要点



表示潜在的危险情况，如不加以防止，很可能导致轻度或中度的人身伤害，或财产损坏。在使用该产品前应仔细阅读本手册。

● 警告符号

△ 警告

当电源带电时，不要接触端子。这样做很可能会因为电击导致轻度伤害。

安全使用注意事项

了解以下警告以避免操作失误、误动作或产品特性、功能的相反效果。如果不这样做，可能导致不可预期的事情发生。

- 1) 该产品只被设计为室内使用。不要将该产品用在室外或者下列地点。
 - 直接受加热设备热辐射的地方。
 - 有液体或油飞溅的地方。
 - 阳光直射的地方。
 - 灰尘较多或有腐蚀性气体（特别是硫化物气体和氨气）的地方。
 - 温度剧烈变化的地方。
 - 结冰和结露的地方。
 - 有震动或大的冲击的地方。
- 2) 在额定的温度和湿度范围内使用/存储该设备。必要时应采取强制冷却。
- 3) 按端子的极性进行正确的接线。
- 4) 不用的端子不要接线。
- 5) 在控制器与可以产生高頻或浪涌或产生大量静电的设备之间应保持足够远的距离。将高压或大电流导线与其它导线隔离，在端子接线时避免与电源线共端或并联。
- 6) 在该产品的附近应该有关断器或者断路器。
开关或者断路器应该在操作者便于够到的地方，并且有明显的断开标志。
- 7) 不要使用油漆稀释剂或同类化学品清洁该产品。使用标准等级的酒精。
- 8) 请在确认是否是您所希望的产品之后再行使用。
- 9) 请在额定范围内保存。如在-10°C以下保存后使用时，请于常温下放置三小时后再通电。

使用的适用性

欧姆龙不负责遵守任何使用该产品进行集成的用户产品的标准、章程或规则。采取一切必要的步骤来决定该产品对采用该产品的系统、机器和设备的适用性。
了解并遵守一切使用该产品的禁止行为。
如果应用该产品的系统在设计上不能保证有效处理对生命、财产的危害，不要在这样的系统上使用该产品。在整套装备或系统中适当使用和安装欧姆龙产品。
参见产品目录中有关保证和免责事项。

使用注意事项

- 1) 在额定负载和供电电源下使用该产品。
- 2) 使用开关或继电器触点以确保瞬间将电源升为额定电压。如果电压是逐渐上升的，电源可能无法复位或者发生输出误动作。
- 3) 输出继电器是有使用寿命的，请在使用寿命次数内使用。
 - 电气寿命 10万次以上 (AC250V, 15A电阻负载)
 - 机械寿命 1,000万次以上

安全上のご注意

● 警告表示の意味

△ 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分ご理解ください。

● 警告表示

△ 注意

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。

安全上の要点

製品の動作不良、誤動作または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。

- 1) 室内専用機器のため室内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用しないでください。
 - 加熱機器から輻射熱を直接受けとるところ
 - 水、油、薬品などのかかる恐れのあるところ
 - 直射日光が当たるところ
 - 酸性ガス（特に硫化ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
 - 温度変化の激しいところ
 - 氷結、結露の恐れのあるところ
 - 振動、衝撃の影響が大きいところ
 - 爆発性のガス、引火性のガスのあるところ
- 2) 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- 3) 端子の極性を確認し、正しく配線してください。
- 4) 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 5) 強い高周波を発生する機器やサービスを発生する機器、多量の静電気が発生する機器から、できるだけ離して設置してください。配線は高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。
- 6) 作業者がすぐ電源をOFFできるようスイッチまたはサーキットブレーカーを設置し、適切に表示してください。
- 7) 清掃の際は、シナ一類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。
- 8) ご希望どおりの製品であるか、お確かめの上ご使用ください。
- 9) 保存は、記載された定格範囲内としてください。また、-10°C以下で保存後に使用する場合は、常温に3時間以上放置してから通電してください。

ご使用に際してのご承諾事項

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があつても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途
またカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
- b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道、航空、車両設備、医用機械、娛樂機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
- c) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
- d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど
高い信頼性が必要な設備
- e) その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・責務事項の内容をよく読んでご使用ください。

使用上の注意

- 1) 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- 2) 電源電圧はスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に印加してください。徐々に電圧を印加しますと、電源リセットしなかつたり出力の誤動作が発生することがあります。
- 3) 出力リレーには寿命があります。寿命回数内でご使用ください。
 - 電気的寿命 10万回以上 (AC250V, 15A抵抗負荷)
 - 機械的寿命 1,000万回以上

Safety Precautions

● Key to Warning Symbols

△ CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in minor or moderate injury or property damage. Read this manual carefully before using the product.

● Warning Symbols

△ CAUTION

Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so many occasionally result in minor injury due to electric shock.

Precautions for Safety Use

Be sure to observe the following precautions to prevent operation failure, malfunction, or adverse affects on the performance and functions of the product. Not doing so may occasionally result in unexpected events.

- 1) The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors or in any of the following locations.
 - Places directly subject to heat radiated from heating equipment.
 - Places subject to splashing water, oil or chemicals.
 - Places subject to direct sunlight.
 - Places subject to dust or corrosive gas (in particular, sulfide gas and ammonia gas).
 - Places subject to intense temperature change.
 - Places subject to icing and condensation.
 - Places subject to vibration and large shocks.
 - Places subject to explosive or flammable gases.
- 2) Use/store within the rated temperature and humidity ranges. Provide forced-cooling if required.
- 3) Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
- 4) Do not wire the terminals which are not used.
- 5) Allow as much space as possible between the controller and devices that generate a powerful high frequency, surge or much static electricity. Separate the high-voltage or large-current power lines from other lines, and avoid parallel or common wiring with the power lines when you are wiring to the terminals.
- 6) A switch or circuit breaker should be provided close to this unit.
- 7) Do not use paint thinner or similar chemical to clean with. Use standard grade alcohol.
- 8) Make sure the proper product is specified for the application.
- 9) Store at the specified temperature. If the products has been stored at a temperature of less than -10°C, allow the products to stand at room temperature for at least 3 hours before use.

Suitability For Use

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or any regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used.

Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISK, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.
See also product catalogue for Warranty and Limitation of Liability.

Precautions for Correct Use

- 1) Use this product within the rated load and power supply.
- 2) Make sure that the rated voltage is attained at the moment of turning ON the power using a switch or relay contact. If the voltage is applied gradually, the power may not be reset or output malfunctions may occur.
- 3) Use the output relays within their life expectancy.
 - Electrical life of relay 100,000 operations (250VAC 15A, resistive load)
 - Machinery life of relay 10,000,000 operations

联系方式

欧姆龙(中国)有限公司

电话: 010-83913005

欧姆龙(中国)有限公司武汉办事处

电话: 027-65776566

欧姆龙(中国)有限公司苏州办事处

电话: 0512-8669277

台湾歐姆龍股份有限公司(台北)

電話: 02-27153331

欧姆龙(中国)有限公司重庆办事处

电话: 023-63803720

欧姆龙(中国)有限公司武汉办事处

电话: 027-65776566

欧姆龙(中国)有限公司苏州办事处

电话: 0512-8669277

台湾歐姆龍股份有限公司(台北)

電話: 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)有限公司杭州办事处

电话: 0571-85271339

欧姆龙(中国)有限公司成都办事处

电话: 028-6765245

台湾歐姆龍股份有限公司桃园營業所

電話: 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

台湾歐姆龍股份有限公司台中營業所

電話: 04-2903797

欧姆龙(中国)有限公司上海办事处

电话: 021-5037222

欧姆龙亚洲有限公司厦门办事处

电话: 0592-5117709

歐姆龍亞洲有限公司(香港)

電話: (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: 上海市浦东新区金桥出口加工区金吉路789号

邮 编: 201206