

H5CX-B□-N Digital Timer

INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing the OMRON Product. To ensure the safe application of the Product, read this manual carefully before using the Product and always keep it close at hand when the Product is in use.

OMRON Corporation ©All Rights Reserved

1148308-3B

For details, refer to the latest datasheet (Cat. No. L111).

Suitability for Use

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

SAFETY PRECAUTIONS

Keys to Warning Symbols

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in minor or moderate injury or in property damage.

CAUTION

Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or fillings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.

Minor injury due to explosion may occasionally occur. Do not use the Timer where subject to flammable or explosive gas.

Fire may occasionally occur. Tighten the terminal screws to the rated torque. H5CX terminals: 6.55 to 7.97 lb-in (0.74 to 0.90 N-m)

Minor injury due to electric shock may occasionally occur. Do not touch any of the terminals while power is being supplied. Be sure to mount the terminal cover after wiring.

Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur. Do not disassemble, modify, or repair the Timer or touch internal components.

Precautions for Safe Use

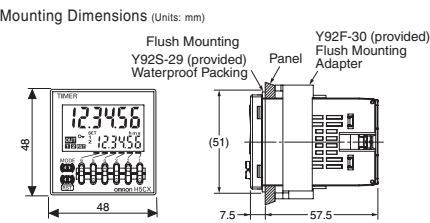
- 1) When mounting the Timer to a panel, tighten the two mounting screws alternately, a little at a time, so as to keep them at an equal tightness. If the panel screws are tightened unequally, water may enter the panel.
2) Store the Timer at the specified temperature. If the Timer has been stored at a temperature of less than -10°C, allow the Timer to stand at room temperature for at least 3 hours before use.

- 19) When in the remaining time mode, the amount the set value is changed is added to or subtracted from the present value. When the set value is 0, the output turns ON the moment the signal is input. The reset operation turns OFF the output.
20) Confirm that indications are working normally, including the backlight LED, and LCD. The indicator LEDs, LCD, and resin parts may deteriorate more quickly depending on the application environment, preventing normal indications. Periodic inspection and replacement are required.

Precautions for Correct Use

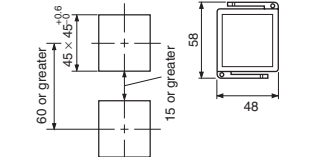
- 1) H5CX models with a 12 to 24-VDC power supply use a transformer-free power supply method in which the power supply terminals are not isolated from the signal input terminals. If a non-isolating DC power supply is used, unwanted current paths may occasionally burn or destroy internal components depending on the wiring.
2) An inrush current of approx. 10 A will flow for a short time when the power supply is turned ON. If the capacity of the power supply is not sufficient, the Timer may not start. Be sure to use a power supply with sufficient capacity.

Mounting and Panel-cutout Dimensions Diagram

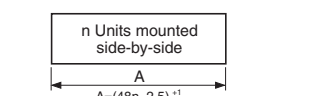


- Package Contents
• Digital Timer
• Instruction manual (this document)
• Mounting Adapter, Waterproof Packing, Terminal Cover

Panel-cutout Dimensions Diagram (Units: mm) Panel cutouts are as shown below. (according to DIN43700) To allow easier operation, it is recommended that Adapters be mounted so that the gap between sides with hooks is at least 15 mm (i.e., with the panel cutouts separated by at least 60 mm).



Note 1: The mounting panel thickness should be 1 to 5 mm. Note 2: It is possible to mount Timers side by side, but only in the direction without the hooks.



Note 3: If the Timers are mounted side by side, water resistance will be lost.

Ratings (Specifications)

Table with 2 columns: Specification and Value. Includes Power supply voltage (12 to 24 VDC), Allowable voltage fluctuation range (90% to 110%), Power consumption (Approx. 2.3 W), Operating temperature range (-10 to 55°C), Storage temperature range (-25 to 70°C), Operating humidity range (25% to 85%), etc.

Conformance to EN/IEC Standards

When conforming to EMC standards, refer to the information provided in this Instruction Manual for cable selection and other conditions. This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

Precautions for Compliance with UL Standards and CSA Standards

Notice to Users of the H5CX in the USA and Canada Please use the following installation information instead of the general information in the instruction manuals in order to use the product under certified conditions of UL and CSA when the product is installed in the USA or Canada.

Table listing Flush Mounting Adapter, Waterproof Packing, Y92F-30, and Y92S-29.

Nomenclature

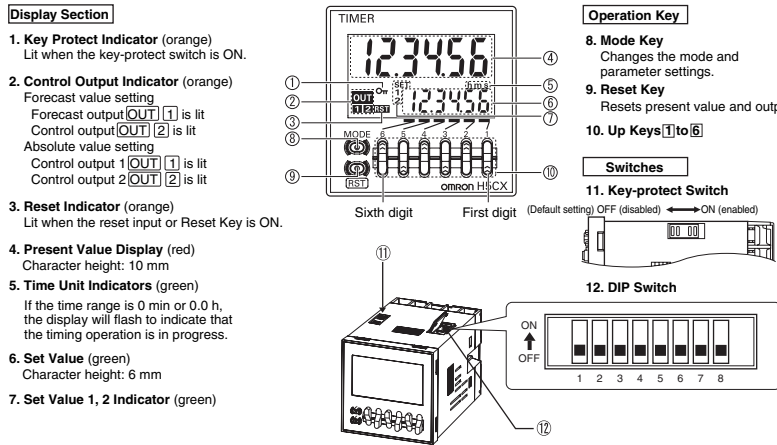


Table for Basic settings can be done only with the DIP switch. Columns: Item, OFF, ON, Pin 1, Pin 2, Time range.

Key Protect Level When the key-protect switch is ON, key operations are prohibited according to the settings for DIP switch pins 6 to 8, thus preventing setting errors.

Operating Procedures

Forecast Value Setting, Operation in Run Mode, Basic Operation, Absolute Value Setting, Operation in Run Mode, Basic Operation. Includes diagrams and graphs showing present value, forecast value, and control output behavior.

I/O Functions

Table defining I/O functions: Start signal, Inputs (Reset, Gate), Outputs (Forecast value setting, Absolute value setting).

Input Connections

The inputs of the Timer are no-voltage (short-circuit or open) inputs or voltage inputs. No-voltage Inputs (NPN Inputs), Voltage Inputs (PNP Inputs). Includes diagrams and signal level specifications.

Operation in Function Setting Mode

Note: Refer to the datasheet (Cat. No. L111) for detailed parameter settings. Change from RUN Mode to Function Setting Mode. Set the parameters using the MODE Key. Includes a table of parameters and their default values.

Output Mode

Mode A: Signal ON delay (Timer resets when power comes ON). Mode F-1: Cumulative (Timer does not reset when power comes ON). Includes timing diagrams and text descriptions.

Terminal Arrangement

Confirm that the power supply to the Timer meets specifications before use. Terminal arrangement diagram showing connections for Power for load, Signal, Output, and Reset.

Self-diagnostic Function

Table showing error messages (E1, E2, E3) and their corresponding actions (Reset Key, Factory settings).

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

形 H5CX-B□-N デジタルタイマ

JPN 取扱説明書

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解ください。

オムロン株式会社 ©All Rights Reserved

詳細は、最新版のカタログ (SGTA-028) を参照してください。

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上仕様書などにより確認いただくとともに、定格・性能に引続き余裕を持った使い方や、万一故障があっ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。

安全上のご注意

警告表示の意味



正しい取扱いをしなれば、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害をおったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。



軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。

爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。

発火が稀に起こる恐れがあります。端子ネジは下記の規定トルクで締めてください。H5CX本体端子：6.55 ~ 7.97 Lb-In (0.74 ~ 0.90 N・m)

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。また、配線後、必ず端子カバーを取り付けてください。

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。

安全上の要点

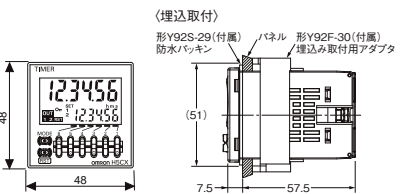
- 1) パネルへの取り付けの際は2ヶ所のねじを交互にバランスを取りながらしっかりと締め付けてください。バランスがとれていない場合、パネルの内部に水が浸入する可能性があります。

使用上の注意

- 1) 形H5CXシリーズのDC12~24V電源タイプは電源端子と信号入力端子間が絶縁されていない電源トランス方式となっています。非絶縁タイプのDC電源を使用する場合は、配線には十分ご注意ください。

取付およびパネル加工寸法図

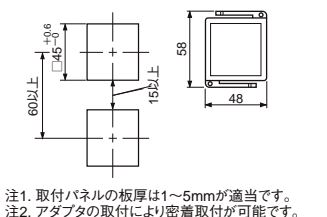
取付寸法図 (単位:mm)



- 製品本体
● 取扱説明書 (本紙)
● 取付アダプタ、防水パッキン、端子カバー

パネル加工寸法図 (単位:mm)

標準パネルカットは下図のとおりです。(DIN43700 準拠) アダプタのフック側方への取付間隔は、作業性を考慮すると15mm以上 (パネルカット間隔60mm以上) あげてください。



- 注1. 取付パネルの板厚は1~5mmが適当です。
注2. アダプタの取付により密着取付が可能です。(ただしフックのない方向のみ)
注3. 密着取り付け時は、耐水性が失われます。

定格 (仕様)

Table with 2 columns: Specification Name and Value. Includes power supply (DC12~24V), power consumption (approx 2.3W), operating temperature range (-10 to +55°C), and protection class (IP66).

EN/IEC 規格対応について

EMCに適合するための、ケーブル選定・その他の条件については、本取扱説明書の記載内容を参照してください。この商品は「class A」(工業環境商品)です。

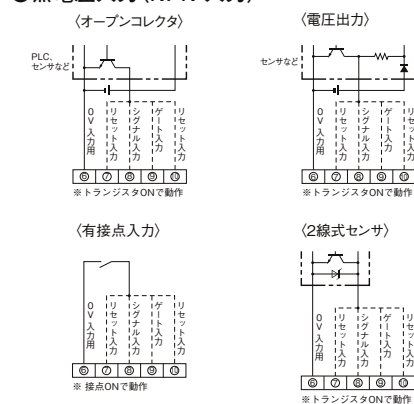
入出力機能

Table showing input/output functions: Signal (timer start), Reset, Gate, and Output (ON/OFF control). Includes details on timing and signal levels.

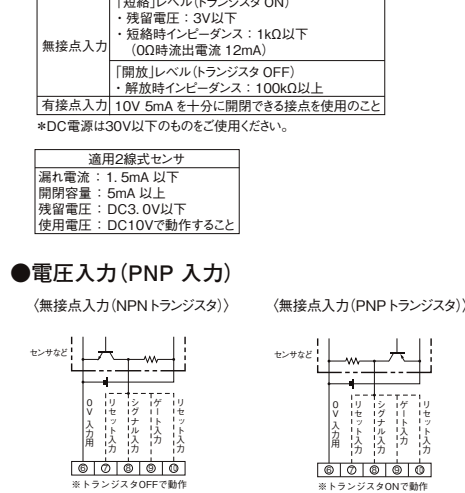
入力の接続

各入力は無電圧入力 (短絡・開放入力)、電圧入力の切換です。

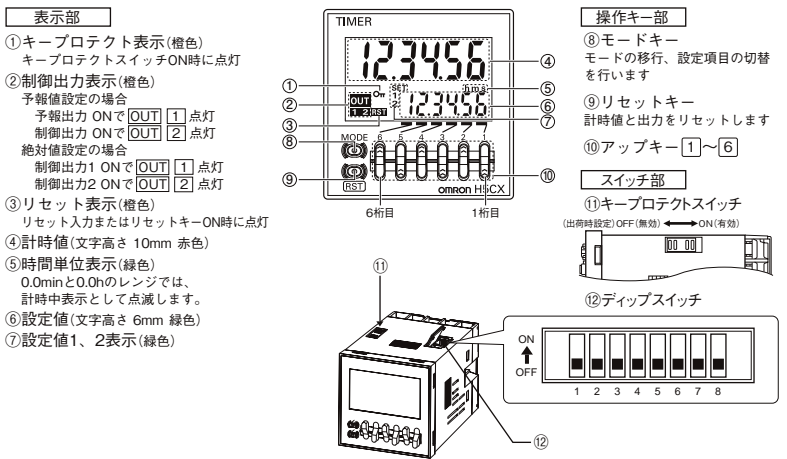
無電圧入力 (NPN 入力)



電圧入力 (PNP 入力)



各部の名称とはたらき



基本機能の設定はディップスイッチだけで行います。

Table of basic function settings for DIP switches 1-8, including time range, output mode, and input type.

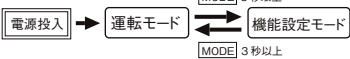
注. 出荷時はすべてOFFです。
* ディップスイッチの設定は電源投入時に変更されます。(ディップスイッチは取付・通電前に設定ください。)

キープロテクトについて

キープロテクトスイッチ「ON」時は、ディップスイッチ 6 ~ 8 の設定に応じて、各キーの操作を禁止し、誤設定を防止することができます。

機能設定モードでの操作

※ 各パラメータの設定値の詳細は、カタログを参照してください。
● 運転モードを機能設定モードに切り替えます。



● 各パラメータは [MODE] キーで設定値を設定してください。反転文字は工場出荷時の設定です。

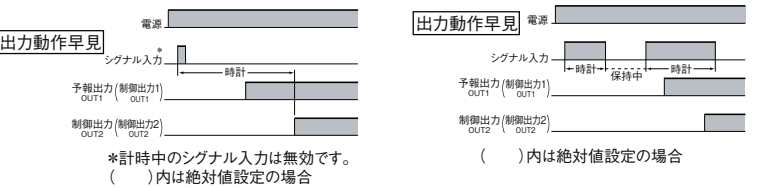
Table of function setting parameters including absolute and preset values for outputs, and monitoring values for outputs.

※1: 設定値が最後尾に来たとき、[MODE] キーで再び先頭に戻ります。

出力モード

- Aモード (シグナルオンデレレー: 電源リセット動作)
● F-1モード (積算: 電源保持動作)

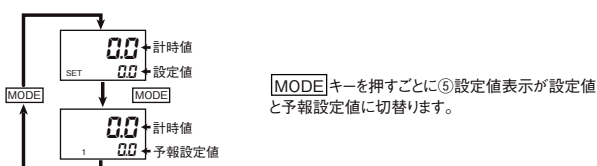
- シグナル許可機能 (シグナルオフ中、電源中は計時停止)
● 制御出力はホールド



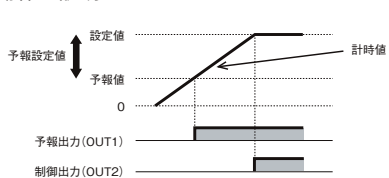
操作方法

予報値設定の場合

● 運転モードでの表示



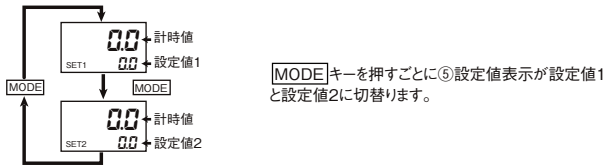
● 基本動作の説明



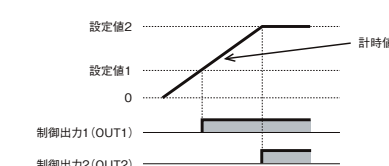
- ・計時値が設定値に達すると制御出力 (OUT2) が ON します。
・計時値が予報値に達すると予報出力 (OUT1) が ON します。

絶対値設定の場合

● 運転モードでの表示



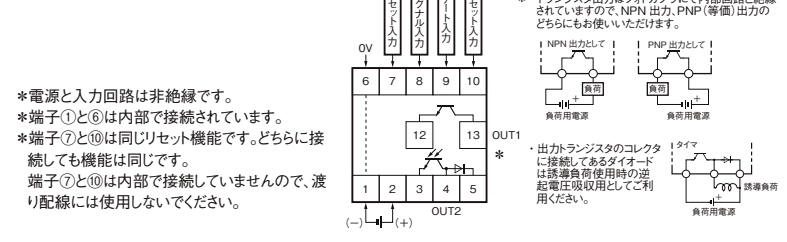
● 基本動作の説明



- ・計時値が設定値1に達すると制御出力1(OUT1) が ON します。
・計時値が設定値2に達すると制御出力2(OUT2) が ON します。

端子配置

・タイマの電源仕様を確認の上、ご使用ください。



*電源と入力回路は非絶縁です。
*端子①と⑥は内部で接続されています。
*端子⑦と⑩は同じリセット機能です。

自己診断機能

異常が発生した時は下記の表示になります。

Table showing error codes (E1-E3) and their corresponding symptoms and recovery methods.

*1. EEPROMの書き換え寿命に達した場合も含まれます。
*2. E2と通常表示を交互に表示します。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

0120-919-066 (フリーコール)
携帯電話: PHSなどは055-982-5015です。
直通の制御機器の技術窓口は055-982-5000です。