

OMRON Model H7CR-B / -B4 digital -SB/-SB4 counter

INSTRUCTION MANUAL

Bedienungsanleitung / Manuel d'instructions

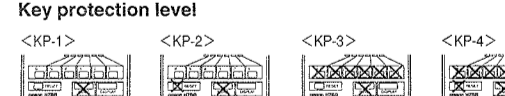
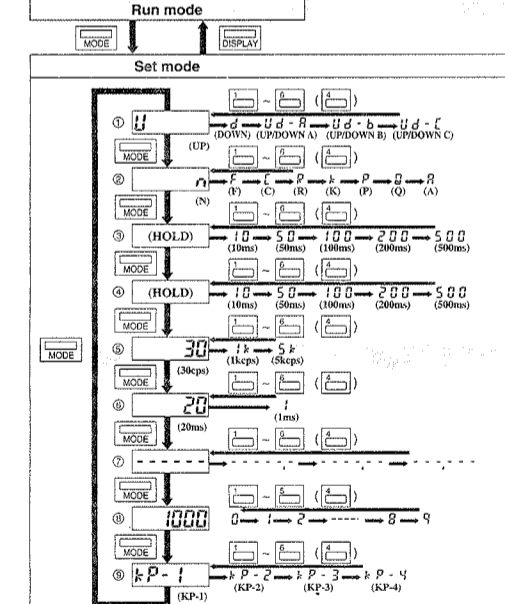
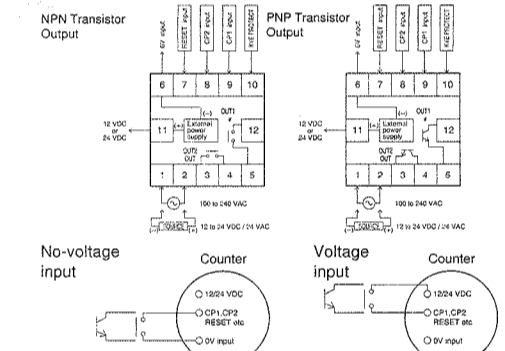
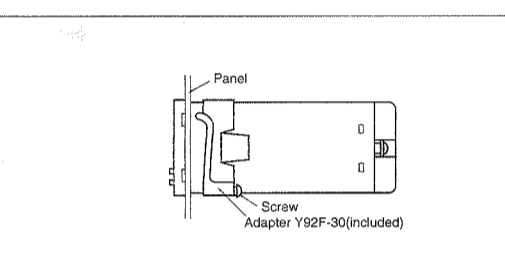
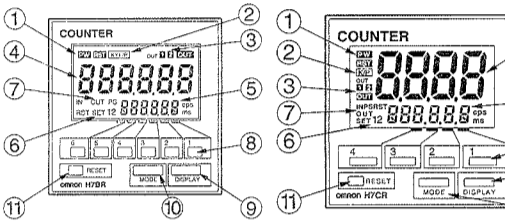
Thank you for purchasing this OMRON product. This manual primarily describes precautions required in installing and operating the counter. Before operating the product, read this manual thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. Keep this manual for future reference.

Vielen Dank für den Kauf dieses OMRON Produktes. Diese Bedienungsanleitung beschreibt primär die Vorsichtsmaßnahmen, die zur Installation und Inbetriebnahme des Zähler erforderlich sind. Vor dem Gebrauch des Gerätes lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch, damit Sie ein ausreichendes Wissen über das Gerät erwerben. Heben Sie diese Anleitung, zur späteren Verwendung, gut auf.

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de ce produit OMRON. Ce manuel décrit les précautions à prendre lors de l'installation et l'utilisation de ce régulateur de compteur. Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel afin d'acquies une connaissance suffisante sur le produit. Gardez précieusement ce manuel.

Karasuma Nanajo, Shimogyo-ku, Kyoto 600, Japan

OMRON Corporation 0682171-0B



Changing set value

When changing set value while the counter is in operation, note that the output is issued if the value equals present value. To avoid this, change set value to a larger value before setting desired value.

ex. When changing set value from 200 to 100 (present value: 300), to avoid set value to be 300, first input 1 on the upper digit to change the value to 1200, then change to 1100, finally to 100.

Self-diagnostic functions

The following displays are given for errors. The present value and outputs after clearing the error will be those after pressing **RESET** key.

Display	Meaning	Output status	Recovery	Status after recovery
E1	CPU error	OFF	RESET key	No change
E2	Memory error	OFF	RESET key	Factory setting

Notes

(1) Operating environment
 • Do not use the product in places where explosive or flammable gases may be present.
 • Load power supply
 • Make sure that the load power supply is within the rating.

For Correct Use

(1) Do not use the product under the circumstances below.
 • Places where temperature fluctuates dramatically.
 • Places where humidity is high and condensation may occur.
 • Places where severe vibration may occur.
 (2) Wiring
 • Avoid wiring near high voltage sources and power lines carrying large currents.
 • Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
 (3) Cleaning
 • To prevent damage, the exterior of the counter must not be exposed to organic solvents (e.g. paint thinner or benzene), strong alkalis, or strong acids.

Precautions in Using the Product

When the product is used under the circumstances or environment below, ensure adherence to limitations of the ratings and functions. Also take countermeasures for safety precaution such as fail-safe installations.

- Use under circumstances or environment which are not described in the instruction manual.
- Use for nuclear power control, railway, aircraft, vehicle, incinerator, medical equipment, entertainment equipment, safety device etc...
- Use for applications where death or serious property damage is possible and extensive safety precautions are required.

Product characteristic

Operating power: 100 to 240 VAC +10, -15% 50/60 Hz, 7.9 VA max.
 24 VAC/12 to 24 VDC +10, -15% 50/60 Hz, 5.3 VA max./3.8 W max.
 12 to 24 VDC +10, -15% (H7CR-S□), 1.6 W max.
 Operating ambient temperature: -10 to 55 °C
 Operating ambient humidity: 35 to 85 %
 Altitude: 2000 m max.
 Installation category: II
 Pollution degree: 2
 Recommended fuse: T1A, AC250 V, Time-lag, Low-breaking capacity

Terminal connections

Notes:
 1. Terminal 11 of model H7CR-B is the external power supply terminal.
 2. The capacity of the external power supply is 100mA for 12VDC and 50mA for 24VDC.
 3. For models with 24VAC/12 to 24VDC specifications, the load must be reduced according to the supply voltage as shown below.
 (only at DC power supply)
 4. All key protect inputs are no-voltage inputs, regardless of model.
 (Residual voltage: 1V min., Max. Dvoltage: 30V)
 5. Do not use vacant terminals as repeating terminals.
 6. With model H7CR-SB, the power (terminal 1) is internally connected to 0V input (terminal 6). The power circuit and input circuit are electrically isolated in all other models.

To conform to IEC/EN standards

For -B□ type, input and output terminals have basic insulation from power supply terminals. Connect the input and output terminals to any exposed device that is not electrically powered. Connect the input and output terminals to any device that has basic insulation for 250 VAC (-B□S (100 to 240 VAC) : 240 VAC, -B□S (12 to 24 VDC, 24 VAC) : 30 VDC).

For -S□ type, input terminals have no insulation from power supply terminals. Output terminals have basic insulation from power supply terminals. The power supply terminals and the input terminals shall be supplied from a SELV source in accordance with IEC1010-1 Annex H. Connect the output terminals to any exposed device that is not electrically powered. Connect the output terminals to any device that has basic insulation for 250 VAC (-S□S : 30 VDC). SELV (separated extra-low voltage) source is a power supply having double or reinforced insulation between the primary and the secondary circuit and having output voltage of 30 V r.m.s. max. and 42.4 V peak max. or 60 VDC max.

Operation

The following procedure is supported by a built-in battery. Power supply is not required.

Run mode

Set value (set value 1 and 2 with 2-stage type) can be changed by Up key corresponding to each digit.

Set mode

- Input mode
- Output mode
- OUT2 time (Not valid in K and F modes)
- OUT1 time (Available only for 2-stage type)
- Counting speed
- Min. reset time
- Decimal point
- Prescale
- Key protection level

Protected keys in each key protection level are as shown on the left. (Key protection is set by key protection input.)

Änderung der Einstellwerte

Wenn während des Zählbetriebes die Sollwerte verändert werden, kann der Ausgang gesetzt werden sobald der Einstellwert und der aktuelle Istwert gleich sind. Um dies zu verhindern, kann der Sollwert zunächst auf einen höheren Wert als gefordert eingestellt werden, bevor anschließend der gewünschte Wert eingestellt wird.

Beispiel: Der Sollwert soll um 200 auf 100 (aktueller Zählerwert: 300) geändert werden. Um den Istwert von 300 zu umgehen, wird zum Beispiel zuerst der Sollwert auf 1200 eingestellt. Anschließend wird der Sollwert auf 1100 reduziert. Zum Schluss wird der gewünschte Sollwert 100 eingestellt.

Selbstdiagnose-Funktion

Das nachfolgende Display erscheint, wenn Störungen auftreten. Sobald die angezeigten Störungen behoben wurden, wird der gegenwärtige Zählerwert und alle Ausgänge genauso zurückgesetzt, als ob die Taste **RESET** betätigt worden wäre.

Display	Bedeutung	Ausgänge	Maßnahme	Sollwert nach Korrektur
E1	CPU-Fehler	OFF	RESET Taste	keine Veränderung
E2	Speicher-Fehler	OFF	RESET Taste	Factory setting

Anmerkung

(1) Umgebungsbedingung
 • Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, an denen explosive oder brennbare Gase sein können.
 (2) Spannungsversorgung
 • Stellen Sie sicher, daß die Spannungsversorgung innerhalb des angegebenen Bereiches liegt.

Zum korrekten Gebrauch

(1) Benutzen Sie das Gerät auf keinen Fall unter folgenden Bedingungen:
 • Bei extrem starken Temperaturschwankungen.
 • Bei hoher Luftfeuchtigkeit und wenn sich Kondensate bilden können.
 • An Orten mit heftiger Vibration.
 (2) Verdrahtung
 • Vermeiden Sie eine Verdrahtung in der Nähe von Hochspannung oder von Versorgungsleitungen mit starken Strömen.
 • Beachten Sie beim Anschluß die richtige Polarität der Klemmen.
 (3) Reinigung
 • Um Beschädigung zu vermeiden, reinigen Sie das Gerät nicht mit Benzin, stark alkalische oder ätzende Mittel.

Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes

Halten Sie bitte alle angegebenen Grenzwerte ein, wenn das Gerät unter den folgenden Umständen oder Umweltbedingungen eingesetzt wird. Beachten Sie die Sicherheitsstandards und üblichen Installationsvorschriften.

- Anwendungen, die nicht im Katalog stehen.
- Bei Verwendung in Kernkraftwerken, Eisenbahnen, Flugzeugen, Fahrzeugen, Verbrennungsofen, Unterhaltungselektronik, Sicherheitsgeräte u.v.a.m.
- Bei Verwendung in Applikationen, wobei Tod oder Besitz-/Vermögensverluste möglich sind und umfassende Sicherheitsvorschriften gelten.

Technische Daten

Arbeitsspannung: 100 bis 240 VAC +10, -15% 50/60 Hz, max. 7.9 VA
 24 V.a.c./12 à 24 V.c.c +10, -15% 50/60 Hz, max. 5.3 VA/max. 3.8 W
 12 bis 24 VDC +10, -15% (H7CR-S□), max. 1.6 W
 Umgebungstemperatur: -10 bis 55 °C
 Luftfeuchtigkeit: 35 bis 85 %
 Höhe: max. 2000 m
 Installations-kategorie: II
 Verschmutzungsgrad: 2
 Empfohlene Sicherung: T1A, AC250 V, Träge, niedrige Abschaltkapazität

Auschlussbelegung

Anmerkung:
 1. Die Anschlussklemme 11 ist bei dem Modell H7CR-B das gemeinsame Bezugspotential der Ausgänge.
 2. Der Ausgangsstrom beträgt bei 12 VDC 100mA und bei 24 VDC 50mA. Bei Modellen mit 24 VAC/12 bis 24 VDC Spezifikation verringert sich der Ausgangsstrom wie unten dargestellt. (Nur bei DC-Spannungsversorgung.)
 3. Bei allen Modellen sind die Eingänge der Tastaturverriegelung Null-Spannungseingänge. (Die Restspannung beträgt: 1 V min und 30 V max.)
 4. Unterdünzte Anschlussklemmen der Zähler dürfen nicht für andere Zwecke wie Anschluss/Bezugspunkte oder ähnliches benutzt werden.
 5. Bei dem Modell H7CR-SB ist der Spannungsversorgungsanschluß (Klemme 1) intern mit Anschluß 0V (Klemme 6) verbunden.
 Bei allen anderen Modellen besteht eine elektrische Trennung zwischen Spannungsversorgung und Eingangskreis.
 6. Für das Modell H7CR-SB ist nur eine Spannungsversorgung von 12 bis 24 VDC möglich.

Entsprechend IEC/EN-Vorschriften

Für den Typ -B□ gilt: Eingangs- und Ausgangsklemmen haben eine Grundisolation gegenüber den Netzklemmen. Verbinden Sie die Eingangs- und Ausgangsklemmen mit irgendeinem Bauelement, das nicht elektrisch betrieben wird. Verbinden Sie die Eingangs- und Ausgangsklemmen mit einem Gerät, das eine Grundisolation für 250 VAC (-B□S (100 bis 240 VAC) : 240 VAC, -B□S (12 bis 24 VDC, 24 VAC) : 30 VDC) hat.

Für den Typ -S□ gilt: Die Eingangsklemmen haben keine Isolation gegenüber den Netzklemmen. Die Ausgangsklemmen haben eine Grundisolation gegenüber den Netzklemmen. Die Netzbuchsen und Eingangsbuchsen werden von einer SELV-Quelle entsprechend IEC1010-1 Anhang H versorgt. Verbinden Sie die Ausgangsklemmen mit irgendeinem Bauelement, das nicht elektrisch betrieben wird. Verbinden Sie die Ausgangsklemmen mit einem Gerät, das eine Grundisolation für 250 VAC (-S□S : 30 VDC) hat.

Während des Betriebes

Die folgenden Einstellungen sind über eine interne Batterie gepuffert. Ein Anschluß an Versorgungsspannung ist nicht erforderlich.

RUN-Modus

Eingangsmodus
 Ausgangsmodus
 OUT-2 Zeit (nicht möglich im K- und F-Modus)
 OUT-1 Zeit (nur bei 2-Stufen Typ verfügbar)
 Zählgeschwindigkeit
 Mindestrücksetzeit
 Dezimalpunkt
 Skalierungsfaktor
 Tastaturverriegelungsebene

Die verriegelten Tasten in den jeweiligen Verriegelungsebenen sind auf der linken Seite dargestellt. (Die Verriegelung wird am Eingang Tastaturverriegelung aktiviert.)

Précautions d'emploi

Changement de présélection

Quand on change la présélection d'un compteur en cours de fonctionnement, une sortie peut-être générée si la nouvelle valeur de présélection correspond à la valeur en cours. Afin d'éviter cela, changez la valeur de présélection pour une valeur intermédiaire plus élevée avant de fixer la nouvelle présélection.

Ex.: lors d'un changement de présélection de 200 à 100 (valeur en cours: 300) pour éviter une présélection à 300, ajouter une unité dans le digit des milliers afin d'obtenir une valeur de 1200, ensuite faire évoluer la valeur à 1100, puis à 100.

Fonctions d'auto-diagnostic

Les affichages suivants correspondent à des messages d'erreurs. Après élimination de l'erreur et un signal de remise à zéro, la valeur en cours et les sorties prendront les valeurs suivantes.

Affichage	Description	Sonde (s)	Effacement	Etat après effacement
E1	Erreur de microprocesseur	OFF	Remise à zéro manuelle	Pas de changement
E2	Erreur mémoire	OFF	Remise à zéro manuelle	Réglages sortie d'usine

Remarques

(1) Environnement de fonctionnement
 • Ne pas utiliser ce produit en présence de gaz inflammables ou d'explosifs.
 (2) Alimentation
 • Vérifier que la tension d'alimentation correspond à celle du produit.

Utilisation correcte

(1) Ne pas utiliser le produit dans les circonstances décrites ci-dessous.
 • Endroit avec des variations de températures importantes.
 • Endroit avec un taux d'humidité élevé et présence de condensation.
 • Endroit soumis à d'importantes vibrations.
 (2) Connexions
 • Éviter un câblage à proximité de câbles véhiculant des courants forts.
 • Vérifier le bon raccordement et respecter les polarités.
 (3) Nettoyage
 • Pour prévenir les détériorations, le boîtier ne doit pas être exposé aux solvants organiques (ex. : diluant pour peinture, benzène), à des agents alcalins ou acides.

Précautions d'emploi

Lorsque le produit est utilisé dans les circonstances ou environnements suivants, vérifier que son utilisation reste dans les limites de ces fonctions. Considérer aussi les précautions de sécurité lors de panne de l'installation.

- Utilisation dans des circonstances et environnements non décrit dans le manuel d'instruction.
- Utilisation en milieu nucléaire, ferroviaire, aérospatial, véhicule, incinérateur, équipement médical, équipement de divertissement, appareil sécurité, etc...
- Utilisation dans le cas d'applications où la mort ou des dommages graves sont encourus et des mesures supplémentaires de sécurité doivent être prises

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation: 100 à 240 V.a.c +10, -15% 50/60 Hz, 7.9 VA max.
 24 V.a.c./12 à 24 V.c.c +10, -15% 50/60 Hz, 5.3 VA max./3.8 W max.
 12 à 24 V.c.c +10, -15% (H7CR-S□), 1.6 W max.
 Température de fonctionnement: -10 à 55 °C.
 Humidité en fonctionnement: 35 à 85 %
 Altitude: 2000 m max.
 Classe d'installation: II
 Degré de pollution: 2
 Fusible recommandé: T1A, 250 V.c.a., temporisé, faible pouvoir de coupure

Raccordement électrique

Remarques:
 1. La borne 11 du modèle H7CR-B est la borne d'alimentation pour capteur.
 2. La puissance de l'alimentation pour capteurs est de 100mA en 12V.c.c. et de 50mA en 24V.c.c.
 Pour les modèles s'alimentant en 24V.c.a. / 12 à 24V.c.c., la charge doit être réduite en accord avec le tableau ci-dessous (seulement en courant continu).
 3. L'entrée de validation de la protection de la face avant est sans tension, et ce quel que soit le modèle (Tension résiduelle: 1V min., Tension max.: 30V).
 4. Ne pas utiliser les bornes libres comme commun de câblage.
 5. Sur le modèle H7CR-SB, la borne d'alimentation 1 est connectée avec la borne 6 du commun des entrées.
 L'alimentation et les circuits d'entrée sont isolés dans les autres modèles.
 6. La tension d'alimentation du modèle H7CR-SB est uniquement de 12 à 24V.c.c.

Pour être conforme aux normes IEC/EN

Pour les modèles -B□, les bornes d'entrée et de sortie ont un niveau d'isolation standard par rapport aux bornes d'alimentation. Raccorder les bornes d'entrée et de sortie à un autre appareil hors tension. Raccorder les bornes d'entrée et de sortie à un autre appareil possédant une isolation standard à 250 V.c.a. (-B□S (100 à 240 V.a.c.) : 240 V.a.c.-B□S (12 à 24 V.c.c., 24 V.a.c.) : 30 V.c.c.)

Pour les modèles -S□, les bornes d'entrée ne sont pas isolées des bornes d'alimentation. Les bornes de sortie ont un niveau d'isolation standard par rapport aux bornes d'alimentation. Les bornes d'alimentation et les bornes d'entrée seront alimentées à partir d'une source d'alimentation basse tension conformément à l'annexe H de l'IEC1010-1. Raccorder les bornes de sortie à un autre appareil hors tension. Raccorder les bornes de sortie à un autre appareil possédant une isolation standard à 250 V.c.a. (-S□S : 30 V.c.c.)

Fonctionnement

Le paramétrage est réalisable hors tension. Une batterie incorporée fournit l'énergie nécessaire.

Mode fonctionnement

La valeur de présélection (Présélection 1 et 2 sur modèle à double présélection) se modifie à l'aide des touches d'incrémentat correspondant à chaque digit.

Mode paramétrage

- Mode d'entrée
- Mode de sortie
- Temps d'impulsion de la sortie N'2 (invalide avec les modes K et F)
- Temps d'impulsion de la sortie N'1 (disponible uniquement avec les modèles à double présélection)
- Fréquence de comptage
- Temps minimum de remise à zéro
- Point décimal
- Facteur d'échelle
- Niveau de protection de la face avant

Les touches inopérantes en fonction de chaque niveau de protection sont indiquées à gauche. (La protection est validée par l'entrée de protection)

Fonction de mise à l'échelle

Lors de l'utilisation de cette fonction, la présélection ne doit pas excéder la valeur maximum de comptage moins la valeur du facteur d'échelle. (ex. 999.999 - 1.250 = 998.749 max.)

Vérifiez si une sortie est générée dans le cas d'une présélection plus élevée.

Environnement électrique

Le compteur, les câbles des signaux d'entrée et les appareils délivrant ces signaux doivent être éloignés au maximum de toute source de parasites électriques, comme par exemple des câbles d'alimentation de forte puissance. Des câbles blindés sont recommandés pour supprimer les parasites sur les signaux d'entrée.

Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation soit appliquée franchement. Pour cela utiliser les contacts d'un relais ou d'un contacteur.

Autres

Pour la mesure de la rigidité diélectrique entre les circuits électriques et les parties métalliques non conductrices assurez-vous que le compteur soit isolé de tout circuit externe ou que toutes les bornes d'entrée soient court-circuitées ou effectuez ce test avec le compteur monté sur un panneau d'armoire.

Presser perpendiculairement sans excès les touches de la face avant.

Parties non utilisables par l'utilisateur.

Retourner le produit à votre représentant OMRON pour toute réparation.

OMRON Model H7CR-B / -B4 digital counter

INSTRUCTION MANUAL

Bedienungsanleitung / Manuel d'instructions

Thank you for purchasing this OMRON product. This manual primarily describes precautions required in installing and operating the counter. Before operating the product, read this manual thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. Keep this manual for future reference.

Vielen Dank für den Kauf dieses OMRON Produktes. Diese Bedienungsanleitung beschreibt primär die Vorsichtsmaßnahmen, die zur Installation und Inbetriebnahme des Zähler erforderlich sind. Vor dem Gebrauch des Gerätes lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch, damit Sie ein ausreichendes Wissen über das Gerät erwerben. Heben Sie diese Anleitung, zur späteren Verwendung, gut auf.

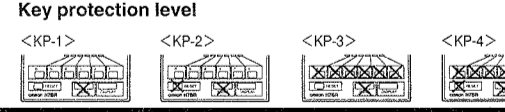
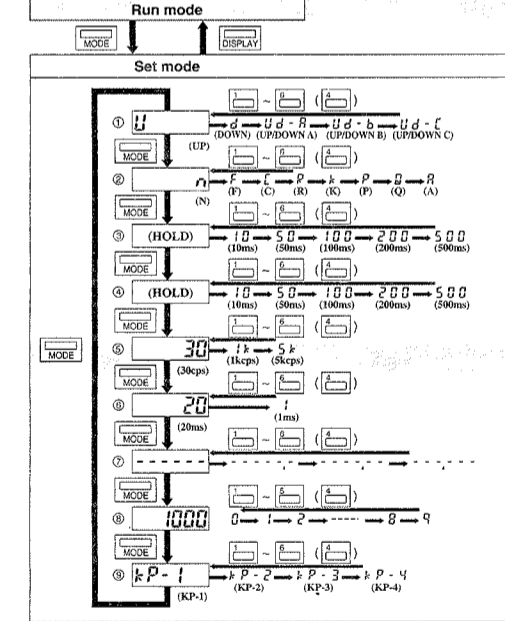
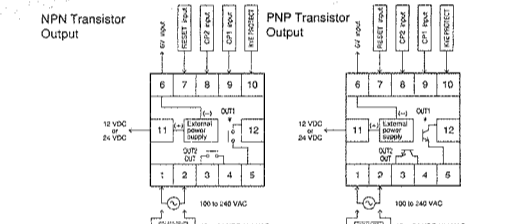
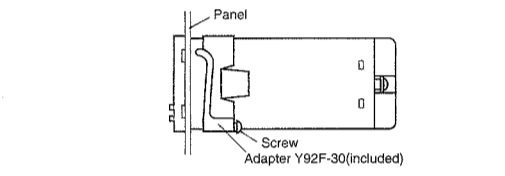
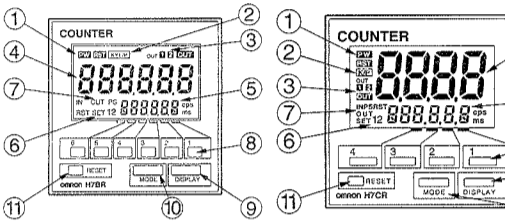
Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de ce produit OMRON.

Ce manuel décrit les précautions à prendre lors de l'installation et l'utilisation de ce régulateur de compteur. Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel afin d'acquies une connaissance suffisante sur le produit. Gardez précieusement ce manuel.

Karasuma Nanajo, Shimogyo-ku, Kyoto 600, Japan

OMRON Corporation

0682171-0B



Changing set value

When changing set value while the counter is in operation, note that the output is issued if the value equals present value. To avoid this, change set value to a larger value before setting desired value.

ex. When changing set value from 200 to 100 (present value: 300), to avoid set value to be 300, first input 10 on the upper digit to change the value to 1200, then change to 1100, finally to 100.

Self-diagnostic functions

The following displays are given for errors. The present value and outputs after clearing the error will be those after pressing **RESET** key.

Display	Meaning	Output status	Recovery	Status after recovery
E1	CPU error	OFF	RESET key	No change
E2	Memory error	OFF	RESET key	Factory setting

Notes

(1) Operating environment
 • Do not use the product in places where explosive or flammable gases may be present.
 • Load power supply
 • Make sure that the load power supply is within the rating.

For Correct Use

(1) Do not use the product under the circumstances below.
 • Places where temperature fluctuates dramatically.
 • Places where humidity is high and condensation may occur.
 • Places where severe vibration may occur.
 (2) Wiring
 • Avoid wiring near high voltage sources and power lines carrying large currents.
 • Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
 (3) Cleaning
 • To prevent damage, the exterior of the counter must not be exposed to organic solvents (e.g. paint thinner or benzene), strong alkalis, or strong acids.

Precautions in Using the Product

When the product is used under the circumstances or environment below, ensure adherence to limitations of the ratings and functions. Also take countermeasures for safety precaution such as fail-safe installations.

- Use under circumstances or environment which are not described in the instruction manual.
- Use for nuclear power control, railway, aircraft, vehicle, incinerator, medical equipment, entertainment equipment, safety device etc...
- Use for applications where death or serious property damage is possible and extensive safety precautions are required.

Product characteristic

Operating power: 100 to 240 VAC +10, -15% 50/60 Hz, 7.9 VA max.
 24 VAC/12 bis 24 VDC +10, -15% 50/60 Hz, 5.3 VA max./3.8 W max.
 12 bis 24 VDC +10, -15% (H7CR-S□), 1.6 W max.
 Operating ambient temperature: -10 to 55 °C
 Operating ambient humidity: 35 to 85 %
 Altitude: 2000 m max.
 Installation category: II
 Pollution degree: 2
 Recommended fuse: T1A, AC250 V, Time-lag, Low-breaking capacity

Terminal connections

Notes:
 1. Terminal 11 of model H7CR-B is the external power supply terminal.
 2. The capacity of the external power supply is 100mA for 12VDC and 50mA for 24VDC.
 3. For models with 24VAC/12 to 24VDC specifications, the load must be reduced according to the supply voltage as shown below. (Only at DC power supply)
 4. All key protect inputs are no-voltage inputs, regardless of model. (Residual voltage: 1V min., Max. Dvoltage: 30V)
 5. Do not use vacant terminals as repeating terminals.
 6. With model H7CR-SB, the power (terminal 1) is internally connected to 0V input (terminal 6). The power circuit and input circuit are electrically isolated in all other models.
 7. Power supply voltage of model H7CR-SB is only 12 to 24VDC.

To conform to IEC/EN standards

For -B□ type, input and output terminals have basic insulation from power supply terminals. Connect the input and output terminals to any exposed device that is not electrically powered. Connect the input and output terminals to any device that has basic insulation for 250 VAC (-B□S (100 to 240 VAC) : 240 VAC, -B□S (12 to 24 VDC, 24 VAC) : 30 VDC).

For -S□ type, input terminals have no insulation from power supply terminals. Output terminals have basic insulation from power supply terminals. The power supply terminals and the input terminals shall be supplied from a SELV source in accordance with IEC1010-1 Annex H. Connect the output terminals to any exposed device that is not electrically powered. Connect the output terminals to any device that has basic insulation for 250 VAC (-S□S : 30 VDC). SELV (separated extra-low voltage) source is a power supply having double or reinforced insulation between the primary and the secondary circuit and having output voltage of 30 V r.m.s. max. and 42.4 V peak max. or 60 VDC max.

Operation

The following procedure is supported by a built-in battery. Power supply is not required.

Run mode

Set value (set value 1 and 2 with 2-stage type) can be changed by Up key corresponding to each digit.

Set mode

- Input mode
- Output mode
- OUT2 time (Not valid in K and F modes)
- OUT1 time (Available only for 2-stage type)
- Counting speed
- Min. reset time
- Decimal point
- Prescale
- Key protection level

※ Protected keys in each key protection level are as shown on the left. (Key protection is set by key protection input.)

Änderung der Einstellwerte

Wenn während des Zählbetriebes die Sollwerte verändert werden, kann der Ausgang gesetzt werden sobald der Einstellwert und der aktuelle Istwert gleich sind. Um dies zu verhindern, kann der Sollwert zunächst auf einen höheren Wert als gefordert eingestellt werden, bevor anschließend der gewünschte Wert eingestellt wird.

Beispiel: Der Sollwert soll um 200 auf 100 (aktueller Zählerwert: 300) geändert werden. Um den Istwert von 300 zu umgehen, wird zum Beispiel zuerst der Sollwert auf 1200 eingestellt. Anschließend wird der Sollwert auf 1100 reduziert. Zum Schluss wird der gewünschte Sollwert 100 eingestellt.

Selbstdiagnose-Funktion

Das nachfolgende Display erscheint, wenn Störungen auftreten. Sobald die angezeigten Störungen behoben wurden, wird der gegenwärtige Zählerwert und alle Ausgänge genauso zurückgesetzt, als ob die Taste **RESET** betätigt worden wäre.

Display	Bedeutung	Ausgänge	Maßnahme	Sollwert nach Korrektur
E1	CPU-Fehler	OFF	RESET Taste	keine Veränderung
E2	Speicher-Fehler	OFF	RESET Taste	Factory setting

Anmerkung

(1) Umgebungsbedingung
 • Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, an denen explosive oder brennbare Gase sein können.
 (2) Spannungsversorgung
 • Stellen Sie sicher, daß die Spannungsversorgung innerhalb des angegebenen Bereiches liegt.

Zum korrekten Gebrauch

(1) Benutzen Sie das Gerät auf keinen Fall unter folgenden Bedingungen:
 • Bei extrem starken Temperaturschwankungen.
 • Bei hoher Luftfeuchtigkeit und wenn sich Kondensate bilden können.
 • An Orten mit heftiger Vibration.
 (2) Verdrahtung
 • Vermeiden Sie eine Verdrahtung in der Nähe von Hochspannung oder von Versorgungsleitungen mit starken Strömen.
 • Beachten Sie beim Anschluß die richtige Polarität der Klemmen.
 (3) Reinigung
 • Um Beschädigung zu vermeiden, reinigen Sie das Gerät nicht mit Benzin, stark alkalische oder ätzende Mittel.

Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes

Halten Sie bitte alle angegebenen Grenzwerte ein, wenn das Gerät unter den folgenden Umständen oder Umweltbedingungen eingesetzt wird. Beachten Sie die Sicherheitsstandards und üblichen Installationsvorschriften.

- Anwendungen, die nicht im Katalog stehen.
- Bei Verwendung in Kernkraftwerken, Eisenbahnen, Flugzeugen, Fahrzeugen, Verbrennungsofen, Unterhaltungselektronik, Sicherheitsgeräte u.v.a.m.
- Bei Verwendung in Applikationen, wobei Tod oder Besitz-/Vermögensverluste möglich sind und umfassende Sicherheitsvorschriften gelten.

Technische Daten

Arbeitsspannung: 100 bis 240 VAC +10, -15% 50/60 Hz, max. 7.9 VA
 24 VAC/12 bis 24 VDC +10, -15% 50/60 Hz, max. 5.3 VA max./3.8 W
 12 bis 24 VDC +10, -15% (H7CR-S□), max. 1.6 W
 Umgebungstemperatur: -10 bis 55 °C
 Luftfeuchtigkeit: 35 bis 85 %
 Höhe: max. 2000 m
 Installations-kategorie: II
 Verschmutzungsgrad: 2
 Empfohlene Sicherung: T1A, AC250 V, Träge, niedrige Abschaltkapazität

Auslußbelegung

Anmerkung:
 1. Die Anschlußklemme 11 ist bei dem Modell H7CR-B das gemeinsame Bezugspotential der Ausgänge.
 2. Der Ausgangsstrom beträgt bei 12 VDC 100mA und bei 24 VDC 50mA. Bei Modellen mit 24 VAC/12 bis 24 VDC Spezifikation verringert sich der Ausgangsstrom wie unten dargestellt. (Nur bei DC-Spannungsversorgung.)
 3. Bei allen Modelltypen sind die Eingänge der Tastaturverriegelung Null-Spannungseingänge. (Die Restspannung beträgt: 1 V min und 30 V max.)
 4. Unbenutzte Anschlußklemmen der Zähler dürfen nicht für andere Zwecke wie Anschluß/Steckpunkte oder ähnliches benutzt werden.
 5. Bei dem Modell H7CR-SB ist der Spannungsversorgungsanschluß (Klemme 1) intern mit Anschluß 0V (Klemme 6) verbunden.
 6. Bei allen anderen Modellen besteht eine elektrische Trennung zwischen Spannungsversorgung und Eingangskreis.
 7. Für das Modell H7CR-SB ist nur eine Spannungsversorgung von 12 bis 24 VDC möglich.

Entsprechend IEC/EN-Vorschriften

Für den Typ -B□ gilt: Eingangs- und Ausgangsklemmen haben eine Grundisolation gegenüber den Netzklemmen. Verbinden Sie die Eingangs- und Ausgangsklemmen mit irgendeinem Bauelement, das nicht elektrisch betrieben wird. Verbinden Sie die Eingangs- und Ausgangsklemmen mit einem Gerät, das eine Grundisolation für 250 VAC (-B□S (100 bis 240 VAC) : 240 VAC, -B□S (12 bis 24 VDC, 24 VAC) : 30 VDC) hat.

Für den Typ -S□ gilt: Die Eingangsklemmen haben keine Isolation gegenüber den Netzklemmen. Die Ausgangsklemmen haben eine Grundisolation gegenüber den Netzklemmen. Die Netzbuchsen und Eingangsbuchsen werden von einer SELV-Quelle entsprechend IEC1010-1 Anhang H versorgt. Verbinden Sie die Ausgangsklemmen mit irgendeinem Bauelement, das nicht elektrisch betrieben wird. Verbinden Sie die Ausgangsklemmen mit einem Gerät, das eine Grundisolation für 250 VAC (-S□S : 30 VDC) hat.

Während des Betriebes

Die folgenden Einstellungen sind über eine interne Batterie gepuffert. Ein Anschluß an Versorgungsspannung ist nicht erforderlich.

RUN-Modus

Sollwert Eingaben Änderung (Sollwert 1 und 2 bei 2-Stufen Typ) kann mit den Inkrementstasten für die jeweilige Eingabestelle durchgeführt werden.

Einstell Modus

- Eingangsmodus
- Ausgangsmodus
- OUT-2 Zeit (nicht möglich im K- und F-Modus)
- OUT-1 Zeit (nur bei 2-Stufen Typ verfügbar)
- Zählgeschwindigkeit
- Mindestrücksetzeit
- Dezimalpunkt
- Skalierungsfaktor
- Tastaturverriegelungsebene

※ Die verriegelten Tasten in den jeweiligen Verriegelungsebenen sind auf der linken Seite dargestellt. (Die Verriegelung wird am Eingang Tastaturverriegelung aktiviert.)

Changement de présélection

Quand on change la présélection d'un compteur en cours de fonctionnement, une sortie peut-être générée si la nouvelle valeur de présélection correspond à la valeur en cours. Afin d'éviter cela, changez la valeur de présélection pour une valeur intermédiaire plus élevée avant de fixer la nouvelle présélection.

Ex.: lors d'un changement de présélection de 200 à 100 (valeur en cours: 300) pour éviter une présélection à 300, ajouter une unité dans le digit des milliers afin d'obtenir une valeur de 1200, ensuite faire évoluer la valeur à 1100, puis à 100.

Fonctions d'auto-diagnostic

Les affichages suivants correspondent à des messages d'erreurs. Après élimination de l'erreur et un signal de remise à zéro, la valeur en cours et les sorties prendront les valeurs suivantes.

Affichage	Description	Sonde (s)	Etafocement	Etaf après étafocement
E1	Erreur de microprocesseur	OFF	Remise à zéro manuelle	Pas de changement
E2	Erreur mémoire	OFF	Remise à zéro manuelle	Régages sortie d'usine

Remarques

(1) Environnement de fonctionnement
 • Ne pas utiliser ce produit en présence de gaz inflammables ou d'explosifs.
 (2) Alimentation
 • Vérifier que la tension d'alimentation correspond à celle du produit.

Utilisation correcte

(1) Ne pas utiliser le produit dans les circonstances décrites ci-dessous.
 • Endroit avec des variations de températures importantes.
 • Endroit avec un taux d'humidité élevé et présence de condensation.
 • Endroit soumis à d'importantes vibrations.
 (2) Connexions
 • Éviter un câblage à proximité de câbles véhiculant des courants forts.
 • Vérifier le bon raccordement et respecter les polarités.
 (3) Nettoyage
 • Pour prévenir les détériorations, le boîtier ne doit pas être exposé aux solvants organiques (ex. : diluant pour peinture, benzène), à des agents alcalins ou acides.

Précautions d'emploi

Lorsque le produit est utilisé dans les circonstances ou environnements suivants, vérifier que son utilisation reste dans les limites de ces fonctions. Considérer aussi les précautions de sécurité lors de panne de l'installation.

- Utilisation dans des circonstances et environnements non décrit dans le manuel d'instruction.
- Utilisation en milieu nucléaire, ferroviaire, aérospatial, véhicule, incinérateur, équipement médical, équipement de divertissement, appareil sécurité, etc...
- Utilisation dans le cas d'applications où la mort ou des dommages graves sont encourus et des mesures supplémentaires de sécurité doivent être prises

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation: 100 à 240 V.a.c. +10, -15% 50/60 Hz, 7.9 VA max.
 24 V.a.c./12 à 24 V.c.c. +10, -15% 50/60 Hz, 5.3 VA max./3.8 W max.
 12 à 24 V.c.c. +10, -15% (H7CR-S□), 1.6 W max.
 Température de fonctionnement: -10 à 55 °C.
 Humidité en fonctionnement: 35 à 85 %
 Altitude: 2000 m max.
 Classe d'installation: II
 Degré de pollution: 2
 Fusible recommandé: T1A, 250 V.c.a., temporisé, faible pouvoir de coupure

Raccordement électrique

Remarques:
 1. La borne 11 du modèle H7CR-B est la borne d'alimentation pour capteur.
 2. La puissance de l'alimentation pour capteurs est de 100mA en 12V.c.c. et de 50mA en 24V.c.c.
 3. Pour les modèles s'alimentant en 24V.c.a. / 12 à 24V.c.c., la charge doit être réduite en accord avec le tableau ci-dessous (seulement en courant continu).
 4. L'entrée de validation de la protection de la face avant est sans tension, et ce quel que soit le modèle (Tension résiduelle: 1V min., Tension max.: 30V).
 5. Ne pas utiliser les bornes libres comme commun de câblage.
 6. Sur le modèle H7CR-SB, la borne d'alimentation 1 est connectée avec la borne 6 du commun des entrées.
 L'alimentation et les circuits d'entrée sont isolés dans les autres modèles.
 7. La tension d'alimentation du modèle H7CR-SB est uniquement de 12 à 24V.c.c.

Pour être conforme aux normes IEC/EN

Pour les modèles -B□, les bornes d'entrée et de sortie ont un niveau d'isolation standard par rapport aux bornes d'alimentation. Raccorder les bornes d'entrée et de sortie à un autre appareil hors tension. Raccorder les bornes d'entrée et de sortie à un autre appareil possédant une isolation standard à 250 V.c.a. (-B□S (100 à 240 V.a.c.) : 240 V.a.c.-B□S (12 à 24 V.c.c., 24 V.a.c.) : 30 V.c.c.).

Pour les modèles -S□, les bornes d'entrée ne sont pas isolées des bornes d'alimentation. Les bornes de sortie ont un niveau d'isolation standard par rapport aux bornes d'alimentation. Les bornes d'alimentation et les bornes d'entrée seront alimentées à partir d'une source d'alimentation basse tension conformément à l'annexe H de l'IEC1010-1. Raccorder les bornes de sortie à un autre appareil hors tension. Raccorder les bornes de sortie à un autre appareil possédant une isolation standard à 250 V.c.a. (-S□S : 30 V.c.c.).

Fonctionnement

Le paramétrage est réalisable hors tension. Une batterie incorporée fournit l'énergie nécessaire.

Mode fonctionnement

La valeur de présélection (Présélection 1 et 2 sur modèle à double présélection) se modifie à l'aide des touches d'incrémentat correspondant à chaque digit.

Mode paramétrage

- Mode d'entrée
- Mode de sortie
- Temps d'impulsion de la sortie N'2 (invalide avec les modes K et F)
- Temps d'impulsion de la sortie N'1 (disponible uniquement avec les modèles à double présélection)
- Fréquence de comptage
- Temps minimum de remise à zéro
- Point décimal
- Facteur d'échelle
- Niveau de protection de la face avant

※ Les touches inopérantes en fonction de chaque niveau de protection sont indiquées à gauche. (La protection est validée par l'entrée de protection)

Fonction de mise à l'échelle

Lors de l'utilisation de cette fonction, la présélection ne doit pas excéder la valeur maximum de comptage moins la valeur du facteur d'échelle. (ex. 999.999-1.250=998.749 max.)

※ Vérifiez si une sortie est générée dans le cas d'une présélection plus élevée.

Environnement électrique

Le compteur, les câbles des signaux d'entrée et les appareils délivrant ces signaux doivent être éloignés au maximum de toute source de parasites électriques, comme par exemple des câbles d'alimentation de forte puissance. Des câbles blindés sont recommandés pour supprimer les parasites sur les signaux d'entrée.

Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation soit appliquée franchement. Pour cela utiliser les contacts d'un relais ou d'un contacteur.

Autres

Pour la mesure de la rigidité diélectrique entre les circuits électriques et les parties métalliques non conductrices assurez-vous que le compteur soit isolé de tout circuit externe ou que toutes les bornes d'entrée soient court-circuitées ou effectuez ce test avec le compteur monté sur un panneau d'armoire.

• Presser perpendiculairement sans excès les touches de la face avant.
 • Parties non utilisables par l'utilisateur.
 • Retourner le produit à votre représentant OMRON pour toute réparation.

形 H7CR -B / -B4 デジタル カウンタ

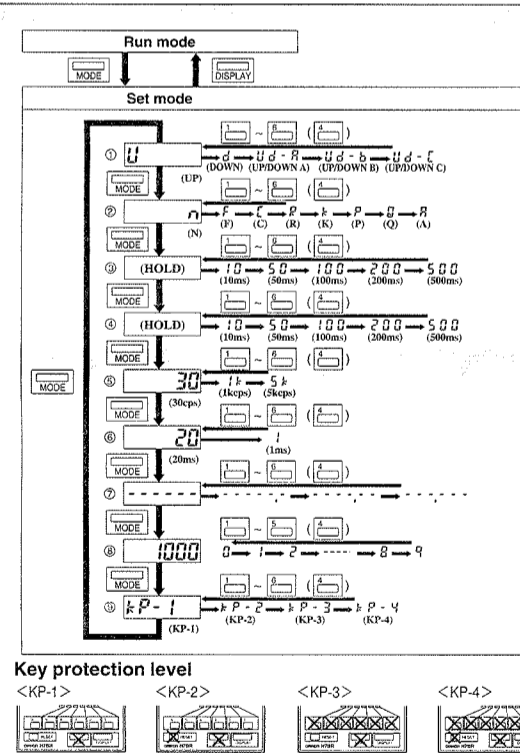
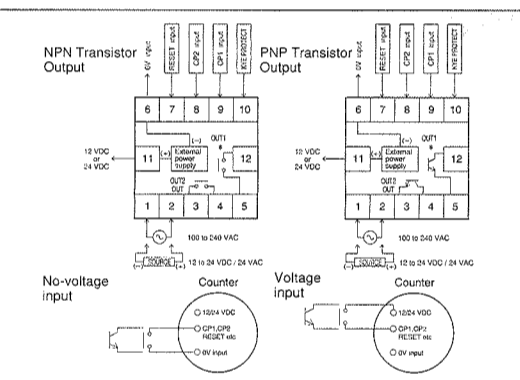
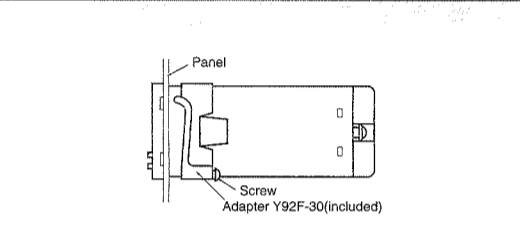
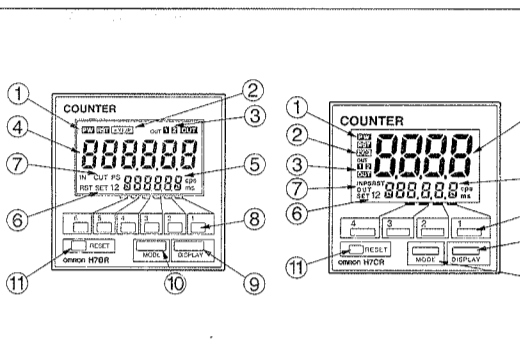
- J 取扱説明書
I Manuale d'istruzioni
E Manual de instrucciones

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、十分にご理解してください。

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto OMRON. Questo manuale illustra essenzialmente le precauzioni da adottare nell'installazione e collegamento di contatore. Prima di utilizzare il prodotto, leggete questo manuale per acquisire una sufficiente conoscenza del prodotto stesso.

Gracias por adquirir este producto OMRON. Este manual describe en primer lugar las precauciones necesarias en la instalación y operación del contador. Antes de poner en servicio el producto, lea este manual para adquirir los conocimientos suficientes sobre él.

Karasuma Nanajo, Shimogyo-ku, Kyoto 600, Japan
オムロン株式会社 OMRON Corporation



操作上のお願い

プリセット値変更について
プリスケール機能の使用について
自己診断機能
電源について
その他

Table with 5 columns: Display, Content, Output Status, Reset Method, and Error Correction. It lists error codes E1 (CPU abnormal) and E2 (Memory abnormal).

J お願い

- (1)使用環境について
(2)負荷電流について

J 正しい使い方

- (1)下記の環境では使用しないでください。
(2)配線について
(3)清掃について

J ご使用に際してのお願い

- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールバックなどの安全対策への配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談してください。
(1)取扱説明書に記載のない条件や環境での使用
(2)断り子制御、鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・機械器具・安全機器などへの使用
(3)人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用

J 製品性能

定格電圧: AC100~240V +10,-15% 50/60Hz, 7.9VA以下
AC24V/DC12~24V +10,-15% 50/60Hz, 5.3VA以下/3.8W以下
DC12~24V +10,-15% (H7CR-S□), 1.6W以下
使用温度: 10~+55℃
使用湿度: 35~85%
標高: 2000m以下
設置カテゴリ: II
汚染度: 2
推奨ヒューズ: T1A, AC250V, タイムラグヒューズ, 低遮断容量

J 各部の名称

- 表示部
① 通電表示
② キープロテクト表示
③ 制御出力表示
④ 現在カウント値
⑤ プリセット値
⑥ プリセットモード時はその内容を表示
⑦ 機能表示
⑧ アップキー
⑨ ディスプレイキー
⑩ モードキー
⑪ リセットキー

J 取り付け方法

- 本体をパネル角穴へ入れ、裏面からアダプタを挿入し、パネル面とのすき間が少なくなるよう押し込んでください。
パネルへの取付け穴は、45°0.05mm x 45°0.05mmの角穴で、上下、左右間隔は15mm以上あけてください。

J 端子配置

- 注:
1. 形H7CR-Bの11番端子は外部供給電源端子です。
2. 外部供給電圧の容量は100mA (12VDC)、50mA (24VDC)です。
3. キープロテクト入力端子はカウント入力仕様にかかわらず無電圧入力です。
4. アキ端子は、中継端子として使用しないでください。
5. 形H7CR-SBタイプは電源 (1番端子) と入力用0V (6番端子) がカウンタ内部で接続されていますのでご注意ください。

J IEC/EN 規格対応について

- B□タイプは、電源—入力端子間は基礎絶縁です。
-S□タイプは、電源—出力端子間は非絶縁です。

J 基本操作

- 以下の設定動作は内蔵電池により、通電・無通電に関係なく機能します。
■運転モードの説明
■機能設定モードの説明

J Modalità d'uso

Modifica del valore impostato
Utilizzo del fattore di scala
Condizioni di funzionamento
Alimentazione
Altre avvertenze

I Notes

- (1)Ambiente di funzionamento
(2)Alimentazione del carico

I Modalità di utilizzo

- (1)Non si utilizzi il prodotto in presenza delle condizioni operative sotto elencate:
(2)Collegamenti
(3)Pulizia

I Precauzioni nell'uso del prodotto

- Nel caso il prodotto venisse utilizzato nelle circostanze o negli ambienti operativi più avanti descritti, ci si assicuri che vengano rispettate le limitazioni ai valori nominali e alle funzioni che possono essere svolte.
(1)Utilizzo del prodotto in condizioni o ambienti non descritti nei manuali e nei cataloghi.
(2)Utilizzo del prodotto nel controllo di centrali nucleari, ferrovie, aerei, veicoli, inceneritori, apparecchi elettromedicali, apparecchiature per l'intrattenimento, dispositivi di sicurezza ecc.

I Caratteristiche tecniche

Alimentazione:100...240 Vc.a. +10,-15% 50/60 Hz, 7.9 VA max.
24 Vc.a./12...24 Vc.c. +10,-15% 50/60 Hz, 5.3 VA max./3.8 W max.
12...24 Vc.c. +10,-15% (H7CR-S□), 1.6 W max.
Temperatura di funzionamento:10...+55 °C.
Umidità relativa:35...85 %.
Altitudine: 2000 m max.
Categoria d'installazione: II
Livello d'inquinamento:2
Fusibile raccomandato: T1A, 250 Vc.a., Ritardato, Bassa capacità di interruzione

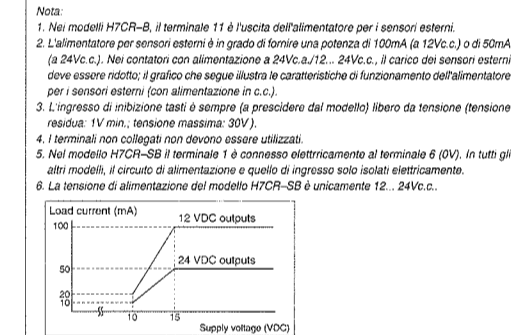
I Descrizione pannello frontale

- Splie
① Spia di alimentazione
② Spia inibizione tasti
③ Indicatore uscite
④ Valore attuale
⑤ Valore impostato
⑥ Spia impostazione preselezioni 1 e 2
⑦ Spia funzioni
Tasti operativi
⑧ Tasti di incremento
⑨ Tasto visualizzazione
⑩ Tasto di modo
⑪ Tasto di riassetto

I Montaggio

- Si inserisca la parte posteriore del contatore nel foro praticato nel pannello di montaggio, si inserisca quindi l'adattatore Y92F e lo si faccia scorrere sullo strumento fino a toccare il pannello.
La foratura del pannello deve essere quadrata di 45°0.05mm x 45°0.05mm, mentre intorno allo strumento all'interno del pannello, devono esserci almeno 15mm liberi (verticalmente e orizzontalmente).

I Connessioni



I Per rendere il prodotto conforme alle normative IEC/EN

- Per modelli -B□, i terminali di ingresso e uscita sono elettricamente isolati dai terminali di alimentazione.
Per modelli -S□, i terminali di ingresso non sono elettricamente isolati dai terminali di alimentazione.

I Funzionamento

- Le impostazioni che seguono possono essere effettuate anche in mancanza di alimentazione grazie ad una batteria interna.
■ Modo di funzionamento
■ Modalità di impostazione

I PRECAUCIONES

E Notas

- (1)Condiciones ambientales de operación
(2)Fuente de alimentación de la carga

E Para una correcta instalación

- (1)No utilizar el producto expuesto a las siguientes circunstancias
(2)Cableado
(3)Limpieza

E Precauciones en la utilización del producto

- Quando se utilice el producto bajo las siguientes circunstancias o condiciones, verificar que se cumplan las limitaciones de valores nominales y de funciones.
(1)Utilización en circunstancias o condiciones no descritas en este manual de instrucciones.
(2)Utilización para control de energía nuclear, ferrocarriles, aviones, incineradoras, equipos de medicina, equipos de mantenimiento, dispositivos de seguridad, etc...

E Características del producto

Tensión de operación:100 a 240 Vc.a. +10,-15% 50/60 Hz, 7.9 VA máx.
24 Vc.a./12 a 24 Vc.c. +10,-15% 50/60 Hz, 5.3 VA máx./3.8 W máx.
12 a 24 Vc.c. +10,-15% (H7CR-S□), 1.6 W máx.
Temperatura ambiente de operación:10 a 55 °C.
Humedad ambiente de operación:35 a 85 %.
Altura: 2000 m máx.
Categoría de instalación: II
Grado de contaminación:2
Fusible recomendado: T1A, 250 Vc.a., retardado, Baja capacidad de corte

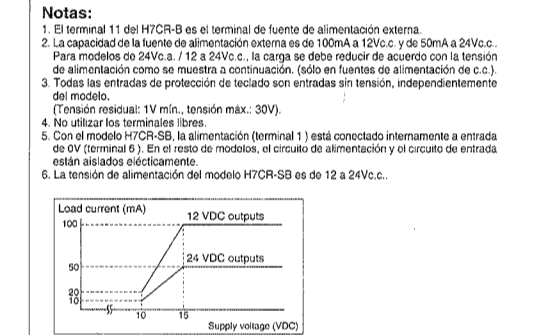
E NOMENCLATURA

- Display
① Indicador de alimentación
② Indicador de protección del teclado
③ Indicador de salida de control
④ Valor presente
⑤ Preselección
⑥ Indicador de 1,2 preselecciones
⑦ Indicador de función
Teclas de operación
⑧ Teclas Más
⑨ Tecla Display
⑩ Tecla Modo
⑪ Tecla Reset

E MONTAJE

- Insertar el contador en la ventana cuadrada por el frontal del panel, luego colocar el adaptador desde la parte posterior del contador de tal forma que el espacio entre el panel y el adaptador sea mínima.
La ventana en el panel debe ser de 45°0.05mm x 45°0.05mm y ha de tener un espacio vertical y horizontalmente de 15mm mín..

E CONEXIONES DE TERMINALES



E Para cumplir normas IEC/EN

- Para tipo -B□, los terminales de entrada y de salida tienen aislamiento básico con los terminales de alimentación.
Para tipo -S□, los terminales de entrada no tienen aislamiento con los terminales de alimentación.

E OPERACION

- El siguiente procedimiento está soportado por una batería incorporada.
■ Modo Run
■ Modo selección

E PRECAUCIONES

Cambio de la preselección
Función de escala
Condiciones de operación
Fuente de alimentación
Otros