

形 E5C2

電子温度調節器

Japanese 取扱説明書
Spanish MANUAL DE INSTRUCCIONES
Chinese 使用说明书

Gracias por haber adquirido un producto OMRON. Para asegurar una aplicación segura del Producto, únicamente deberá ser utilizado por profesionales con conocimientos sobre electricidad y dispositivos eléctricos.

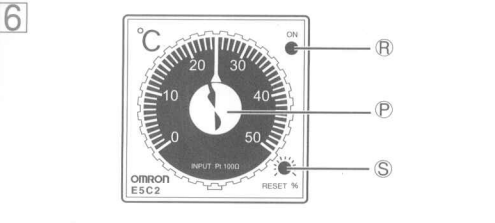
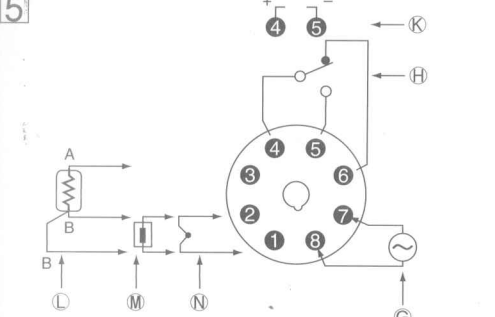
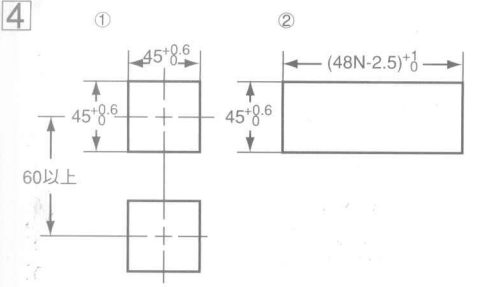
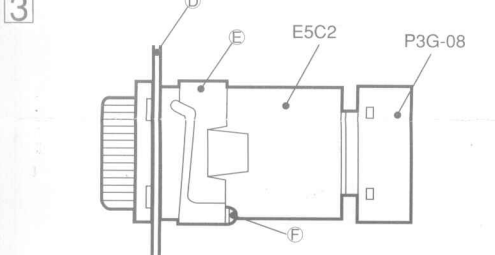
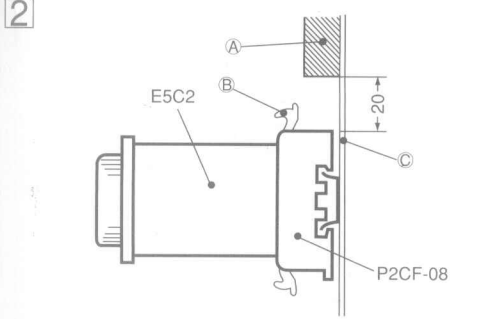
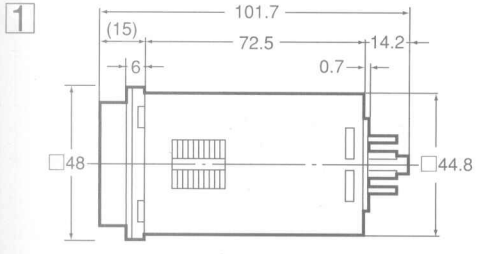
非常感谢您购买欧姆龙公司的产品。为了安全、正确地使用该产品,必需由具有电气知识的专门人员使用。

オムロン株式会社 OMRON CORPORATION
©All Rights Reserved

Japanese section containing safety warnings (安全上のご注意), usage instructions (ご使用に際してのご承諾事項), and safety points (安全上の要点).

Spanish section containing safety warnings (Precauciones de seguridad), usage instructions (Adecuación para el uso), and safety points (Precauciones para un uso seguro).

Chinese section containing safety warnings (安全注意事项), usage instructions (使用时的承诺事项), and safety points (安全要点).



ご使用に際してのご承諾事項
下記用途に使用される場合、当社営業担当までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくことと、

- 安全上の要点
1. 室内専用機器のため室内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用しないでください。

Adecuación para el uso
OMRON no será responsable de la conformidad con las normas, códigos o normativas aplicables a la instalación extractos del producto para aplicación o uso que le dé el cliente.

- Precauciones para un uso seguro
1. El producto debe ser utilizado únicamente en el interior. No utilice este producto en los siguientes lugares:

使用时的承诺事项
在如下所示条件下使用时,在与敝公司的营业员商谈后并确认规格书的同时,要对额定值、性能

- 安全要点
1. 本产品为室内专用机器,仅限于室内使用。请勿在下列环境下使用。

仕様 (Specifications) table with columns for power supply, consumption, control output, and environmental conditions.

Especificaciones (Specifications) table with columns for power supply, energy consumption, control output, and environmental conditions.

规格 (Specifications) table with columns for power supply, power consumption, control output, and environmental conditions.

取付け (Installation)
1 外形寸法
2 表面取付け
3 埋込取付け
4 取付け加工寸法

Instalación
1 Dimensiones
2 Instalación de superficie
3 Instalación de rociador
4 Desconexión del panel

安装
1 外形尺寸
2 表面式安装
3 嵌入式安装
4 安装孔的加工尺寸

接続 (Connection)
1 接続
2 電源出力(制御出力)は内部回路と電気的に絶縁されていますので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。

Conexión
1 Conexión
2 Dado que la salida de tensión (salida de control) no está aislada eléctricamente del cableado interno, uno de los terminales de salida de control deberá dejarse sin conexión a tierra cuando utilice un termopar con conexión a tierra.

连接
1 连接
2 因为电压输出(控制输出)未与内部电路之间绝缘,若使用接地类型的热电偶时,请勿将控制输出端子中的任一端子与地线连接。

安全規格対応について
<リレー出力タイプ> 電源-出力-入力、フロントパネル相互間は基礎絶縁です。

Conformidad con los estándares de seguridad
<Tipo de salida de relé> Se proporciona un aislamiento básico entre el suministro de corriente - salida - entrada y el panel frontal

关于安全规格对应
<继电器输出类型> 电源-输出-输入,前操作盘互间为基础绝缘。

Japanese contact information including phone number 0120-919-066 and website details.

Japanese technical support information including contact hours and service details.

Spanish contact information including phone number 0120-919-066 and website details.

Chinese contact information including phone number 0120-919-066 and website details.

Model E5C2

TEMPERATURE CONTROLLER

English INSTRUCTION MANUAL
 Germany BEDIENTUNGSANLEITUNG
 French MANUEL D'INSTRUCTION

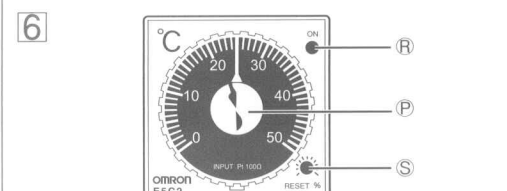
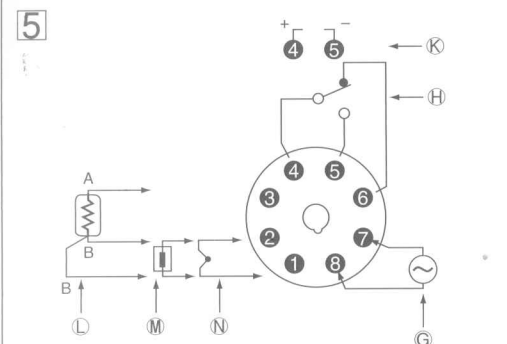
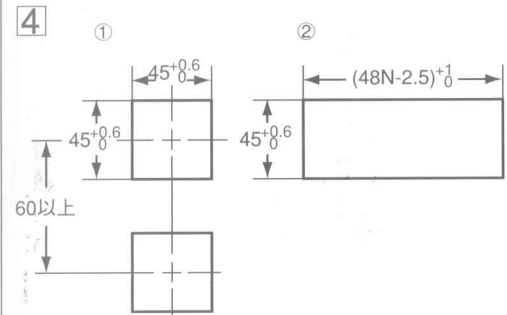
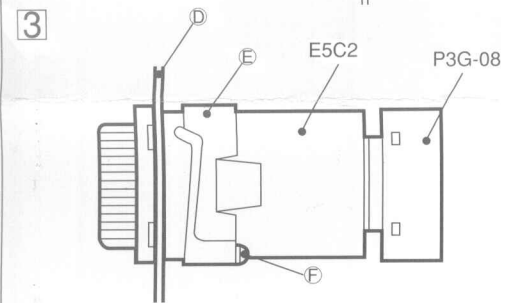
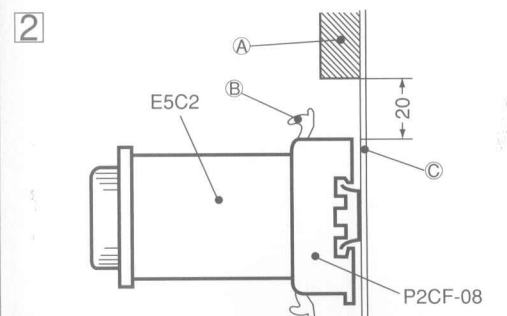
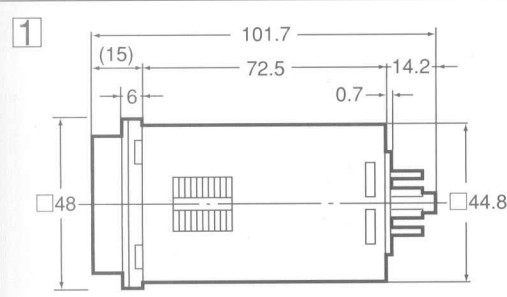
Thank you for purchasing an OMRON Product. To ensure the safe application of the Product, only a professional with an understanding of electricity and electric devices must handle it. Read this manual carefully before using the Product and always keep it close at hand when the Product is in use.

Wir danken Ihnen für den Kauf eines OMRON-Produkts. Um den sicheren Betrieb dieses Gerätes zu gewährleisten, darf es nur von qualifiziertem Personal mit Fachkenntnissen über elektrische Geräte bedient werden. Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und bewahren Sie anschließend das Handbuch in Greifnähe auf.

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit OMRON. Afin de garantir une utilisation du produit en toute sécurité, seul un professionnel qualifié en matière d'électricité et connaissant les dispositifs électriques peut le manipuler. Lisez soigneusement ce manuel avant d'utiliser le produit et conservez-le près de vous lors de son utilisation.

OMRON Corporation
 ©All Rights Reserved

1618614-1C



English

Safety Precautions

Key to Warning Symbols

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

Warning Symbols

CAUTION

- Do not touch the terminals while power is being supplied.
- Doing so may occasionally result in minor injury due to electric shock.
- Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or filings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.
- Do not use the product where subject to flammable or explosive gas.
- Otherwise, minor injury from explosion may occasionally occur.
- Never disassemble, modify, or repair the product or touch any of the internal parts.
- Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur.

CAUTION - Risk of Fire and Electric Shock

a) When using more than one shutoff switch, always turn OFF all the shutoff switches to ensure that no power is being supplied before servicing the product.

b) Caution: To reduce the risk of fire or electric shock, do not interconnect the outputs of different Class circuits.

If the output relays are used past their life expectancy, contact fusing or burning may occasionally occur. Always consider the application conditions and use the output relays within their rated load and electrical life expectancy. The life expectancy of output relays varies considerably with the output load and switching conditions.

Tighten the terminal screws to between 0.74 and 0.9 N•m. Loose screws may occasionally result in fire.

Set the parameters of the product so that they are suitable for the system being controlled. If they are not suitable, unexpected operation may occasionally result in property damage or accidents.

WARNING: To reduce the risk of electric shock or fire, install the product in a controlled environment relatively free of contaminants.

A malfunction in the Temperature Controller may occasionally make control operations impossible or prevent alarm outputs, resulting in property damage. To maintain safety in the event of malfunction of the Temperature Controller, take appropriate safety measures, such as installing a monitoring device on a separate line.

Germany

Sicherheitshinweise

Erklärung der Warnsymbole

VORSICHT Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu kleineren und mittelschweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann. Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Warnsymbole

VORSICHT

- Berühren Sie während der Stromzufuhr nicht die Klemmen.
- Ansonsten können geringfügige Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlags auftreten.
- Achten Sie darauf, dass bei der Installation keine Metall- oder Drahtabfälle, feine Metall- oder Feilspäne in das Gerät eindringen. Ansonsten kann es zu elektrischen Schlägen, Feuer oder Funktionsstörungen kommen.
- Setzen Sie das Gerät nicht in Nähe von entzündbaren oder explosiven Gasen ein.
- Ansonsten können geringfügige Verletzungen durch Explosionen auftreten.
- Das Gerät niemals auseinandernehmen, umgestalten oder reparieren und niemals irgendwelche internen Bauteile berühren. Es können gelegentlich geringe elektrische Schläge, Feuer oder Betriebsstörungen auftreten.

VORSICHT - Gefahr von Feuer und elektrischem Schlag

a) Werden mehrere EIN-AUS-Schalter verwendet, sind vor den Wartungsarbeiten stets alle Schalter auszuschalten, um sicherzugehen, dass es nicht mit Strom versorgt wird.

b) Vorsicht: Um die Gefahr von Feuer und elektrischen Schlägen zu verringern, verbinden Sie die Ausgänge von Kreisläufen unterschiedlicher Schutzklasse nicht miteinander.

Werden die Ausgangsrelais nach Ablauf ihrer Lebensdauer weiterverwendet, kann dies zum Verschmelzen oder Verbrennen der Kontakte führen. Überprüfen Sie stets die Anwendungsbedingungen und setzen Sie die Ausgangsrelais unter Berücksichtigung ihrer Nennlast und elektrischen Lebensdauer ein. Die Lebensdauer von Ausgangsrelais variiert beachtlich je nach Ausgangslast und Schaltbedingungen.

Ziehen Sie die Schraubklemmen mit einem Drehmoment von 0,74 bis 0,9 N•m an. Lockere Schrauben können zu Bränden führen.

Stellen Sie die Parameter des Gerätes so ein, dass Sie für das zu steuernde System geeignet sind. Werden die Parameter nicht richtig definiert, kann ein unerwarteter Vorgang zu Sachschäden und Unfällen führen.

WARNUNG: Um die Gefahr von elektrischen Schlägen und Feuer zu verringern, installieren Sie das Gerät in einem geschützten Umfeld, das möglichst frei von Fremdkörpern ist.

Eine Störung des Temperaturreglers kann Steuerungsoperationen oder die Ausgabe von Alarmen unmöglich machen, was zu Sachschäden führt. Um die Sicherheit im Falle einer Fehlfunktion des Temperaturreglers zu gewährleisten, ergreifen Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation einer Überwachungsrichtung in einer separaten Leitung.

French

Consignes de sécurité

Touche des symboles de mise en garde

PRÉCAUTION Indique une situation dangereuse potentielle pouvant, si elle n'est pas évitée, provoquer des blessures corporelles légères ou modérées ou des dommages matériels. Lisez soigneusement ce manuel avant d'utiliser le produit.

Symboles de mise en garde

PRÉCAUTION

- Ne touchez pas les bornes lorsque le produit est sous tension.
- En le faisant, vous vous exposez à de légères blessures dues à une décharge électrique.
- Ne laissez pas des morceaux de métal, des chutes de câble, ou des copeaux métalliques fins ou des limailles générées lors de l'installation entrer dans l'appareil.
- En le faisant, vous risquez de provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.
- N'utilisez pas le produit dans un lieu renfermant des gaz inflammables ou explosifs.
- Dans le cas contraire, vous pourriez être légèrement blessé suite à une explosion.
- Ne démontez, modifiez ou réparez jamais le produit ou ne touchez jamais l'un de ses éléments internes. Un choc électrique mineur, un incendie ou un dysfonctionnement pourrait survenir.

PRÉCAUTION - Risque d'incendie et d'électrocution

a) Lors de l'utilisation de plusieurs commutateurs de mise hors tension, désactivez-les tous afin de vous assurer que le produit est hors secteur avant de l'actionner.

b) Avertissement: Pour diminuer le risque d'incendie ou d'électrocution, n'interconnectez pas les sorties de circuits de classes différentes.

L'utilisation des relais de sortie au-delà de leur durée de vie peut provoquer un soudage par contact ou un brûlage. Tenez compte des conditions d'application et utilisez les relais de sortie en respectant leur charge nominale et leur durée de vie électrique. La durée de vie des relais de sortie varie de manière considérable en fonction de la charge de sortie et des conditions de commutation.

Serrez fermement les vis de borne avec un couple de serrage compris entre 0,74 et 0,9 N•m. Les vis desserrées, cela peut entraîner un incendie.

Régulez les paramètres du produit afin qu'ils correspondent au système commandé. S'ils ne correspondent pas, il pourrait fonctionner de manière inattendue et être endommagé ou des accidents pourraient survenir.

ATTENTION: Pour diminuer le risque d'électrocution ou d'incendie, installez le produit dans un milieu contrôlé et relativement exempt de toute impureté.

Si un dysfonctionnement survient dans la commande de température, les opérations de commande seront impossibles ou l'alarme ne pourra pas se déclencher, et des dommages matériels seront occasionnés. Afin de garantir la sécurité malgré un dysfonctionnement de la commande de température, prenez les mesures de sécurité appropriées. Installez par exemple un dispositif de surveillance sur une ligne séparée.

Suitability for Use

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

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

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

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

Betriebstauglichkeit

OMRON übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Konformität mit irgendwelchen Normen, Richtlinien oder Vorschriften, die für den Einsatz der Geräte gemeinsam mit anderen Geräten beim Kunden oder für die Bedienung des Geräts gelten. Unternehmen Sie alle notwendigen Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass das Gerät für die Systeme, Maschinen und Ausrüstungen, mit denen es eingesetzt werden soll, geeignet ist.

Informieren Sie sich über alle Betriebsverbote für dieses Gerät.

VERWENDEN SIE DIE GERÄTE NIEMALS FÜR EINE ANWENDUNG, WENN DIES EINE ERNSTHAFTGE BEDROHUNG FÜR DAS LEBEN ODER DAS EIGENTUM DARSTELLT, OHNE SICH ZU VERSICHERN, DASS DAS SYSTEM ALS GANZES FÜR SOLCHER RISIKO AUSGELEGT WÜRDE, UND DAS OMRON-GERÄT FÜR EINEN SOLCHEN GEBRAUCH INNERHALB DES GESAMTEN AUSSTATTUNG ODER DES GESAMTEN SYSTEMS RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT WURDE.

Näheres zu Garantie und Haftungsbeschränkung finden Sie im Gerätekatolog.

Conditions d'utilisation

Lors de l'utilisation ou de l'application de l'appareil par le client, OMRON ne sera pas tenu responsable de la conformité avec les normes, les codes, ou les règles s'appliquant à la combinaison des appareils. Effectuez toutes les démarches nécessaires pour déterminer l'adaptabilité de l'appareil aux systèmes, aux machines et aux équipements avec lesquels il sera utilisé. Soyez conscient et respectez toutes les restrictions en matière d'utilisation relatives à cet appareil.

NE JAMAIS UTILISER LES APPAREILS POUR TOUTE APPLICATION POUVANT ENTRAÎNER LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS SANS S'ASSURER QUE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME A ÉTÉ CONÇU AFIN DE PRÉVENIR CES RISQUES. ET QUE L'APPAREIL OMRON EST CONFORME ET INSTALLE DE MANIÈRE APPROPRIÉE POUR L'UTILISATION REQUISE AU SEIN DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTÈME GLOBAL.

Consultez également le catalogue de l'appareil pour la garantie et la limitation de responsabilité.

Precautions for Safe Use

- The product is designed for indoor use only. Do not use this product in the following places:
 - Places directly subject to heat radiated from heating equipment.
 - Places subject to splashing liquid or oil atmosphere.
 - Places subject to direct sunlight.
 - Places subject to dust or corrosive gas (in particular, sulfide gas and ammonia gas).
 - Places subject to intense temperature change.
 - Places subject to icing and condensation.
 - Places subject to vibration and large shocks.
- Use/store within the rated temperature and humidity ranges. Provide forced-cooling if required.
- To allow heat to escape, do not block the area around the product.
- Do not block the ventilation holes on the product.
- Be sure to wire properly with correct polarity of terminals. Do not wire any of the I/O terminals incorrectly.
- Use specified size (M3.5, width 7.2 mm or less) crimped terminals for wiring. To connect bare wires to the terminal block, use copper braided or solid wires with a gauge of AWG24 to AWG14 (equal to a cross-sectional area of 0.205 to 2.081 mm²). (The stripping length is 5 to 6 mm.). Up to two wires of same size and type, or two crimped terminals can be inserted into a single terminal.
- Do not wire the terminals which are not used.
- Allow as much space as possible between the controller and devices that generate a powerful high frequency or surge. Separate the high-voltage or large-current power lines from other lines, and avoid parallel or common wiring with the power lines when you are wiring to the terminals.
- Use this product within the rated load and power supply.
- Use a switch, relay, or other contact so that the power supply voltage reaches the rated voltage within 2 seconds.
- Use a switch, relay, or other contact to turn the power supply OFF instantaneously.
- Turn the power supply ON at least 30 minutes prior to starting control operations.
- A switch or circuit breaker should be provided close to this unit. The switch or circuit breaker should be within easy reach of the operator, and must be marked as a disconnecting means for this unit.
- Do not use paint thinner or similar chemical to clean with. Use standard grade alcohol.
- Two seconds is required for Temperature Controller outputs to stabilize after turning ON the power supply. Allow for this time when designing the control panel and control system.
- Use tools when separating parts for disposal.

Hinweise für den sicheren Betrieb

- Das Gerät ist nur für den Innengebrauch konzipiert. Verwenden Sie das Gerät nicht an den folgenden Standorten:
 - Standorte, die der direkten Wärmestrahlung einer Heizanlage ausgesetzt sind.
 - Standorte, die Spritzern von Flüssigkeiten oder Öl ausgesetzt sind.
 - Standorte, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
 - Standorte, die Staubpartikeln oder korrosiven Gasen (insbesondere Sulfid und Ammoniak) ausgesetzt sind.
 - Standorte, die häufigen Temperaturwechseln ausgesetzt sind.
 - Standorte, die der Vereisung oder der Kondensation ausgesetzt sind.
 - Standorte, die Schwingungen oder starken Erschütterungen ausgesetzt sind.
- Halten Sie die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit bei der Verwendung/Lagerung im Nennbereich. Sorgen Sie bei Bedarf für eine Zwangsbelüftung.
- Stellen Sie um das Gerät keine Gegenstände auf, damit die Hitze entweichen kann.
- Halten Sie die Belüftungslöcher des Gerätes frei.
- Nehmen Sie die Verkabelung sorgfältig mit der korrekten Polarität der Klemmen vor. Verkabeln Sie die E/A-Klemmen nicht falsch.
- Immer Crimp-Anschlüsse der vorgeschriebenen Größe (M 3,5, Breite 7,2 mm oder weniger) zur Verdrähtung verwenden. Um blanke Drähte am Klemmblock anzuschließen, verwenden Sie flexible oder massive Kupferleitung mit einer Dicke von AWG24 bis AWG14 (entspricht einem Querschnitt von 0,205 bis 2,081 mm²). (Die Abschlifflänge beträgt 5 bis 6 mm.). Bis zu zwei Drähte derselben Größe und Art können an einer Klemme angeschlossen werden.
- Verkabeln Sie nur Klemmen, die verwendet werden.
- Lassen Sie zwischen dem Regler und den Geräten, die eine starke Hochfrequenz oder Überspannungen erzeugen, soviel Abstand wie möglich. Trennen Sie Hochspannungs- und Hochstromleitungen von anderen Leitungen und vermeiden Sie Parallel- oder gemeinsame Verkabelungen mit Stromleitungen, wenn Sie sie mit den Klemmen verkabeln.
- Verwenden Sie dieses Produkt innerhalb der Nennlast und des Netzlimits.
- Verwenden Sie einen Schalter, ein Relais oder einen anderen Kontakt, so dass die Stromversorgung die Nennspannung innerhalb von 2 Sekunden erreicht.
- Verwenden Sie einen Schalter, ein Relais oder einen anderen Kontakt, um das Netzteil umgehend auszuschalten.
- Schalten Sie das Netzteil mindestens 30 Minuten vor Beginn des Regelbetriebes ein.
- Ein Schalter oder ein Unterbrecher sollte sich nahe dieser Einheit befinden. Der Schalter oder Unterbrecher sollte für den Bediener leicht zu betätigen sein und muss als Mittel zur Unterbrechung dieser Einheit kenntlich gemacht werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung keinen Verdünner und keine äthnische chemische Substanz. Verwenden Sie Qualitätsalkohol.
- Zwei Sekunden sind für die Stabilisierung der Temperatureingänge nach Einschaltung des Netzlimits erforderlich. Erlauben Sie dieses Zeitintervall, wenn Sie die Bedienerplatine und das Steuerungssystem konfigurieren.
- Verwenden Sie zum Lösen der Teile Werkzeuge.

Précautions d'usage pour la sécurité

- Le produit est conçu pour un usage en intérieur seulement. N'utilisez pas le produit dans les lieux suivants:
 - Lieux directement exposés à une chaleur émise par des appareils de chauffage.
 - Lieux exposés à des éclaboussures de liquide ou d'huile.
 - Lieux exposés aux rayons directs du soleil.
 - Lieux exposés à la poussière ou aux gaz corrosifs (gaz sulfurique et gaz ammoniac en particulier).
 - Lieux soumis à un changement important de température.
 - Lieux soumis au givrage et à la condensation.
 - Lieux soumis aux vibrations et à des chocs importants.
- Utilisez l'équipement à une température et une humidité comprises dans les plages nominales. Prévoyez un refroidissement forcé si nécessaire.
- Pour permettre à la chaleur de s'échapper, n'encombrez pas l'espace situé autour du produit. Ne bloquez pas les orifices d'aération du produit.
- Assurez-vous d'éteindre le câblage correctement en respectant la polarité. Veillez à connecter correctement toutes les bornes E/S.
- Utilisez des bornes à sertir (M 3,5, largeur 7,2 mm ou moins) pour le câblage. Pour connecter des fils nus au bornier, utilisez des fils de cuivre tressés ou des fils rigides d'un calibre AWG24 à AWG14 (égal aux sections de 0,205 à 2,081 mm²). (La longueur à dénuder est comprise entre 5 et 6 mm.). Vous pouvez insérer jusqu'à deux fils de type et de dimensions égales, ou deux bornes à sertir dans une seule borne.
- Ne câblez pas les bornes non utilisées.
- Mégagez un espace aussi grand que possible entre la commande et les appareils générant une haute fréquence ou des points de tension. Séparez les lignes d'alimentation à haute tension ou à courant important des autres lignes et évitez le câblage parallèle ou commun avec les lignes d'alimentation lorsque vous câblez les bornes.
- Utilisez l'appareil en respectant la charge nominale et l'alimentation.
- Utilisez un commutateur, un relais ou un autre contact de sorte que la tension d'alimentation électrique atteigne la tension nominale en l'espace de 2 secondes.
- Utilisez un commutateur, un relais ou un autre contact pour couper l'alimentation instantanément.
- Mettez l'alimentation sous tension au moins 30 minutes avant de commencer les opérations de commande.
- Un commutateur ou un disjoncteur doit être situé à proximité de cet appareil. Le commutateur ou le disjoncteur doit être facilement accessible par l'opérateur et doit être identifié comme étant un moyen pour déconnecter l'appareil.
- N'utilisez pas de solvant pour nettoyer ou tout autre substance chimique semblant pour le nettoyage. Utilisez un alcool de qualité standard.
- Deux secondes sont nécessaires aux sorties de la commande de température pour se stabiliser après la mise sous tension. Prenez en compte ce temps lors de la conception du tableau de commande et du système de commande.
- Utilisez des outils pour séparer les pièces lors de la mise au rebut.

Specifications

- Power supply voltage:** 100-120V AC (±10%) 50/60Hz
200-240V AC (±10%) 50/60Hz
24V AC (±10%) 50/60Hz
- Power consumption:** 3VA
- Setting accuracy:** ±2% FS
- Control output:** Relay output: SPDT-NO, 250 VAC, 3A (resistive load)
Voltage output: 5 VDC, 10 mA
Electrical life of relay: 100,000 operations
- Control method:** ON/OFF (E5C2-□20□)
P (E5C2-□40□)
- Ambient temperature:** -10 to 55°C (Avoid freezing or condensation)
- Ambient humidity:** RH 45 to 85%
- Storage temperature:** -25 to 65°C (Avoid freezing or condensation)
- Altitude:** Max. 2,000m
- Recommended fuse:** T1A, 250V AC, time-lag, low-breaking capacity
- Weight:** Approx. 200g
- Installation environment:** Installation category II, pollution degree 2 (as per IEC61010-1)
- Enclosure ratings:** IP40(Front panel), IP00(Terminals)

Spezifikationen

- Stromversorgung:** 100 – 120 VAC (±10%) 50/60 Hz
200 – 240 VAC (±10%) 50/60 Hz
24 VAC (±10%) 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme:** 3 VA
- Einstellgenauigkeit:** ±2% FS
- Steuerausgang:** Relaisausgang: SPDT-NO, 250 VAC, 3A (ohmsche Belastung)
Spannungsausgang: 5 VDC, 10 mA
Elektrische Lebensdauer des Relais: 100000 Betriebsabläufe
EIN/AUS (E5C2-□20□)
P (E5C2-□40□)
- Steuermethode:** ON/OFF (E5C2-□20□)
P (E5C2-□40□)
- Umgebungstemperatur:** -10 bis 55°C (Vermeiden Sie Gefrieren und Kondensation)
- Luftfeuchtigkeit:** RH 45 bis 85%
- Lagertemperatur:** -25 bis 65°C (Vermeiden Sie Gefrieren und Kondensation)
- Höhenlage:** Max. 2.000 m
- Empfohlene Sicherung:** T1A, 250 VAC, träge, kleines Schaltvermögen ca. 200 g
- Gewicht:** Inst. 200 g
- Installationsort:** Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2 (entsprechend IEC61010-1)
- Schutzart:** IP40 (Frontplatte), IP00 (Klemmen)

Spécifications

- Tension d'alimentation:** 100 – 120 V c.a. (±10%) 50/60 Hz
200 – 240 V c.a. (±10%) 50/60 Hz
24 V c.a. (±10%) 50/60 Hz
- Consommation:** 3 VA
- Précision du réglage:** ±2% FS
- Sortie de contrôle:** Sortie de relais: SPDT-NO, 250 V c.a., 3A (charge de résistance)
Sortie de tension : 5 V c.c., 10 mA
Durée de vie électrique du relais : 100000 opérations
Activation / Désactivation (E5C2-□20□)
P : (E5C2-□40□)
- Méthode de contrôle:** ON/OFF (E5C2-□20□)
P : (E5C2-□40□)
- Température ambiante:** -10 à 55°C (évitait le gel ou la condensation)
- Humidité ambiante:** HR 45 à 85%
- Température de stockage:** -25 à 65°C (évitait le gel ou la condensation)
- Altitude:** 2,000 m Max.
- Fusible recommandé:** T1A, 250 V c.a., à temporisation, capacité de déconnexion basse
- Poids approximatif:** 200 g
- Milieu d'installation:** Catégorie de configuration II, degré de pollution 2 (conforme à la norme IEC61010-1)
- Caractéristiques nominales du boîtier:** IP40 (panneau de façade), IP00 (bornes)

Installation

- Dimensions**
- Surface mounting**
A: Duct and etc. B: Hook C: Panel
When mounting plural units in vertical arrangement, leave space of approx. 20mm above and below the mounting socket.
- Flush mounting**
D: Panel E: Adapter F: Fixing screw
Insert the controller through the hole in the panel. Push the adapter on from the rear and fasten temporarily, removing any gap between the controller, panel and adapter. Finally, secure two fixing screws alternately keeping the torque to between 0.29 to 0.39 N•m.
When mounting more than one Temperature Controller, be sure that the heat generated by the Temperature Controllers does not cause the ambient temperature to exceed the specified value.
Close side-by-side mounting is possible.
- Panel cutout**
Individual mounting ② Side-by-side mounting
Recommended panel thickness is 1 to 4 mm.

Installation

- Abmessungen**
- Aufbau**
A: Kanal etc. B: Haken C: Platte
Werden mehrere Einheiten vertikal montiert, lassen Sie über und unter dem Montagesockel ca. 20 mm Abstand.
- Einbau**
D: Platte E: Adapter F: Befestigungsschraube
Führen Sie den Regler durch das Loch in der Platte. Drücken Sie den Adapter von der Rückseite und befestigen Sie ihn vorübergehend, damit kein Abstand zwischen dem Regler, der Platte und dem Adapter besteht. Sichern Sie nun abwechselnd die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment zwischen 0,29 und 0,39 N•m.
Werden mehr als ein Temperaturregler montiert, vergewissern Sie sich, dass die durch den Temperaturregler erzeugte Wärme nicht dazu führt, dass die Umgebungstemperatur den spezifizierten Wert überschreitet.
Eine dicht nebeneinanderliegende Montage ist möglich.
- Plattenausschnitt**
Individualle Montage ② Nebeneinanderliegende Montage
Die empfohlene Plattendicke beträgt 1 bis 4 mm.

Installation

- Dimensions**
- Montage en surface**
A: Conduit et etc. B: Crochet C: Panneau
Lors de l'agencement vertical de plusieurs unités, ménagez un espace d'environ 20 mm au-dessus et en dessous de la prise de montage.
- Montage encastré**
D: Panneau E: Adaptateur F: Vis de fixation
Insérez la commande dans le trou situé dans le panneau. Placez l'adaptateur en appuyant sur sa face arrière et fixez-le provisoirement en prenant soin de supprimer les interstices entre la commande, le panneau et l'adaptateur. Puis, serrez alternativement les deux vis de fixation en exerçant un couple compris entre 0,29 et 0,39 N•m.
Lors du montage de plusieurs commandes de température, assurez-vous que la chaleur générée par ces commandes n'élève pas la température ambiante au-delà de la valeur spécifiée.
Le montage côté à côté rapproché est possible.
- Découpe du panneau**
Montage individuel ② Montage côté à côté
L'épaisseur de panneau recommandée est de 1 à 4 mm.

Connection

Since the voltage output (control output) is not electrically insulated from the internal wiring, one or other of the control output terminals must be left unearthed when using an earthed thermocouple. (Connection makes measurements unreliable due to sneak currents.)

When extending the lead wires on a thermocouple, be sure to use compensating conductors suitable for the thermocouple type. When extending the lead wires on a RTD (platinum resistance thermometer), use lead wires with a low resistance (5 Ω max. per line) and be sure that the resistance is the same for all three lead wires.

- Terminal A: Suitable socket is P2CF-08 or P3G-08. (Sold separately)
- Terminal G: Power 100-120V AC, 200-240V AC, 24V AC
- Terminal H: Relay output SPDT 250V AC 3A (Resistive load)
- Terminal K: Voltage output 5V DC 10mA
- Terminal L: RTD input M: Thermistor input N: Thermocouple input

Anschluss

Da der Spannungsausgang (Regelungsausgang) nicht elektrisch von den internen Stromkreisen isoliert ist, muss mindestens eine der Regelungsausgangsklemmen ungerdnet bleiben, wenn ein gerdetetes Thermoelement verwendet wird. (Der Anschluss macht die Messungen aufgrund von Kriechstrom unzuverlässig.)

Werden die Anschlussdrähte zu einem Thermoelement verlängert, vergewissern Sie sich, für das Thermoelement geeignete Ausgleichsleitungen zu verwenden. Werden die Anschlussdrähte zu einem RTD (Platinwiderstands-Thermometer) verlängert, verwenden Sie Anschlussdrähte mit einem niedrigen Widerstand (5 Ω max. pro Leitung) und vergewissern Sie sich, dass der Widerstand für alle drei Anschlussdrähte identisch ist.

- Ein geeigneter Sockel stellt P2CF-08 oder P3G-08 dar. (Separat erhältlich)
- G: Strom 100 – 120 VAC, 200 – 240 VAC, 24 VAC
- H: Relaisausgang SPDT 250 VAC 3A (ohmsche Belastung)
- K: Spannungsausgang 5 VDC 10 mA
- L: RTD Eingang M: Thermistor Eingang N: Thermoelement Eingang

Branchement

La sortie de tension (sortie de contrôle) n'étant pas isolée électriquement du câblage interne, l'une des bornes de sortie de contrôle ne doit pas être mise à la terre lors de l'utilisation d'un thermocouple mis à la terre. (la connexion conduit à de faibles mesures erronées en raison des courants de fuite).

Lorsque vous rallongez les fils d'un thermocouple, veillez à utiliser des conducteurs de compensation adaptés au type de thermocouple. Lorsque vous rallongez les fils d'un RTD (thermomètre à résistance de platine), utilisez des fils à faible résistance (5 Ω maxi. par ligne) et assurez-vous que la résistance soit la même pour les trois fils.

- La prise adaptée est une P2CF-08 ou une P3G-08 (vendues séparément).
- G: Alimentation 100 – 120 V c.a., 200 – 240 V c.a., 24 V c.a.
- H: Sortie de relais SPDT 250 V c.a. 3A (charge de résistance)
- K: Sortie de tension 5 V c.c. 10 mA
- L: Entrée RTD. M: Entrée de la thermistance e N: Entrée du thermocouple

Conformity to Safety standards

- <Relay Output type>: Basic insulation is provided between Power supply – Output – Input and Front panel
- <Voltage Output type>: Basic insulation is provided between Power supply – Output, Input and Front panel

If reinforced insulation is required, provide additional insulation suitable for the maximum applicable voltage using air clearance, solid insulation, etc., as defined in IEC 60664.

Names of Front Parts

- ①: Temperature setting knob: Turn to set the control temperature
- ②: Operation indicator: Lights when output is ON.
- ③: RESET shaft: Offset adjustment with P control action type only.

Einhaltung der Sicherheitsnormen

- <Relaisausgang>: Eine Grundisolation ist zwischen dem Netzteil – Ausgang – Eingang und der Frontplatte angebracht.
- <Spannungsausgang>: Eine Grundisolation ist zwischen dem Netzteil – Ausgang, Eingang und der Frontplatte angebracht.

Ist eine verstärkte Isolation notwendig, greifen Sie auf eine für die max. Höchstspannung geeignete zusätzliche Isolation zurück, wie z. B. das Lassen eines Abstandes, eine kompakte Isolation etc., wie in IEC 60664 definiert.

Bezeichnungen der Frontteile

- ①: Temperatureinstellknopf: Drehen Sie ihn zur Einstellung der Regeltemperatur.
- ②: Betriebsanzeige: Leuchtet, wenn der Ausgang aktiviert ist.
- ③: RESET-Stift: Korrekturstellung nur mit Proportional-Regeleneinrichtung.

Conformité aux normes de sécurité

- <Type de sortie de relais>: Une isolation de base est fournie entre l'alimentation, la sortie, l'entrée et le panneau de façade
- <Type de sortie de tension>: Une isolation de base est fournie entre l'alimentation, la sortie, l'entrée et le panneau de façade

Si une isolation renforcée est requise, procédez à une isolation supplémentaire en utilisant une couche d'air, une isolation massive, etc., adaptée à la tension de service maximale comme définie par la norme IEC 60664.

Désignation des pièces en façade

- ①: Désignation des pièces en façade
- ②: Bouton de réglage de la température: Tournez pour régler la température de commande
- ③: Voyant de fonctionnement: S'allume lorsque la sortie est activée.
- ④: Levier de remise à zéro: Ajustement de la correction avec type d'action: réglage par dérivation proportionnelle uniquement.

English	Germany	French
In the pack: • Main unit • Adapter • Instruction manual	Im Paket: • Regler • Adapter • Bedienungsanleitung	Contenu du carton: • Unité principale • Adaptateur • Manuel d'instruction

OMRON ELECTRONICS LLC
 ONE COMMERCE DRIVE SCHAUMBURG, IL 60173-5302 U.S.A
 Phone 1-847-843-7900 FAX 1-847-843-7787

EUROPEAN H.Q.: OMRON EUROPE B.V.
 Wegalaan 67-69 P.O.BOX.13 2130 AA Hoofddorp The Netherlands
 Phone 31-23-56-81-300 FAX 31-23-56-81-388

OMRON ASIA-PACIFIC PTE.LTD.
 83, Clemenceau Avenue, #11-01, UE Square, Singapore
 239920 SINGAPORE
 Phone 65-6-835-3011 FAX 65-6-835-2711