

OMRON

E5EK-T

Digital Controller
 Digitaler Regler
 Contrôleur numérique
 デジタル調節計
 Regolatore digitale
 Controlador digital

EN	INSTRUCTION MANUAL
DE	GEBRAUCHSANLEITUNG
FR	FEUILLE D'INSTRUCTIONS
JPN	取扱説明書
IT	ISTRUZIONI PER L'USO
ES	HOJA DE INSTRUCCIONES

OMRON Corporation
 オムロン株式会社

0646041-5C

⑬

Thank you for purchasing this OMRON product.
 This manual primarily describes precautions required installing and operating the digital controller.
 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 digitalen Reglers 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 contrôleur numérique.
 Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel afin d'acquérir une connaissance suffisante sur le produit. Gardez précieusement ce manuel.

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になり、十分にご理解ください。
 お読みになった後は、いつも手元に置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 regolatore digitale.
 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 controlador digital. Antes de poner en servicio el producto, lea este manual para adquirir los conocimientos suficientes sobre él. Conserve este manual para referencias futuras.

To ensure safe and correct use of this product, also read "E5EK-T Digital Controller User's Manual".
 The above manual can be obtained from any OMRON sales office or dealer.

Um sicherzustellen, daß das Produkt richtig eingesetzt wird, beachten Sie auch die "E5EK-T Regler Gebrauchsanleitung".
 Die obigen Handbücher sind bei OMRON-Verkaufsvertretungen sowie bei Fachhändlern erhältlich.

Afin que garantir une utilisation sûre et correcte de ce produit, veuillez également lire les manuels suivants:
 • Contrôleur numérique E5EK-T Manuel de l'utilisateur.
 Les manuels mentionnés ci-dessus sont disponibles chez les revendeurs et représentants OMRON.

この商品を安全に正しく使用していただくために「形 E5EK-T デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」を併せてご覧ください。なお上記マニュアルは、当社営業所または販売店にご請求ください。

Per assicurare un uso sicuro e corretto di questo prodotto leggere anche i seguenti manuali:
 • E5EK-T Regolatore digitale manuale dell'utilizzatore
 I manuali succitati possono essere ottenuti presso qualsiasi ufficio di vendita o rivenditore OMRON.

Para utilizar con seguridad y correctamente este producto, lea también los manuales siguientes:
 • Controlador digital E5EK-T Manual de usuario
 Los manuales mencionados podrán obtenerse en cualquier oficina o distribuidor OMRON.

PRECAUTIONS IN USING THE PRODUCT
 VORSICHTSMAßNAHMEN ZUM GEBRAUCH DES GERÄTES
 PRÉCAUTIONS D'EMPLOI
 ご使用に際してのお願い
 PRECAUZIONI NELL'USO DEL PRODOTTO
 PRECAUCIONES EN LA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO

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 precautions 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.

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.

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

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 de 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.

次に示す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セーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談くださるようお願いいたします。

● 取扱説明書に記載のない条件や環境での使用
 ● 原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器などへの使用
 ● 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

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.

● Utilizzo del prodotto in condizioni o ambienti non descritti nei manuali e nei cataloghi.
 ● Utilizzo del prodotto nel controllo di centrali nucleari, ferrovie, aerei, veicoli, inceneritori, apparecchi elettromedicali, apparecchiature per l'intrattenimento, dispositivi di sicurezza ecc...
 ● Utilizzo del prodotto in applicazioni nelle quali è possibile, causare la morte o gravi danni o ove sia necessario installare dispositivi di sicurezza.

Quando se utilize el producto bajo las siguientes circunstancias o condiciones, verificar que se cumplen las limitaciones de valores nominales y de funciones. Tomar también las medidas apropiadas para seguridad tales como instalaciones de seguridad contra fallos.

● Utilización en circunstancias o condiciones no descritas en este manual de instrucciones.
 ● Utilización para control de energía nuclear, ferrocarriles, aviones, incineradoras, equipos de medicina, equipos de mantenimiento, dispositivos de seguridad, etc...
 ● Utilización en aplicaciones donde exista riesgo de muerte o de daños graves materiales y sean necesarias medidas adicionales de seguridad.

PRECAUTIONS ON SAFETY
 VORSICHTSMASSNAHME SICHERHEITSHINWEIS
 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ
 安全上のご注意
 PRECAUZIONI DI SICUREZZA
 PRECAUCIONES RELATIVAS LA SEGURIDAD

⚠ WARNING

Incorrect handling may cause death or injury.

⚠ WARNING

Do not touch the terminals while the power is ON. This may cause an electric shock.

⚠ ACHTUNG

Falsche Handhabung kann Unfälle mit Verletzungen oder Todesfolge verursachen.

⚠ ACHTUNG

Nicht die Klemmen berühren, während Betriebsstrom EIN ist. Gefahr elektrischer Schl. äge.

⚠ ATTENTION

Toute mauvaise manipulation peut causer des blessures corporelles, voire la mort.

⚠ ATTENTION

Ne pas toucher les bornes quand l'appareil est sous tension. Il y a risque d'électrocution.

⚠ 警告

誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を示します。

⚠ 警告

通電中は端子に触らないでください。感電の恐れがあります。



⚠ AVVERTENZA

Un uso erraneo può causare morte o lesioni.

⚠ AVVERTENZA

Non toccare i terminali mentre l'unità è accesa. Questo può causare scosse elettriche.

⚠ AVISO

El manejo incorrecto puede causar la muerte o injurias.

⚠ AVISO

No toque los terminales mientras la alimentación esté conectada. Esto podría causar una descarga eléctrica.

NOTICE
ANMERKUNG
NOTE

お願い／正しい使い方
NOTA
NOTA

Items shown below are necessary for safe usage. Please note them carefully.

1. Do not use the product in places where explosive or flammable gases may be present.
2. Never disassemble, repair or modify the product.
3. Tighten the terminal screws properly.
4. Use the specified size solderless terminals for wiring.
5. Use the product within the rated supply voltage.
6. Use the product within the rated load.
7. The life expectancy of the output relay varies considerably according to its the output relay within its rated load and electrical life expectancy, if the output relay is used beyond its life expectancy, its contacts may become fused or burned.
8. If you remove the controller from its case, never touch nor apply shock to the electronic parts inside.
9. Do not cover the controller.
10. Do not use the controller in the following places:
 - Places subjects to icing, condensation, dust or corrosive gas (especially sulfide gas or ammonia gas).
 - Places subjects vibration and large shocks.
 - Places subjects to splashing liquid or oil atmosphere.
 - Places subjects to intense temperature changes.
 - Places subjects to heat radiation from a furnace.
11. Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
12. Avoid wiring near high voltage sources and power lines carrying large currents.
13. 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.

Um eine sichere Anwendung zu gewährleisten, ist es notwendig die unten aufgeführten Punkte sorgfältig zu beachten.

1. Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, an denen explosive oder brennbare Gase sein können.
2. Demontieren, reparieren oder verändern Sie das Produkt unter keinen Umständen.
3. Drehen Sie die Schrauben sorgfältig fest.
4. Verwenden Sie die angegebene Größe der lötlreifen Schraubklemmen zur Verdrahtung.
5. Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs.
6. Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der angegebenen Last.
7. Die Lebensdauer des Ausgangsrelais ist stark von der Schaltkapazität und den Betriebsbedingungen abhängig. Zugunsten der elektrischen Lebensdauer sollte die Nennbelastung des Ausgangsrelais deshalb nicht überschritten werden. Bei Betrieb des Ausgangsrelais über dessen Lebensdauer hinaus können die Kontakte schmelzen oder verbrennen.
8. Wenn der Regler aus seinem Gehäuse genommen ist, niemals die elektronischen Bauteile im Inneren berühren oder sie elektrischen Schlägen aussetzen.
9. Nicht den Regler verdecken.
10. Den Regler nicht an den folgenden Orten betreiben:
 - Orte, die Vereisung, Kondenswasser, Staub oder ätzenden Gasen ausgesetzt sind (insbesondere Schwefel Ammoniumgase).
 - Orte, die Vibrationen und starken Erschütterungen ausgesetzt sind.
 - Orte, die Flüssigkeitsspritzern oder Öl ausgesetzt sind.
 - Orte, die mit starken Temperaturschwankungen.
 - Orte, die Hitzestrahlung, z.B. von Öfen, ausgesetzt sind.
11. Beachten Sie beim Anschluss die richtige Polarität der Klemmen.
12. Vermeiden Sie eine Verdrahtung in der Nähe von Hochspannung oder von Versorgungsleitungen mit starken Strömen.
13. Ein deutlich gekennzeichnete Schalter oder anderweitige Stromkreisunterbrecher sollte so in der Nähe des Gerätes positioniert werden um für den Bediener leicht erreichbar zu sein.

Les éléments ci-après sont importants pour la sécurité. Prêtez-y attention.

1. Ne pas utiliser ce produit en présence de gaz inflammables ou d'explosifs.
2. Ne pas démonter, réparer, ou modifier le produit.
3. Serrer correctement les vis.
4. Utiliser les broches de taille spécifiée pour le câblage.
5. Utiliser le produit sous l'alimentation spécifiée.
6. Utiliser le produit sous la charge indiquée.
7. La durée de service du relais de sortie varie considérablement en fonction de sa capacité de commutation et des conditions d'exploitation. Utiliser le relais de sortie dans sa plage nominale et dans sa limite de service. S'il est utilisé au-delà de cette limite, ses contacts peuvent fondre ou brûler.
8. Si vous enlevez le contrôleur de son étui, ne jamais toucher les pièces électroniques à l'intérieur et ne pas les soumettre à des chocs.
9. Ne pas recouvrir le contrôleur.
10. Ne pas utiliser le contrôleur dans les endroits suivants:
 - Endroits exposés au gel, à la condensation, à la poussière ou à des gaz corrosifs (en particulier du gaz sulfure ou ammoniac).
 - Endroits soumis à des vibrations ou des chocs importants.
 - Endroits risquant d'être éclaboussés d'eau ou atmosphère imprégnée de corps gras.
 - Endroits exposés à des variations de température importantes.
 - Endroits exposés à la chaleur d'un feu ouvert.
11. Vérifier le bon raccordement et respecter les polarités.
12. Éviter un câblage à proximité de câbles véhiculant des courants forts.
13. Un coupe-circuit ou un interrupteur doit être placé à proximité de cette unité. Il doit être facile d'accès pour l'opérateur, et indiqué en tant que fonction de déconnexion.

以下に示す項目は、安全を確保するために必ず守ってください。

1. 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
2. この製品を分解したり、修理、改造しないでください。
3. 端子台のねじは確実に締めてください。
4. 配線用圧着端子は、指定サイズのものを使用してください。
5. 電源電圧は、仕様範囲内で使用してください。
6. 負荷は定格以下で使用してください。
7. 出力リレーの寿命は、開閉容量・開閉条件により大きく異なるので、定格負荷・電氣的寿命回数内で使用してください。寿命を超えた状態で使用すると接点着着や焼損の恐れがあります。
8. ドローアウトしたときは、絶対に電子部品に手を触れたり衝撃を与えたりしないでください。
9. 形E5EK-Tの周囲をふさがしないでください。
10. 次の環境での使用を避けてください。
 - 氷結、結露、塵あい、腐食性ガス(とくに硫化ガス、アンモニアガスなど)のあるところ
 - 振動、衝撃の影響が大きいところ
 - 冠水、被油のあるところ
 - 温度変化が激しいところ
 - 炉の放熱を受けるところ
11. 端子の極性を確認して、正しく配線してください。
12. 高圧、強電流線と接近しないように配線してください。
13. 作業者がすぐ電源をOFFできるようにスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。

Le raccomandazioni sotto riportate sono necessarie per un utilizzo in sicurezza del prodotto.

Annotatele con attenzione.

1. Non si utilizzi prodotto in ambienti in cui è possibile vi sia la presenza di gas esplosivi o infiammabili.
2. Non si tenti di aprire o modificare il prodotto.
3. Le viti dei terminali devono essere serrate correttamente.
4. Per collegare i cavi al prodotto si utilizzino dei terminali a crimpare di dimensioni adeguate.
5. Si alimenti il prodotto con una tensione non superiore alla tensione nominale.
6. Non si colleghi al prodotto un carico il cui assorbimento ecceda il carico nominale.
7. La durata del relé di uscita varia considerevolmente a seconda della sua capacità di commutazione e condizioni di impiego. Assicurarsi di usare il relé di uscita all'interno dei suoi limiti di carico e durata elettrica. Se il relé di uscita viene usato oltre la sua durata, i suoni contatti possono fondere o bruciarsi.
8. Se si estrae il regolatore dalla sua custodia, non toccare mai né applicare tensione alle parti elettroniche all'interno.
9. Non coprire il regolatore.
10. Non usare il regolatore nei seguenti luoghi:
 - luoghi soggetti alla formazione di ghiaccio, condensa, polvere o gas corrosivi (particolarmente gas di zolfo o gas di ammoniaca).
 - luoghi soggetti a vibrazioni o forti scosse.
 - luoghi soggetti a schizzi di liquido o atmosfere oleose.
 - luoghi soggetti a forti cambiamenti di temperatura.
 - luoghi soggetti a radiazioni di calore da una fornace.
11. Ci si assicuri di effettuare i collegamenti in modo corretto rispettando la polarità dei terminali.
12. Si eviti di far passare i cavi vicino a sorgenti di alte tensioni o linee ad alta potenza.
13. Un interruttore o un contattore che risulti facilmente raggiungibile dall'operatore dovrebbe essere installato nelle vicinanze di questa unità.
Un'etichetta deve identificare tale contattore come interruttore del regolatore.

Para una utilización segura es necesario observar cuidadosamente los siguientes puntos.

1. No utilizar el producto en lugares donde puedan existir gases explosivos o inflamables.
2. No desmontar, reparar ni modificar nunca el producto.
3. Apretar convenientemente los tornillos de terminales.
4. Utilizar los terminales especificados para el cableado.
5. Utilizar el producto dentro de la tensión de alimentación nominal.
6. Utilizar el producto dentro de la carga nominal.
7. La vida del relé de salida varia considerablemente en función de la capacidad de su conmutación y de las condiciones de funcionamiento. Asegúrese de utilizar el relé de salida sin sobrepasar su carga especificada y su duración eléctrica. El relé de salida podrá fundirse o quemarse si se utiliza después de su tiempo de vida especificado.
8. Cuando extraiga el controlador de su caja, no toque nunca ni ejerza presión sobre los componentes electrónicos de su interior.
9. No cubra el controlador.
10. No utilice el controlador en:
 - Lugares sometidos a congelación, condensación de humedad, polvo, o gas corrosivo (especialmente gas sulfúrico o gas amoniac).
 - Lugares sometidos a vibraciones o golpes.
 - Lugares sometidos a salpicaduras de líquidos o aceite.
 - Lugares sometidos a cambios bruscos de temperatura.
 - Lugares sometidos a la radiación térmica de un horno.
11. Verificar la polaridad cuando se efectúe el cableado.
12. Evitar el cableado junto a fuentes de alta tensión y líneas de potencia con corrientes elevadas.
13. Al lado de esta unidad se debería instalar un interruptor automático de fácil acceso para el operador, y debe marcarse como un medio de desconexión de esta unidad.

現在販売されていないオプション・アクセサリ・消耗品等が記載されている場合があります。

また記載されている営業拠点の電話番号等は変更されています。

お問い合わせはつぎのフリーコールをお願いいたします。

カスタマサポートセンター
フリーダイヤル
オムロン
0120-919-066

■営業時間：8:00～21:00 (365日)

携帯電話、PHSなどではご利用になれませんので、その場合は下記におかけください。

電話：055-982-5015 (通話料がかかります)

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

North America

OMRON ELECTRONICS LLC
Phone: 1-847-843-7900
OMRON CANADA INC.
Phone: 1-416-286-6465
Phone: 1-514-636-6676
(French Language)

Europe

OMRON EUROPE B.V.
(EUROPEAN H.Q.)
Phone: 31-23-56-81-300
Fax: 31-23-56-81-388

Asia / Pacific

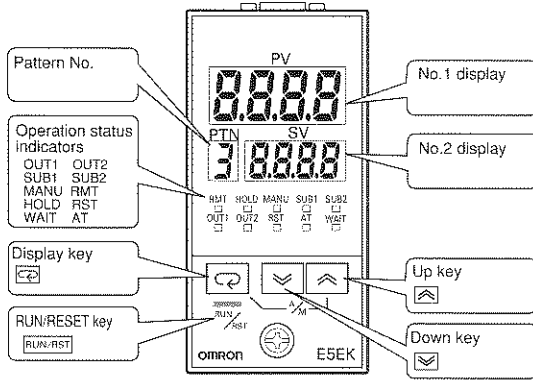
欧姆龍 (中国) 有限公司 (中国)
Phone: (8610)8391-3005
歐姆龍亞洲有限公司 (香港)
Phone: 852-2375-3827
台灣歐姆龍股份有限公司總公司 (台灣)
Phone: 886-2-2715-3331
韓國OMRON株式会社 (大韓民國)
Phone: 82-2-512-0871 (Korean)
Phone: 82-2-549-2766 (English/Japanese)
OMRON ASIA-PACIFIC PTE LTD. (Singapore)
Phone: 65-6835-3011
OMRON ELECTRONICS PTY.LTD. (AUSTRALIA)
Phone: 02-9878-6377

UNPACKING

Make sure that the package contains the following items. If all the items are not in the package or an item is damaged, contact your dealer immediately.

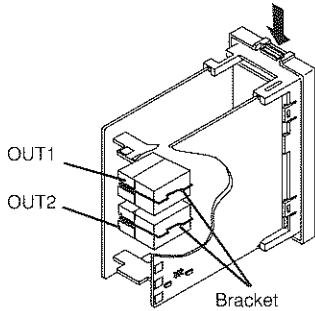
- E5EK-T 1
- Mounting fixture 2
- Terminal Cover 1 (E5EK-T□□-500 only)
- Screw Cover 1 (E5EK-T□□-500 only)
- This Instruction Manual 1

NAMES OF PARTS ON FRONT PANEL



- No.1 display: Displays process values or parameter symbol.
- No.2 display: Displays present set point, manipulated variable or parameter settings.
- Pattern No.: Displays pattern No..
- Operation status indicators
 - OUT1: Lights when "CONTROL OUTPUT 1" is ON.
 - OUT2: Lights when "CONTROL OUTPUT 2" is ON.
 - SUB1: Lights when "AUXILIARY OUTPUT 1" is ON.
 - SUB2: Lights when "AUXILIARY OUTPUT 2" is ON.
 - MANU: Lights in the manual operation mode.
 - RST: Lights when the control is in reset status.
 - RMT: Lights during remote operation.
 - HOLD: Lights when the program is in hold status.
 - WAIT: Lights when the program is in wait status.
 - AT: Flashes during auto-tuning.
- RUN/RESET key: Switches between run and reset operation.
- Display key: Selects parameters.
- Down key: Each press returns the setting.
- Up key: Each press advances the setting.

SETTING THE OUTPUT UNIT

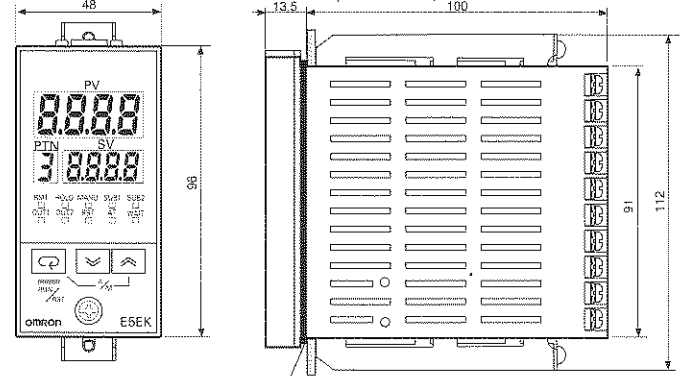


Press down on the hook on the top of the front panel (part pointed with an arrow in the left drawing) and turn a screwdriver to loosen the screw on the lower part of the front panel.

[OUT]	
E53-R	E53-C3
E53-S	E53-C3D
E53-Q	E53-V34
E53-Q3	E53-V35
E53-Q4	

Setting is not required on the E5EK-TPRR□

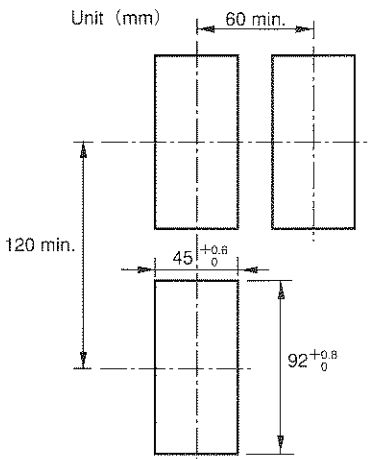
EXTERNAL DIMENSIONS (unit: mm)



Watertight packing

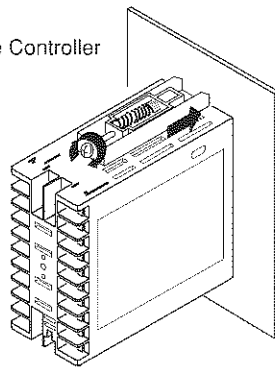
INSTALLATION

● Mounting Panels



Recommended panel thickness is 1 to 8 mm.

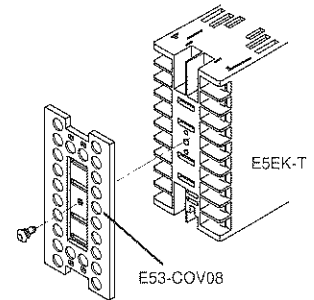
● Mounting the Controller



- (1) Attach the watertight packing from the terminal side and then insert the controller to the panel.
- (2) Fit the mounting bracket (supplied) into the grooves on the top and bottom sides of the rear case.
- (3) Alternately tighten the top and bottom screws on the mounting bracket applying equal pressure a little at a time until the ratchet rotates freely.

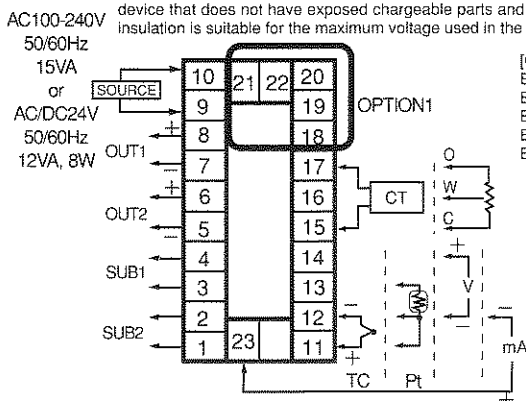
● Terminal cover

E5EK-T□□-500 only



WIRING TERMINALS

Basic insulation is used between the outputs (Between relay output and analog output)
If reinforced insulation is required between the outputs, connect to a device that does not have exposed chargeable parts and whose basic insulation is suitable for the maximum voltage used in the outputs.



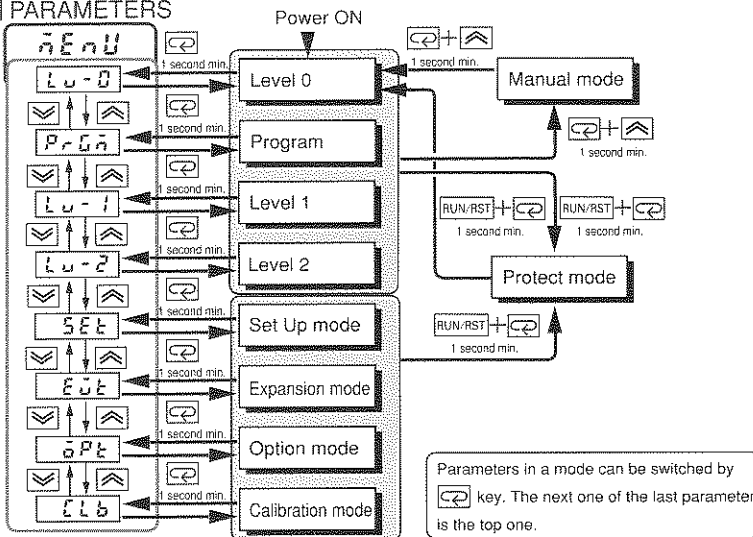
OPTION 1 is terminals for the option unit.

Do not wire the terminals which are not used.

MAIN SPECIFICATIONS

- Supply voltage and power consumption: AC100-240V (-15% to +10%), 50/60 Hz, 15VA; AC24V (-15% to +10%), 50/60Hz, 12VA; DC24V (-15% to +10%), 8W
- Input: Thermocouple, platinum resistance thermometer, current input, voltage input
- Control output: According to output unit
- Auxiliary output: 1a AC 250 V, 3A (resistive load)
- Control method: ON/OFF or PID control
- Ambient temperature: -10 to 55°C (For UL3121-1, IEC/EN61010-1, Surrounding Air Temperature:50°C)
- Ambient humidity: 35 to 85%
- Storage temperature: -25 to 65°C
- Weight: Approx. 320 g
- Enclosure ratings: Front panel: NEMA4 for indoor use (IP66 equivalent); Installation category II, Pollution degree 2 (Conforming to IEC/EN61010-1, UL3121-1, CSA C22.2 No.1010.1)
- Setup environment: 2000m max.
- Altitude: 2000m max.
- Recommended fuse: T2A, AC250V, Time-lag, Low-breaking capacity

PARAMETERS



Level 1

- RE AT Execute/Cancel
- P Proportional band
- I Integral time
- D Derivative time
- C-SC Cooling coefficient
- C-db Dead band
- db Position-proportional dead band
- MF Manual reset value
- HS Hysteresis (Heat)
- HC Hysteresis (Cool)
- CP Control period (Heat)
- CCP Control period (Cool)
- CH Heater current monitor
- Hb Heater burnout

Level 2

- RL Remote/Local
- Stb Standby time
- LbR LBA detection time
- RV MV at reset
- RV-E MV at PV error
- UL-M MV upper limit
- OL-M MV lower limit
- CR-L MV change rate limit
- CF Input digital filter
- OC-H Open/close hysteresis
- RLH1 Alarm 1 hysteresis
- RLH2 Alarm 2 hysteresis
- RLH3 Alarm 3 hysteresis
- CSH Input shift upper limit
- CSL Input shift lower limit

Set Up mode

- CU Input type
- CU-H Scaling upper limit
- CU-L Scaling lower limit
- dP Decimal point
- d-U °C/°F selection
- CU-CE Parameter initialize
- OU1 Control output 1 assignment
- OU2 Control output 2 assignment
- SUB1 Auxiliary control 1 assignment
- SUB2 Auxiliary control 2 assignment
- AL1 Alarm 1 type
- AL1n Alarm 1 open in alarm
- AL2 Alarm 2 type
- AL2n Alarm 2 open in alarm
- AL3 Alarm 3 type
- AL3n Alarm 3 open in alarm
- ORU Direct/Reverse operation

Manual mode

Manual MV

Protect mode

SEC Security
KEYP Key protect

Level 0

- PV/ Present SP
- Pattern No.
- Step No. monitor
- Hold
- Advance
- Standby time monitor
- Pattern elapsing time
- Pattern execution count monitor
- MV monitor (Heat)
- MV monitor (Cool)
- Valve Opening monitor

Program

- Pattern No.
- Number of steps
- Step 0 to 7 SP
- Ramp rate 0 to 7
- Step 0 to 7 time
- Step 8 to 15 SP
- Step 8 to 15 time
- Pattern execution count
- Alarm value 1
- Alarm value 2
- Alarm value 3
- Time signal 1 step selection
- Time signal 1 ON time
- Time signal 1 OFF time
- Time signal 2 step selection
- Time signal 2 ON time
- Time signal 2 OFF time

*1 In the rate of rise setting, Target SP 0 to 7 and Soak time 0 to 7

Expansion mode

- SL-H Set point upper limit
- SL-L Set point lower limit
- ENL PID/ON/OFF
- P-on Operation at power ON
- ESC End condition
- T-U Program time unit
- Step time
- / Rate of rise programming
- P-U Time unit of ramp rate
- PV Start
- Wt-b Wait width
- RRAL Alarm during ramp step enable
- Run all enable
- URFA
- AT calculated gain width
- Automatic return of display mode
- AT hysteresis
- LbRb LBA detection width

Option mode

- EW-1 Event input assignment 1
- EW-2 Event input assignment 2
- SBCT Communication stop bit
- LDN Communication data length
- PRCY Communication parity
- bps Communication baud rate
- UNO Communication unit No.
- Transfer output type
- Transfer output upper limit
- Transfer output lower limit
- HbL HBA latch
- CLb Motor calibration
- Travel time
- P-db PV dead band

Input Type

Setting	Input Ranges
0	JPI100 -199.9 to 650.0 (°C) / -199.9 to 999.9 (°F)
1	PI100 -199.9 to 650.0 (°C) / -199.9 to 999.9 (°F)
2	K1 -200 to 1300 (°C) / -300 to 2300 (°F)
3	K2 0.0 to 500.0 (°C) / 0.0 to 900.0 (°F)
4	J1 -100 to 850 (°C) / -100 to 1500 (°F)
5	J2 0.0 to 400.0 (°C) / 0.0 to 750.0 (°F)
6	T -199.9 to 400.0 (°C) / -199.9 to 700.0 (°F)
7	E 0 to 600 (°C) / 0 to 1100 (°F)
8	L1 -100 to 850 (°C) / -100 to 1500 (°F)
9	L2 0.0 to 400.0 (°C) / 0.0 to 750.0 (°F)
10	U -199.9 to 400.0 (°C) / -199.9 to 700.0 (°F)
11	N -200 to 1300 (°C) / -300 to 2300 (°F)
12	R 0 to 1700 (°C) / 0 to 3000 (°F)
13	S 0 to 1700 (°C) / 0 to 3000 (°F)
14	B 100 to 1800 (°C) / 300 to 3200 (°F)
15	W 0 to 2300 (°C) / 0 to 4100 (°F)
16	PLI 0 to 1300 (°C) / 0 to 2300 (°F)
17	4 to 20mA
18	0 to 20mA
19	1 to 5V
20	0 to 5V
21	0 to 10V

Alarm Type

Alarm Type	Alarm Output Operation	
	X ≥ 0	X < 0
1 Deviation upper/lower limit	ON OFF	ON at all times
2 Deviation upper limit	ON OFF	ON OFF
3 Deviation lower limit	ON OFF	ON OFF
4 Deviation upper/lower range	ON OFF	OFF at all times
5 Deviation upper/lower limit (standby sequence ON)	ON OFF	OFF at all times
6 Deviation upper limit (standby sequence ON)	ON OFF	ON OFF
7 Deviation lower limit (standby sequence ON)	ON OFF	ON OFF
8 Absolute value upper limit	ON OFF	ON OFF
9 Absolute value lower limit	ON OFF	ON OFF
10 Absolute value upper limit (standby sequence ON)	ON OFF	ON OFF
11 Absolute value lower limit (standby sequence ON)	ON OFF	ON OFF

ERROR DISPLAY

SErr	Input error	Input is in error.	Check the input wiring (incorrect, disconnected, or short-circuited), input type.
E111	Memory error	Internal memory is in error.	Repair.
E333	A/D converter error	Internal circuits are in error.	Repair.
RErr	Calibration data error	The calibration data is in error. This message is displayed for two seconds when the power is turned ON.	Repair.
EEEE	Display range over	This is not an error. This is displayed when the display range is exceeded.	

Others

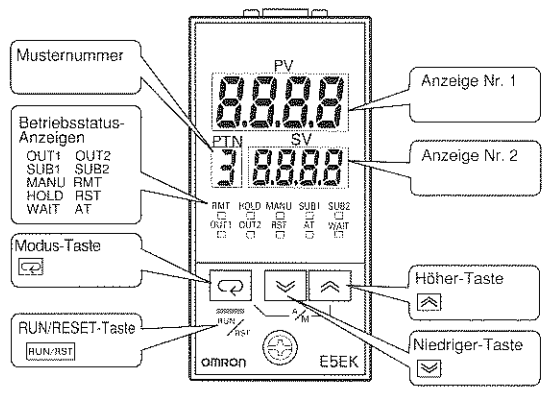
- Only the E53-R output unit can be used for E5EK-TPRR controllers.
- No user serviceable parts. However, Output/Option units can be replaced. Return to OMRON for all repairs.

AUSPACKEN

Stellen Sie sicher, daß die folgenden Teile im Lieferumfang enthalten sind. Falls Teile fehlen oder schadhaft sind, wenden Sie sich sofort an Ihren Fachhändler.

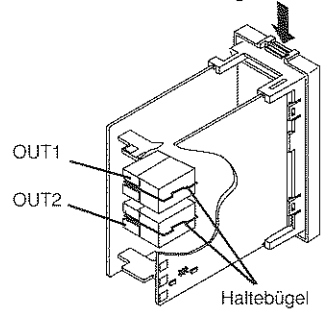
- E5EK-T 1
- Befestigungsteil 2
- Klemmenabdeckung 1 (Nur E5EK-T□□-500)
- Schrauben shutz 1 (Nur E5EK-T□□-500)
- Diese Gebrauchsanleitung - 1

BEZEICHNUNGEN DER TEILE AN DER VORDERSEITE



- Anzeige Nr. 1: Zeigt momentane Werte oder Parametersymbole.
- Anzeige Nr. 2: Zeigt Zielwerte, Ausgangsverstärkung oder Parametereinstellungen.
- Muster Nr.: Zeigt die Muster Nr.
- Betriebsstatus-Anzeigen
 - OUT1: Leuchtet, wenn der "Reglerausgang 1" EIN ist.
 - OUT2: Leuchtet, wenn der "Reglerausgang 2" EIN ist.
 - SUB1: Leuchtet, wenn der "Hilfsausgang 1" EIN ist.
 - SUB2: Leuchtet, wenn der "Hilfsausgang 2" EIN ist.
 - MANU: Leuchtet in manueller Betriebsart.
 - RST: Leuchtet im Rückstellstatus des Reglers.
 - RMT: Leuchtet bei Fernbedienung.
 - HOLD: Leuchtet im Halte-Status des Programms.
 - WAIT: Leuchtet im Warte-Status des Programms.
 - AT: Blinkt bei automatischem Abgleich.
- RUN/RESET-Taste: Dient zum Umschalten zwischen RUN(Betrieb) und RESET(Rücksetzen).
- Modus-Taste: Wählt die Parameter.
- Niedriger-Taste: Bei jedem Tastendruck wird um eine Einstellung niedriger gestellt.
- Höher-Taste: Bei jedem Tastendruck wird um eine Einstellung höher gestellt.

Einstecken der Ausgabeeinheit

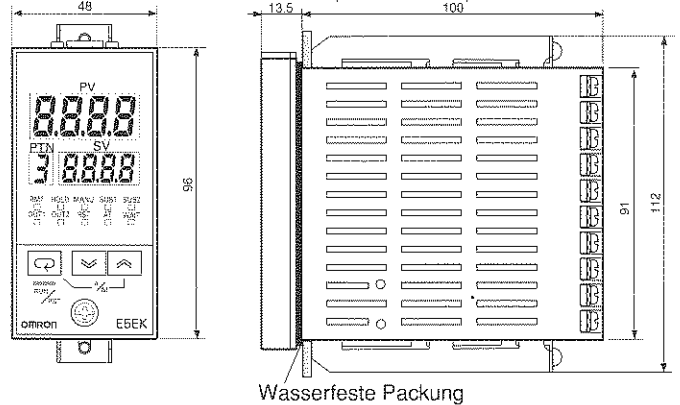


Drücken Sie den Haken oben an der Frontplatte (den Teil, der mit einem Pfeil auf der linken Zeichnung markiert ist) und lösen Sie mit einem Schraubendreher die Schraube im unteren Teil.

- [OUT]
- E53-R E53-C3
 - E53-S E53-C3D
 - E53-Q E53-V34
 - E53-Q3 E53-V35
 - E53-Q4

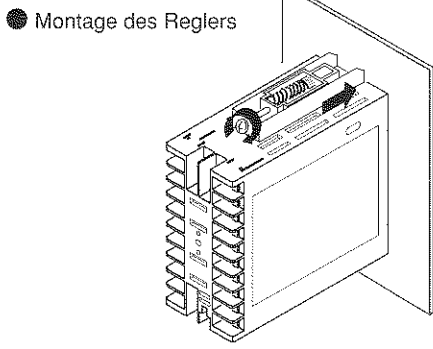
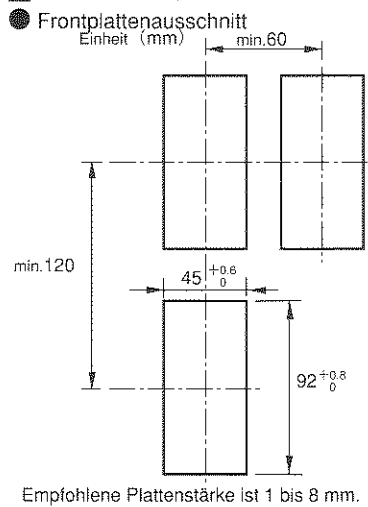
Das Einstecken ist beim E5EK-TPRR□ nicht erforderlich.

AUSSENABMESSUNGEN (Einheit: mm)

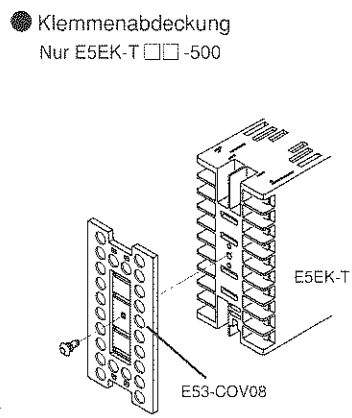


Wasserfeste Packung

INSTALLATION



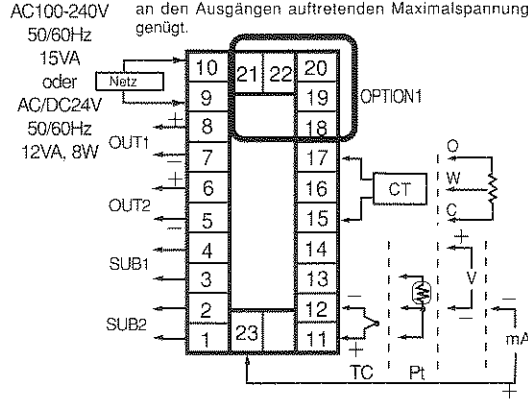
- (1) Die Dichtung ist zuerst von hinten auf den Regler zu montieren, BEVOR der Regler in den Schaltschrank eingebaut wird.
- (2) Das Befestigungsteil (mitgeliefert) in die Rillen auf der Oberseite und Unterseite des Rückgehäuses einsetzen.
- (3) Abwechselnd die obere und untere Schraube am Befestigungsteil mit gleichem Druck schrittweise festziehen, bis sich das Rändel frei dreht.



Empfohlene Plattenstärke ist 1 bis 8 mm.

VERDRÄHTUNG DER KLEMMEN

Die Grundisolation wird zwischen den Ausgängen (Zwischen Relaisausgang und Analogausgang) verwendet. Falls zwischen den Ausgängen eine erhöhte Isolation erforderlich ist, muss ein Gerät verwendet werden, das keine freiliegenden Teile besitzt und dessen Grundisolation den an den Ausgängen auftretenden Maximalspannungen genügt.



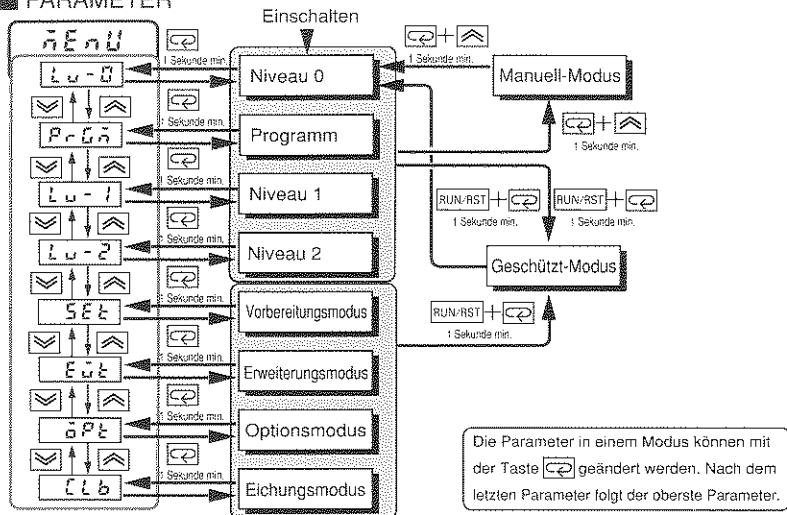
- [OPTION]
- E53-AKB
 - E53-EN01
 - E53-EN02
 - E53-EN03
 - E53-AKF

WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN

- Spannungsversorgung und Leistungsaufnahme	AC100-240V (-15% bis +10%), 50/60 Hz, 15VA AC24V (-15% bis +10%), 50/60 Hz, 12VA
- Eingang	DC24V (-15 bis +10%), 8W Thermoelement, Widerstandsthermometer, Stromeingang, Spannungseingang
- Reglerausgang	Je nach Ausgabeeinheit
- Hilfsausgang	1a AC250V Wechselstrom, 3 A (Widerstandslast)
- Regelmethode	EIN/AUS oder PID-Regelung
- Betriebstemperatur	-10 bis 55°C (Für UL3121-1, IEC/EN61010-1, Umgebungstemperatur entsprechend 50°C)
- Betriebsluftfeuchtigkeit	35 bis 85%
- Lagertemperatur	-25 bis 65°C
- Gewicht	Ca. 320 g
- Schutzklasse	Vorderseite: NEMA4 für Innenverwendung (IP66 Äquivalent)
- Vorbereitungsumgebung	Installations-klasse II, Verschmutzungsgrad 2 (entsprechend IEC/EN61010-1, UL3121-1, CSA C22.2 No.1010.1)
- Höhe	2000m max.
- Empfohlene Sicherung	T2A, AC250V, Träge, Niedrige Abschaltkapazität

OPTION 1 ist Buchsen für die Optionseinheit.
Nicht verwendete Schraubklemmen brauchen nicht verdrahtet zu werden.

PARAMETER



Manuell-Modus

Manuell-MV

Geschützt-Modus

SEEr Sicherheit
MEYP Verriegelung

Niveau 0

PV/Gegenwärtiger SP
Perrn Musternummer
SEEP Schrittnummernanzeige
Hald Halt
Rdu Vorlauf
Sdb Bereitschaftszeit-Anzeige
Eae Muster-Zeitanzzeige
rPte Mustersausführung-Zähler
o MV-Anzeige (Hitze)
o MV-Anzeige (Kälte)
u- Ventilöffnung-Anzeige

Programm

Perrn Musternummer
S-n Anzahl der Schritte
SP0 bis 7 Schritt 0 bis 7 SP *1
P-r 0 bis 7 Rampenrate 0 bis 7
E-0 bis 7 Schrittzeit 0 bis 7 *1
SP8 bis 15 Schritt 8 bis 15 SP
E-8 bis 15 Schrittzeit 8 bis 15
r-pte Anzahl der ausgeführten Muster
RL-1 Alarmwert 1
RL-2 Alarmwert 2
RL-3 Alarmwert 3
E-15 Zeitsignal 1, Schrittauswahl
on 1 Zeitsignal 1, ON (Ein) - Zeit
of 1 Zeitsignal 1, OFF (Aus) - Zeit
E-25 Zeitsignal 2, Schrittauswahl
on 2 Zeitsignal 2, ON (Ein) - Zeit
of 2 Zeitsignal 2, OFF (Aus) - Zeit

*1 In der Rate der AnstiegsEinstellung, Ziel SP 0 bis 7 und Soak-zeit 0 bis 7

Niveau 1

AT Ausführen/Löschen
P Proportionalband
I Integralzeit
d Differentialzeit
K Kühlkoeffizient
C-db Totzone beim Dreipunktregler
db Totzone beim Dreipunktschrittregler
of-r Manuell-Rückstellert
HYS Hysterese (Heizen)
HYS Hysterese (Kühlen)
CP Schaltzykluszeit (Heizen)
C-CP Schaltzykluszeit (Kühlen)
E Heizstrom-Anzeige
Hb Heizungsdurchbrennerkennung

Niveau 2

r-l Fern/Lokal
Sdb Bereitschaftszeit
LBA LBA-Erkennungszeit
MV ist rückgestellt
MV bei PV-Fehler
MV Obergrenze
MV Untergrenze
MV Änderungsratenzenge
Eingabe Digitalfilter
Öffnen/Schließen-Hysterese
Alarm 1 Hysterese
Alarm 2 Hysterese
Alarm 3 Hysterese
Eingangskalibrierung Obergrenze
Eingangskalibrierung Untergrenze

Vorbereitungsmodus

Fühlertyp
Skalierung Obergrenze
Skalierung Untergrenze
Dezimalpunkt
°C/°F-Wahl
Parameter initialisieren
Regler 1 Belegung
Regler 2 Belegung
Aux-Ausgabe 1 Zuordnung
Aux-Ausgabe 2 Zuordnung
Alarm Typ 1
Alarm 1 offen bei Alarm
Alarm Typ 2
Alarm 2 offen bei Alarm
Alarm Typ 3
Alarm 3 offen bei Alarm
Normal/Reverse-Betrieb

Erweiterungsmodus

SP Einstellung Obergrenze
SP Einstellung Untergrenze
PID/EIN/AUS
Betrieb bei eingeschalteter Netzversorgung
Endzustand
Programmzeiteinheit
Schrittzeit/Anstiegsprogrammierrate
Zeiteinheit der Rampenrate
Istwert Start
Wartebreite
Alarm bei freigegebenem Rampenschritt
Alle Schritte freigegeben
AT berechnete Verstärkungsbreite
Bereitschafts-Sequenz-Rückstellung
Automatische Rückstellung des Displaymodus
AT-Hysterese
LBA Erkennungsbreite

Optionsmodus

Ereigniseingang-Zuweisung 1
Ereigniseingang-Zuweisung 2
Kommunikation Stoppbit
Kommunikation Datenlänge
Kommunikation Parität
Kommunikation Baudrate
Kommunikation Einheit Nr.
Übertragungsausgabe-Typ
Übertragungsausgabe-Obergrenze
Übertragungsausgabe-Untergrenze
HBA-Flage
Motorkalibrierung
Fahrzeit
PV-Totband

Eingabetyp

Einstellung	Eingabebereich
0	JP100 -199.9 bis 650.0 (°C) / -199.9 bis 999.9 (°F)
1	PI100 -199.9 bis 650.0 (°C) / -199.9 bis 999.9 (°F)
2	K1 -200 bis 1300 (°C) / -300 bis 2300 (°F)
3	K2 0.0 bis 500.0 (°C) / 0.0 bis 900.0 (°F)
4	J1 -100 bis 850 (°C) / -100 bis 1500 (°F)
5	J2 0.0 bis 400.0 (°C) / 0.0 bis 750.0 (°F)
6	T -199.9 bis 400.0 (°C) / -199.9 bis 700.0 (°F)
7	E 0 bis 600 (°C) / 0 bis 1100 (°F)
8	L1 -100 bis 850 (°C) / -100 bis 1500 (°F)
9	L2 0.0 bis 400.0 (°C) / 0.0 bis 750.0 (°F)
10	U -199.9 bis 400.0 (°C) / -199.9 bis 700.0 (°F)
11	N -200 bis 1300 (°C) / -300 bis 2300 (°F)
12	R 0 bis 1700 (°C) / 0 bis 3000 (°F)
13	S 0 bis 1700 (°C) / 0 bis 3000 (°F)
14	B 100 bis 1800 (°C) / 300 bis 3200 (°F)
15	W 0 bis 2300 (°C) / 0 bis 4100 (°F)
16	PLII 0 bis 1300 (°C) / 0 bis 2300 (°F)
17	4 bis 20mA
18	0 bis 20mA
19	1 bis 5V
20	0 bis 5V
21	0 bis 10V

Alarmtyp

Alarmtyp	Alarmausgabe-Betrieb	
	X ≥ 0	X < 0
1 Abweichung oberer/unterer Grenze	ON OFF	Immer EIN
2 Abweichung obere Grenze	ON OFF	ON OFF
3 Abweichung untere Grenze	ON OFF	ON OFF
4 Abweichung oberer/unterer Bereich	ON OFF	Immer AUS
5 Abweichung oberer/unterer Bereich (Bereitschaftssequenz EIN)	ON OFF	Immer AUS
6 Abweichung obere Grenze (Bereitschaftssequenz EIN)	ON OFF	ON OFF
7 Abweichung untere Grenze (Bereitschaftssequenz EIN)	ON OFF	ON OFF
8 Absoluter oberer Grenzwert	ON OFF	ON OFF
9 Absoluter unterer Grenzwert	ON OFF	ON OFF
10 Absoluter oberer Grenzwert (Bereitschaftssequenz EIN)	ON OFF	ON OFF
11 Absoluter unterer Grenzwert (Bereitschaftssequenz EIN)	ON OFF	ON OFF

FEHLERANZEIGE

SEEr	Eingabefehler	Falsche Eingabe	Die Eingangsverdrahtung (falsch, abgetrennt oder kurzgeschlossen), den Eingangstyp und den Jumper für den Eingangstyp prüfen.
E111	Speicherfehler	Fehler im internen Speicher	Reparieren.
E333	A/D-Wandlerfehler	Fehler in internen Schaltungen.	Reparieren.
REEr	Eichungsdatenfehler	Fehler bei den Eichungsdaten. Diese Meldung erscheint zwei Sekunden lang beim Einschalten.	Reparieren.
CCCC 3333	Anzeigebereich überschritten	Dies ist kein Fehler. Die Meldung erscheint, wenn der Anzeigebereich überschritten wird.	

Sonstiges

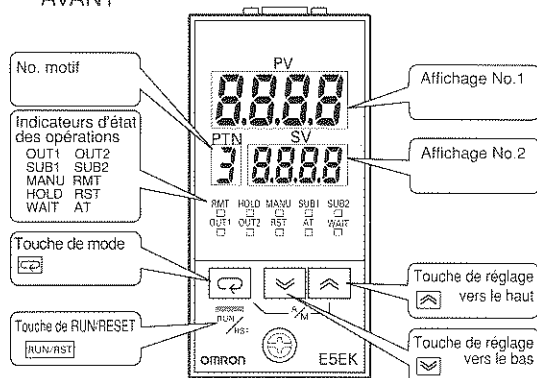
- Für den ESEK-TPRR verwenden Sie nur die Ausgangsbaugruppe E53-R.
- Keine nutzbaren Teile für den Anwender.
- Nach Bedarf können die Ausgangs-/Schnittstellenbaugruppen ausgewechselt werden.
- Im Reparaturfall zurück nach OMRON.

■ DÉBALLAGE

Vérifiez que les accessoires suivants se trouvent dans le carton d'emballage. Si des accessoires manquent ou sont endommagés, contactez immédiatement votre revendeur.

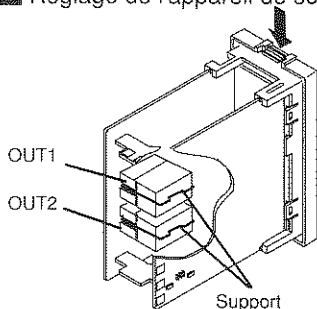
- E5EK-T 1
- Monture 2
- Cache-bornes 1
(E5EK-T □ □ -500 uniquement)
- Capot de vis 1
(E5EK-T □ □ -500 uniquement)
- Ce mode d'emploi 1

■ NOMS DES ORGANES DU PANNEAU AVANT



- Affichage No.1: Affiche les valeurs du courant ou le symbole de paramètre.
- Affichage No.2: Affiche les valeurs cibles, les variables manipulées ou les réglages de paramètre.
- No. de motif: Affiche le no. du motif
- Indicateurs d'état des opérations
- OUT1: S'allume quand "CONTROL OUTPUT 1" sur ON.
- OUT2: S'allume quand "CONTROL OUTPUT 2" sur ON.
- SUB1: S'allume quand "AUXILIARY OUTPUT 1" sur ON.
- SUB2: S'allume quand "AUXILIARY OUTPUT 2" sur ON.
- MANU: S'allume en mode de fonctionnement manuel.
- RST: S'allume quand la commande est en état de réinitialisation.
- RMT: S'allume pendant le fonctionnement à distance.
- HOLD: S'allume quand le programme est en état de maintien.
- WAIT: S'allume quand le programme est en état d'attente.
- AT: Clignote pendant la synchroisation automatique.
- Touche RUN/RESET: Commute entre marche et réinitialisation.
- Touche de mode: Pour sélectionner les paramètres.
- Touche de réglage vers le bas: Chaque pression fait reculer le réglage.
- Touche de réglage vers le haut: Chaque pression fait avancer le réglage.

■ Réglage de l'appareil de sortie

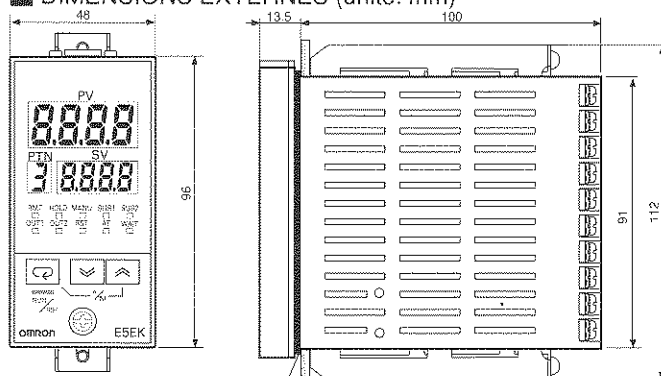


Presser le cliquet sur le haut du panneau frontal (pointé par une flèche sur le dessin de gauche) et utiliser un tournevis pour visser à fond la partie basse du panneau frontal.

- [OUT]
- E53-R E53-C3
 - E53-S E53-C3D
 - E53-Q E53-V34
 - E53-Q3 E53-V35
 - E53-Q4

Il n'est pas nécessaire d'effectuer de réglage sur l'E5EK-TPRR □.

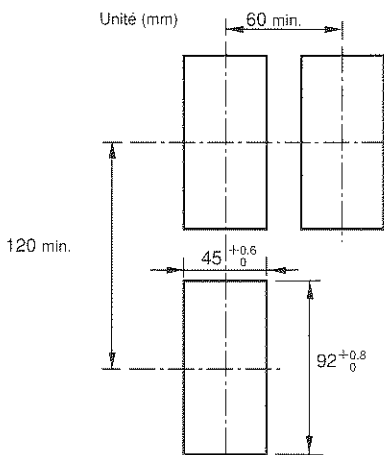
■ DIMENSIONS EXTERNES (unité: mm)



Sachet d'étanchéité

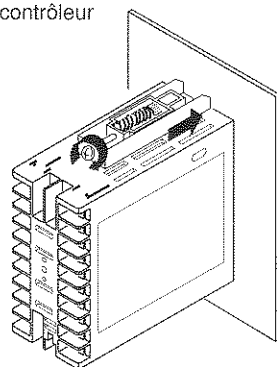
■ INSTALLATION

● Montage des panneaux



L'épaisseur de panneau recommandée est de 1 à 8 mm.

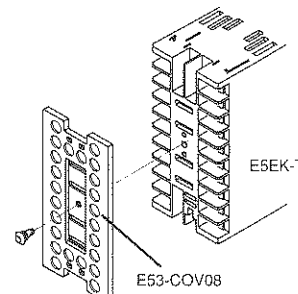
● Montage du contrôleur



- (1) Fixez le capot étanche à partir du côté borne et insérez le régulateur dans le panneau.
- (2) Insérez la monture (fournie) dans les rainures supérieures et inférieures sur les côtés du boîtier arrière.
- (3) Serrez alternativement les vis supérieures et inférieures sur la monture en exerçant une pression égale jusqu'à ce que le roue tourne librement.

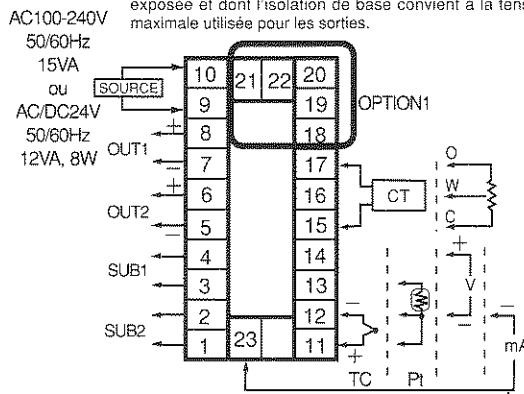
● Cache-bornes

E5EK-T □ □ -500 uniquement



■ BORNES DE CÂBLAGE

Une isolation de base est utilisée entre les sorties (Entre production du relais et sortie analogique)
Si une isolation renforcée est requise entre les sorties, connecter à un dispositif n'ayant pas de pièce de charge exposée et dont l'isolation de base convient à la tension maximale utilisée pour les sorties.

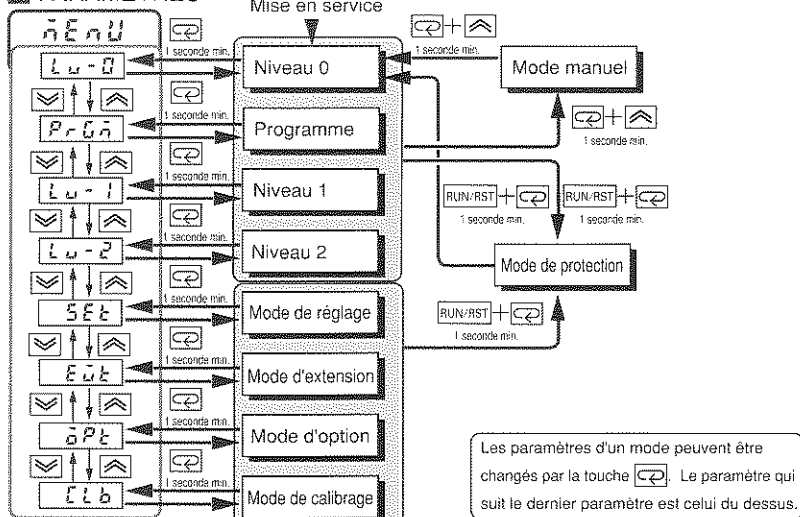


Les OPTIONS 1 sont des bornes pour l'unité optionnelle. Ne pas raccorder les bornes qui ne sont pas utilisées.

SPÉCIFICATIONS PRINCIPALES

- Alimentation et courant consommé	AC100-240V (-15% à +10%), 50/60 Hz, 15VA AC24V (-15% à +10%), 50/60 Hz, 12VA DC24V (-15% à +10%), 50/60 Hz, 8W
- Entrée	Thermocouple d'entrée, thermomètre de résistance platine, courant d'entrée, tension d'entrée
- Contrôle de sortie	Selon le l'appareil de sortie
- Sortie auxiliaire	1a AC250V, 3 A (charge résistive)
- Méthode de contrôle	Marche/arrêt ou régulateur P.I.D.
- Températures ambiantes de fonctionnement	-10 à 55°C (Pour UL3121-1, IEC/EN61010-1, Température de l'air ambiant :50°C)
- Humidité ambiante de fonctionnement	35 à 85%
- Température d'entreposage	-25 à 65°C
- Poids	Environ 320g
- Structure de protection	NEMA4 pour utilisation en intérieur (équivalent IP66)
- Environnement de réglage	Classe d'installation II, degré de Pollution 2. (Conforme à IEC/EN61010-1, UL3121-1, CSA C22.2 No.1010.1) 2000m max.
- Altitude	T2A, 250V.c.a., Temporisé, Faible pouvoir de coupure
- Fusible recommandé	

PARAMETRES



Mode manuel

MV manuel

Mode protéger

SECr Sécurité
MEYP Blocage de touche

Niveau 0

PV/SP actuel
PÉrN N° de programme
SEÉP Suivi d'étape N°
HôLd Maintien
Rdu Avance
SEbN Contrôle temps d'attente
tûÉ Temps écoulé programme
rPÉn Suivi nombre d'exécutions
ô Puissance de chauffe
C-ô Puissance de refroidissement
u-ñ Moniteur d'ouverture de valve

Programme

PErN N° de programme
S-rN Nombre d'étapes
SPQà7 Etape 0 à 7 *1
P-rQà7 Rampe 0 à 7
tûQà7 Durée étape 0 à 7 *1
SP8à15 Etape 8 à 15
tû8à15 Durée étape 8 à 15
rPÉ Répétition programme
RL-1 Valeur alarme 1
RL-2 Valeur alarme 2
RL-3 Valeur alarme 3
tS-5 Accroissement fixé signal temps 1
ôñ1 Temps ON signal temps 1
ôF1 Temps OFF signal temps 1
tS25 Accroissement fixé signal temps 2
ôñ2 Temps ON signal temps 2
ôF2 Temps OFF signal temps 2

*1 Pour le réglage du taux de montée, SP cible 0 à 7 et durée de pénétration de la chaleur 0 à 7

Niveau 1

RL Auto-Réglage PID
P Bande proportionnelle
I Temps intégral
d Temps de dérivation
C-SE Coefficient de refroidissement
C-dB Bande d'insensibilité
dB Bande d'insensibilité proportionnelle de position
ôF-r Valeur de réinitialisation manuelle
HY5 Hystérésis (Chauffage)
CH5 Hystérésis (Refroidissement)
CP Période de contrôle (Chauffage)
C-CP Période de contrôle (Refroidissement)
Ct Moniteur du courant de chauffage
Hb Détecteur de surchauffement du chauffage

Niveau 2

r-l Distant/local
SEb Temps d'attente
LbA Temps de détection LBA
ñu-r MV à réinitialisation
ñu-É Puissance en erreur sonde
ôL-H Limite haute de puissance
ôL-l Limite basse de puissance
ôL-t Limite taux de changement MV
ôL-F Filtre numérique d'entrée
ôL-H Hystérésis ouverture/fermeture
RLH1 Hystérésis alarme 1
RLH2 Hystérésis alarme 2
RLH3 Hystérésis alarme 3
LñSH Limite supérieure de décalage d'entrée
LñSL Limite inférieure de décalage d'entrée

Mode de réglage

Lñ-É Type d'entrée
Lñ-H Limite supérieure de graduation
Lñ-l Limite inférieure de graduation
dP Virgule décimale
d-U Sélection °C/°F
Lñ-É Initialisation de paramètre
ôUÉ1 Affectation contrôlé 1
ôUÉ2 Affectation contrôlé 2
SUb1 Attribution sortie auxiliaire 1
SUb2 Attribution sortie auxiliaire 2
RLÉ1 Type d'alarme 1
RLÉ2 Ouverture alarme 1
RLÉ2 Type d'alarme 2
RLÉ2 Ouverture alarme 2
RLÉ3 Type d'alarme 3
RLÉ3 Ouverture alarme 3
ôrÉu Fonctionnement Normal/inverse

Mode d'extension

SL-H Limite supérieure consigne
SL-l Limite inférieure consigne
CnÉL PID/Tout ou Rien
P-ôN Opération à la mise sous tension
SESE Condition finale
t-U Unité temps de programme
t-PN Durée de l'étape
Taux de programmation de la montée
U-t Unité de temps de rampe
PUSÉ Démarrage PV
tE-b Largeur d'attente
rPRL Alarme durant la rampe
rUnR Validation complète marche
RLFA α
RLÉ-U Largeur de gain calculé AT
RÉÉ Réinitialisation de séquence attente
RÉÉ Retour automatique du mode d'affichage
RL-H Hystérésis AT
LbAb Largeur de détection LBA

Mode d'option

Éu-1 Attribution d'entrée d'évènement 1
Éu-2 Attribution d'entrée d'évènement 2
SbLÉ Bit d'arrêt de communication
LÉrN Longueur de données de communication
P-rÉY Parité de communication
bPS Vitesse de transmission de communication
U-ñO No. d'unité de communication
t-r-t Type de sortie de transfert
t-r-H Limite supérieure de sortie de transfert
t-r-l Limite inférieure de sortie de transfert
HbL Vérouillage HBA
CRLb Calibrage du moteur
ñ-ôÉ Temps de trajet
P-dB Bande d'insensibilité PV

Type d'entrée

Réglage	Plages d'entrée	
0	JPI100	-199.9 à 650.0 (°C) / -199.9 à 999.9 (°F)
1	Pt100	-199.9 à 650.0 (°C) / -199.9 à 999.9 (°F)
2	K1	-200 à 1300 (°C) / -300 à 2300 (°F)
3	K2	0.0 à 500.0 (°C) / 0.0 à 900.0 (°F)
4	J1	-100 à 850 (°C) / -100 à 1500 (°F)
5	J2	0.0 à 400.0 (°C) / 0.0 à 750.0 (°F)
6	T	-199.9 à 400.0 (°C) / -199.9 à 700.0 (°F)
7	E	0 à 600 (°C) / 0 à 1100 (°F)
8	L1	-100 à 850 (°C) / -100 à 1500 (°F)
9	L2	0.0 à 400.0 (°C) / 0.0 à 750.0 (°F)
10	U	-199.9 à 400.0 (°C) / -199.9 à 700.0 (°F)
11	N	-200 à 1300 (°C) / -300 à 2300 (°F)
12	R	0 à 1700 (°C) / 0 à 3000 (°F)
13	S	0 à 1700 (°C) / 0 à 3000 (°F)
14	B	100 à 1800 (°C) / 300 à 3200 (°F)
15	W	0 à 2300 (°C) / 0 à 4100 (°F)
16	PLII	0 à 1300 (°C) / 0 à 2300 (°F)
17		4 à 20mA
18		0 à 20mA
19		1 à 5V
20		0 à 5V
21		0 à 10V

Type d'alarme

Type d'alarme	Fonctionnement de sortie d'alarme	
	X ≥ 0	X < 0
1 Limite supérieure inférieure de déviation	ON OFF SP	ON en permanence
2 Limite supérieure de déviation	ON OFF SP	ON OFF SP
3 Limite inférieure de déviation	ON OFF SP	ON OFF SP
4 Plage supérieure inférieure de déviation	ON OFF SP	OFF en permanence
5 Limite supérieure inférieure de déviation (séquence attente ON)	ON OFF SP	OFF en permanence
6 Limite supérieure de déviation (séquence attente ON)	ON OFF SP	ON OFF SP
7 Limite inférieure de déviation (séquence attente ON)	ON OFF SP	ON OFF SP
8 Limite supérieure de valeur absolue	ON OFF 0	ON OFF 0
9 Limite inférieure de valeur absolue	ON OFF 0	ON OFF 0
10 Limite supérieure de valeur absolue (séquence attente ON)	ON OFF 0	ON OFF 0
11 Limite inférieure de valeur absolue (séquence attente ON)	ON OFF 0	ON OFF 0

AFFICHAGE D'ERREUR

SErr	Erreur d'entrée	L'entrée est en erreur.	Vérifiez la connexion d'entrée (incorrecte, déconnectée ou court-circuitée), le type d'entrée et le cavalier d'entrée.
E111	Erreur de mémoire	La mémoire interne est en erreur.	Réparez.
E333	Erreur du convertisseur A/N	Les circuits internes sont en erreur.	Réparez.
RErr	Erreur de données de calibrage	Les données de calibrage sont en erreur. Le message est affiché pendant deux secondes à la mise sous tension.	Réparez.
CCCC	Dépassement de la plage d'affichage	Ce n'est pas une erreur. Cette indication apparaît lors du dépassement de la plage d'affichage.	

Autres

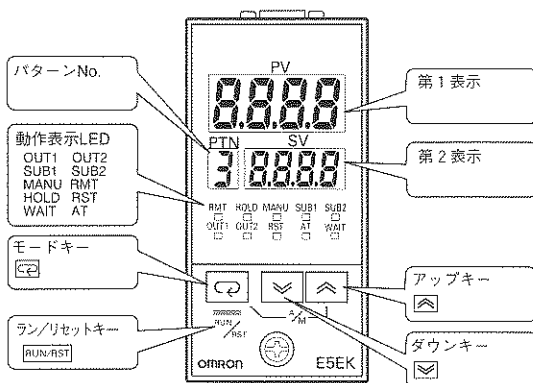
- Utiliser uniquement l'unité de sortie E53-R pour le E5EK-TPRR □.
- Parties non utilisables par l'utilisateur. Cependant, les unités de sortie / options peuvent être remplacées. Retourner le produit à votre représentant OMRON pour toute réparation.

■箱の中身

次のものが箱に入っているかどうかお確かめください。もし足りなかったり破損していたりした場合は、すぐにお買い求めの販売店にご連絡ください。

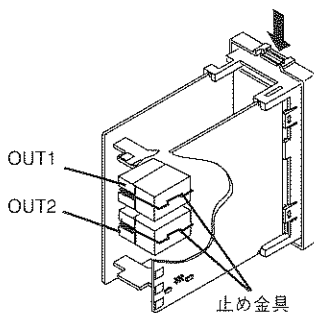
- ・形 E5EK-T 本体 1
- ・取付金具 2
- ・端子カバー 1
(形 E5EK-T □□ -500 のみ)
- ・ネジカバー 1
(形 E5EK-T □□ -500 のみ)
- ・取扱説明書 1

■フロントパネルの名称と働き



- 第1表示：現在値またはパラメータ記号を表示します。
- 第2表示：現在目標値、操作量、またはパラメータの設定値（設定内容）を表示します。
- パターンNo.：パターンNo.を表示します。
- 動作表示LED
 - ・OUT1：「制御出力1」がONのとき点灯します。
 - ・OUT2：「制御出力2」がONのとき点灯します。
 - ・SUB1：「補助出力1」がONのとき点灯します。
 - ・SUB2：「補助出力2」がONのとき点灯します。
 - ・MANU：マニュアル動作のとき点灯します。
 - ・RST：運転停止（リセット状態）のとき点灯します。
 - ・RMT：リモート動作中に点灯します。
 - ・HOLD：プログラムのホールド中に点灯します。
 - ・WAIT：プログラムのウェイト中に点灯します。
 - ・AT：AT（オートチューニング）中に点滅します。
- ラン/リセットキー：ラン動作とリセット動作を切り替えます。
- モードキー：パラメータを切り替えます。
- ダウンキー：押すごとに設定値または内容を戻します。
- アップキー：押すごとに設定値または内容を進めます。

■出力ユニットのセッティング

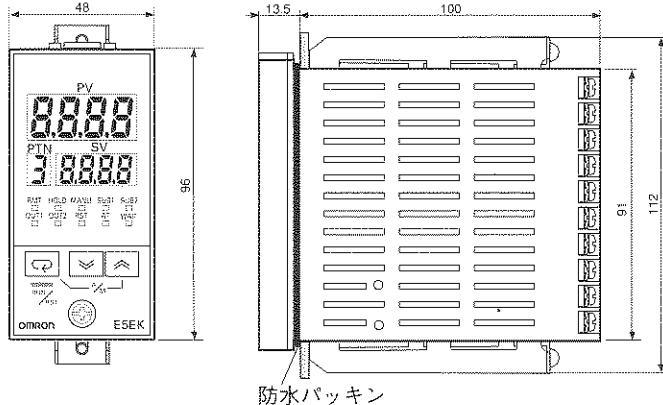


ドロアウト時は、フロントパネル上面のフック（左図の矢印部）を押しながら、前面下部のネジをドライバでゆるめてください。

[OUT]	E53-R	E53-C3
	E53-S	E53-C3D
	E53-Q	E53-V34
	E53-Q3	E53-V35
	E53-Q4	

形E5EK-TPRR□は、セッティング不要です。

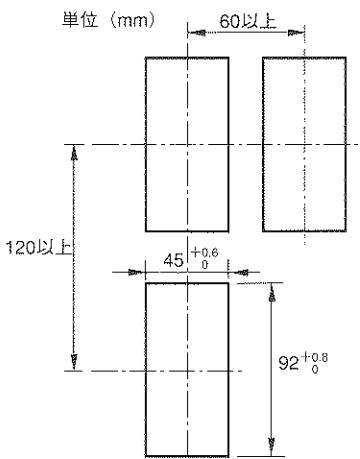
■外形寸法図（単位：mm）



防水パッキン

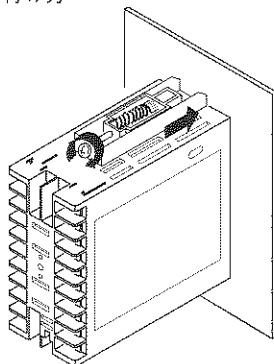
■取り付け

●取り付けパネル加工図



取り付けパネル厚は、1～8mmです。

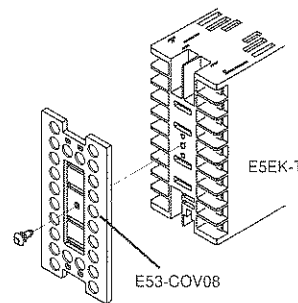
●取り付け方



- (1) 本体に端子側から防水パッキンを取り付けてから、パネルに挿入してください。
- (2) 付属の取付金具をリアケースの上面および下面の固定溝にはめ込んでください。
- (3) 上下の取付金具のねじを、交互に少しずつバランスをとりながら、ラチェットが空回りするところまで締め付けてください。

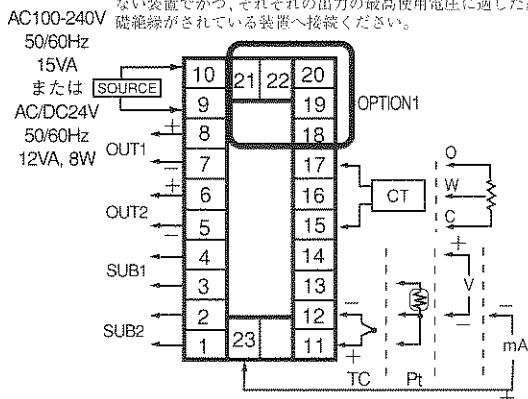
●端子カバー

形 E5EK-T □□ -500 のみ



■端子部の使い方

出力相互間には基礎絶縁です。(リレー出力、アナログ出力間) 出力相互間で強化絶縁が必要な場合は露出した充電部を持たない装置でかつ、それぞれの出力の最高使用電圧に適した基礎絶縁がされている装置へ接続ください。



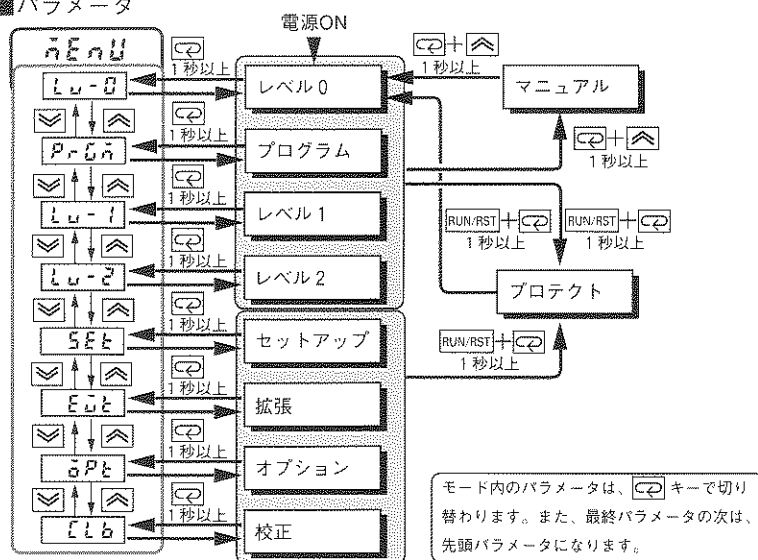
- [OPTION]
E53-AKB
E53-EN01
E53-EN02
E53-EN03
E53-AKF

OPTION1は、オプションユニット用の端子です。
機種によって使用しない端子および空き端子には配線しないでください。

主な仕様

電源電圧	AC100-240V (-15%～+10%) 50/60Hz, 15VA
および	AC24V (-15%～+10%) 50/60Hz, 12VA
消費電力	DC24V (-15%～+10%) 8W
入力	熱電対、白金測温抵抗体 電流入力、電圧入力
制御出力	機種による
補助出力	1a AC250V 3A (抵抗負荷)
制御方式	ON/OFF または 2 自由度 PID
使用周囲温度	-10～55℃ (UL3121-1, IEC/EN61010-1 に従う周囲温度:50℃)
使用周囲湿度	35～85%
保存温度	-25～65℃
質量	約320g
保護構造	前面：NEMA4 屋内用 (IP66 相当)
設置環境	設置が「川」、汚染度 2 (IEC/EN61010-1, UL3121-1, CSA C22.2 No.1010.1 による)
高度	2000m 以下
推奨ヒューズ	T2A, AC250V タイムラグ 低遮断容量

パラメータ



マニュアル

マンユアル操作量

プロテクト

SECr セキュリティ
PEYr キープロテクト

レベル0

現在値/現在目標値
P&rn パターンNo.
S&EP ステップNo.モニタ
H&ld ホールド
R&du アドバンス
S&tb&n スタンバイ時間モニタ
&tc&E&E パターン経過時間モニタ
r&P&E&n パターン実行回数モニタ
操作量モニタ (加熱)
E -&D 操作量モニタ (冷却)
u -&n パルブ開度モニタ

プログラム

P&rn パターンNo.
S -&n&o 使用ステップ数
S&P&D -&E&E ステップ0~7目標値 *1
P&E&D -&E&E 傾き 0~7
&tc&E -&E&E ステップ0~7時間 *1
S&P&E -&E&E ステップ8~15目標値
&tc&E -&E&E ステップ8~15時間
r -&P&E&E パターン実行回数
R&L -&E 警報値1
R&L -&E 警報値2
R&L -&E 警報値3
&tc&S -&E&E タイムシグナル1設定ステップ
&tc&E -&E&E タイムシグナル1ON時間
&tc&E -&E&E タイムシグナル1OFF時間
&tc&S -&E&E タイムシグナル2設定ステップ
&tc&E -&E&E タイムシグナル2ON時間
&tc&E -&E&E タイムシグナル2OFF時間

*1 傾き設定では到達目標値 0~7 およびソーク時間 0~7

レベル1

R&t AT実行/中止
P 比例帯
d 積分時間
d 微分時間
[-S&C 冷却係数
[-d&b デッドバンド
db 位置比例デッドバンド
&tc&F -&r マニュアルリセット値
H&YS 調節感度 (加熱)
[H&YS 調節感度 (冷却)
[P 制御同期 (加熱)
[-[P 制御同期 (冷却)
[t ヒータ電流値モニタ
H&b ヒータ断検出

レベル2

r -&L リモート/ローカル
S&tb&n スタンバイ時間
L&b&R LBA検出時間
&tc&u -&r 操作量リセット操作量
&tc&u -&E 異常時操作量
&tc&L -&H 操作量リミット上限値
&tc&L -&L 操作量リミット下限値
&tc&L 操作量変化率リミット
&tc&F 入力デジタルフィルタ
&tc&E -&H 開閉ヒステリシス
R&L H&E 警報1ヒステリシス
R&L H&E 警報2ヒステリシス
R&L H&E 警報3ヒステリシス
&tc&n S&H 上限温度入力補正值
&tc&n S&L 下限温度入力補正值

セットアップ

&tc&n -&t 入力種別
&tc&n -&H スケーリング上限値
&tc&n -&L スケーリング下限値
d P 小数点位置
d -&U 温度単位
&tc&n &tc パラメータ初期化
&tc&U -&t 制御出力1割付
&tc&U -&E 制御出力2割付
S&U&b -&t 補助出力1割付
S&U&b -&E 補助出力2割付
R&L &tc 1 警報1種別
R&L &tc 2 警報2種別
R&L &tc 3 警報3種別
R&L &tc 1 警報1非励磁
R&L &tc 2 警報2非励磁
R&L &tc 3 警報3非励磁
R&L &tc 1 正/逆動作

拡張

S&L -&H 目標値リミット上限値
S&L -&L 目標値リミット下限値
[&tc&n &tc PID/ON/OFF
P -&E&n 電源投入後動作
E&S&E 運転終了後動作
t -&U 時間設定/傾き設定
P -&U 傾き設定時間単位
P&U&S PVスタート
U -&t -&b ウェイト幅
r -&P&R ランプ中警報有効
r -&U&R ランオール有効
R&L F&R α
R&t -&G AT算出ゲイン
r -&E 表示自動復帰時間
R&t -&H ATヒステリシス
L&b&R LBA検出幅

オプション

E&u -&t イベント入力割付1
E&u -&E イベント入力割付2
S&E&E 通信ストップビット
P -&E&n 通信データ長
P -&E&Y 通信パリティ
b P&S 通信ユーレート
U -&n -&E 通信ユニットNo.
t -&n -&E 通信種別
t -&n -&H 伝送出力上限値
t -&n -&L 伝送出力下限値
H&b L ヒータ断ラッチ
[R&L b モータキャリブレーション
&tc&n &tc トラベルタイム
P -&db PVデッドバンド

入力種別

設定値	入力種別
0	JPt100 -199.9~650.0 (°C) / -199.9~999.9 (°F)
1	Pt100 -199.9~650.0 (°C) / -199.9~999.9 (°F)
2	K1 -200~1300 (°C) / -300~2300 (°F)
3	K2 0.0~500.0 (°C) / 0.0~900.0 (°F)
4	J1 -100~850 (°C) / -100~1500 (°F)
5	J2 0.0~400.0 (°C) / 0.0~750.0 (°F)
6	T -199.9~400.0 (°C) / -199.9~700.0 (°F)
7	E 0~600 (°C) / 0~1100 (°F)
8	L1 -100~850 (°C) / -100~1500 (°F)
9	L2 0.0~400.0 (°C) / 0.0~750.0 (°F)
10	U -199.9~400.0 (°C) / -199.9~700.0 (°F)
11	N -200~1300 (°C) / -300~2300 (°F)
12	R 0~1700 (°C) / 0~3000 (°F)
13	S 0~1700 (°C) / 0~3000 (°F)
14	B 100~1800 (°C) / 300~3200 (°F)
15	W 0~2300 (°C) / 0~4100 (°F)
16	PLII 0~1300 (°C) / 0~2300 (°F)
17	4~20mA
18	0~20mA
19	1~5V
20	0~5V
21	0~10V

警報種別

警報種別	警報出力機能	
	警報値 (X) が正	警報値 (X) が負
1 上下限	ON OFF SP	常にON
2 上限	ON OFF SP	常にOFF
3 下限	ON OFF SP	常にOFF
4 上下限範囲	ON OFF SP	常にOFF
5 上下限 待機シーケンス付	ON OFF SP	常にOFF
6 上限 待機シーケンス付	ON OFF SP	常にOFF
7 下限 待機シーケンス付	ON OFF SP	常にOFF
8 絶対値上限	ON OFF 0	常にOFF
9 絶対値下限	ON OFF 0	常にOFF
10 絶対値上限 待機シーケンス付	ON OFF 0	常にOFF
11 絶対値下限 待機シーケンス付	ON OFF 0	常にOFF

エラー表示

SErr	入力異常	入力に異常があります。	入力の誤配線、断線、短絡および入力種別を確認してください。
E111	メモリ異常	内部メモリに異常があります。	修理が必要です。
E333	A/Dコンバータ異常	内部回路に異常があります。	修理が必要です。
RErr	校正データ異常	校正データに異常があります。電源投入時2秒間表示されます。	修理が必要です。
CCCC 3333	表示範囲オーバー	エラーではありませんが、表示範囲を超えたときに表示されます。	

その他

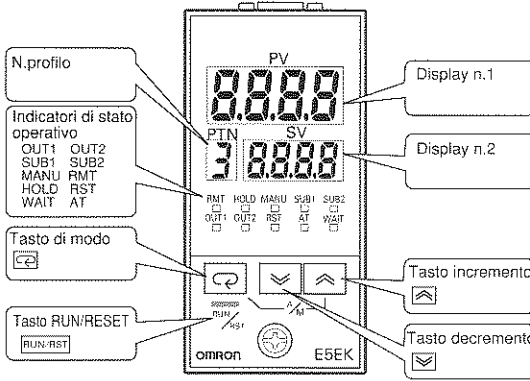
・形E5EK-TPRR□□の出力ユニットには、形E53-Rのみ使用できます。
・お客様で交換できる部品はありません。ただし、出力ユニットとオプションユニットは交換できます。修理の際は製造元にご返却ください。

APERTURA IMBALLO

Verificare che la confezione contenga i seguenti elementi. Se non tutti gli elementi sono presenti o se un elemento è danneggiato, contattare immediatamente il proprio rivenditore.

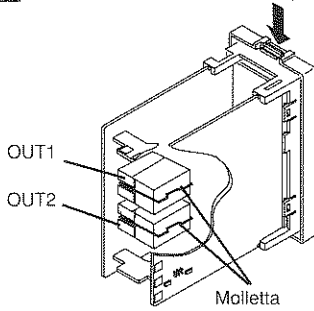
- E5EK-T 1
- Accessorio di montaggio ---- 2
- Copriterminali 1
(solo E5EK-T□□-500)
- Copriterminali 1
(solo E5EK-T□□-500)
- Questo manuale di istruzioni 1

DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



- Display n.1: Visualizza i valori attuali o il simbolo di parametro.
- Display n.2: Visualizza il valore impostato, la variabile manipolata o le regolazioni di parametro.
- N. profilo: Indica il numero di profilo.
- Indicatori di stato operativo
- OUT1: Si illumina "CONTROL OUTPUT 1" è attivata (ON).
- OUT2: Si illumina "CONTROL OUTPUT 2" è attivata (ON).
- SUB1: Si illumina "AUXILIARY OUTPUT 1" è attivata (ON).
- SUB2: Si illumina "AUXILIARY OUTPUT 2" è attivata (ON).
- MANU: Si illumina nel modo di funzionamento manuale.
- RST: Si illumina quando il controllo è in stato di ripristino.
- RMT: Si illumina durante il funzionamento remoto.
- HOLD: Si illumina quando il programma è in stato di mantenimento.
- WAIT: Si illumina quando il programma è in stato di attesa.
- AT: Lampeggia durante la sintonizzazione automatica.
- Tasto RUN/RESET: Alterna tra le operazioni di funzionamento e ripristino.
- Tasto di modo: Selezione i parametri.
- Tasto decremento: Premendo decrementa il valore.
- Tasto incremento: Premendo incrementa il valore.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DI USCITA

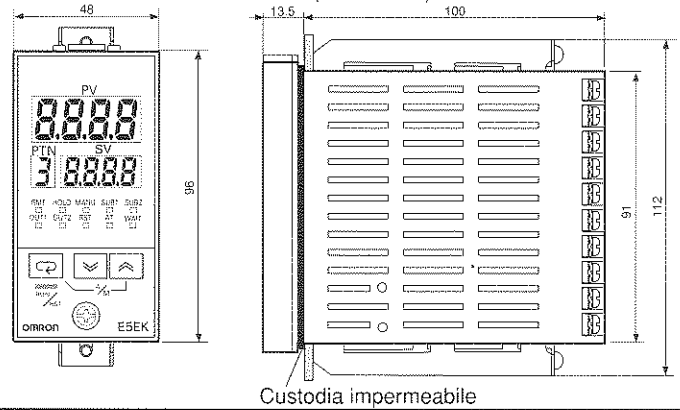


Premere il gancio sul pannello frontale, (particolare indicato con una freccia nel disegno a sinistra) e svitare le vite nella parte bassa del pannello frontale.

- | | |
|--------|---------|
| [OUT] | E53-C3 |
| E53-R | E53-C3D |
| E53-S | E53-V34 |
| E53-Q | E53-V35 |
| E53-Q3 | |
| E53-Q4 | |

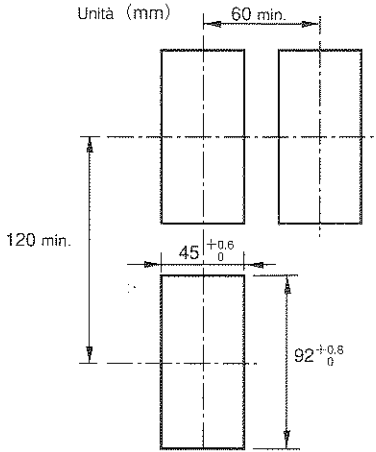
L'installazione non è necessaria sull'E5EK-TPRR □.

DIMENSIONI ESTERNE (unità: mm)

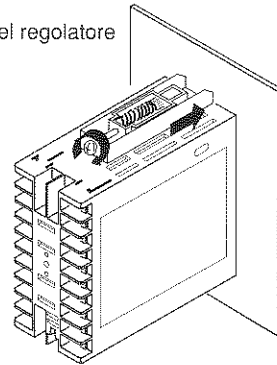


INSTALLAZIONE

Forature del pannello



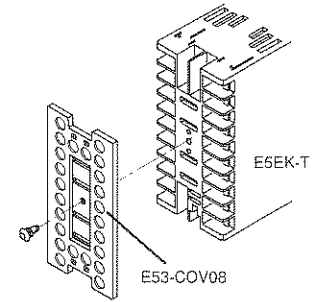
Montaggio del regolatore



- (1) Si inserisca la guarnizione impermeabilizzante dal lato terminali e si inserisca il regolatore nel foro di montaggio.
- (2) Inserire l'accessorio di montaggio (in dotazione) nelle scanalature sui lati superiore e inferiore della scatola posteriore.
- (3) Stringere alternatamente le viti superiore e inferiore sull'accessorio di montaggio applicando una pressione uguale poco per volta fino a che la ruota di arponimento può girare liberamente.

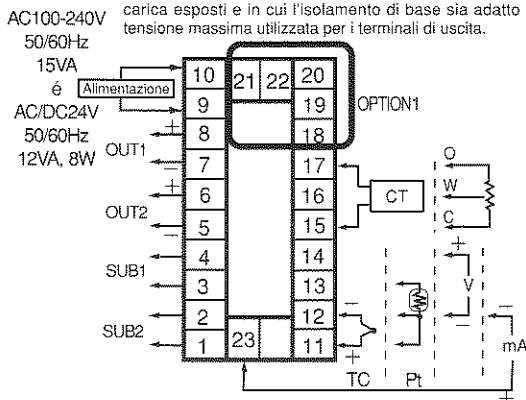
Lo spessore consigliato per il pannello è da 1 a 8 mm.

Copriterminali solo E5EK-T□□-500



TERMINALI DI COLLEGAMENTO

Tra i terminali di uscita, (Tra la produzione di uscita relè e di uscita analogica) viene utilizzato un isolamento di base. Se è necessario isolamento rinforzato tra i terminali di uscita, collegare un dispositivo senza terminali con componenti di carica esposti e in cui l'isolamento di base sia adatto alla tensione massima utilizzata per i terminali di uscita.

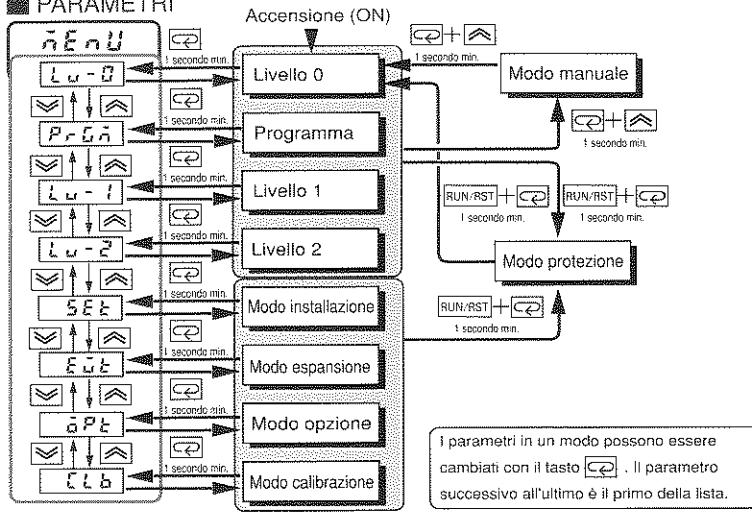


I terminali OPTION 1 sono per l'unità opzionale. Non collegare i terminali non usati.

SPECIFICHE PRINCIPALI

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Tensione di alimentazione e assorbimento | AC100-240V (-15%...+10%), 50/60 Hz, 15VA
AC24V (-15%...+10%), 50/60 Hz, 12VA
DC24V (-15%...+10%), 8W |
| • Ingresso | Termocoppia, termometro resistenza al platino, ingresso corrente, ingresso tensione |
| • Output controllo | Secondo l'unità di output divscpre |
| • Output ausiliario | 1a AC250V, 3 A (carico resistivo) |
| • Metodo controllo | ON/OFF o controllo PID |
| • Temperatura ambiente di impiego | Da -10 a 55°C (Per UL3121-1, IEC/EN61010-1, Temperatura d'aria ambiente :50°C) |
| • Umidità ambiente di impiego | Dal 35 all'85% |
| • Temperatura di stoccaggio | Da -25 a 65°C |
| • Peso | Circa 320 g |
| • Struttura protettiva | Pannello anteriore: NEMA4 per uso in interni (equivalente IP66) |
| • Ambiente di installazione | Categoria d'installazione II, Livello d'inquinamento 2. (Conforme a IEC/EN61010-1, UL3121-1, CSA C22.2 No.1010.1) 2000m max. |
| • Altitudine | T2A, 250Vc.a., Ritardato. Bassa capacità di interruzione |
| • Fusibile raccomandato | |

PARAMETRI



Modo manuale

MV manuale

Modo protezione

SECr Sicurezza
MEyP Protezione tasto

Livello 0

PV/SP attuale
Prn N. profilo
SEp Monitor n. passo
Hòd Mantenimento
Rdu Avanzamento
Sbñ Monitor tempo di attesa
tñe Tempo trascorso dello profilo
rPeñ Monitor conteggio esecuzione profilo
Lò Monitoraggio MV (caldo)
Lò Monitoraggio MV (freddo)
uñ Monitoraggio apertura valvola

Programma

Prn N.profilo
S-nò Numero di passi
SP0...7 Passo 0...7 SP *1
Pr0...7 Tasso di rampa 0...7
t0...7 Passo 0...7 tempo *1
SP8...15 Passo 8...15 SP
t8...15 Passo 8...15 tempo
rPe Conteggio esecuzione profilo
Rl-1 Valore di allarme 1
Rl-2 Valore di allarme 2
Rl-3 Valore di allarme 3
tS15 Passo impostazione segnale tempo 1
òñ1 Tempo di attivazione segnale tempo 1
òF1 Tempo di disattivazione segnale tempo 1
tS25 Passo impostazione segnale tempo 2
òñ2 Tempo di attivazione segnale tempo 2
òF2 Tempo di disattivazione segnale tempo 2

*1 Nell'impostazione del tasso di ascesa, SP obiettivo da 0...7 e tempo di ammollo da 0...7

Livello 1

Rt Esecuzione/cancellazione AT
P Banda proporzionale
t Tempo integrale
d Tempo derivativo
C-Sc Coefficiente di raffreddamento
C-dB Banda morta
dB Banda morta proporzionale alla posizione
òF-r Valore di ripristino manuale
HYS Isteresi (caldo)
HYS Isteresi (freddo)
CP Ciclo proporzionale (caldo)
C-FP Ciclo proporzionale (freddo)
Et Monitoraggio corrente riscaldatore
Hb Rilevamento riscaldatore bruciato

Livello 2

r-l Remoto/locale
Sbñ Tempo di attesa
tòbH Tempo di individuazione LBA
ñu-r MV al ripristino
ñu-r MV ad errore PV
òL-H Limite superiore MV
òL-L Limite inferiore MV
òrL Limite rapporto di cambiamento MV
òñF Filtro digitale input
òC-H Isteresi aperto/chiuso
RlH1 Isteresi allarme 1
RlH2 Isteresi allarme 2
RlH3 Isteresi allarme 3
LòSH Limite superiore spostamento input
LòSL Limite inferiore spostamento input

Modo installazione

Lò-t Tipo input
Lò-H Limite superiore fattore di scala
Lò-L Limite inferiore fattore di scala
dP Punto decimale
d-U Selezione °C/°F
Lò-t Inizializzazione parametri
òU1! Assegnazione controllo 1
òU2! Assegnazione controllo 2
SUb1 Assegnazione output ausiliario 1
SUb2 Assegnazione output ausiliario 2
Rl1! Tipo allarme 1
Rl1n Allarme apertura allarme 1
Rl2! Tipo allarme 2
Rl2n Allarme apertura allarme 2
Rl3! Tipo allarme 3
Rl3n Allarme apertura allarme 3
òr-E Funzionamento Normale/inverso

Modo espansione

SL-H Limite superiore scala
SL-L Limite inferiore scala
Lò-t PID/ON/OFF
P-òñ Funzionamento all'accensione
ESeE Condizione finale
t-U Unità tempo programma
t-P Tempo passo
P-rU Programmazione gradiente di ascesa
P-U Avvio PV
U-t-b Ampiezza attesa
rPAl Allarme durante abilitazione passo rampa
L-Uòr Lancio abilitazione totale
RlFR α
Rt-E Ampiezza di guadagno AT calcolato
r-E Ritorno automatico del modo di visualizzazione
Rt-H Isteresi AT
LòAbb Ampiezza di individuazione LBA

Modo opzione

Eu-1 Assegnazione input eventi 1
Eu-2 Assegnazione input eventi 2
Sbñ Bit di arresto comunicazione
Lòeñ Lunghezza dati comunicazione
PrbY Parità comunicazione
bPYS Rapporto baud comunicazione
U-nò N. unità comunicazione
t-r-t Tipo output trasferimento
t-r-H Limite superiore output trasferimento
t-r-L Limite inferiore output trasferimento
HbLb Aggancio HBA
LòAbb Calibrazione motore
òòt Tempo di percorso
P-dB Banda morta PV

Tipi di ingresso

Impostazione	Campo di ingresso
0	JPt100 -199.9 ... 650.0 (°C) / -199.9 ... 999.9 (°F)
1	PH100 -199.9 ... 650.0 (°C) / -199.9 ... 999.9 (°F)
2	K1 -200 ... 1300 (°C) / -300 ... 2300 (°F)
3	K2 0.0 ... 500.0 (°C) / 0.0 ... 900.0 (°F)
4	J1 -100 ... 850 (°C) / -100 ... 1500 (°F)
5	J2 0.0 ... 400.0 (°C) / 0.0 ... 750.0 (°F)
6	T -199.9 ... 400.0 (°C) / -199.9 ... 700.0 (°F)
7	E 0 ... 600 (°C) / 0 ... 1100 (°F)
8	L1 -100 ... 850 (°C) / -100 ... 1500 (°F)
9	L2 0.0 ... 400.0 (°C) / 0.0 ... 750.0 (°F)
10	U -199.9 ... 400.0 (°C) / -199.9 ... 700.0 (°F)
11	N -200 ... 1300 (°C) / -300 ... 2300 (°F)
12	R 0 ... 1700 (°C) / 0 ... 3000 (°F)
13	S 0 ... 1700 (°C) / 0 ... 3000 (°F)
14	B 100 ... 1800 (°C) / 300 ... 3200 (°F)
15	W 0 ... 2300 (°C) / 0 ... 4100 (°F)
16	PLII 0 ... 1300 (°C) / 0 ... 2300 (°F)
17	4 ... 20mA
18	0 ... 20mA
19	1 ... 5V
20	0 ... 5V
21	0 ... 10V

Tipi di allarme

Tipo di allarme	Operazione output allarme	
	X ≥ 0	X < 0
1 Limite superiore/inferiore deviazione	ON OFF SP	Sempre attivato (ON)
2 Limite superiore deviazione	ON OFF SP	ON OFF SP
3 Limite inferiore deviazione	ON OFF SP	ON OFF SP
4 Gamma superiore/inferiore deviazione	ON OFF SP	Sempre disattivato (OFF)
5 Limite superiore/inferiore deviazione (sequenza di standby attivata (ON))	ON OFF SP	Sempre disattivato (OFF)
6 Limite superiore deviazione (sequenza di standby attivata (ON))	ON OFF SP	ON OFF SP
7 Limite inferiore deviazione (sequenza di standby attivata (ON))	ON OFF SP	ON OFF SP
8 Limite superiore valore assoluto	ON OFF 0	ON OFF 0
9 Limite inferiore valore assoluto	ON OFF 0	ON OFF 0
10 Limite superiore valore assoluto (sequenza di standby attivata (ON))	ON OFF 0	ON OFF 0
11 Limite inferiore valore assoluto (sequenza di standby attivata (ON))	ON OFF 0	ON OFF 0

VISUALIZZAZIONE ERRORI

SErr	Errore input	Errore di input.	Controllare il cavo di input (errato, scollegato o cortocircuitato), il tipo di input e il ponticello di tipo input.
E111	Errore memoria	Errore della memoria interna.	Riparare.
E333	Errore convertitore A/D	Errore dei circuiti interni.	Riparare.
RErr	Errore calibrazione dati	Errore nella calibrazione dei dati. Questo messaggio viene visualizzato per due secondi dopo l'accensione.	Riparare.
EEEE	Superamento	Questo non è un errore. Questo messaggio viene visualizzato quando il valore rilevato è oltre il fondo scala.	
3333	Fondo scala		

Alimentazione

- Per il modello E5EK-TPRR □ usare esclusivamente l'unità di uscita E53-R.
- Componenti non sostituibili dall'utente. Tuttavia, l'unità di uscita/Opzionale può essere sostituita.

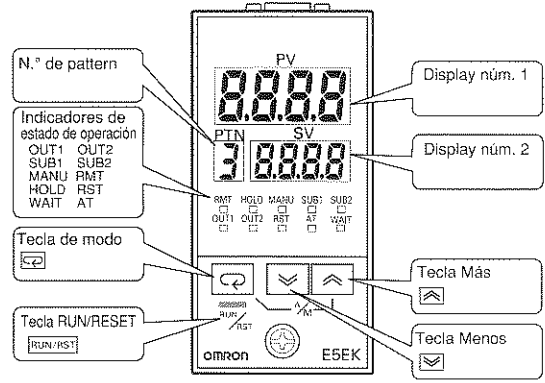
Per le riparazioni, si restituisca il componente alla OMRON.

DESEMBALAJE

Compruebe si el paquete contiene los artículos siguientes. Si falta cualquier artículo, o hay alguno dañado, póngase inmediatamente en contacto con su proveedor.

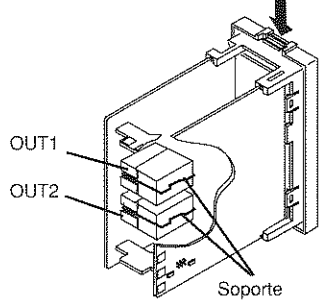
- E5EK-T 1
- Accesorio de montaje 2
- Cubierta de terminales 1 (E5EK-T□□-500 solamente)
- Cubierta de protección de terminales 1 (E5EK-T□□-500 solamente)
- Este folleto de instrucciones 1

DESCRIPCION DEL PANEL FRONTAL



- Display núm. 1: Indica los valores actuales o el símbolo de parámetro.
- Display núm. 2: Indica el punto de consigna, la variable manipulada, o las selecciones de parámetro.
- N.º de pattern: Visualización de N.º de pattern.
- Indicadores de estado de operación.
- OUT1: Se encenderá cuando se active la "SALIDA DE CONTROL 1"
- OUT2: Se encenderá cuando se active la "SALIDA DE CONTROL 2"
- SUB1: Se encenderá cuando se active la "SALIDA AUXILIAR 1".
- SUB2: Se encenderá cuando se active la "SALIDA AUXILIAR 2".
- MANU: Se encenderá en el modo de operación manual.
- RST: Se enciende cuando el control se encuentra en Reset.
- RMT: Se encenderá durante la selección remota.
- HOLD: Se enciende cuando el programa se encuentra en Hold.
- WAIT: Se enciende cuando el programa se encuentra en estado de espera.
- AT: Parpadeará durante el ajuste automática.
- Tecla RUN/RESET: Conmuta entre operación RUN y RESET.
- Tecla de modo: Selecciona parámetros.
- Tecla Menos: Pulsando esta tecla disminuye el valor del display No.2.
- Tecla Más: Pulsando esta tecla aumenta el valor del display No.2.

INSTALACION DE LA UNIDAD DE SALIDA

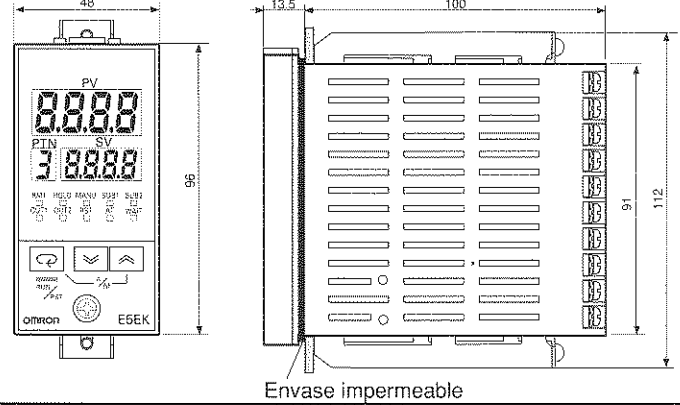


Apretar sobre el gancho de la parte superior del panel frontal (indicado con una flecha en el gráfico de la izquierda) y aflojar el tornillo de la parte inferior del panel frontal con un destornillador.

[OUT]	E53-R	E53-C3
	E53-S	E53-C3D
	E53-Q	E53-V34
	E53-Q3	E53-V35
	E53-Q4	

El E5EK-TPRR □ no requiere ajustes.

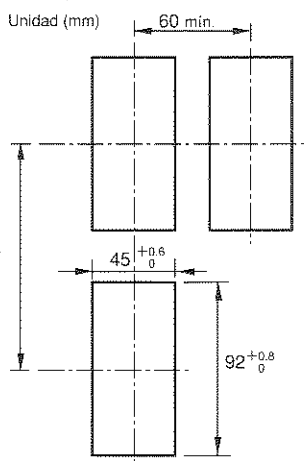
DIMENSIONES EXTERNAS (unidad: mm)



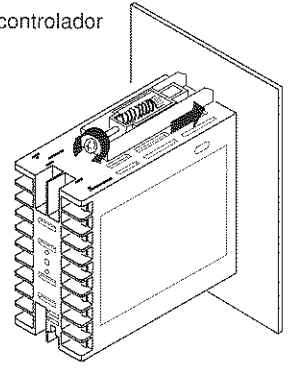
Envase impermeable

INSTALACION

- Corte en el panel

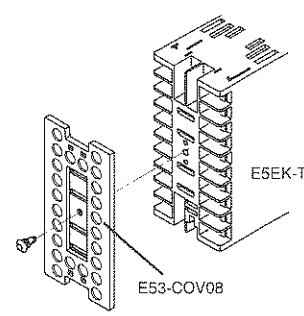


- Montaje del controlador



- Cubierta de terminales

E5EK-T□□-500 solamente

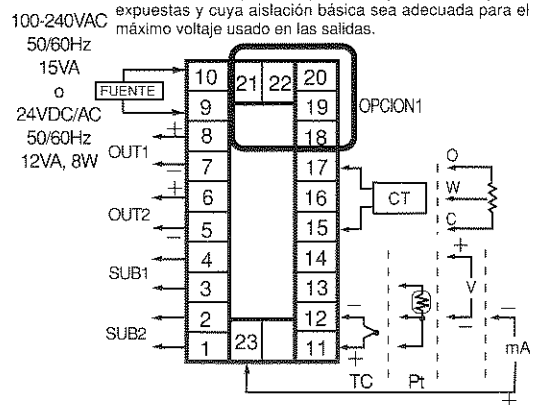


- (1) Coloque la junta a prueba de agua desde el lado de los terminales y luego inserte el controlador en el panel.
- (2) Fije el accesorio de montaje (suministrado) en las ranuras de las partes superior e inferior de la carcasa.
- (3) Apriete alternativamente los tornillos superiores e inferiores del accesorio de montaje aplicando igual presión un poco cada vez hasta que empiecen a deslizarse.

El grosor recomendado para el panel es de 1 a 8 mm.

TERMINALES DE CONEXION

Se usa aislación básica entre las salidas (Entre la salida de relevador y la salida analógica). Si fuera necesario usar aislación reforzada entre las salidas, conecte a un dispositivo que no tenga partes cargadas expuestas y cuya aislación básica sea adecuada para el máximo voltaje usado en las salidas.



- [OPTION]
- E53-AKB
- E53-EN01
- E53-EN02
- E53-EN03
- E53-AKF

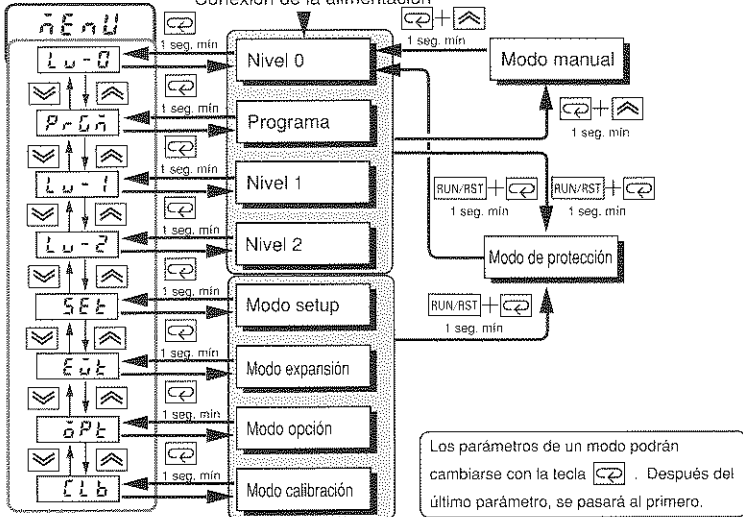
OPCIÓN 1 son terminales para la unidad opcional. No cablear los terminales libres.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

- Tensión de alimentación y consumo	100-240VAC (-15% a +10%), 50/60 Hz, 15VA 24VAC (-15% a +10%), 50/60 Hz, 12VA 24VDC (-15% a +10%), 8W
- Entrada	termopar, termorresistencia de platino, entrada de corriente, entrada de tensión
- Salida de control	De acuerdo con la unidad de salida
- Salida auxiliar	1 a 250 V c.a., 3 A (carga resistiva)
- Método de control	Control ON/OFF o PID
- Temperatura ambiente de operación	-10 a 55°C (Para UL3121-1, IEC/EN61010-1, Temperatura del aire circundante:50°C)
- Humedad ambiente de operación	35 a 65%
- Temperatura de almacenamiento	-25 a 65°C
- Peso	Aprox. 320 g
- Grado de protección	Panel frontal : NEMA4 para utilización en interiores (equivalente a IP66)
- Condiciones ambientales	Categoría de instalación II, Grado de contaminación 2 (de acuerdo con IEC/EN61010-1, UL3121-1, CSA C22.2 No.1010.1)
- Altura	2000m máx.
- Fusible recomendado	T2A, 250Vc.a., Retardado, Baja capacidad de corte

PARÁMETROS

Conexión de la alimentación



Modo manual

Manual MV

Modo de protección

SECr Seguridad
PEYP Protección de teclas

Nivel 0

PV/SP actual
Pcr N° de Pattern
StEP Monitor. N° de paso
Hd Retención
Rd Avance
Stb Monitor de tiempo de espera
tE Tiempo transcurrido de Pattern
rP Monitor. conteje de ejecución de Pattern
V Visualización de MV (Calor)
F Visualización de MV (Frio)
u Monitor de apertura de válvula

Programa

Pcr N° de Pattern
Sna Número de pasos
SP0a7 Paso 0 a 7 *1
P0a7 Rango de rampa 0 a 7
t0a7 Tiempo de paso 0 a 7 *1
SP8a15 Paso 8 a 15 SP
t8a15 Tiempo de paso 8 a 15
rPte Contador de ejecución de Pattern
RL-1 Valor de alarma 1
RL-2 Valor de alarma 2
RL-3 Valor de alarma 3
t515 Selección de paso de temporizador 1
on1 Tiempo ON temporizado 1
of1 Tiempo OFF temporizado 1
t525 Selección de paso de temporizador 2
on2 Tiempo ON temporizado 2
of2 Tiempo OFF temporizado 2

*1 En la razón de ajuste de subida, objetivo SP 0 a 7 y tiempo de impregnación 0 a 7

Nivel 1

Rte Ejecución/cancelación de AT
P Banda proporcional
I Tiempo integral
d Tiempo de derivada
E-S Coeficiente de frío
C-db Banda muerta
db Banda muerta
dF-r Valor de reset manual
HYS Histéresis (Calor)
HYS Histéresis (Frio)
CP Período de control (Calor)
C-CP Período de control (Frio)
C Visualización de corriente de calentador
Hb Detección de rotura de calentador

Nivel 2

r-l Remoto/local
Stb Tiempo de espera
LbR Tiempo de detección de LBA
nu-r MV en reposición
nu-e MV en error de PV
dl-H Limite superior de MV
dl-L Limite inferior de MV
c-r Limite de relación de cambio de MV
c-f Filtro digital de entrada
dC-H Histéresis de apertura/cierre
RH1 Histéresis de alarma 1
RH2 Histéresis de alarma 2
RH3 Histéresis de alarma 3
L5H Limite superior de desplazamiento de entrada
L5L Limite inferior de desplazamiento de entrada

Modo de ajuste

ent Tipo de entrada
ent Limite superior de escala
ent Limite inferior de escala
dP Punto decimal
d-U Selección de °C/°F
ent Inicialización de parámetros
out1 Asignación de salida de control 1
out2 Asignación de salida de control 2
Sub1 Asignación de salida auxiliar 1
Sub2 Asignación de salida auxiliar 2
RLt1 Tipo de alarma 1
RLin Alarma 1 abierta con alarma activada
RLt2 Tipo de alarma 2
RLin Alarma 2 abierta con alarma activada
RLt3 Tipo de alarma 3
RLin Alarma 3 abierta con alarma activada
ore Operación directa/inversa

Modo de expansión

SL-H Limite superior de selección de SP
SL-L Limite inferior de selección de SP
ent PID/ON/OFF
P-on Operación al consolar alimentación
ESE Condición final
t-U Unidad de tiempo del programa
t-P Tiempo por paso
Rango de programación ascendente
U-n Unidad de tiempo del rango de rampa
P-U Inicio PV
t-b Ancho de espera
rPR Alarma durante activación de rampa escalonada
rUR Funcionamiento con todo activado
RLFR Parámetro a
Rt-G Ganancia calculada AT
Ret Retorno automático del modo de visualización
Rt-H Histéresis de AT
tBR Anchura de detección de LBA

Modo de opciones

eu-1 Asignación de entrada de evento 1
eu-2 Asignación de entrada de evento 2
Stc Bit de stop de comunicación
Lc Longitud de datos de comunicación
Prc Paridad de comunicación
bPS Velocidad de comunicación
U-na Núm. de unidad de comunicación
t-r Tipo de salida transfer
t-r-H Limite superior de salida transfer
t-r-L Limite inferior de salida de transfer
HbA Enclavamiento HBA
CRLb Calibración de válvula motorizada
atb Tiempo de recorrido
P-db Banda muerta de PV

Tipo de entrada

Ajuste	Márgenes de entrada
0	JP1100 -199.9 a 650.0 (°C) / -199.9 a 999.9 (°F)
1	PH100 -199.9 a 650.0 (°C) / -199.9 a 999.9 (°F)
2	K1 -200 a 1300 (°C) / -300 a 2300 (°F)
3	K2 0.0 a 500.0 (°C) / 0.0 a 900.0 (°F)
4	J1 -100 a 850 (°C) / -100 a 1500 (°F)
5	J2 0.0 a 400.0 (°C) / 0.0 a 750.0 (°F)
6	T -199.9 a 400.0 (°C) / -199.9 a 700.0 (°F)
7	E 0 a 600 (°C) / 0 a 1100 (°F)
8	L1 -100 a 850 (°C) / -100 a 1500 (°F)
9	L2 0.0 a 400.0 (°C) / 0.0 a 750.0 (°F)
10	U -199.9 a 400.0 (°C) / -199.9 a 700.0 (°F)
11	N -200 a 1300 (°C) / -300 a 2300 (°F)
12	R 0 a 1700 (°C) / 0 a 3000 (°F)
13	S 0 a 1700 (°C) / 0 a 3000 (°F)
14	B 100 a 1800 (°C) / 300 a 3200 (°F)
15	W 0 a 2300 (°C) / 0 a 4100 (°F)
16	PLI 0 a 1300 (°C) / 0 a 2300 (°F)
17	4 a 20mA
18	0 a 20mA
19	1 a 5V
20	0 a 5V
21	0 a 10V

Tipo de alarma

Función	Salida de alarma	
	X ≥ 0	X < 0
1 Alarma de limite superior e inferior (desviación)	ON OFF SP	Siempre ON
2 Alarma de limite superior (desviación)	ON OFF SP	ON OFF SP
3 Alarma de limite inferior (desviación)	ON OFF SP	ON OFF SP
4 Alarma de rango de limite superior e inferior (desviación)	ON OFF SP	Siempre OFF
5 Alarma de limite superior e inferior con secuencia de standby (desviación)	ON OFF SP	Siempre OFF
6 Alarma de limite superior con secuencia de standby (desviación)	ON OFF SP	ON OFF SP
7 Alarma de limite inferior con secuencia de standby (desviación)	ON OFF SP	ON OFF SP
8 Alarma de limite superior de valor absoluto	ON OFF 0	ON OFF 0
9 Alarma de limite inferior de valor absoluto	ON OFF 0	ON OFF 0
10 Alarma de limite superior de valor absoluto con secuencia de standby	ON OFF 0	ON OFF 0
11 Alarma de limite inferior de valor absoluto con secuencia de standby	ON OFF 0	ON OFF 0

VISUALIZACIÓN DE ERRORES

SErr	Error de entrada	Existe un error de entrada.	Compruebe las conexiones de entrada para ver si son correctas, si no hay ningún conductor desconectado, si no existen cortocircuitos, y el tipo y los puentes de entrada.
E111	Error de memoria	Existe un error en la memoria interna.	Reparar.
E333	Error del convertidor A/D	Existe un error en los circuitos internos.	Reparar.
RErr	Error de calibración	Existe un error en los datos de calibración. Este mensaje se visualizará durante dos segundos cuando conecte la alimentación.	Reparar.
CCCC	Display fuera de rango	Esto no significa error. Esta indicación aparecerá cuando se sobrepase el rango de visualización.	

Otros

- Para el E5EK-TPRR □, utilizar sólo la unidad de salida E53-R.
 - Partes no reemplazables por el usuario. Sin embargo, las unidades de salida/opcionales se pueden sustituir.
- Para cualquier reparación enviar a OMRON.