

OMRON Model H7CR-B / -B4 digital counter

INSTRUCTION MANUAL

Bedienungsanleitung / Manuel d'instructions

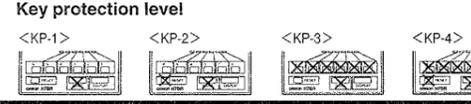
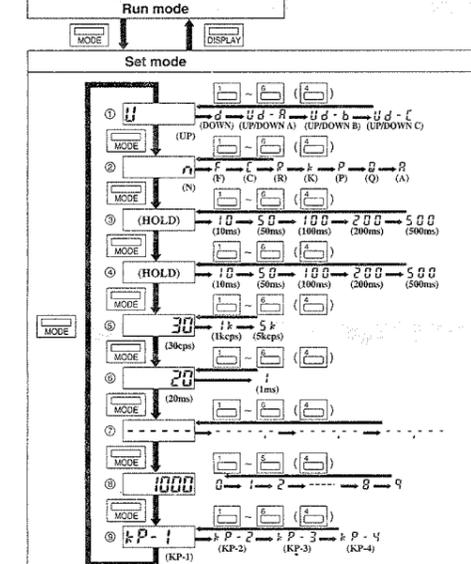
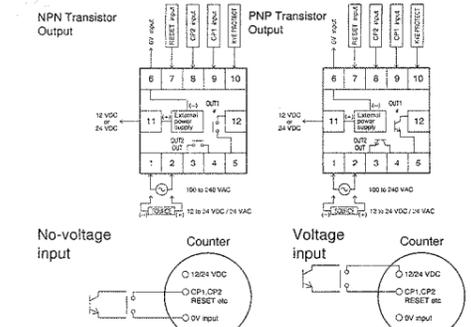
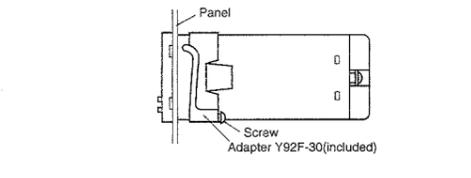
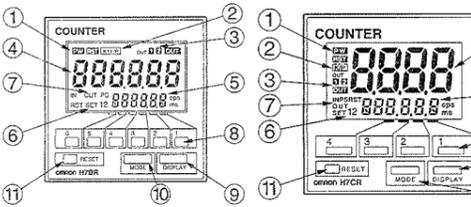
Thank you for purchasing this OMRON product. This manual primarily describes precautions required in installing and operating the counter. Before operating the product, read this manual thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. Keep this manual for future reference.

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.

Scaling function
When using the scaling function of the counter set value should not exceed the value of maximum countable value minus prescaling value.

Operating environment
The counter, input signal lines, and the input device must be separated as far as possible from any sources of electrical noise, such as high-voltage power lines.

Power supply
Make sure that the supply voltage is applied to the counter all at once, using for instance switch or relay contacts.

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.
(2) 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.
(1) Use under circumstances or environment which are not described in the instruction manual.
(2) Use for nuclear power control, railway, aircraft, vehicle, incinerator, medical equipment, entertainment equipment, safety device etc...
(3) 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 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

Nomenclature
Display
① Power indicator
② Key protection indicator
③ Control output indicator
• OUT1 (1-stage type)
• OUT1, OUT2 (2-stage type)
④ Present value
⑤ Set value
• Shows set value when in set mode
⑥ Stage indicator for set value 1 and 2 (Only for 2-stage type)
⑦ Function indicator
Operation keys
⑧ Up keys (1 to 6)
⑨ Display key
⑩ Mode key
⑪ Reset key
• Resets present value and outputs.

Mounting
• Insert the counter into a square-cut hole from the front of the mounting panel, then insert the adapter from the rear of the counter so that the clearance between the panel surface and the adapter is minimized. Then secure the counter with two screws onto the panel.
• Mounting hole should be 45^{+0.6} x 45^{+0.6} mm square and have 15mm min. space vertically and horizontally.
• When n pcs are mounted closely, square-cut holes should be (48 n - 2.5) x 45^{+0.6} mm. (Only one direction is available.)

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
① Input mode
② Output mode
③ OUT2 time (Not valid in K and F modes)
④ OUT1 time (Available only for 2-stage type)
⑤ Counting speed
⑥ Min. reset time
⑦ Decimal point
⑧ Prescale
⑨ 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 Zähleristwert: 300) geändert werden. Um den Istwert von 300 zu umgehen, wird zum Beispiel zuerst der Sollwert auf 1200 eingestellt. Anschließend wird der Sollwert auf 100 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.
① Bei Anwendungen, die nicht im Katalog stehen.
② Bei Verwendung in Kernkraftwerken, Eisenbahnen, Flugzeugen, Fahrzeugen, Verbrennungsofen, Unterhaltungselektronik, Sicherheitsgeräte u.v.a.m.
③ 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

Nomenklatur
Anzeige
① Spannungsversorgungsanzeige
② Anzeige Tastaturverriegelung
③ Anzeige Kontrollausgänge
• OUT1 (bei 1-Stufen Typ)
• OUT1, OUT2 (bei 2-Stufen Typ)
④ Istwertanzeige
⑤ Sollwertanzeige
⑥ Stufenanzeige für Sollwert 1 und 2 (nur bei 2-Stufen Typ)
⑦ Funktionsanzeige
Bedientasten
⑧ Inkrementation (1 bis 6)
⑨ Display Wechsellaste
⑩ Modus Wechsellaste
⑪ Reset Taste
• Reset von Istwert und Ausgängen

Montage
• Der Zähler wird von der Vorderseite der Schalttafel durch den quadratischen Ausschnitt eingesetzt und von der Rückseite wird auf den Zähler der beiliegende Montageadapter bis zum bündigen Abschluß zur Schalttafel aufgeschoben und anschließend mit den 2 Schrauben gesichert.
• Die Montageausschnittsöffnung beträgt 45^{+0.6} x 45^{+0.6} mm, quadratisch. Der horizontale sowie vertikale Abstand zu weiteren Ausschnittsöffnungen beträgt min. 15 mm.
• Bei Reihenmontage von n Zählern muß die Montageausschnittsöffnung nach folgender Formel berechnet werden. (48 mm x n - 2.5 mm) x 45^{+0.6} mm (Der Einbau von n Zählern kann nur in eine Richtung erfolgen)

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. Unterdünste 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 Auschluss 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
• Sollwert Eingaben Änderung (Sollwert 1 und 2 bei 2-Stufen Typ) kann mit den Inkrementtasten für die jeweilige Eingabestelle durchgeführt werden.
Einstell Modus
① Eingangsmodus
② Ausgangsmodus
③ OUT-2 Zeit (nicht möglich im K- und F-Modus)
④ OUT-1 Zeit (nur bei 2-Stufen Typ verfügbar)
⑤ Zählgeschwindigkeit
⑥ Mindestrückzeitzeit
⑦ Dezimalpunkt
⑧ Skalierungsfaktor
⑨ Tastaturverriegelungsebene
※ Die verriegelten Tasten in den jeweiligen Verriegelungsebenen sind auf der linken Seite dargestellt. (Die Verriegelung wird am Eingang Tastaturverriegelung aktiviert.)

Scalierungsfunktion
Wenn die Skalierungsfunktion benutzt wird, darf der Sollwert den maximalen Zählerwert minus der Skalierungsfaktor nicht überschreiten. (Beispiel: 999.999 - 1.250 = 998.749 max.)
Überprüfen Sie, daß die Ausgänge bei Veränderung des Sollwertes durch die Skalierung auch sicher schalten.
Betriebsumgebung
Zähler, Eingangssignalleitungen und Eingabegerät müssen so weit wie möglich von elektrischen Störquellen wie beispielsweise Hochspannungsleitungen getrennt werden. Abschirmte Eingangssignalleitungen können auch zur Rauschunterdrückung dienen.
Netzgerät
Stellen Sie sicher, daß die Versorgungsspannung sofort mittels eines Schalters oder Relaiskontaktes an dem Zähler anliegt.
Sonstiges
• Isolieren Sie den Zähler immer von externen Schaltungen oder schließen Sie alle Klemmen kurz, bevor Sie die Spannungsfreiheit zwischen elektrischen Schaltungen und nicht belasteten Metallteilen messen oder ähnliche Versuche mit dem in einem Schaltkasten eingebauten Zähler machen. Damit sollen Beschädigungen an den internen Schaltungen vermieden werden, die auftreten können, wenn die Prüfspannung aufgrund von Störschaltung oder Isolationsdurchbruch in den im Schaltkasten eingebauten Geräten in das Zählerinnere gelangt.
• Drücken Sie nur leicht auf die Taste der Vorderseite.
• Keine nutzbaren Teile für den Anwender.
• Im Reparaturfall zurück nach OMRON.

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.
① Utilisation dans des circonstances et environnements non décrit dans le manuel d'instruction.
② Utilisation en milieu nucléaire, ferroviaire, aérospatial, véhicule, incinérateur, équipement médical, équipement de divertissement, appareil sécurité, etc...
③ 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

Nomenclature
Affichage
① Indicateur de mise sous tension
② Indicateur de protection de la face avant active
③ Indicateur d'état de sortie
• OUT (modèle deux présélections)
• OUT1, OUT2 (modèle deux présélections)
④ Valeur en cours de comptage
⑤ Valeur de présélection
• Indique la valeur de présélection en mode de fonctionnement normal.
⑥ Indicateur du numéro de présélection (1 et 2) (seulement sur modèle deux présélections)
⑦ Indicateur de fonctionnement
Clavier
⑧ Touches d'incrément (1 à 6)
⑨ Touche pour revenir à l'affichage normal
⑩ Touche d'accès au paramétrage
⑪ Touche de remise à zéro
• Remet à zéro la valeur en cours et les sorties.

Montage
• Insérer le compteur dans une découpe carrée. Insérer l'adaptateur par l'arrière du compteur de façon à ce que l'espace entre l'adaptateur et le panneau soit minimum. Bloquer le compteur avec les deux vis.
• La découpe doit être de 45mm^{+0.6} x 45mm^{+0.6}
Un espace de 15mm en vertical et en horizontal doit être respecté lors d'un montage côte à côte.
• Lorsque plusieurs compteurs sont montés côte à côte, vous pouvez calculer la taille de la découpe comme suit: (48n - 2.5) mm x 45^{+0.6} mm. (le montage côte à côte n'est possible que dans une direction)

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.c. à 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. 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'incrément correspondant à chaque digit.
Mode paramétrage
① Mode d'entrée
② Mode de sortie
③ Temps d'impulsion de la sortie N'2 (invalide avec les modes K et F)
④ Temps d'impulsion de la sortie N'1 (disponible uniquement avec les modèles à double présélection)
⑤ Fréquence de comptage
⑥ Temps minimum de remise à zéro
⑦ Point décimal
⑧ Facteur d'échelle
⑨ 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)

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.
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.

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	Régages sortie d'usine

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.

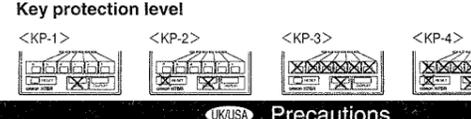
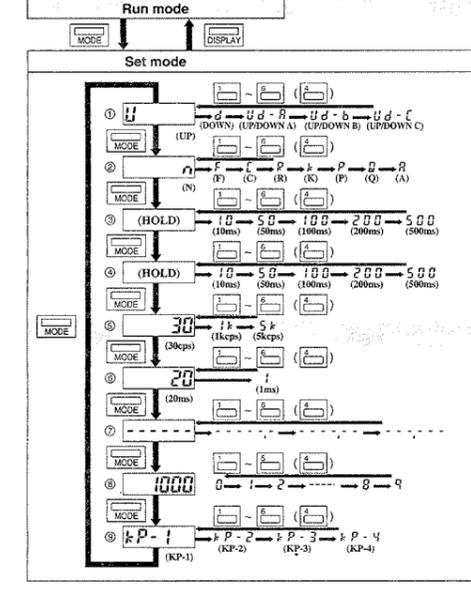
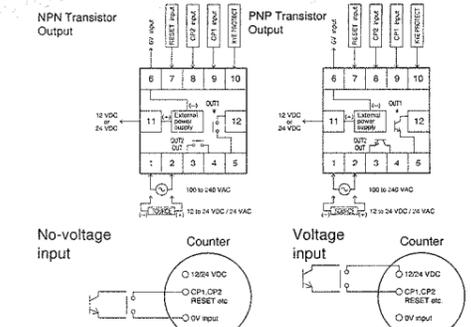
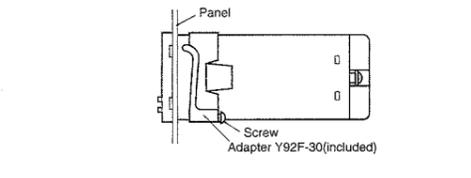
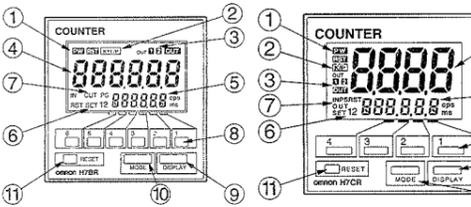
Vielen Dank für den Kauf dieses OMRON Produktes. Diese Bedienungsanleitung beschreibt primär die Vorsichtsmaßnahmen, die zur Installation und Inbetriebnahme des Zähler erforderlich sind. Vor dem Gebrauch des Gerätes lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch, damit Sie ein ausreichendes 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 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 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.
 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)
 3. All key protect inputs are no-voltage inputs, regardless of model. (Residual voltage: 1V min., Max. Dvoltage: 30V)
 4. Do not use vacant terminals as repeating terminals.
 5. 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.
 6. For the 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 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.
 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	État après effacement
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.
 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.).

Mode fonctionnement

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

02/2

OMRON

形 H7CR -B / -B4 デジタル カウンタ

取扱説明書

Manuale d'istruzioni

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。お読みになった後も、いつも手元においてご使用ください。

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

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. Conserve este manual para referencias futuras.

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

お願い

(1)使用環境について
・爆発性ガス、引火性ガスのあるところでは、使用しないでください。
(2)負荷電流について
・負荷電流は、必ず定格以下でご使用ください。

正しい使い方

(1)下記の環境では使用しないでください。
・湿度変化の激しい場所
・湿度が高く、結露が生じる恐れのある場所
・振動の激しい場所
(2)配線について
・配線は高圧、強電流線との接近を避けてください。
・端子の極性は、誤配線のないよう注意してください。
(3)清掃について
・カウンタ本体の外装は有機溶剤（シンナー、ベンジンなど）、強アルカリ、強酸性物質に侵されるためご注意ください。

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いただくようお願いいたします。
①取扱説明書に記載のない条件や環境での使用
②断り力制御、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

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

Notes

(1)Ambiente di funzionamento
・ Non si utilizzi il prodotto in ambienti in cui è possibile vi sia la presenza di gas esplosivi o infiammabili.
(2)Alimentazione del carico
・ Ci si assicuri che l'alimentazione del carico sia nel campo della.

Modalità di utilizzo

(1)Non si utilizzi il prodotto in presenza delle condizioni operative sotto elencate:
・ Luoghi dove la temperatura ha grandi fluttuazioni.
・ Luoghi dove l'umidità è molto alta e può condensare.
・ Luoghi dove possono verificarsi violente vibrazioni.
(2)Collegamenti
・ Si eviti di far passare i cavi vicino a sorgenti di alte tensioni o a linee ad alta potenza.
・ Ci si assicuri di effettuare i collegamenti in modo corretto rispettando la polarità dei terminali.
(3)Pulizia
・ Quando il contampulsi è installato in un quadro e vengono effettuate delle prove che possono causare danni ai circuiti interni del contampulsi stesso (per esempio, una prova di rigidità dielettrica fra un circuito di controllo e parti metalliche), rimuoverlo dal quadro oppure cortocircuitare i terminali.

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. Si prendano inoltre delle contromisure per garantire l'incolumità come per i dispositivi di sicurezza.
①Utilizzo del prodotto in condizioni o ambienti non descritti nei manuali e nei cataloghi.
②Utilizzo del prodotto nel controllo di centrali nucleari, ferrovie, aerei, veicoli, inceneritori, apparecchi elettromedicali, apparecchiature per l'intrattenimento, dispositivi di sicurezza ecc.
③Utilizzo del prodotto in applicazioni nelle quali è possibile, causare la morte o gravi danni o ove sia necessario installare dispositivi di sicurezza.

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

Notas

(1)Condiciones ambientales de operación
・ No utilizar el producto en lugares donde puedan existir gases explosivos o inflamables.
(2)Fuente de alimentación de la carga
・ Verificar que la fuente de alimentación de la carga esté dentro de los valores nominales.

Para una correcta instalación

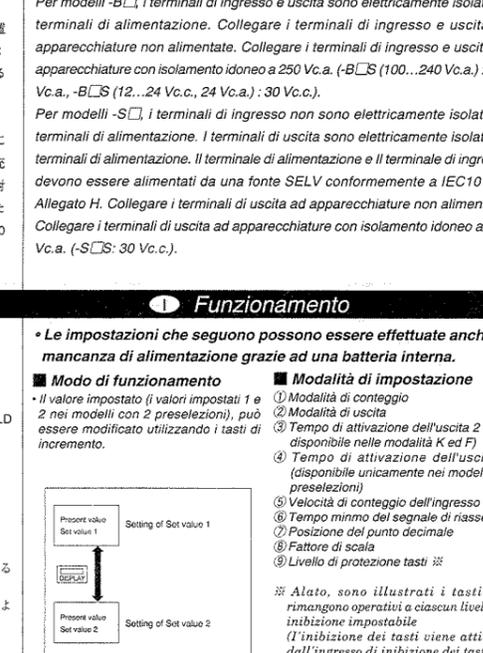
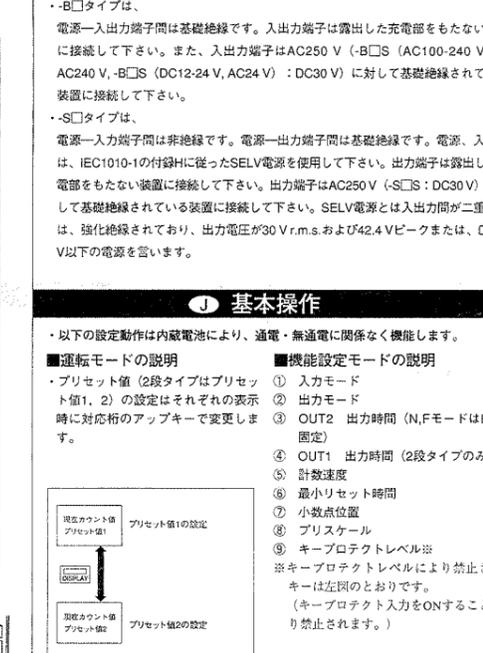
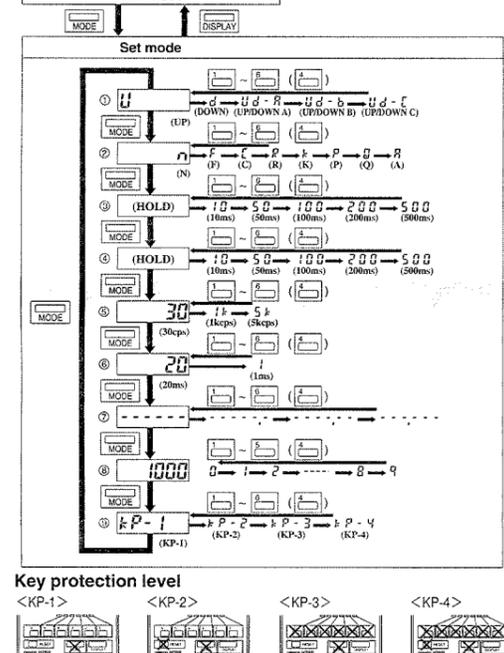
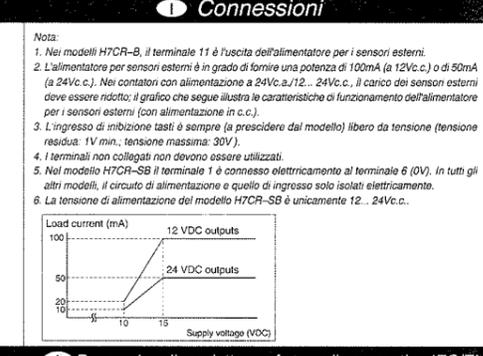
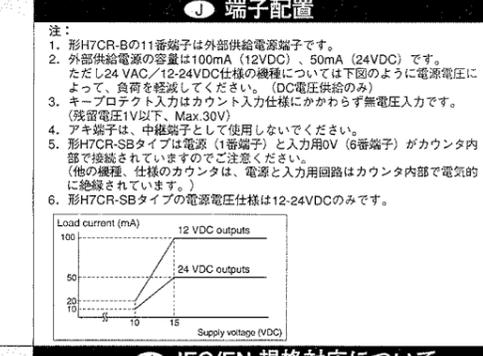
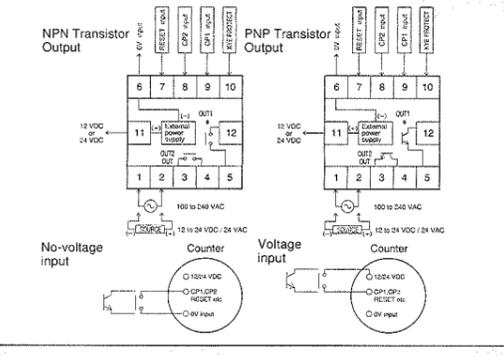
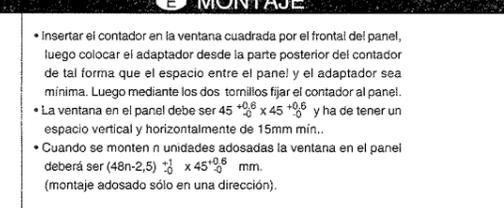
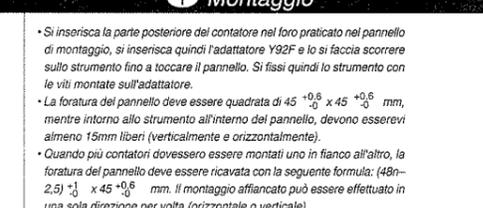
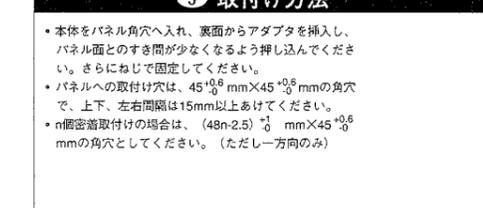
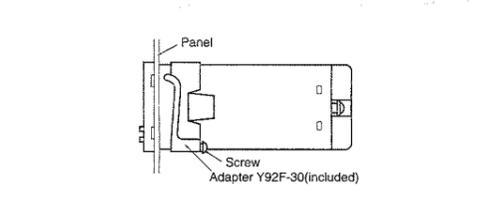
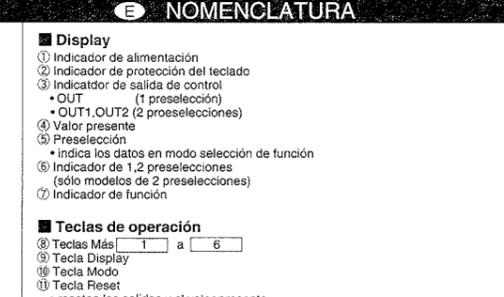
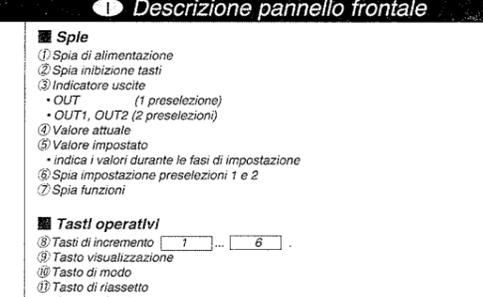
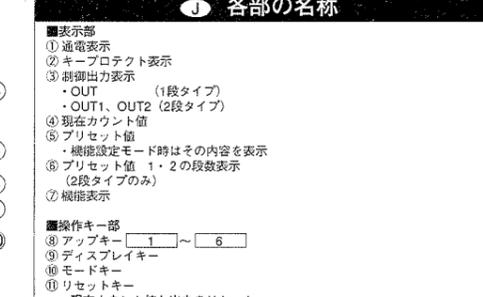
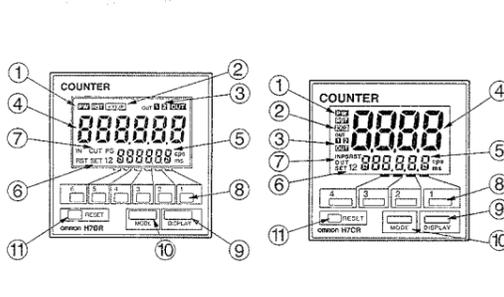
(1)No utilizar el producto expuesto a las siguientes circunstancias
・ Lugares donde se producen cambios bruscos de temperatura.
・ Lugares con elevada humedad que pueda producir condensación.
・ Lugares donde puedan darse fuertes vibraciones.
(2)Cableado
・ Evitar el cableado junto a fuentes de alta tensión y líneas de potencia con corrientes elevadas.
・ Verificar la polaridad cuando se efectúe el cableado.
(3)Limpieza
・ Para prevenir daños, el contador no debe estar expuesto a disolventes orgánicos, ni a fuertes ácidos o bases.

Precauciones en la utilización del producto

Cuando se utilice el producto bajo las siguientes circunstancias o condiciones, o condiciones que se cumplan las limitaciones de valores nominales y de funciones. Tomar también las medidas apropiadas para seguridad tales como instalaciones de seguridad contra fallos.
①Utilización en circunstancias o condiciones no descritas en este manual de instrucciones.
②Utilización para control de energía nuclear, ferrocarriles, aviones, incineradoras, equipos de medicina, equipos de mantenimiento, dispositivos de seguridad, etc...
③Utilización en aplicaciones donde exista riesgo de muerte o de daños graves materiales y sean necesarias medidas adicionales de seguridad.

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



操作上のお願い

■プリセット値変更について
・カウンタ動作中にプリセット値を変更する場合、変更中にプリセット値=現在カウント値となると、出力が出力しますので上桁を大きな数値にしてから変更するなどの操作をしてください。

例: プリセット値200→100にする場合 (現在カウント値300) プリセット値が300にならないようあらかじめ上桁に「4」キーで1を入れ1200とした後1100→100とプリセット値を変更する。

■プリスケール機能の使用について
・プリスケール機能を設定してご使用になる場合、プリスケール値の設定は、最大数値=プリスケール値以下にしてください。(例えば、999.999-1.250=999.749以下)
・この値より大きいプリセット値にする場合は、出力が出るかどうか確かめから変更するなどの操作をしてください。

■使用環境について
・ノイズが多く発生する環境下でカウンタをご使用になる場合は、ノイズ発生源から入力信号線の機器、カウンタ本体および配線とできるだけ離してください。また、タイスタリアとして入力信号線をシールド線化することをおすすめします。

■電源について
・電源電圧は、スイッチレシーなどの接点を介して一気に印加するようにしてください。

■その他
・制御機に組み込まれた状態で、電気回路と非電気回路間の耐圧試験などをされる場合はカウンタを回路から取り外すか短絡してください。(カウンタの内部回路が破損するおそれがあります)
・操作キーは前面に対して垂直方向に軽く押し下して下さい。
・お客様で交換できる部品はありません。
・修理の際は製品型に適合して下さい。

■自己診断機能
・異常が発生したときには、表示部下記のエラーメッセージが表示されます。
復帰後は、現在カウント値、出力とも「RESET」キーを押した状態になります。(パッチカウント値も0になります。)

表示	内容	出力状態	復帰方法	復帰後の機能設定
E1	CPU異常	OFF	「RESET」キー	変化無し
E2	メモリ異常	OFF	「RESET」キー	出前時設定

Modalità d'uso

■ Modifica del valore impostato
・ Nel caso si dovesse cambiare il valore impostato mentre il contampulsi è in funzione, ci si accerti che il numero da impostare non attivi le uscite in modo non voluto. In caso di necessità, cominciare l'impostazione cambiando la cifra più alta.

Es.: Cambiando il valore impostato da 200 a 100 (valore attuale 300), per evitare che il valore impostato diventi 300 (valore di attivazione dell'uscita) si imposti anzitutto il valore 1 alla cifra superiore per ottenere il valore 1200. Si imposti poi il valore delle centinaia (valore impostato 1100), a quindi si cambi nuovamente il valore delle migliaia onde ottenere il valore desiderato (100).

■ Funzioni autodiagnostiche
・ In caso di errore sul display appaiono i messaggi illustrati nella tabella che segue. Il valore attuale e le uscite si comportano come in caso di riassetto.

Codice errore	Tipo di errore	Stato delle uscite	Correzioni	Impostazione
E1	CPU	OFF	Premere il tasto «RESET»	Nessun cambiamento
E2	Memoria	OFF	«RESET»	Impostato in fabbrica

PRECAUCIONES

■ Cambio de la preselección
・ Si se cambia la preselección del contador mientras está en funcionamiento, la salida se activará si en cualquier momento el valor seleccionado iguala al valor presente. Para evitar la activación de la salida, comenzar incrementando el dígito de mayor peso a un valor fijo.

Ej. Para cambiar la preselección de 200 a 100 (valor presente: 300), y evitar que la preselección pueda ser 300, poner un 1 en el dígito de mayor peso para cambiar la preselección a 1200, luego cambiar a 1100 y por último a 100.

■ Función de escala
・ Cuando se utiliza la función de escala del contador, la preselección no debería exceder el valor de conteaje máximo menos el valor de prescalara. (ej. 999.999-1.250=999.749 máx.)
・ Confirmar si se activa la salida cuando se selecciona un valor más elevado.

■ Condiciones de operación
・ Las líneas de señal de entrada del contador y los dispositivos de entrada deben estar lo más separados posibles de fuentes de ruido eléctrico tales como líneas de alta tensión.
También se recomienda utilizar cable apantallado para las señales de entrada a fin de evitar interferencias eléctricas.

■ Fuente de alimentación
・ Conectar la fuente de alimentación al contador a través de un relé o interruptor, de tal forma que la tensión alcance un valor fijo instantáneamente.

■ Otros
・ Aislar el contador de los circuitos internos o cortocircuitar todos los terminales antes de hacer la medida de rigidez dieléctrica entre los circuitos eléctricos y partes metálicas no conductoras o cuando se efectúen ensayos similares con el contador montado en un panel de control.
・ Presionar perpendicularmente el frontal de las teclas de operación sin apretar demasiado.
・ Partes no reemplazables por el usuario.
・ Para cualquier reparación enviar a OMRON.