

## EJ1 Temperature controller

# OMRON

### EN Instruction Manual

Thank you for purchasing the 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.

OMRON CORPORATION  
©All Rights Reserved

(EJ1) 1618690-7A

For detailed operating instructions, please refer to the EJ1 Modular Temperature Controller User's Manual (Cat. No. H142) or the EJ1 Modular Temperature Controller (Gradient Temperature Control Model) User's Manual (Cat. No. H143).

### 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**

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

Use a power supply that complies with the reinforced insulation specified in IEC 60664 for the EJ1 external power supply or the power supply connected to the EJ1. If non-compliant power supplies are used, electric shock may occasionally result in minor injury.

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.

Tighten the terminal screws to between 0.40 and 0.56 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.

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

Gradient temperature control controls the average temperature for multiple channels. Therefore, if a heater burnout occurs during gradient temperature control, the temperature for that channel will drop and the temperature for the other channels will rise, which may occasionally result in property damage. During gradient temperature control, provide safety measures using information such as using the heater burnout alarm and temperature data for each channel.

**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.

## 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.

Use a power supply that complies with the reinforced insulation specified in IEC 60664 for the EJ1 external power supply or the power supply connected to the EJ1. If non-compliant power supplies are used, electric shock may occasionally result in minor injury.

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.

Tighten the terminal screws to between 0.40 and 0.56 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.

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

Gradient temperature control controls the average temperature for multiple channels. Therefore, if a heater burnout occurs during gradient temperature control, the temperature for that channel will drop and the temperature for the other channels will rise, which may occasionally result in property damage. During gradient temperature control, provide safety measures using information such as using the heater burnout alarm and temperature data for each channel.

**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.

## Precautions for Safe Use

- The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors or in any of the following locations:
  - Places directly subject to heat radiated from heating equipment.
  - Places subject to splash of liquid or oil atmosphere.
  - Places subject to dust/splatter.
  - Places subject to direct sunlight.
  - Places subject to wet or corrosive gas (in particular, sulfide gas or ammonia gas).
  - Places subject to intense temperature change.
  - Places subject to long or overexposure.
  - Places subject to vibration or strong shocks.
- Use and store the product 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.
  - Use specified size wire (with 5.8 mm or less crimped terminals for wiring. To connect bare wires to the terminal block, use copper braided or solid wires with a gage of AWG22 to AWG14 (equal to cross-sectional area of 0.326 to 2.081 mm<sup>2</sup>) for power supply and AWG22 to AWG12 (equal to cross-sectional area of 0.081 to 1.309 mm<sup>2</sup>). (The stripping length is 6 to 8 mm.)
  - Up to two wires of same size and type, or two crimped terminals can be inserted into a single terminal.
- Do not wire terminals that do not have an identified use.
- Allow as much space as possible between the product 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 the product within the rated load and power supply.
  - Be sure that the rated voltage is attained within 2 seconds of turning ON the power.
- Make sure that the product has 30 minutes or more to warm up after turning ON the power before starting actual control operations to ensure the correct temperature display.
- The switch or circuit breaker must 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.
- Design the system (e.g., the control panel) allowing leeway for the delay required before product outputs are valid after turning ON power to the product.
- Never touch the electronic components, connectors, or patterns on product boards with your bare hands. Always hold the product by the case. Inappropriately handling the product may occasionally damage internal components due to static electricity.
- Use a switch, relay, or other device with contacts to turn OFF the power supply quickly. Gradually lowering the voltage of the power supply may result in incorrect outputs or memory errors.
- Do not touch the electronic components with your hands or subject them to shock when removing the terminal block.
- Correct only the specified number of products in only a specified configuration.
- Do not connect to a DIN Rail mounted vertically to the ground.
- Always turn OFF the power supply before wiring the product, replacing the product, or changing the product configuration.
- Attach the enclosed cover seal to the connector opening on the left end product during installation.
- Do not use port B on the End Units when using port C on Advanced Units.
- Install the product only after reading the manual provided with the End Unit.

## Precautions for Correct Use

- Do not connect an End Unit directly to an Advanced Unit.
- Install the Advanced Unit to the left side of the Basic Unit.
- This Unit cannot be connected to the C1J Series.
- Use the E1JG □ □ in the configuration when performing gradient temperature control, and use the E1JN □ □ when not performing gradient temperature control.
- When removing the terminal block and replacing the Unit, make sure that the new Unit matches the original Unit.

## Specifications, Basic Operations, and Wiring Diagram

Power can be supplied to Basic Units (EJ1□-TC□□) only from the End Unit (E1J-EDU).

For other specifications, basic procedures, and wiring diagrams, refer to the End Unit User's Manual and the EJ1 Modular Temperature Controller User's Manual (Cat. No. H142) or EJ1 Modular Temperature Controller (Gradient Temperature Control Model) User's Manual (Cat. No. H143).

OMRON ELECTRONICS LLC  
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A  
Phone 1-847-843-7900  
Telephone Consultation 1-800-55-OMRON  
FAX 1-847-843-7787

OMRON EUROPE B.V.  
Weglaan 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  
Phone 65-6-835-3011  
FAX 65-6-835-2711

## EJ1 Temperature controller

# OMRON

### DE Bedienungsanleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf des OMRON-Produkts. Damit die sichere Anwendung dieses Produkts gewährleistet ist, darf dieses Produkt nur von einem Fachmann gehandhabt werden, der über Fachkenntnisse im elektrotechnischen Bereich und elektrische Geräte verfügt. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden und halten Sie es immer griffbereit, wenn der Regler in Gebrauch ist.

OMRON CORPORATION  
©All Rights Reserved

(EJ1)

Für Einzelheiten zu den Betriebsabläufen siehe das Bedienungshandbuch für EJ1-Modulartemperaturregler (Kat. Nr. H142) oder das Bedienungshandbuch für EJ1-Modulartemperaturregler (Temperaturgradientsteuerungsmodell) (Kat. Nr. H143).

### Sicherheitsmaßnahmen

#### Definition der Warnhinweise

**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.

**Warnhinweise**

Die Klemmen während der Stromzufuhr nicht berühren. Ansonsten können geringfügig Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlages auftreten.

Verwenden Sie ein Netzteil, das der in IEC 60664 für EJ1-externes Netzteil oder Netzteilanschlüsse an EJ1 festgelegten verstärkten Isolation entspricht. Wenn nicht konforme Netzteile verwendet werden, können elektrische Schläge unter Umständen zu geringen Verletzungen führen.

Setzen Sie dieses Produkt nicht an Stellen ein, an denen entzündbare oder explosive Gase vorhanden sind. Ansonsten kann es in wenigen Fällen zu kleineren oder mittelschweren Expositionen kommen, die zu kleineren bis mittelschweren Verletzungen und zu Sachschäden führen können.

Setzen Sie das Gerät nicht in Nähe von entzündbaren oder explosiven Gasen ein. Ansonsten können geringfügig 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.

Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussleiste mit einem Drehmoment von 0,40 bis 0,56 Nm 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.

Eine Störung des Temperaturreglers kann Steuerungsoperationen oder die Ausgabe von Alarmen unmöglich machen, was zu Sachschäden führt. Um die Störung der Temperatursteuerung zu beheben, wenden Sie sich an den Fachmann, der Sie für die Installation des Temperaturreglers ausgewählt hat, oder wenden Sie sich an den Hersteller des Temperaturreglers, um die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation einer Überwachungsrichtung in einer separaten Leitung.

Eine Störung des Temperaturreglers kann Steuerungsoperationen oder die Ausgabe von Alarmen unmöglich machen, was zu Sachschäden führt. Um die Störung der Temperatursteuerung zu beheben, wenden Sie sich an den Fachmann, der Sie für die Installation des Temperaturreglers ausgewählt hat, oder wenden Sie sich an den Hersteller des Temperaturreglers, um die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation einer Überwachungsrichtung in einer separaten Leitung.

Die Temperaturgradientsteuerung steuert die Durchschnittstemperatur für mehrere Kanäle. Daher sinkt bei Durchbrennen des Widerstands während der Temperaturgradientsteuerung die Temperatur dieses Kanals und die Temperatur der anderen Kanäle steigt, wodurch Sachschäden entstehen können. Während der Temperaturgradientsteuerung, ergreifen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen. Nutzen Sie dazu Informationen, wie z. B. einen Alarm für das Durchbrennen des Widerstands und Temperaturdaten der einzelnen Kanäle.

**Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes**

OMRON übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Konformität mit irgendwelchen Normen, Richtlinien oder Vorschriften, die für den Einsatz der Geräte einsam mit anderen Geräten beim Kunden oder für die Bedienung des Geräts gelten.

Klempnern Sie alle notwendigen Maßnahmen, um zu ermitteln, ob das Gerät für die Systeme, Maschinen und Ausrichtungen, mit denen es eingesetzt werden soll, geeignet ist. Informieren Sie sich über alle Betriebsrisiko für dieses Gerät.

Informieren Sie die Geräte-Hersteller FÜR EINEN FALL, WENN DIES EIN ERHÄFTETE BEDINGUNG FÜR DAS LEBEN ODER DAS EIGENTUM DARSTELLT, OHNE SICH ZU VERSICHERN, DASS DAS SYSTEM ALS GANZES FÜR SOLCHE RISIKEN AUSGELEGT WURDE, UND DAS OMRON-GERÄT FÜR EINEN SOLCHEN GEBRAUCH INNERHALB DER GESAMTEN AUSSTATTUNG ODER DES GESAMTEN SYSTEMS RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT WURDE.

Näheres zu Garantie und Haftungbeschränkung finden Sie im Geräte-Katalog.

## Warnhinweise

### VORSICHT

Die Klemmen während der Stromzufuhr nicht berühren. Ansonsten können geringfügig Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlages auftreten.

Verwenden Sie ein Netzteil, das der in IEC 60664 für EJ1-externes Netzteil oder Netzteilanschlüsse an EJ1 festgelegten verstärkten Isolation entspricht. Wenn nicht konforme Netzteile verwendet werden, können elektrische Schläge unter Umständen zu geringen Verletzungen führen.

Setzen Sie dieses Produkt nicht an Stellen ein, an denen entzündbare oder explosive Gase vorhanden sind. Ansonsten kann es in wenigen Fällen zu kleineren oder mittelschweren Expositionen kommen, die zu kleineren bis mittelschweren Verletzungen und zu Sachschäden führen können.

Setzen Sie das Gerät nicht in Nähe von entzündbaren oder explosiven Gasen ein. Ansonsten können geringfügig 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.

Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussleiste mit einem Drehmoment von 0,40 bis 0,56 Nm 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.

Eine Störung des Temperaturreglers kann Steuerungsoperationen oder die Ausgabe von Alarmen unmöglich machen, was zu Sachschäden führt. Um die Störung der Temperatursteuerung zu beheben, wenden Sie sich an den Fachmann, der Sie für die Installation des Temperaturreglers ausgewählt hat, oder wenden Sie sich an den Hersteller des Temperaturreglers, um die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation einer Überwachungsrichtung in einer separaten Leitung.

Eine Störung des Temperaturreglers kann Steuerungsoperationen oder die Ausgabe von Alarmen unmöglich machen, was zu Sachschäden führt. Um die Störung der Temperatursteuerung zu beheben, wenden Sie sich an den Fachmann, der Sie für die Installation des Temperaturreglers ausgewählt hat, oder wenden Sie sich an den Hersteller des Temperaturreglers, um die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation einer Überwachungsrichtung in einer separaten Leitung.

Die Temperaturgradientsteuerung steuert die Durchschnittstemperatur für mehrere Kanäle. Daher sinkt bei Durchbrennen des Widerstands während der Temperaturgradientsteuerung die Temperatur dieses Kanals und die Temperatur der anderen Kanäle steigt, wodurch Sachschäden entstehen können. Während der Temperaturgradientsteuerung, ergreifen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen. Nutzen Sie dazu Informationen, wie z. B. einen Alarm für das Durchbrennen des Widerstands und Temperaturdaten der einzelnen Kanäle.

**Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes**

OMRON übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Konformität mit irgendwelchen Normen, Richtlinien oder Vorschriften, die für den Einsatz der Geräte einsam mit anderen Geräten beim Kunden oder für die Bedienung des Geräts gelten.

Klempnern Sie alle notwendigen Maßnahmen, um zu ermitteln, ob das Gerät für die Systeme, Maschinen und Ausrichtungen, mit denen es eingesetzt werden soll, geeignet ist. Informieren Sie sich über alle Betriebsrisiko für dieses Gerät.

Informieren Sie die Geräte-Hersteller FÜR EINEN FALL, WENN DIES EIN ERHÄFTETE BEDINGUNG FÜR DAS LEBEN ODER DAS EIGENTUM DARSTELLT, OHNE SICH ZU VERSICHERN, DASS DAS SYSTEM ALS GANZES FÜR SOLCHE RISIKEN AUSGELEGT WURDE, UND DAS OMRON-GERÄT FÜR EINEN SOLCHEN GEBRAUCH INNERHALB DER GESAMTEN AUSSTATTUNG ODER DES GESAMTEN SYSTEMS RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT WURDE.

Näheres zu Garantie und Haftungbeschränkung finden Sie im Geräte-Katalog.

## Sicherheitsmaßnahmen

- Das Gerät ist nur für den Innenraumgebrauch konzipiert. Verwenden Sie dieses Gerät nicht im Freien oder an einem der folgenden Standorte:
  - Orte, die Hitzeabstrahlung ausstrahlen.
  - Orte, die Flüssigkeitspritzern oder Öl ausgesetzt sind.
  - Orte im direkten Sonnenlicht.
  - Orte, die Staub oder andere feste Ausgasungen ausstrahlen (insbesondere Schwefel- oder Ammoniums-gas).
  - Orte mit starken Temperaturveränderungen.
  - Orte, die Frost ausgesetzt sind oder Kondensation sind.
  - Orte, die Vibrationen oder starke Stöße ausstrahlen.
- Bereiten/Lagern Sie den Regler bei der vorgegebenen Temperatur und Luftfeuchte.
- Die Stöße verhindern das Produkt herum zu werfen und die Ventile und Art können an einer Klemme angebracht werden.
- Nicht verwendete Schraubklemmen brauchen nicht verdrängt zu werden.
- Die Hochspannungslitungen bzw. Leitungen mit hoher Stromstärke von den anderen Leitungen und verzichten Sie auf Parallel- und gemeinsame Verkabelungen, wenn Sie den Anschluss an den Klemmen nehmen.
- Verwenden Sie das Gerät innerhalb des Nennspannungsbereiches und der angegebenen Nennlast.
- Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung innerhalb von 2 Sekunden nach Stromschaltung einreguliert wird.
- Lassen Sie den Temperaturregler nach Einschalten der Versorgungsspannung mindestens 30 Minuten wärmen, bevor Sie die tatsächlichen Reglung durchführen, damit eine korrekte Temperaturanzeige gewährleistet ist.
- Ein direkter gekennzeichneter Schalter oder anderweitig Stromkreisunterbrecher sollte so in der Nähe des Gerätes positioniert werden, um für den Bediener leicht erreichbar zu sein.
- Verwenden Sie zur Reinigung keinen Verdünner und keine ätzhafte chemische Substanz. Verwenden Sie Qualitätsalkohol.
- Berücksichtigen Sie die Anforderungen des Systems (Steuerung, etc.) einen Sperrluft für die Verdrängung, die zu dies Wirksamwerden der Reglerausgabe nach dem Einschalten der Stromzufuhr notwendig ist.
- Verwenden Sie niemals elektronische Komponenten, Stecker oder Leiterbahnen auf Leiterplatten mit bloßen Händen. Fassen Sie den Regler am Gehäuse an.
- Unschöne Handhabung des Reglers kann unter Umständen aufgrund der elektrostatischen Ladung zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie einen Schalter, ein Relais oder ein anderes Kontaktteil, um das Netzteil schnell auszuschalten. Wenn die Spannung des Netztes allmählich sinken, könnte dies zu metallischen Ausgasungen und Verbrennen führen.
- Berühren Sie keine elektronischen Komponenten mit Ihren Händen und berühren Sie die Schraubklemmen der Anschlussleiste nicht beim Stromfluss.
- Schließen Sie ausschließlich die vorgeschriebene Anzahl an Leitungen in der vorgeschriebenen Konfiguration an.
- Montieren Sie den Regler in vertikale Position auf einer DIN-Schiene.
- Schalten Sie vor dem Anschluss, dem Austausch oder der Änderung der Konfiguration des Reglers immer das Netzteil aus.
- Bringen Sie die originale Abdeckungsverschluss am Steckereingang am Ende Endgerät an.
- Verwenden Sie Port B nicht bei Endregler, wenn Sie bei fortgeschrittenen Endgeräten.
- Installieren Sie den Regler erst, nachdem Sie das Handbuch gelesen haben, das mit dem Endgerät geliefert wird.

## Hinweise für den richtigen Betrieb

- Schließen Sie nicht ein Endgerät direkt an ein Erweiterungsmodell.
- Installieren Sie ein Erweiterungsmodell auf der linken Seite eines Basisgerätes.
- Diese Einheit kann nicht an die C1J-Serie angeschlossen werden.
- Hinweis: Verwenden Sie E1JG □ □ in der Konfiguration, wenn eine Temperaturgradientsteuerung ausgeführt wird und E1JN □ □, wenn keine Temperaturgradientsteuerung ausgeführt wird.
- Bei Entfernen des Klemmenblocks und Austauschen der Einheit, vergewissern Sie sich, dass die neue Einheit mit der ursprünglichen Einheit übereinstimmt.

## Spezifikationen, Grundvorgänge und Schaltplan

Strom kann nur vom Endgerät (E1J-EDU) zu den Basisgeräten (E1J1□-TC□□) geliefert werden.

Für andere Spezifikationen, Basisabläufe und Schaltpläne siehe das Bedienungshandbuch der Endeinheit und das Bedienungshandbuch des EJ1-Modulartemperaturreglers (Kat. Nr. H142) oder das Bedienungshandbuch für EJ1-Modulartemperaturregler (Temperaturgradientsteuerungsmodell) (Kat. Nr. H143).

OMRON ELECTRONICS LLC  
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A  
Phone 1-847-843-7900  
FAX 1-847-843-7787

OMRON EUROPE B.V.  
Weglaan 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  
Phone 65-6-835-3011  
FAX 65-6-835-2711

## EJ1 Régulateur de température

# OMRON

### FR Manuel d'instruction

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit OMRON. Afin de garantir une application sûre du produit, seul un professionnel ayant les compétences en électricité et en matière de dispositifs électroniques doit le manipuler. Lisez soigneusement ce manuel avant d'utiliser le produit et conservez-le toujours à portée de main lorsque le produit est utilisé.

OMRON CORPORATION  
©All Rights Reserved

(EJ1)

Pour plus de détails concernant les procédures d'utilisation, reportez-vous au manuel d'utilisation de la commande de température modulaire EJ1 (Cat. N° H142) ou au manuel d'utilisation de la commande de température modulaire EJ1 (modèle de commande de température par la méthode du gradient) (Cat. N° H143).

### Consignes de sécurité

#### Definition des informations concernant les précautions à prendre

**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.

**Informations concernant les précautions à prendre**

Ne touchez pas les bornes lorsque la machine est sous tension. En le faisant, vous vous exposez à des blessures légères dues à une décharge électrique.

Utilisez une alimentation compatible avec l'isolation renforcée spécifiée dans la norme IEC 60664 pour l'alimentation externe de l'EJ1 ou l'alimentation connectée à l'EJ1. Si des alimentations non-conformes sont utilisées, une décharge électrique pourrait provoquer des blessures légères.

Ne laissez pas de morceaux de métal, des chutes de câble, des copeaux métalliques fins ou des limailles générées lors de l'installation entrer dans l'appareil. Dans le cas contraire, cela peut provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.

N'utilisez pas le produit dans un lieu renfermé des gaz inflammables ou explosifs. Dans le cas contraire, vous pourriez être légèrement blessé suite à une explosion.

Néanmoins, 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.

Serrez fermement les vis de borne avec un couple de serrage compris entre 0,40 et 0,56 Nm. Si les vis sont desserrées, cela peut entraîner un incendie.

Réglez 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.

Si un dysfonctionnement survient dans la commande de température, les opérations de commande seront impossibles ou l'alarme ne pourra être émise, ce qui peut occasionner des dommages matériels. Afin de garantir la sécurité malgré un dysfonctionnement de la commande de température, prenez les mesures de sécurité appropriées. Installez un dispositif de surveillance sur une ligne séparée.

La commande de température par la méthode du gradient commande la température moyenne de plusieurs canaux. C'est pourquoi, si un chauffage claque lors de la commande de température par la méthode du gradient, la température de cette chaîne chutera alors que la température des autres chaînes augmentera, ce qui est susceptible de provoquer des dommages matériels. Lors de la commande de température par la méthode du gradient, prévoyez des mesures de sécurité, en faisant appel par exemple à une alarme incendie et à des données de température relatives à chaque des chaînes.

**Conditions d'utilisation**

Lors de l'utilisation ou de l'application de l'appareil par le client, OMRON ne sera tenu responsable de la conformité avec les normes, 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. Vous devez connaître et respecter toutes les restrictions en matière d'utilisation auxquelles il est soumis.

**NE JAMAIS UTILISER LES APPAREILS POUR TOUTE APPLICATION POUVANT ENTRAINER LE MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS SANS ASSURER QUE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME A ÉTÉ CONÇU AFIN DE PRÉVENIR CES RISQUES, ET QUE L'APPAREIL OMRON EST CORRÉLÉ ET INSTALLÉ DE MANIÈRE APPROPRIÉE POUR L'UTILISATION RÉGULIÈRE AU SENS DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTÈME GLOBAL.**

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

## Informations concernant les précautions à prendre

### PRÉCAUTION

Ne touchez pas les bornes lorsque la machine est sous tension. En le faisant, vous vous exposez à des blessures légères dues à une décharge électrique.

Utilisez une alimentation compatible avec l'isolation renforcée spécifiée dans la norme IEC 60664 pour l'alimentation externe de l'EJ1 ou l'alimentation connectée à l'EJ1. Si des alimentations non-conformes sont utilisées, une décharge électrique pourrait provoquer des blessures légères.

Ne laissez pas de morceaux de métal, des chutes de câble, des copeaux métalliques fins ou des limailles générées lors de l'installation entrer dans l'appareil. Dans le cas contraire, cela peut provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.

N'utilisez pas le produit dans un lieu renfermé des gaz inflammables ou explosifs. Dans le cas contraire, vous pourriez être légèrement blessé suite à une explosion.

Néanmoins, 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.

Serrez fermement les vis de borne avec un couple de serrage compris entre 0,40 et 0,56 Nm. Si les vis sont desserrées, cela peut entraîner un incendie.

Réglez 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.

Si un dysfonctionnement survient dans la commande de température, les opérations de commande seront impossibles ou l'alarme ne pourra être émise, ce qui peut occasionner des dommages matériels. Afin de garantir la sécurité malgré un dysfonctionnement de la commande de température, prenez les mesures de sécurité appropriées. Installez un dispositif de surveillance sur une ligne séparée.

La commande de température par la méthode du gradient commande la température moyenne de plusieurs canaux. C'est pourquoi, si un chauffage claque lors de la commande de température par la méthode du gradient, la température de cette chaîne chutera alors que la température des autres chaînes augmentera, ce qui est susceptible de provoquer des dommages matériels. Lors de la commande de température par la méthode du gradient, prévoyez des mesures de sécurité, en faisant appel par exemple à une alarme incendie et à des données de température relatives à chaque des chaînes.

**Conditions d'utilisation**

Lors de l'utilisation ou de l'application de l'appareil par le client, OMRON ne sera tenu responsable de la conformité avec les normes, 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. Vous devez connaître et respecter toutes les restrictions en matière d'utilisation auxquelles il est soumis.

**NE JAMAIS UTILISER LES APPAREILS POUR TOUTE APPLICATION POUVANT ENTRAINER LE MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS SANS ASSURER QUE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME A ÉTÉ CONÇU AFIN DE PRÉVENIR CES RISQUES, ET QUE L'APPAREIL OMRON EST CORRÉLÉ ET INSTALLÉ DE MANIÈRE APPROPRIÉE POUR L'UTILISATION RÉGULIÈRE AU SENS DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTÈME GLOBAL.**

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

## Précaution d'usage pour la sécurité

Ce produit est conçu pour un usage en intérieur seulement. Ne l'utilisez pas à l'extérieur ou dans les lieux suivants:

- Endroits exposés directement à la chaleur d'un appareil de chauffage.
- Endroits risquant d'être ébouffés d'eau ou atmosphère imprégnée de corps gras.
- Lumières directes du soleil.
- Endroits soumis à la poussière ou aux gaz corrosifs (en particulier gaz sulfureux et gaz ammoniac).
- Endroits exposés à des variations de température importantes.
- Endroits soumis au gel ou à la condensation.
- Endroits soumis à des vibrations ou des chocs importants.

Utilisez et stockez le produit dans des conditions de température et d'humidité normales. Équipez d'un portage de refroidissement si nécessaire.

Pour former la dissipation de la chaleur, laissez un espace libre tout autour de l'appareil.

Ne pas bloquer les orifices de ventilation du régulateur de température.

Vérifiez le bon raccordement et respectez les polarités.

- Utilisez des bornes serrées aux dimensions spécifiées (M3, largeur 5,8 mm maximum) lors du câblage. Pour connecter des fils nus sur le bornier, utilisez des fils munis d'une tresse en cuivre ou des fils massifs de calibre AWG22 à AWG14 (équivalent à une section de 0,326 à 2,081 mm<sup>2</sup>) pour les lignes d'alimentation et de calibre AWG22 à AWG16 (équivalent à une section de 0,081 à 1,309 mm<sup>2</sup>) pour les autres lignes.
- Il est possible d'insérer sur une même borne, deux fils de taille et de type identiques ou deux bornes serrés.
- Ne raccordez pas les bornes de puissance sans précautions.
- Autoriser un espace assez large que possible entre le contrôleur et les périphériques fonctionnant à une fréquence importante. Séparer les lignes haute-tension ou fort courant des autres lignes, et éviter les câblages parallèles ou communs avec les lignes de puissance.
- Utilisez ce produit dans les plages admissibles de charge et d'alimentation.
- Assurez-vous que la tension nominale est obtenue dans les 2 secondes qui suivent la mise sous tension.
- Veillez à laisser le régulateur de température numérique préchauffer pendant 30 minutes après la mise sous tension avant de commencer les opérations relatives de contrôle pour être sûr que la température affichée soit précise.
- Lors de l'auto-apprentissage, branchez la charge et l'unité simultanément, ou bien branchez la charge avant le contrôleur.
- N'utilisez pas de solvant pour peinture ou tout autre substance chimique ignifuge pour le nettoyage. Utilisez un alcool de qualité standard.
- Coupez le système (par exemple le tableau de commande) en prévoyant une marge de dix sulfantes afin de valider les sorties du produit après sa mise sous tension.
- Ne touchez jamais les composants électroniques, les connecteurs ou les motifs sur les circuits imprimés de l'appareil à mains nues. Maintenez toujours l'appareil par le boîtier. Une manipulation non appropriée pourrait endommager les composants internes de l'appareil.
- Utilisez un commutateur, un relais ou autre dispositif avec contacts pour couper rapidement l'alimentation. Un abaissement progressif de la tension d'alimentation pourrait provoquer des sorties erronées ou des erreurs mémoire.
- Ne touchez pas les composants électroniques avec la main ni ne les soumettez pas à des chocs lors du retrait du bornier.
- Montez l'appareil sur une rail DIN placé verticalement au sol.
- Coupez toujours l'alimentation avant de procéder au câblage de l'appareil, remplacer l'appareil ou modifier sa configuration.
- Fixez l'étanchéité du capot de protection joint sur l'ouverture du connecteur à l'extrémité gauche de l'appareil au cours de l'installation.
- N'utilisez pas le port B sur les "unités finale" lors de l'utilisation des port C sur les "unités avancées".
- Procédez à l'installation de l'appareil après avoir lu le manuel fourni avec l'unité finale.

## Précautions en vue d'une utilisation correcte

- Ne connectez pas une unité finale directement sur une "unité avancée".
- Installez l'unité avancée sur le côté gauche de l'unité de base.
- Cette unité ne peut pas être connectée avec la série C1.
- Utilisez E1JG □ □ dans la configuration où la commande de température est effectuée par la méthode du gradient et utilisez l'E1JN □ □ en cas d'absence de commande de température par la méthode du gradient.
- Lorsque vous retirez le bornier et que vous remplacez l'unité, assurez-vous que la nouvelle unité correspond à l'unité d'origine.

## Spécifications, Opérations de base et schéma de câblage

L'alimentation peut être fournie aux unités de base (EJ1□-TC□□) uniquement à partir de l'unité finale (E1J-EDU).

Pour d'autres spécifications, procédures de base et schéma de câblage, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'unité finale et au manuel d'utilisation de la commande de température modulaire EJ1 (Cat. N° H142) ou au manuel d'utilisation de la commande de température modulaire EJ1 (modèle de commande de température par la méthode du gradient) (Cat. N° H143).

OMRON ELECTRONICS LLC  
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A  
Phone 1-847-843-7900  
FAX 1-847-843-7787

OMRON EUROPE B.V.  
Weglaan 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  
Phone 65-6-835-3011  
FAX 65-6-835-2711

