

E5AR-T/E5ER-T

Digital Controller

デジタル調節計

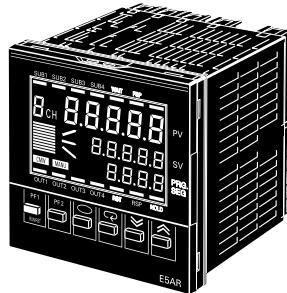
Digitaler Regler

Contrôleur numérique

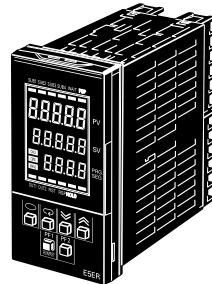
Regolatore digitale

Controlador digital

EN	INSTRUCTION MANUAL	P1-P10
JPN	取扱説明書	P11-P20
DE	GEBRAUCHSANLEITUNG	P21-P28
FR	FEUILLE D'INSTRUCTIONS	P29-P36
IT	ISTRUZIONI PER L'USO	P37-P44
ES	HOJA DE INSTRUCCIONES	P45-P52



E5AR-T



E5ER-T

EN Introduction

Thank you for purchasing this OMRON product.

Read this instruction manual and thoroughly familiarize yourself with the functions and characteristics of the product before using it. This product is designed for use by qualified personnel with knowledge of electrical systems. Keep this instruction manual for future reference.

This manual contains instructions for installing the product and information on basic operation.

For information on applications and explanations of the setting datas, see the User's Manual. To obtain the User's Manual and other advanced information, see "Detailed Information" on page 10.

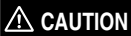
Suitability for Use

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

At customer's request, OMRON will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Customer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular product with respect to customer's application, product or system. Customer shall take application responsibility in all cases. NEVER USE THE PRODUCT 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(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

Safety Precautions




● Definition of Precautionary Information



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

⚠ CAUTION

Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so may occasionally result in minor injury due to electric shock.	
Do not touch the terminals or the electrical components or patterns on the PCB within 1 minute after turning OFF the power supply. Doing so may occasionally result in minor injury due to electric shock.	
Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or filings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.	
Do not use the product in locations where flammable or explosive gases are present. Doing so may occasionally result in minor or moderate explosion, causing minor or moderate injury, or property damage.	
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 screws on the terminal block to the following specified torque. Loose screws may occasionally cause fire, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment. Terminal block screws: 0.40 to 0.56 N•m	
Perform correct setting of the product according to the application. Failure to do so may occasionally cause unexpected operation, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment.	
A malfunction in the Product may occasionally make control operations impossible or prevent alarm outputs, occasionally resulting in property damage to the system or equipment connected to the Product. To maintain safety in the event of malfunction of the Product, take appropriate safety measures, such as installing a monitoring device in a separate system.	
Do not use the equipment for measurements within measurement categories II, III, or IV (according to IEC61010-1). Doing so may occasionally cause unexpected operation, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment. Use the equipment for measurements only within the measurement categories for which the product is designed.	
The service life of the output relays depends on the switching capacity and switching conditions. Consider the actual application conditions and use the product within the rated load and electrical service life. Using the product beyond its service life may occasionally result in contact welding or burning.	

Precautions for Safe Use

- (1) Use and store the Digital Controller within the specified ambient temperature and humidity ranges. If necessary, cool the Digital Controller.
- (2) Do not prevent heat dissipation by obstructing the periphery of the Digital Controller. Do not block the vents on the Digital Controller unit.
- (3) The supplied power voltage and load must be within the rated and specified ranges.
- (4) Be sure to confirm the name and polarity for each terminal before wiring the terminal block.
- (5) Do not connect anything to unused terminals.
- (6) Use the specified size of crimp terminals (M3, width: 5.8 mm max.) to wire the terminal block. When connecting bare wires, use copper stranded or solid wires, and use AWG22 to AWG14 for the power supply terminals and AWG28 to AWG16 for other terminals.
(Length of exposed wire: 6 to 8 mm)
- (7) Ensure that the rated voltage is attained within 2 seconds after turning on the power.
- (8) If you need to draw out the Digital Controller, turn off the power first. Never touch the terminals or the electronic components, or subject them to physical shock. When inserting the Digital Controller, do not allow the electronic components to contact the case.
- (9) Do not remove the inner circuit board.
- (10) The output may turn OFF when shifting to certain levels. Take this into consideration when performing control.
- (11) Allow a warm-up time of at least 30 minutes.
- (12) 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.
- (13) Install a switch or circuit breaker that allows the operator to immediately turn off the power, and label suitably.
- (14) The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors or in any of the following locations.
 - Locations where dust or corrosive gas is present (in particular, sulfur or ammonia gases)
 - Locations where condensation or ice may form
 - Locations directly exposed to sunlight
 - Locations subject to strong shocks or vibration
 - Locations where water or oil may splatter on the Digital Controller
 - Locations directly exposed to radiant heat from heating equipment
 - Locations subject to sudden or extreme changes of temperature
- (15) Do not use paint thinner or similar chemical to clean with. Use standard grade alcohol.

Contents of Package

The package contains the following items. Make sure that none are missing.

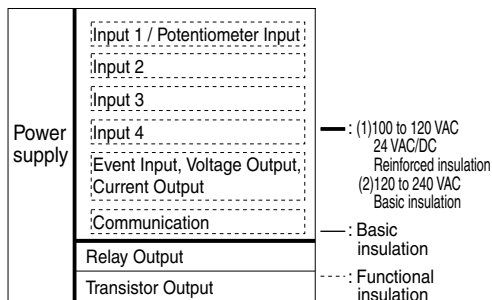
Main Unit:	1
Watertight packing:	1
Fittings:	2
Manual:	1 set

Specifications

Power supply voltage (CE marking)	100 V to 240 V AC (50/60 Hz), 24 V AC/DC (50/60 Hz)
Power supply voltage (UL certification)	100 V to 120 V AC (50/60 Hz), 24 V AC/DC (50/60 Hz)
Permissible voltage range	85% to 110% of rated voltage
Power consumption	E5AR: 22 VA max. (100 V to 240 V AC), 15 VA / 10 W max. (24 V AC/DC) E5ER: 17 VA max. (100 V to 240 V AC), 11 VA / 7 W max. (24 V AC/DC)
Indication accuracy	Thermocouple input: (larger of $\pm 0.1\%$ PV or $\pm 1^\circ\text{C}$) ± 1 digit max. However, there are some exceptions. Analog input: ($\pm 0.1\%$ FS) ± 1 digit max. Platinum resistance temperature input: (larger of $\pm 0.1\%$ PV or $\pm 0.5^\circ\text{C}$) ± 1 digit max. Position proportional potentiometer input: ($\pm 5\%$ FS) ± 1 digit max.
Control output	Voltage output: 12 V DC, 40 mA max. *1, with short-circuit protection circuit *1: The value for the E5AR-TQQ □□□ WW- □□□ is 21 mA max. Current output: 0 to 20 mA DC, 4 to 20 mA DC; load of 500 Ω max. Resolution: Approx. 54,000 at 0 to 20 mA DC Approx. 43,000 at 4 to 20 mA DC Position proportional control type Relay output: open, closed 1a 250 V AC, 1A (including inrush current) Electrical life: 100,000 operations
Transfer output	$\pm 0.3\%$ FS Resolution: Approx. 54,000 at 0 to 20 mA DC, Approx. 43,000 at 4 to 20 mA DC
Auxiliary output	Relay output 1a 250 V AC 1 A (resistive load) Electrical life: 100,000 operations Transistor output: Maximum load voltage: 30 V DC, maximum load current: 50 mA, leakage current: 0.4 mA or less, residual voltage: 1.5 V or less
Control method	Advanced PID or ON/OFF
Ambient operating temperature	-10 to +55°C (no condensation or icing)
Ambient operating humidity	25 to 85%
Storage temperature	-25 to +65°C (no condensation or icing)
Altitude	2000 m max.
Inrush current	100 to 240 V AC type: 50 A max.; 24 V AC/DC type: 30 A max.
Recommended fuse	T4A, 250 V, time lag, low insulation capacity
Weight	E5AR: approx. 450 g (Main Unit only), fittings: approx. 60 g, terminal cover: approx. 30 g E5ER: approx. 330 g (Main Unit only), fittings: approx. 60 g, terminal cover: approx. 16 g
Installation environment	Overvoltage category II, pollution degree 2 (according to UL61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1, EN/IEC61010-1)
Event input	Short-circuit current: Approx. 4 mA Contact input ON: 1 k Ω max., OFF: 100 k Ω min. Non-contact input ON: residual voltage of 1.5 V max., OFF: leakage current of 0.1 mA max.
Memory protection	Non-volatile memory (Number of rewrites: 100,000 times)
Temporary overvoltage	100 to 240 V AC Long-term: 250V+ (Supply voltage) Short-term: 1200V+ (Supply voltage)

Conformity to Safety Standards

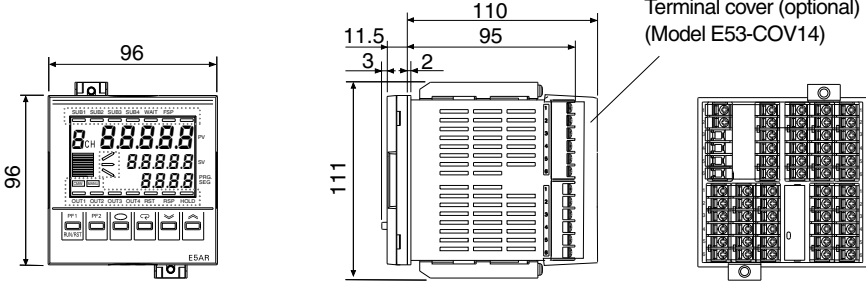
As shown in the diagram, each functional block of the E5AR/ER is electrically insulated. <inputs>, <event inputs/voltage outputs/current outputs>, and <communication> are functional insulation each other.
<inputs/ event inputs/ voltage outputs/ current outputs/ communication> <relay output/transistor output> are reinforced insulation each other.



Installation and Names of Parts

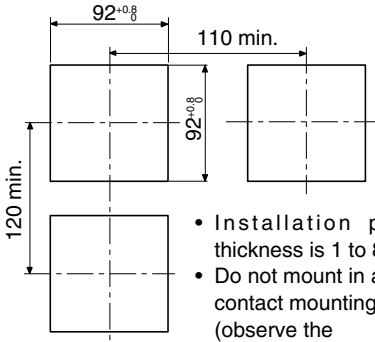
E5AR-T

Installation dimension diagram (units: mm)



Crimp terminal size: M3

Panel work dimension diagram (units: mm)

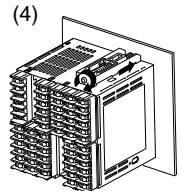
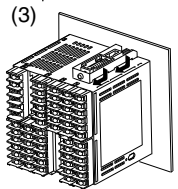
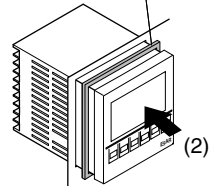


- Installation panel thickness is 1 to 8 mm.
- Do not mount in a contact mounting (observe the installation gaps).
- If installing multiple units, make sure that the ambient temperature of the apparatus does not exceed the temperature specifications.

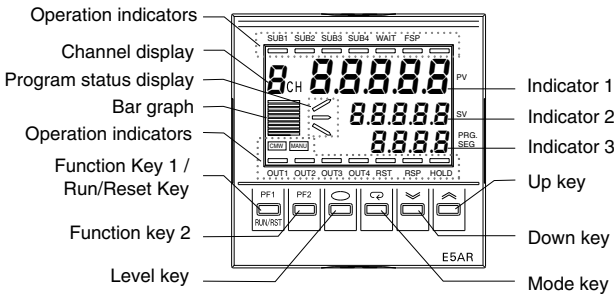
Installation procedure

- (1) For a watertight installation, insert the watertight packing. Set the input type setting switch on the side of the Digital Controller according to the input type being used.
- (2) Insert the E5AR into the mounting hole in the panel.
- (3) Insert the provided fittings into the mounting slots at the top and the bottom of the rear case.
- (4) Tighten the top and the bottom fitting screws alternately little by little (so that they remain balanced) until the ratchet stops engaging when turning.

(1) Watertight packing (Model Y92S-P4)

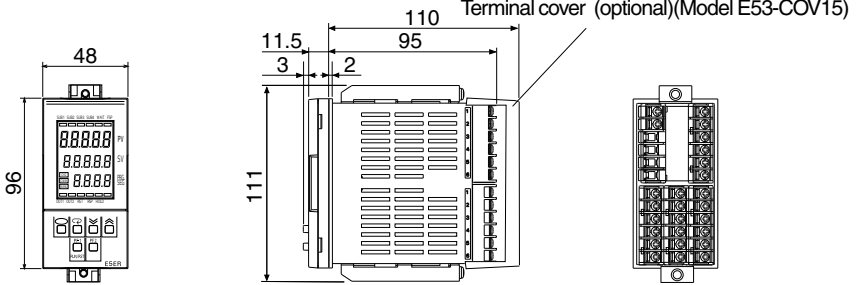


Names of front parts



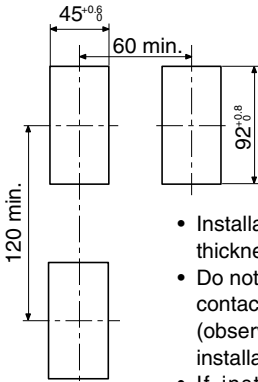
E5ER-T

Installation dimension diagram (units: mm)



Crimp terminal size: M3

Panel work dimension diagram (units: mm)

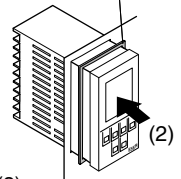


- Installation panel thickness is 1 to 8 mm.
- Do not mount in a contact mounting (observe the installation gaps).
- If installing multiple units, make sure that the ambient temperature of the apparatus does not exceed the temperature specifications.

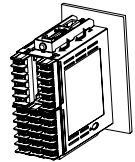
Installation procedure

- (1) For a watertight installation, insert the watertight packing. Set the input type setting switch on the side of the Digital Controller according to the input type being used.
- (2) Insert the E5ER into the mounting hole in the panel.
- (3) Insert the provided fittings into the mounting slots at the top and the bottom of the rear case.
- (4) Tighten the top and the bottom fitting screws alternately little by little (so that they remain balanced) until the ratchet stops engaging when turning.

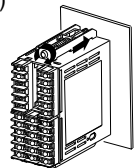
- (1) Watertight packing (Model Y92S-P5)



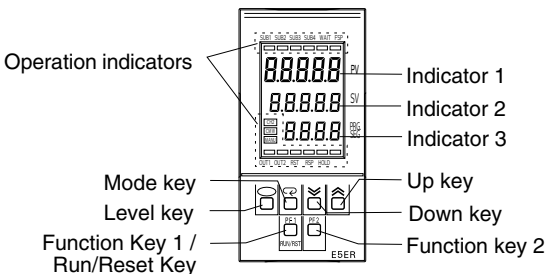
(3)



(4)



Names of front parts



Examples of typical settings

E5AR-TQ4B 100 to 240 V AC

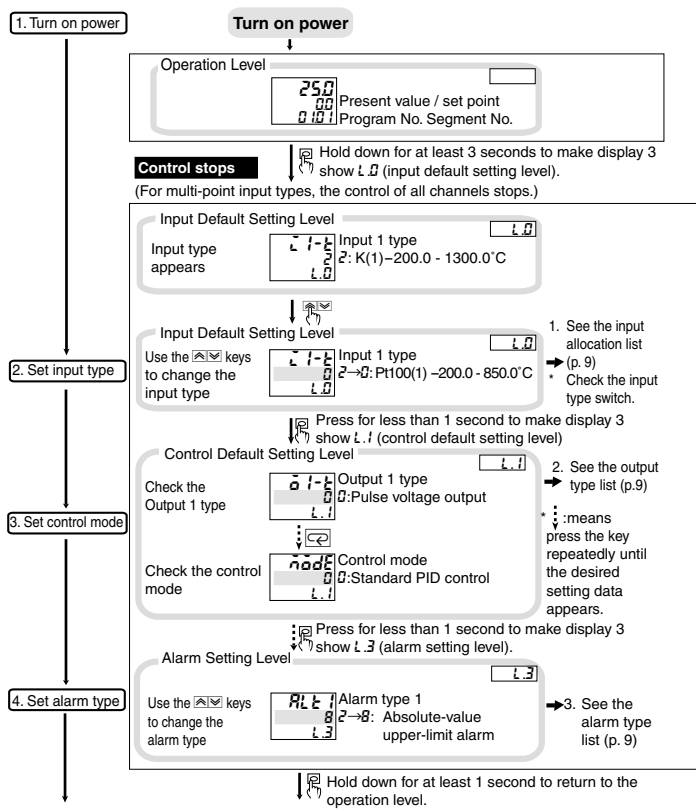
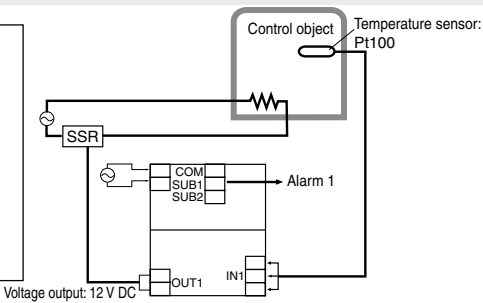
Input type: Pt100
 (-200.0 - 850.0°C)

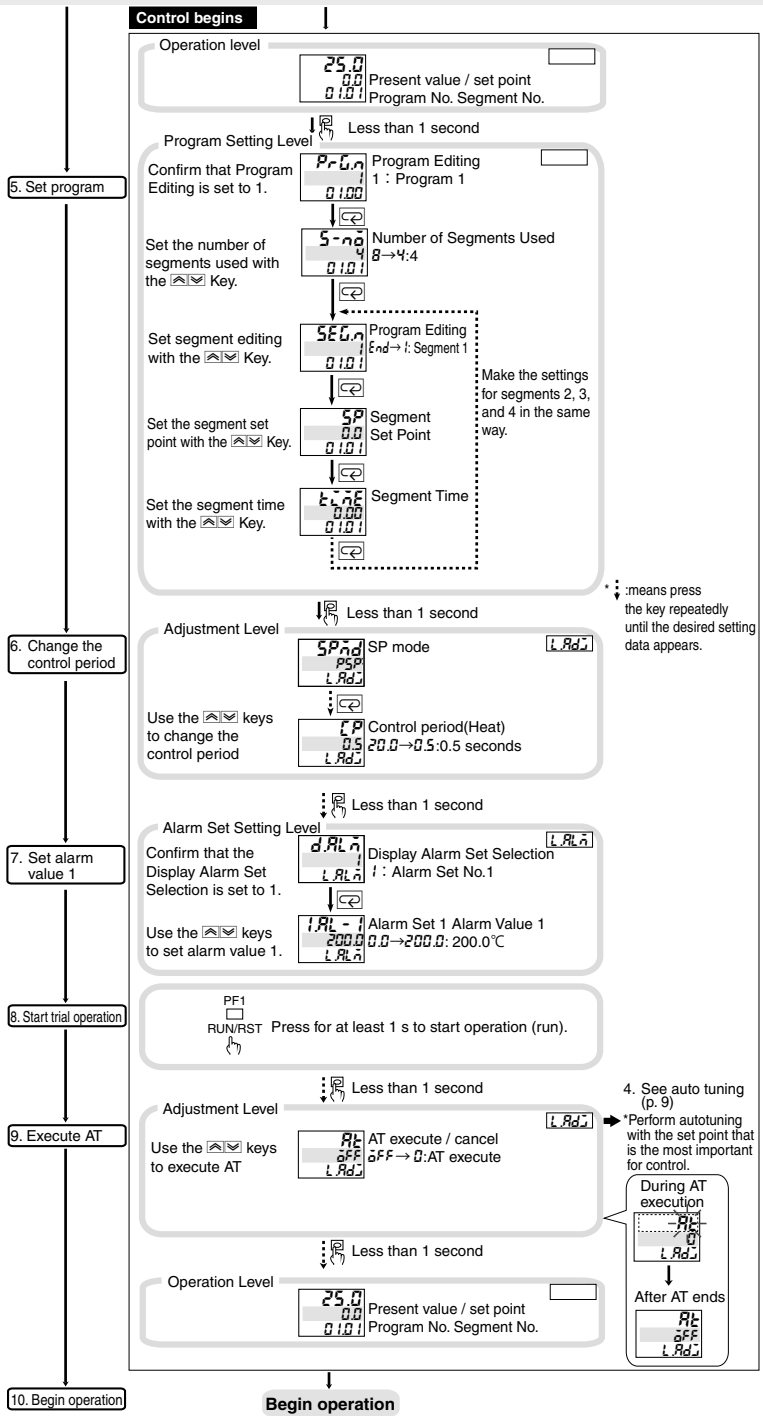
Control method: PID control

Output: Pulse voltage output

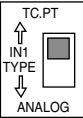
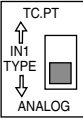
Control period: 0.5 sec

Alarm 1: Absolute-value upper-limit alarm
 200.0°C

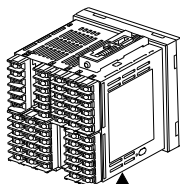




1. Input Allocation List

Set value	Input type name	Input range		Input type switch
		(°C)	(°F)	
0	Pt100(1)	-200.0 - 850.0	-300.0 - 1500.0	Set to TC.PT 
1	Pt100(2)	-150.00 - 150.00	-199.99 - 300.00	
2	K(1)	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
3	K(2)	-20.0 - 500.0	0.0 - 900.0	
4	J(1)	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
5	J(2)	-20.0 - 400.0	0.0 - 750.0	
6	T	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
7	E	0.0 - 600.0	0.0 - 1100.0	
8	L	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
9	U	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
10	N	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
11	R	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
12	S	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
13	B	100.0 - 1800.0	300.0 - 3200.0	
14	W	0.0 - 2300.0	0.0 - 4100.0	
15	4 - 20mA	One of the following ranges is displayed by scaling.		Set to ANALOG 
16	0 - 20mA	-19999 - 99999		
17	1 - 5V	-1999.9 - 9999.9		
18	0 - 5V	-199.99 - 999.99		
19	0 - 10V	-19.999 - 99.999		

The default settings are Set Value: "2", Input Type SW: "TC.PT".



Input type switch (bottom)

2. Output Type List

Output type		Linear current output type	
Set value	Name	Set value	Output range
0	Pulse output	/	
1	Linear output		
		1	4 - 20mA

The default setting is "0".

4. Auto tuning

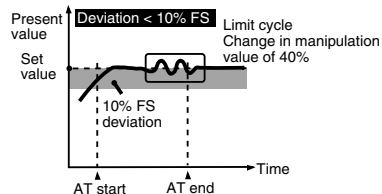
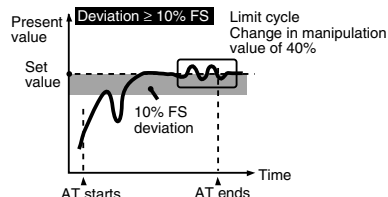
The timing for generating the limit cycle varies depending on whether or not the auto tuning start deviation (DV) is below 10% FS. The action of auto tuning PV is as follows:

3. Alarm type list

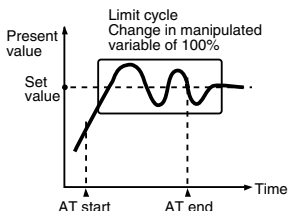
	Alarm type	Alarm output function	
		Positive alarm value (X)	Negative alarm value (X)
* 1 Deviation alarm	0 No alarm function	Output OFF	
	1 Upper/lower limit		Always ON
	2 Upper limit		
	3 Lower limit		
	4 Upper/lower limit range		Always OFF
	5 Upper/lower limit with standby sequence		Always OFF
	6 Upper limit with standby sequence		
* 1 Absolute value alarm	7 Lower limit with standby sequence		
	8 Absolute-value upper-limit		
	9 Absolute-value lower-limit		
	10 Absolute-value upper-limit with standby sequence		
	11 Absolute-value lower-limit with standby sequence		

* 1: Upper and lower limits can be set for parameters 1, 4 and 5 to provide for different types of alarm. These are indicated by the letter "L" and "H".

• The default setting is "2".




However, PV action is as follows during ON/OFF control, heating/cooling control, and position proportional control (floating).



Error Indication

Display 1	Display 2	Error description	Remedies	Output state at error	
				Control output	Alarm output
Unit	Err	Unit error	Repair is necessary. Contact your dealer or our service office.	OFF	OFF
Unit	CHG	Unit change	Press the [] key for at least 5 s. to register the new Unit configuration. If you cannot clear the error, contact your dealer or our service office.	OFF	OFF
dSP	Err	Display unit error	Repair is necessary.	OFF	OFF
555	Err	Main unit error	Contact your dealer or our service office.	OFF	OFF
EEP	Err	Non-volatile memory error	Press the [] key in this state for at least 5 s. to return to the factory settings. *	OFF	OFF
5Err	Normal display	Input error	Verify that there are no incorrect input connections, broken circuits, or short circuits. Check the input types and the switches for each input type.	MV is output according to the "MV at PV error" setting.	Same operation as when upper limit is exceeded.
EEEE DDDD	Normal display	Outside display range (below) Outside display range (above)	This is not an error, however, the present value is outside of the display range (-19999 to 99999).	Normal operation	Normal operation
Normal display	The RSP run indicator is blinking	RSP input error	Check and see if the wire to the RSP input is broken or shorted.	Normal operation	Normal operation
Normal display	-----	Potentiometer input error	Check the potentiometer wire.	Normal display	Normal display
ALb	Err	Motor calibration error	Check the wiring to the potentiometer and the valve drive motor, and then repeat motor calibration.	OFF	OFF
1- 2- 3- 4-	A set value flashes	Input type switch error	Make sure the input type switch and the displayed "Input type" setting accord with the input type you will use.	OFF	OFF

If the system does not operate as desired when you check operation after completing the settings, check the connections and set values once again. If operation is still not correct, an incorrect setting may exist for an unintended setting. It is possible to initialize and then newly configure this device.

*  **CAUTION** All settings on this device can be returned to factory setting by initialization. You may not be able to obtain desirable output results under the factory setting. Initialize this device after eliminating any influences to your system by disconnecting wires on output unit or performing other conceivable measures. Before initialization, take notes of the setting values. For more information on initializing the unit, see the "E5AR/ER-T Digital Controller User's Manual".

Detailed Information

1. This manual contains instructions for installing the product and information on basic operation. For information on applications such as heating/cooling control and position proportional control, detailed explanations of communication settings and parameters, and troubleshooting, refer to the following User's Manuals.

E5AR/ER-T Digital Controller User's Manual(English) Cat.No.H201

JPN はじめに

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。

この製品は電気の知識を有する専門家が扱ってください。

お読みになった後も、いつも手元に置いてご使用ください。

この取扱説明書は製品の取付、設置、基本的な動作までの内容を記載しています。応用的な使い方、各設定データの説明等は別途ユーザーズマニュアルをご参照下さい。ユーザーズマニュアルなど詳細情報の入手方法に関しては20ページ「**■詳細情報について**」をご覧ください。

ご使用に際してのご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

- (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
- (b) 高い信頼性が必要な用途 (例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
- (c) 厳しい条件または環境での用途 (例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
- (d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

* (a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

* 上記は適応用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

安全上のご注意






●警告表示の意味



注意

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

⚠ 注意

<p>感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。</p>	
<p>感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。電源を切った後1分以内は端子や基板の電子部品、パターンに触らないでください。</p>	
<p>軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。</p>	
<p>爆発により、中程度・軽度の人身傷害や物的損害が稀に起こる恐れがあります。引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。</p>	
<p>ネジがゆるむと発火が稀に起こり、中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。端子台ネジは以下の規定トルクで確実に締め付けてください。 端子台ネジ：0.40～0.56N・m</p>	
<p>設定内容と制御対象の内容が異なる場合には、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身障害や装置の破損などの物損が起こる恐れがあります。調節計の各種設定値は、制御対象に合わせて正しく設定してください。</p>	
<p>調節計の故障により制御不能や警報出力が出なくなると、本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがあります。 本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取り付けるなどの安全対策を行ってください。</p>	
<p>測定分類Ⅱ、ⅢおよびⅣの測定に本機を使用した場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。測定分類に対応する機器の測定にお使いください。(IEC61010-1による)</p>	
<p>寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損が稀に起こる恐れがあります。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ります。従って、必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的寿命回数内でご使用ください。</p>	
<p>軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。 分解、修理、改造したり、内部に触らないでください。</p>	

安全上の要点

- (1) 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- (2) 放熱を妨げないよう、調節計の周辺をふさがないでください。調節計本体の通風孔はふさがないでください。
- (3) 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- (4) 端子台への配線の際は、名称および極性を確認して正しく配線してください。
- (5) 使用しない端子には何も接続しないでください。
- (6) 端子台配線用圧着端子は、指定サイズ（M3、幅 5.8mm 以下）のものをご使用ください。裸線接続の配線材は、銅製で電源 AWG22～AWG14、電源以外 AWG28～AWG16 のより線が単線を使用してください。（電線被覆剥きしろ：6～8mm）
- (7) 電源投入時には、2秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
- (8) 調節計をドローアウトする場合は、電源をOFFしてから行い、絶対に端子や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。挿入時に電子部品をケースに接触させないでください。
- (9) 内部の基板を取り外さないでください。
- (10) 初期設定移行時に移行するモードによっては出力がOFFになりますので、これを考慮した制御をして下さい。
- (11) ウォームアップ時間は30分以上としてください。
- (12) 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。
また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。
- (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。
- (14) 屋内専用機器のため屋内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用しないでください。
 - ・塵埃、腐食性ガス（特に硫化ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
 - ・結露、氷結の恐れのあるところ
 - ・直射日光のあたるところ
 - ・振動、衝撃の影響が大きいところ
 - ・水がかかるところ、被油のあるところ
 - ・加熱機器から輻射熱を直接受ける場所
 - ・温度変化の激しいところ
- (15) 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。

梱包内容

箱に入っているものは次のとおりです。すべて揃っているかご確認ください。

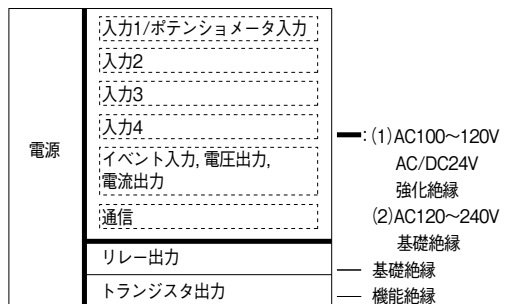
- | | |
|---------|----|
| ・本体 | 1台 |
| ・防水パッキン | 1枚 |
| ・取付金具 | 2個 |
| ・取扱説明書 | 1式 |

仕様

電源電圧 (CE 適合)	AC100 ~ 240V (50/60Hz)、AC/DC24V (50/60Hz)
電源電圧 (UL 認証)	AC100 ~ 120V (50/60Hz)、AC/DC24V (50/60Hz)
許容電圧範囲	定格電圧の 85 ~ 110%
消費電力	E5AR: 22VA 以下 (AC100 ~ 240V)、15VA/10W 以下 (AC/DC24V) E5ER: 17VA 以下 (AC100 ~ 240V)、11VA/7W 以下 (AC/DC24V)
指示精度	熱電対入力: (±0.1%PV または ±1°C の大きい方) ±1 デジット以下 ただし、例外規定あり アナログ入力: (±0.1%FS) ±1 デジット以下 白金測温抵抗体入力: (±0.1%PV または ±0.5°C の大きい方) ±1 デジット以下 位置比例ポテンショメータ入力: (±5%FS) ±1 デジット以下
制御出力	電圧出力: DC12V 40mA 以下 * 1 短絡保護回路付き * 1: E5AR-TQQ □□□ WW-□□□ は 21mA 以下 電流出力: DC0 ~ 20mA/DC4 ~ 20mA 負荷 500 Ω 以下 分解能: DC0 ~ 20mA のとき 約 54,000 DC4 ~ 20mA のとき 約 43,000 位置比例制御タイプ リレー出力: オープン、クローズ 1a AC250V 1A (インラッシュ電流を含む) 電氣的寿命 10 万回
伝送出力	±0.3%FS 分解能: DC0 ~ 20mA のとき 約 54,000 / DC4 ~ 20mA のとき 約 43,000
補助出力	リレー出力: 1a AC250V 1A (抵抗負荷) 電氣的寿命 10 万回 トランジスタ出力: 最大負荷電圧 DC30V、最大負荷電流 50mA、 漏れ電流 0.4mA 以下、残留電圧 1.5V 以下
制御方式	2 自由度 PID または ON/OFF
使用周囲温度	-10 ~ +55°C (ただし、氷結、結露のないこと)
使用周囲湿度	25 ~ 85% RH
保存温度	-25 ~ +65°C (ただし、氷結、結露のないこと)
高度	2,000m 以下
突入電流 (電源)	AC100 ~ 240V タイプ 50A 以下、AC/DC 24V タイプ 30A 以下
推奨ヒューズ	T4A、250V タイムラグ 低遮断容量
質量	E5AR: 約 450g (本体のみ)、取付け金具: 約 60g、端子カバー: 約 30g E5ER: 約 330g (本体のみ)、取付け金具: 約 60g、端子カバー: 約 16g
設置環境	過電圧カテゴリ 2、汚染度 2 (UL61010-1、CSA C22.2 No.61010-1、 EN/IEC61010-1 による)
イベント入力	短絡時電流: 約 4mA 有接点入力 ON: 1k Ω 以下 OFF: 100k Ω 以上 無接点入力 ON: 残留電圧 1.5V 以下 OFF 漏れ電流 0.1mA 以下
メモリ保護	不揮発性メモリ (書込回数: 10 万回)
一時過電圧	AC100 ~ 240V 長時間過電圧 250V+ (電源電圧) 短時間過電圧 1200V+ (電源電圧)

安全規格対応について

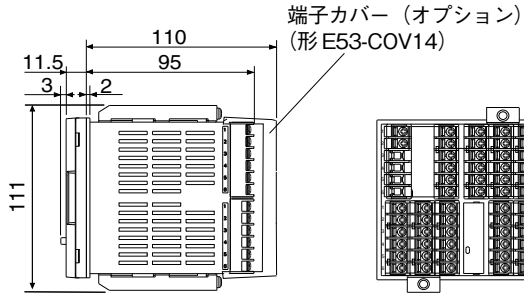
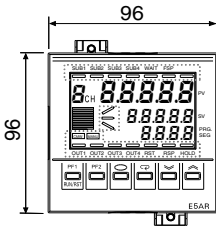
形 E5AR/ER は、図の通り機能ブロックごとに電氣的に絶縁されています。
 <入力><イベント入力・電圧出力・電流出力><通信>相互間は機能絶縁です。
 <入力・イベント入力・電圧出力・電流出力・通信><リレー出力・トランジスタ出力>相互間は強化絶縁です。



■取付と各部の名称

E5AR-T

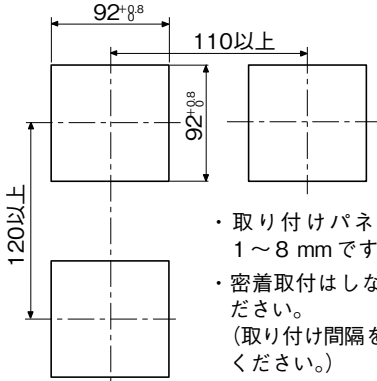
●取付寸法図 (単位: mm)



端子カバー (オプション)
(形 E53-COV14)

圧着端子サイズ: M3

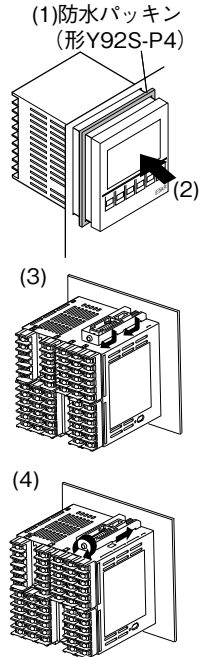
●パネル加工寸法図 (単位: mm)



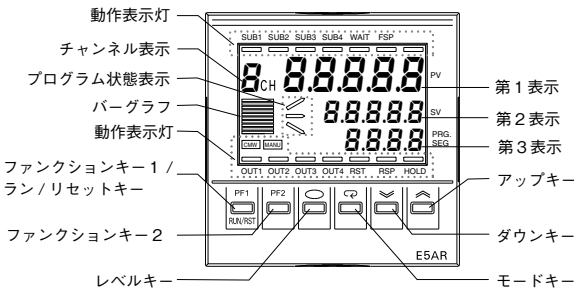
- ・取り付けパネル厚は 1~8 mm です。
- ・密着取付はしないでください。(取り付け間隔を守ってください。)
- ・複数個を取り付けて使用される場合は、本機の周囲温度が仕様を超えないようご注意ください。

●取付方法

- (1)防水になるように取り付けするには、本体に防水パッキンを挿入してください。入力種別により、本体底面の入力種別SWを設定してください。
- (2)形E5ARをパネルの取り付け穴に挿入します。
- (3)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みます。
- (4)上下の取付金具のネジを交互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。

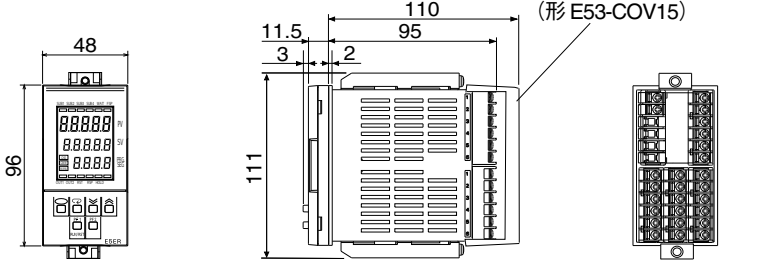


●フロント部の名称



E5ER-T

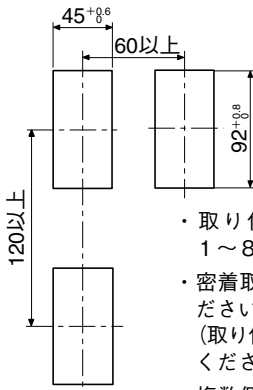
●取付寸法図 (単位: mm)



端子カバー (オプション)
(形 E53-COV15)

圧着端子サイズ: M3

●パネル加工寸法図 (単位: mm)

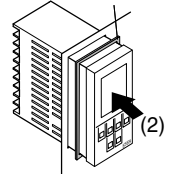


- ・取り付けパネル厚は 1～8 mm です。
- ・密着取付はしないでください。(取り付け間隔を守ってください。)
- ・複数個を取り付けて使用される場合は、本機の周囲温度が仕様を超えないようご注意ください。

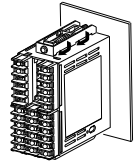
●取付方法

- (1)防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。入力種別により、本体底面の入力種別 SW を設定してください。
- (2)形 E5ER をパネルの取り付け穴に挿入します。
- (3)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みます。
- (4)上下の取付金具のネジを交互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。

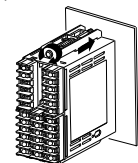
(1)防水パッキン
(形 Y92S-P5)



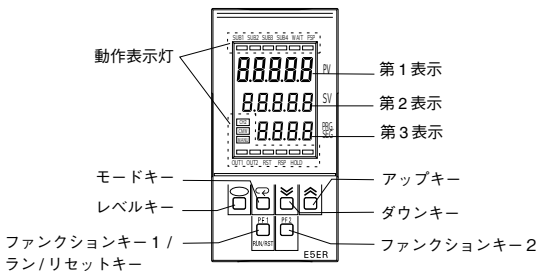
(3)



(4)



●フロント部の名称



■代表的な設定例

形 E5AR-TQ4B AC100 ~ 240

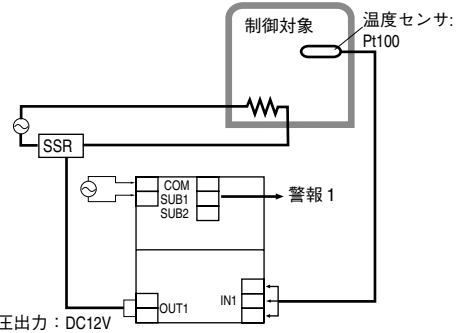
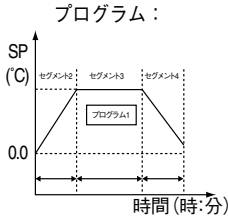
入力種別: Pt100(-200.0 ~ 850.0°C)

制御方式: PID 制御

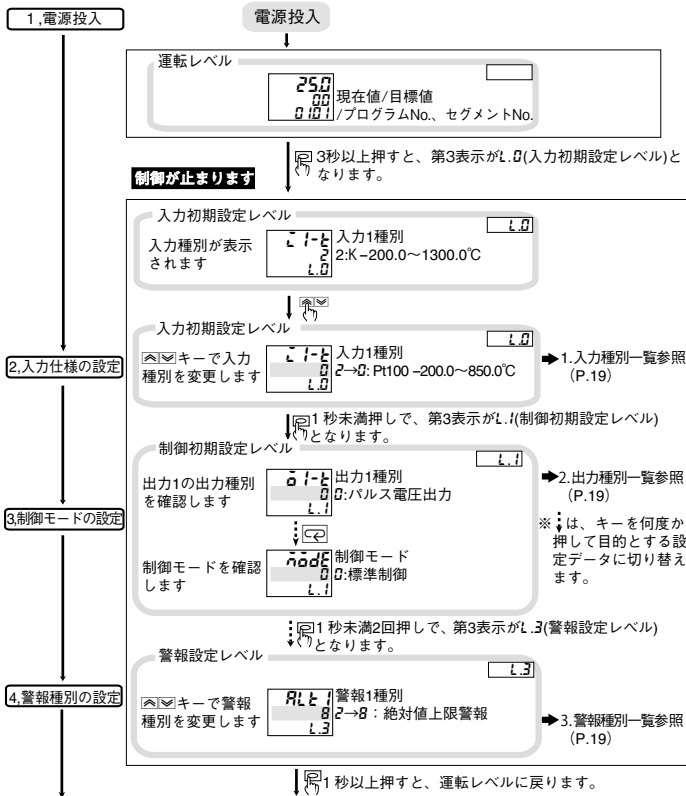
制御出力: パルス電圧出力

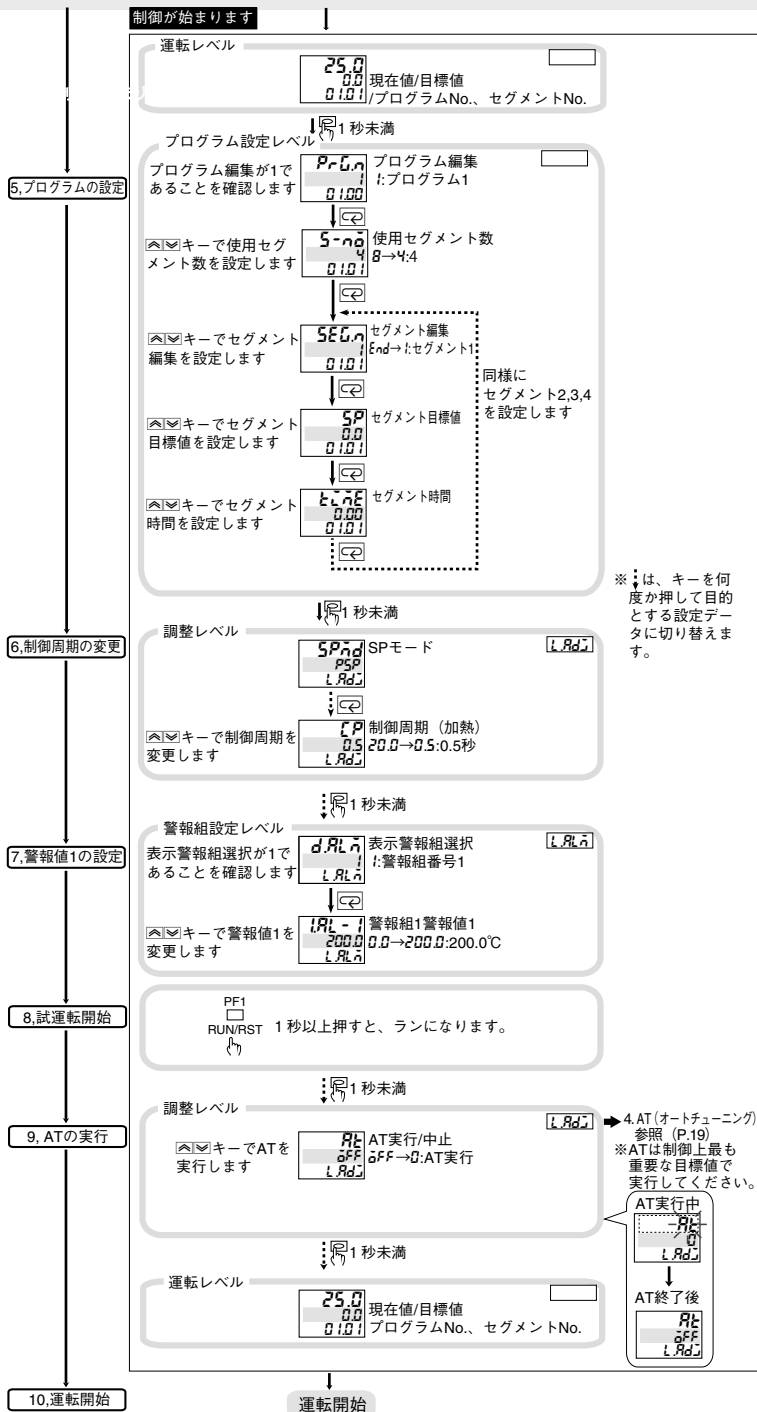
制御周期: 0.5 秒

警報 1 : 絶対値上限警報 200.0°C



パルス電圧出力: DC12V

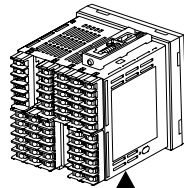




1. 入力種別一覧

設定値	入力種別名称	入力範囲		入力種別SW
		(°C)	(°F)	
0	Pt100(1)	-200.0~850.0	-300.0~1500.0	TC.PT側 TC.PT ↑ IN1 TYPE ↓ ANALOG
1	Pt100(2)	-150.00~150.00	-199.99~300.00	
2	K(1)	-200.0~1300.0	-300.0~2300.0	
3	K(2)	-20.0~500.0	0.0~900.0	
4	J(1)	-100.0~850.0	-100.0~1500.0	
5	J(2)	-20.0~400.0	0.0~750.0	
6	T	-200.0~400.0	-300.0~700.0	
7	E	0.0~600.0	0.0~1100.0	
8	L	-100.0~850.0	-100.0~1500.0	
9	U	-200.0~400.0	-300.0~700.0	
10	N	-200.0~1300.0	-300.0~2300.0	
11	R	0.0~1700.0	0.0~3000.0	
12	S	0.0~1700.0	0.0~3000.0	
13	B	100.0~1800.0	300.0~3200.0	
14	W	0.0~2300.0	0.0~4100.0	
15	4~20mA	スケーリングにより次のいずれかの範囲が表示されます。		ANALOG側 TC.PT ↑ IN1 TYPE ↓ ANALOG
16	0~20mA	-19999~99999		
17	1~5V	-1999.9~9999.9		
18	0~5V	-199.99~999.99		
19	0~10V	-19.999~99.999		

初期値は設定値:「2」、入力種別SW:「TC.PT」です。



↑入力種別SW(底面)

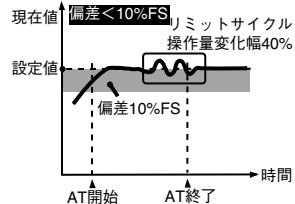
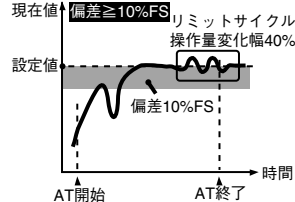
2. 出力種別一覧

出力種別		リニア電流出力種別	
設定値	名称	設定値	出力範囲
0	パルス電圧出力	/	
1	リニア電流出力	0	0~20mA
		1	4~20mA

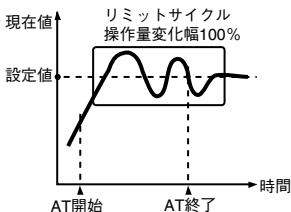
初期値は「0」です。

4. オートチューニング

リミットサイクルを発生させるタイミングは、オートチューニング実行開始時の偏差が10%FS未満かどうかで異なります。オートチューニングの現在値の動きは、次の通りです。



ただし、ON/OFF制御(比例帯0.00)、加熱冷却制御、位置比例制御(フローティング)動作のときは次のようになります。



3. 警報種別一覧


警報種別	警報出力機能	
	警報値(X)が正	警報値(X)が負
0 警報機能なし	出力OFF	
*1 偏差 2 上下限	ON OFF	常にON
	ON OFF	常にOFF
*1 偏差 3 上限	ON OFF	常にON
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 4 下限	ON OFF	常にON
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 5 上下限範囲	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 6 上下限待機シーケンス付	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 7 上限待機シーケンス付	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 8 下限待機シーケンス付	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 対値 9 絶対値上限	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 対値 10 絶対値下限	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 11 絶対値上限待機シーケンス付	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF
*1 警報 12 絶対値下限待機シーケンス付	ON OFF	常にOFF
	ON OFF	常にOFF

*1: 設定値1,4,5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L,Hで表しています。
・初期値は「2」です。

異常表示

第1表示	第2表示	異常内容	処置	異常時の出力状態	
				制御出力	警報出力
Unit	Err	ユニット異常	修理が必要です。ご購入先または弊社営業所まで連絡してください。	OFF	OFF
Unit	HLG	ユニット変更	[]キーを5秒以上押しして現在のユニットの構成を登録してください。解除できない場合は、ご購入先、または弊社営業所まで連絡してください。	OFF	OFF
dSP	Err	表示ユニット異常	修理が必要です。ご購入先、または弊社営業所まで連絡してください。	OFF	OFF
SYS	Err	本体異常			
EEP	Err	不揮発性メモリ異常	異常表示状態で []キーを5秒以上押し、工場出荷状態に初期化します。※	OFF	OFF
S.Err	通常表示	入力異常	入力の誤配線、断線、短絡、入力種別および入力種別SWを確認してください。	[異常時操作量]の設定値に従った操作量を出力	上限値を超えたものとして働きます。
cccc	通常表示	表示範囲オーバー(下段)	エラーではありませんが、現在値が表示範囲(-19999~99999)を越えたときに表示されます。	正常動作	正常動作
cccc	通常表示	表示範囲オーバー(上段)			
通常表示	RSP動作表示灯が点滅	RSP入力異常	RSP入力への配線が断線または短絡していないか確認してください。	正常動作	正常動作
通常表示	-----	ポテンショメータ入力異常	ポテンショメータの配線を確認ください。	正常動作	正常動作
RLb	Err	モータキャリブレーション異常	ポテンショメータおよびバルブ駆動モータへの配線を確認後、もう一度モータキャリブレーションを実行してください。	OFF	OFF
1-1 2-2 3-3 4-4	設定値が点滅	入力種別SW異常	ご使用になる入力種別に、入力種別SWの状態と、表示中の「入力種別」の設定が一致するように設定してください。	OFF	OFF

設定後の動作確認で意図した動作をしない場合は、今一度配線と設定値の確認をお願いします。それでも動作がおかしい場合は、意図しない設定データに対する設定値の誤設定も考えられます。本体を初期化し再度設定していただくことが可能です。

 注意	<p>初期化によりすべての設定が工場出荷時の設定に戻ります。工場出荷時の設定では、意図しない出力となる場合がありますので出力部の配線を外すなどシステムへの影響を取り除いてから初期化をしてください。また、初期化の前には設定値を控えてください。</p> <p>初期化についての詳細は『E5AR/ER デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル』を参照ください。</p>
--	--

詳細情報について

- この取扱説明書は製品の取付、設置、基本的な動作までを説明しております。加熱冷却制御、位置比例制御など応用的な使い方に関する説明、通信設定、設定データ詳細説明、困ったときの対処方法などについては次に示すユーザーズマニュアルを参照ください。
E5AR/ER デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル (日本語版) カタログ番号: SGTD-732
E5AR/ER-T Digital Controller User's Manual (英語版) カタログ番号: Cat.No.H201
- 冊子版ユーザーズマニュアルは製品をご購入された販売店にお問い合わせください。

DE Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von OMRON entschieden haben.

Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch, um sich mit den Funktionen vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Dieses Gerät wurde für eine Bedienung durch qualifiziertes Personal mit Fachkenntnissen über elektrische Systeme konzipiert. Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf.

Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen zur Installation und beschreibt die Grundbedienung. Für Informationen über Anwendungen und Erklärungen zu den Einstelldaten wird auf die Bedienungsanleitung verwiesen. Für die Bedienungsanleitung und für detaillierte Informationen wird auf den Abschnitt "Ausführliche Informationen" auf Seite 28 verwiesen.

Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes

OMRON ist nicht für Übereinstimmung mit Normen, Vorschriften oder Regularien verantwortlich, die für die Kombination von Produkten in der Kundenanwendung oder Verwendung des Produkts gelten.

Führen Sie alle erforderlichen Schritte aus, um die Eignung des Produktes für die Anlagen, Geräte und Ausrüstungen, in denen es verwendet werden soll, sicherzustellen. Beachten und befolgen Sie alle zutreffenden Verwendungseinschränkungen für dieses Produkt.

NIEMALS DIE PRODUKTE IN EINER ANWENDUNG EINSETZEN, DIE ERNSTHAFTE RISIKEN FÜR LEBEN ODER SACHWERTE DARSTELLT, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DIE ANLAGE ALS GANZE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG SOLCHER RISIKEN KONZIPIERT IST UND DASS DAS OMRON-PRODUKT RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT IST, UM DIE VORGEGEHENE FUNKTION INNERHALB DER ANLAGE RICHTIG AUSZUFÜHREN.

Sicherheitshinweise

- Definition von Vorsichtsmaßnahmen



VORSICHT

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu kleineren und mittelschweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

⚠ VORSICHT

<p>Die Klemmen während der Stromzufuhr nicht berühren. Ansonsten können geringfügige Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlags auftreten.</p>	
<p>Die Klemmen sowie die elektrischen Bestandteile oder Muster der Leiterplatte innerhalb 1 Minute nach dem Ausschalten der Stromversorgung nicht berühren. Ansonsten können geringfügige Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlags auftreten.</p>	⚡
<p>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 mittleren Explosionen kommen, die zu kleinen bis mittelschweren Verletzungen und zu Sachschäden führen können.</p>	
<p>Achten Sie darauf, dass bei der Installation keine Metall- oder Drahtabfälle, feine Metall- oder Feilspäne in das Gerät eindringen. Ansonsten kann es zu elektrischen Schlägen, Feuer oder Funktionsstörungen kommen.</p>	⊘
<p>Das Gerät niemals auseinandernehmen, umgestalten oder reparieren und niemals irgendwelche internen Bauteile berühren. Es können gelegentlich geringe elektrische Schläge, Feuer oder Betriebsstörungen auftreten.</p>	
<p>Ziehen Sie die Schrauben des Klemmenblocks mit dem folgenden spezifizierten Drehmoment an. Lockere Schrauben können zu Brand und somit zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen. Schrauben des Klemmenblocks: 0,40 bis 0,56 N•m</p>	
<p>Das Gerät je nach Anwendung korrekt einstellen. Ansonsten kann sich das Gerät auf unerwartete Art und Weise verhalten, was zu kleineren und größeren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.</p>	
<p>Eine Fehlfunktion des Geräts kann Steuerungsvorgänge unmöglich machen oder Alarmausgänge verhindern, was zu Schäden des an das Gerät angeschlossenen Systems oder der Einrichtungen führen kann. Um die Sicherheit im Falle einer Fehlfunktion des Geräts zu gewährleisten, ergreifen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation einer Überwachungsvorrichtung in einem separaten System.</p>	!
<p>Verwenden Sie die Ausrüstung nicht für Messungen innerhalb der Messkategorien II, III, oder IV (entsprechend IEC61010-1). Ansonsten kann sich das Gerät auf unerwartete Art und Weise verhalten, was zu kleineren und größeren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann. Verwenden Sie die Ausrüstung für Messungen ausschließlich innerhalb der Messkategorien, für die das Gerät ausgelegt ist.</p>	
<p>Die Lebensdauer der Ausgabereleis hängt von der Schaltkapazität und den Schaltbedingungen ab. Überprüfen Sie die derzeitigen Anwendungsbedingungen und setzen Sie das Gerät unter Berücksichtigung der Nennlast und der elektrischen Lebensdauer ein. Wird das Gerät nach Ablauf seiner Lebensdauer weiterverwendet, kann dies zum Verschmelzen oder Verbrennen der Kontakte führen.</p>	⚠

Sicherheitsmaßnahmen

- (1) Verwenden Sie und bewahren Sie den Digitaler Regler nur innerhalb des vorgeschriebenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereichs auf. Falls notwendig, muss der Digitaler Regler gekühlt werden.
- (2) Behindern Sie die Wärmeabführung nicht durch Gegenstände in der Nähe des Digitaler Regler. Die Belüftungsöffnungen des Digitaler Regler dürfen nicht blockiert werden.
- (3) Die Versorgungsspannung und die Belastung müssen innerhalb der vorgeschriebenen Bereiche gehalten werden.
- (4) Überprüfen Sie unbedingt den Namen und die Polarität jeder Klemme, bevor Sie den Klemmenblock verdrahten.
- (5) Nicht verwendete Klemmen dürfen nicht angeschlossen werden.
- (6) Verwenden Sie die spezifizierte Quetschklemmengröße (M3, Breite: max. 5,8 mm), um den Klemmenblock zu verdrahten.
Verwenden Sie beim Verbinden von blankem Draht Kupferlitzen oder Massivdraht sowie AWG22 bis AWG14 für die Netzteilklemmen und AWG28 bis AWG16 für andere Klemmen. (Länge des freigelegten Drahts: 6 bis 8 mm)
- (7) Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung innerhalb von 2 Sekunden nach dem Einschalten anliegt.
- (8) Schalten Sie die Stromversorgung aus, falls der Digitaler Regler herausgezogen werden muss. Die Klemmen und elektronischen Teile dürfen nicht berührt und keinen Stößen ausgesetzt werden. Beim Einsetzen des Digitaler Regler dürfen die elektronischen Teile nicht mit dem Gehäuse in Berührung kommen.
- (9) Die innere Leiterplatte darf nicht entfernt werden.
- (10) Der Ausgang kann beim Umschalten auf gewisse Pegel ausgeschaltet werden. Beachten Sie diesen Punkt beim Regelbetrieb.
- (11) Halten Sie eine Anwärzeit von mindestens 30 Minuten ein.
- (12) Zwischen dem Regler und Geräten, die hochfrequente Störimpulse oder Stöße abstrahlen, sollte ein größtmöglicher Abstand gehalten werden. Trennen Sie Hochspannungsleitungen bzw. Leitungen mit hoher Stromstärke von den anderen Leitungen und verzichten Sie auf Parallel- und gemeinsame Verkabelungen, wenn Sie den Anschluss an den Klemmen vornehmen.
- (13) Installieren Sie einen Schalter oder einen Unterbrecher, um die Stromversorgung augenblicklich ausschalten zu können und bezeichnen Sie die Vorrichtung entsprechend.
- (14) Das Gerät ist nur für den Innenraumgebrauch konzipiert. Verwenden Sie dieses Gerät nicht im Freien oder an einem der folgenden Standorte:
Orte, an denen Staub oder korrosive Gase (besonders Schwefeldioxid und Ammoniak) vorhanden sind.
Orte, an denen sich Kondensat abscheiden oder Eis bilden kann.
Orte, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.
Orte, an denen starke Vibrationen oder Stöße auftreten.
Orte, an denen der Digitaler Regler Wasser- oder Ölspritzern ausgesetzt ist.
Orte, an denen Wärme von einer Heizungsvorrichtung abgestrahlt wird.
Orte, an denen plötzliche oder extrem große Temperaturänderungen auftreten.
- (15) Verwenden Sie zur Reinigung keinen Verdünner und keine ähnliche chemische Substanz.
Verwenden Sie Qualitätsalkohol.

Lieferungsumfang

In der Verpackung befinden sich die folgenden Teile. Kontrollieren Sie, dass nichts fehlt.

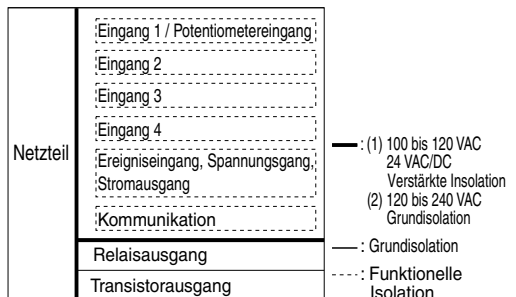
Haupteinheit:	1
Wasserdichte Dichtung:	1
Ansätze:	2
Anleitung:	1 Satz

Technische Daten

Stromversorgung (CE)	100 V bis 240 V AC (50/60 Hz), 24 V AC/DC (50/60 Hz)
Stromversorgung (UL-Zertifikation): Zulässiger Spannungsbereich Leistungsaufnahme	100 V bis 120 V AC (50/60 Hz), 24 V AC/DC (50/60 Hz) 85% bis 110% der Nennspannung E5AR: max. 22 VA (100 V bis 240 V AC), max. 15 VA / 10 W (24 V AC/DC) E5ER: max. 17 VA (100 V bis 240 V AC), max. 11 VA / 7 W (24 V AC/DC)
Anzeigege Genauigkeit	Thermoelementeingang: (größer als $\pm 0,1\%$ PV oder $\pm 1^\circ\text{C}$) max. ± 1 Stelle Es gelten die folgenden Ausnahmen Analogeingang: ($\pm 0,1\%$ FS) max. ± 1 Stelle Temperatureingang Platinwiderstand: (größer als $\pm 0,1\%$ PV oder $\pm 0,5^\circ\text{C}$) max. ± 1 Stelle Proportionaler Potentiometereingang: ($\pm 5\%$ FS) max. ± 1 Stelle Spannungsausgang: 12 V DC, max. 40 mA * 1, mit Kurzschlusschutz * 1: Der Wert für E5AR-TQQ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> WW- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> beträgt maximal 21 mA. Stromausgang: 0 bis 20 mA DC, 4 bis 20 mA DC, Belastung max. 500 Ω Auflösung: ca. 54 000 bei 0 bis 20 mA DC ca. 43 000 bei 4 bis 20 mA DC
Steuerausgang	Proportionale Regelung Relaisausgang: geöffnet, geschlossen 1 von 250 V AC, 1 A (einschließlich Einschaltstrom) Elektrische Lebensdauer: 100 000 Vorgänge
Übertragungsausgang	$\pm 0,3\%$ FS Auflösung: ca. 54 000 bei 0 bis 20 mA DC, ca. 43 000 bei 4 bis 20 mA DC
Hilfsausgang	Relaisausgang 1 von 250 V AC 1 A (ohmsche Belastung) Elektrische Lebensdauer: 100 000 Vorgänge Transistorausgang: Maximale Spannung 30 V DC, maximale Spannung 50 mA, Leckstrom: 0,4 mA oder weniger, Restspannung 1,5 V oder weniger
Regelmethode Umgebungstemperatur Luftfeuchtigkeit Lagertemperatur Höhenlage Einschaltstrom Empfohlene Sicherung Gewicht	Hochentwickelte PID-Regelung oder EIN/AUS -10 bis $+55^\circ\text{C}$ (keine Kondensation oder Eisbildung) 25 bis 85% -25 bis $+65^\circ\text{C}$ (keine Kondensation oder Eisbildung) max. 2000 m 100 bis 240 V AC: max. 50 A; 24 V AC/DC: max. 30 A T4A, 250 V, Zeitverzögerung, niedrige Isolationskapazität E5AR: ca. 450 g (nur Haupteinheit), Ansätze: ca. 60 g, Klemmenabdeckung: ca. 30 g E5ER: ca. 330 g (nur Haupteinheit), Ansätze: ca. 60 g, Klemmenabdeckung: ca. 16 g
Installationbedingungen	Überspannungskategorie II, Luftverunreinigung Grad 2 (nach UL61010-1, CSA C22.2 Nr. 61010-1, EN/IEC61010-1)
Ereigniseingang	Kurzschlussstro: ca. 4 mA Kontakteingang EIN: max. 1 Ω , AUS: min. 100 Ω Nichtkontakteingang EIN: Restspannung von max. 1,5 V, AUS: Kriechstrom max. 0,1 mA Nichtflüchtiger Speicher (Anzahl Überschreibungen: 100 000)
Speicherschutz	
Transiente Überspannung	100 bis 240 V AC Lanzeltige Überspannung: 250V+ (Versorgungsspannung) Kurzzeitige Überspannung: 1200V+ (Versorgungsspannung)

Einhaltung der Sicherheitsnormen

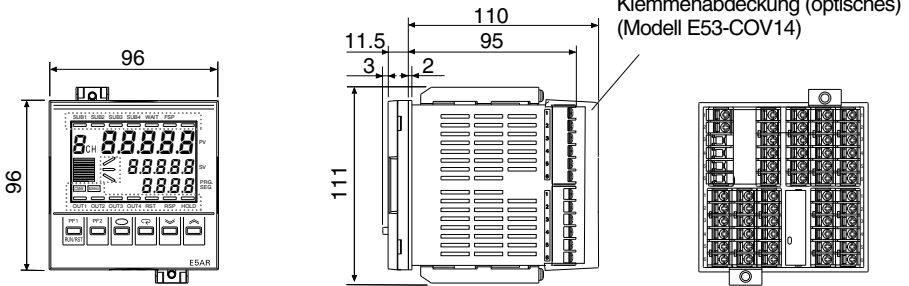
Wie aus dem Diagramm ersichtlich, ist jeder funktionelle Block des E5AR/ER elektrisch isoliert. Die <Eingänge>, <Ereigniseingänge/ Spannungsausgänge/Stromausgänge> und ausgerüstet.
Die <Eingänge/Ereigniseingänge/ Spannungsausgänge/Stromausgänge/ Kommunikation>, <Relaisausgang/ Transistorausgang> sind mit einer gegenseitigen Verstärkte Isolation ausgerüstet.



Installation und Bezeichnung der Teile

E5AR-T

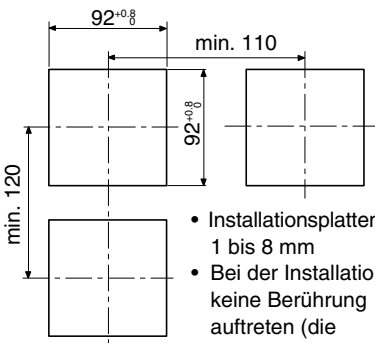
Installationsabmessungen (Einheit: mm)



Klemmenabdeckung (optisches)
(Modell E53-COV14)

Quetschklemme: M3

Anwendungsabmessungen (Einheit: mm)

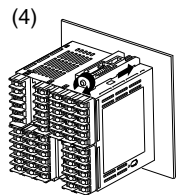
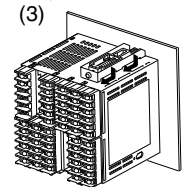
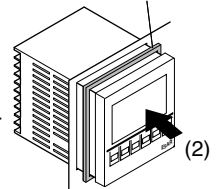


- Installationsplattendicke 1 bis 8 mm
- Bei der Installation darf keine Berührung auftreten (die Installationsabstände beachten).
- Bei der Installation von mehreren Einheiten darf der Grenzwert für die Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.

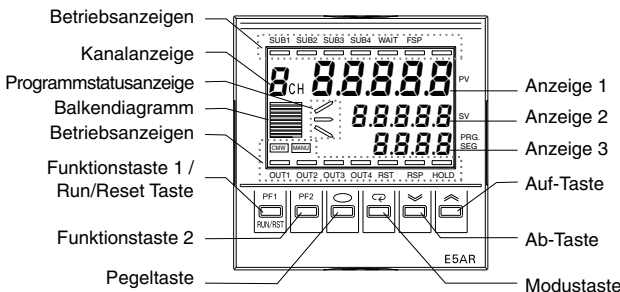
Installation

- (1) Setzen Sie für eine wasserdichte Installation die wasserdichte Dichtung ein.
Regeln Sie den Eingabtyp-Einstellschalter an der Seite der Digitalsteuerung je nach verwendetem Eingabtyp.
- (2) Setzen Sie den E5AR in die Aussparung der Platte ein.
- (3) Setzen Sie die mitgelieferten Ansätze in die Schlitze oben und unten des hinteren Gehäuses ein.
- (4) Ziehen Sie die Schrauben oben und unten abwechselungsweise in kleinen Schritten fest (gleichmäßiges Festziehen), bis die Ratsche beim Drehen stoppt.

(1) wasserdichte Dichtung
(Modell Y92S-P4)

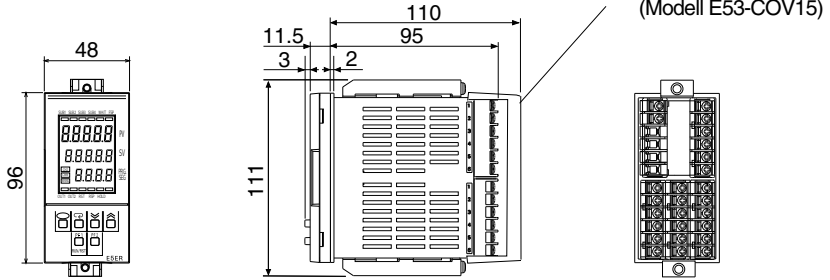


Bezeichnung der Frontteile

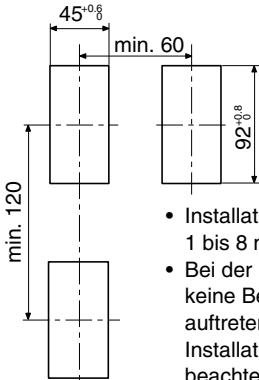


E5ER-T

Installationsabmessungen (Einheit: mm)



Anwendungsabmessungen (Einheit: mm)



- Installationsplattendicke 1 bis 8 mm
- Bei der Installation darf keine Berührung auftreten (die Installationsabstände beachten).
- Bei der Installation von mehreren Einheiten darf der Grenzwert für die Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.

Quetschklemme: M3

- (1) wasserdichte Dichtung (Modell Y92S-P5)

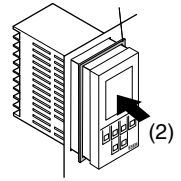
- (1) Setzen Sie für eine wasserdichte Installation die wasserdichten Dichtungen ein.

Regeln Sie den Eingabetyp-Einstellschalter an der Seite der Digitalsteuerung je nach verwendetem Eingabetyp.

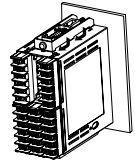
- (2) Setzen Sie den E5ER in die Aussparung der Platte ein.

- (3) Setzen Sie die mitgelieferten Ansätze in die Schlitze oben und unten des hinteren Gehäuses ein.

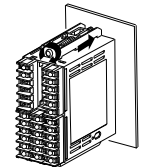
- (4) Ziehen Sie die Schrauben oben und unten abwechselungsweise in kleinen Schritten fest (gleichmäßiges Festziehen), bis die Ratsche beim Drehen stoppt.



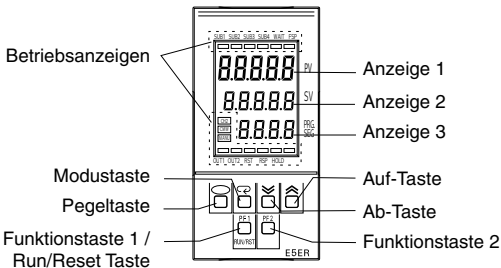
(3)



(4)



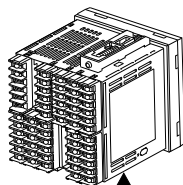
Bezeichnung der Frontteile



1. Eingangszuordnungsliste

Sollwert	Eingangstypbezeichnung	Eingangsbereich		Eingangstypscharter
		(°C)	(°F)	
0	Pt100(1)	-200.0 - 850.0	-300.0 - 1500.0	Auf TCPT stellen TC.PT ↑ IN1 TYPE ↓ ANALOG
1	Pt100(2)	-150.00 - 150.00	-199.99 - 300.00	
2	K(1)	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
3	K(2)	-20.0 - 500.0	0.0 - 900.0	
4	J(1)	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
5	J(2)	-20.0 - 400.0	0.0 - 750.0	
6	T	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
7	E	0.0 - 600.0	0.0 - 1100.0	
8	L	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
9	U	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
10	N	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
11	R	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
12	S	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
13	B	100.0 - 1800.0	300.0 - 3200.0	
14	W	0.0 - 2300.0	0.0 - 4100.0	
15	4 - 20mA	Einer der folgenden Bereiche wird durch Skalierung angezeigt.		Auf ANALOG einstellen TC.PT ↑ IN1 TYPE ↓ ANALOG
16	0 - 20mA	-19999 - 99999		
17	1 - 5V	-1999.9 - 9999.9		
18	0 - 5V	-199.99 - 999.99		
19	0 - 10V	-19.999 - 99.999		

Die Voreinstellungen sind Sollwert: "2", Eingangstypscharter: "TC.PT".



↑ Eingangstypscharter (unten)

2. Ausgangstypliste

Ausgangstyp	Linearstromausgang		
Sollwert	Bezeichnung	Sollwert	Ausgangsbereich
0	Impulsausgang		
1	Linearausgang		
		1	4 - 20mA

Die Voreinstellung ist "0".

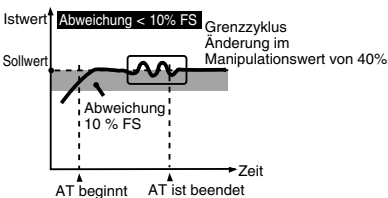
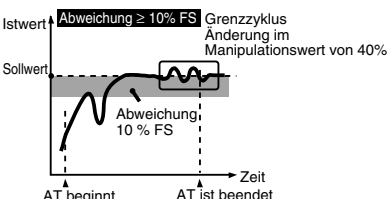
4. Automatische Abstimmung

Der Zeitpunkt für die Erzeugung der Grenzyklen hängt davon ab, ob die Startabweichung der automatischen Abstimmung (DV) unter 10% FS liegt oder nicht. Die automatische Abstimmung PV ist wie folgt.

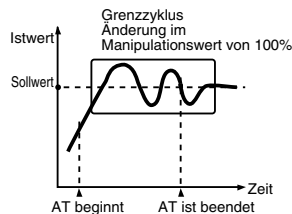
3. Alarmartliste

Alarmart	Alarmausgangsfunktion	
	Positiver Alarmwert (X)	Negativer Alarmwert (X)
Keine Alarmfunktion	Ausgang AUS	
Abweichender Alarm	Oberer/unterer Grenzwert	Dauernd EIN
	Oberer Grenzwert	Dauernd AUS
	Unterer Grenzwert	Dauernd AUS
	Oberer/unterer Grenzbereich	Dauernd AUS
	Oberer/unterer Grenzbereich mit Bereitschaftsfrequenz	Dauernd AUS
Alarm-Absolutwert	Oberer Grenzbereich mit Bereitschaftsfrequenz	Dauernd AUS
	Unterer Grenzbereich mit Bereitschaftsfrequenz	Dauernd AUS
	Absolutwert oberer Grenzwert	Dauernd AUS
	Absolutwert unterer Grenzwert	Dauernd AUS
	Absolutwert oberer Grenzwert mit Bereitschaftsfrequenz	Dauernd AUS
Absolutwert unterer Grenzwert mit Bereitschaftsfrequenz	Dauernd AUS	



* 1: Obere und untere Grenzwerte können für Parameter 1, 4 und 5 eingestellt werden, um verschiedene Alarmtypen zu erlauben. Diese werden durch die Buchstaben "L" und "H" angezeigt.
• Die Voreinstellung ist "2"




Die PV-Aktion ist während der EIN/AUS-Regelung, Heizungs/Kühlungsregelung und der Proportionalregelung (gleiten) wie folgt.



Fehleranzeige

Anzeige 1	Anzeige 2	Fehlerbeschreibung	Abhilfe	Fehler beim Ausgang	
				Regelausgang	Alarmausgang
UoLk	Err	Gerätefehler	Reparatur notwendig. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder unserem kundendienst in Verbindung.	OFF	OFF
UoLk	EHG	Gerätewechsel	Halten Sie zur Registrierung der Konfiguration die  -Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt. Kann der Fehler nicht gelöst werden, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder unserem Kundendienst in Verbindung.	OFF	OFF
dLSP	Err	Anzeigefehler	Reparatur notwendig.	OFF	OFF
SY5	Err	Fehler der Haupteinheit	Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder unserem kundendienst in Verbindung.		
EEP	Err	Nichtflüchtiger Speicher-Fehler	Halten Sie zur Rückstellung auf die Einstellungen bei der Auslieferung die  -Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt. *	OFF	OFF
5Err	Normale Anzeige	Sensoreingangsfehler	Kontrollieren, ob keine fehlerhafte Eingangsanschlüsse, Unterbrechungen oder Kurzschlüsse vorhanden sind. Die Eingänge und die Schalter für die einzelnen Eingänge überprüfen.	MV wird ausgegeben entsprechend der Einstellung "MV bei PV-Fehler".	Gleicher Betrieb wie beim Überschreiten der oberen Grenze.
cccc	Normale Anzeige	Außerhalb Anzeigebereich (darunter) Außerhalb Anzeigebereich (darüber)	Das ist kein Fehler, allerdings befindet sich der Istwert außerhalb des Anzeigebereichs (-19999 to 99999).	Normaler Betrieb	Normaler Betrieb
Normale Anzeige	Die RSP-Anzeige blinkt	RSP-Eingangsfehler	Kontrollieren, ob das Kabel an RSP-Eingang unterbrochen oder kurzgeschlossen ist.	Normaler Betrieb	Normaler Betrieb
Normale Anzeige	-----	Potentiometeringangsfehler	Die Potentiometerverkabelung kontrollieren.	Normaler Betrieb	Normaler Betrieb
ERLb	Err	Motorkalibrierungsfehler	Kontrollieren Sie die Verkabelung zum Potentiometer und zum Ventiltriebsmotor und wiederholen Sie die Motorkalibrierung.	OFF	OFF
L1-k L2-k L3-k L4-k	Ein Sollwert blinkt	Fehler des Eingangstypsalters	Stellen Sie den Anzeigeeingangstyp ein Kontrollieren Sie, ob der Eingangstypschanter und die angezeigte Einstellung "Eingangstyp" entsprechend dem verwendeten Eingangstyp eingestellt sind.	OFF	OFF

Falls das System bei der Betriebsprüfung nach Abschluss der Einstellungen nicht wie gewünscht funktioniert, müssen die Anschlüsse und die Einstellwerte nochmals überprüft werden. Falls danach immer noch kein richtiger Betrieb möglich ist, kann eine falsche Einstellung eines nicht vorgesehenen Einstelldaten vorliegen. Es ist möglich, dieses Gerät zu initialisieren und dann neu zu konfigurieren.

*  **VORSICHT** Alle Einstellungen an diesem Gerät können durch das Initialisieren auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Unter Umständen kann es nicht möglich sein, die gewünschten Ergebnisse mit den Werkseinstellungen zu erzielen. Initialisieren Sie deshalb dieses Gerät nach der Behebung jeglicher Einflüsse auf Ihr System durch Trennen der Kabelverbindungen zum Ausgabegerät oder durch Vornahme anderer geeigneter Maßnahmen. Notieren Sie vor dem Initialisieren die Sollwerte. Für weitere Informationen zum Initialisieren der Einheit wird auf die "Bedienungsanleitung für E5AR/ER-T" verwiesen.

Ausführliche Informationen

- In dieser Bedienungsanleitung finden Sie Anweisungen zur Installation und Informationen zum Grundbetrieb. Für Informationen über die Anwendung, wie die Regelung zum Heizen/Kühlen und die Proportionalregelung, wird für eine ausführliche Erklärung der Kommunikationseinstellungen und Parameter und für die Fehlersuche auf die folgenden Bedienungsanleitungen verwiesen. Bedienungsanleitung E5AR/ER-T (Englisch) Cat. No. H201

FR Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit OMRON. Lisez cette feuille d'instructions et familiarisez-vous avec les fonctions et les caractéristiques du produit avant de l'utiliser.

Conservez cette feuille d'instructions pour référence ultérieure.

Cet appareil est conçu pour être utilisé par du personnel qualifié connaissant les circuits électriques. Conservez ce manuel d'instructions pour toute référence ultérieure.

Ce manuel contient les instructions d'installation du produit et les informations concernant le fonctionnement de base. Pour plus de renseignements concernant les applications et les explications concernant les Données de réglages, se reporter au Mode d'emploi. Pour obtenir le Mode d'emploi et autres informations avancées, se reporter à "Informations détaillées", à la page 36.

Conditions d'utilisation

OMRON ne sera pas responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou règlements qui s'appliquent à l'association des produits dans l'application du client ou à l'utilisation du produit.

Prendre toutes les mesures nécessaires pour déterminer l'adéquation du produit vis-à-vis des systèmes, machines et équipements avec qui il sera utilisé.

Connaître et respecter toutes les interdictions d'usage applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRESENTANT UN RISQUE SERIEUX POUR LA VIE OU LES BIENS, SANS S'ASSURER QUE LE SYSTEME ENTIER A ETE CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST EVALUE ET INSTALLE CONVENABLEMENT POUR L'USAGE ENVISAGE DANS L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME.

Consignes de sécurité

- Définition des informations concernant les précautions à prendre



PRECAUTION

Indique une situation dangereuse potentielle pouvant, si elle n'est pas évitée, provoquer des blessures corporelles légères ou modérées ou des dommages matériels.

⚠ PRECAUTION

<p>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.</p>	
<p>Ne touchez pas les bornes, les composants électriques ou les marquages dans la carte imprimée dans la minute qui suit la mise hors tension. En le faisant, vous vous exposez à des blessures légères dues à une décharge électrique.</p>	⚡
<p>Ne laissez pas des morceaux de métal, des chutes de câble, ou des copeaux métalliques fins ou des limailles générées lors de l'installation entrer dans l'appareil. Dans le cas contraire, cela peut provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.</p>	
<p>N'utilisez pas l'appareil dans des lieux renfermant des gaz inflammables ou explosifs. Dans le cas contraire, cela peut entraîner une explosion légère ou modérée et provoquer des blessures corporelles également légères ou modérées ou des dommages matériels.</p>	⊘
<p>Ne démontez, modifiez ou réparez jamais le produit ou ne touchez jamais l'un de ses éléments internes. Un choc électrique mineur, un incendie ou un dysfonctionnement pourrait survenir.</p>	
<p>Serrez fermement les vis sur le bornier à l'aide du couple de serrage spécifié. Des vis desserrées peuvent parfois provoquer un incendie, entraînant des blessures légères ou modérées, ou encore endommager l'équipement. Vis du bornier : de 0,40 à 0,56 N•m</p>	
<p>Réglez l'appareil correctement en fonction de l'application. La non-exécution de cette opération peut entraîner un fonctionnement inattendu et provoquer des blessures légères voire modérées ou bien encore endommager l'équipement.</p>	
<p>Un dysfonctionnement de l'appareil peut parfois rendre impossible les opérations de commande ou empêcher les déclenchements d'alarme, entraînant ainsi une détérioration du système ou de l'équipement connecté à l'appareil. Afin de garantir la sécurité dans le cas d'un dysfonctionnement de l'appareil, prenez les mesures de sécurité appropriées. Installez par exemple un dispositif de surveillance dans un système séparé.</p>	! (in circle)
<p>N'utilisez pas des appareils de mesure des catégories II, III ou IV (selon IEC61010-1). Dans le cas contraire, cette opération peut entraîner un fonctionnement inattendu et provoquer des blessures légères ou modérées ou encore endommager l'équipement. N'utilisez que les appareils de mesure listés dans la Catégorie de mesure prévue pour l'appareil en question.</p>	
<p>La durée de vie des relais de sortie dépend de leur capacité de commutation et des conditions de commutation. Tenez compte des conditions d'application réelles et utilisez l'appareil en respectant sa charge nominale et sa durée de vie électrique. L'utilisation de l'appareil au-delà de sa durée de vie peut provoquer un soudage par contact ou un brûlage.</p>	⚠

Precaution d'usage pour la sécurité

- (1) Utiliser et ranger la contrôleur numérique à l'intérieur des gammes de température et d'humidité ambiantes spécifiées. Si besoin est, rafraîchir la contrôleur numérique.
- (2) Ne pas prévenir la dissipation d'air en obstruant la périphérie de la contrôleur numérique. Ne pas bloquer les événements de l'unité de la contrôleur numérique.
- (3) La tension et la charge de l'alimentation fournie doivent se trouver à l'intérieur des gammes nominales et spécifiées.
- (4) Assurez-vous de confirmer le nom et la polarité pour chaque borne avant de câbler le bornier.
- (5) Ne rien connecter aux bornes inutilisées.
- (6) Utilisez la taille spécifiée de bornes serties (M3, largeur : 5,8 mm maxi.) pour câbler le bornier. Lors de la connexion de câbles dénudés, utilisez des câbles de cuivre toronné ou plein et utilisez les dimensions AWG22 à AWG14 pour les bornes d'alimentation et AWG28 à AWG16 pour les autres bornes. (Longueur de câble dénudée : 6 à 8 mm)
- (7) S'assurer que la tension nominale est atteinte dans les 2 secondes après avoir mis l'alimentation en circuit.
- (8) Si la contrôleur numérique doit être sortie, mettre d'abord l'alimentation hors circuit. Ne jamais toucher les bornes ou les composants électroniques ou les soumettre à des chocs physiques. Lors de l'insertion de la contrôleur numérique, ne pas laisser les composants électroniques entrer en contact avec le boîtier.
- (9) Ne pas retirer la plaquette de circuits imprimés interne.
- (10) La sortie peut se mettre hors circuit lors du passage à certains niveaux. Prendre ceci en compte lors de l'exécution des commandes.
- (11) Laisser une durée de chauffage d'au moins 30 minutes.
- (12) Autoriser un espace aussi 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.
- (13) Installer un interrupteur ou un disjoncteur permettant à l'opérateur de mettre immédiatement l'alimentation hors circuit et l'étiqueter correctement.
- (14) Ce produit est conçu pour un usage en intérieur seulement. Ne l'utilisez pas à l'extérieur ou dans les endroits suivants:
 - Les emplacements où du givre ou de la condensation peuvent se former
 - Les emplacements exposés à la lumière directe du soleil
 - Les emplacements soumis à des chocs ou à des vibrations violents
 - Les emplacements où de l'eau ou de l'huile peuvent éclabousser la contrôleur numérique
 - Les emplacements exposés au rayonnement direct de la chaleur d'appareils de chauffage
 - Les emplacements soumis à des changements soudains ou extrêmes de températures
- (15) N'utilisez pas de solvant pour peinture ou tout autre substance chimique similaire pour le nettoyage. Utilisez un alcool de qualité standard.

Contenu du paquet

Le paquet contient les articles suivants. S'assurer qu'aucun ne manque.

Unité principale:	1
Garniture étanche:	1
Garnitures:	2
Manuel:	1 jeu

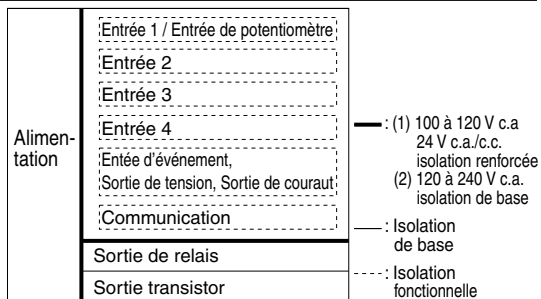
Spécifications

Tension d'alimentation (CE)	100 V à 240 V en c.a. (50/60 Hz), 24 V en c.a./c.c. (50/60 Hz)
Tension d'alimentation (certification UL) :	100 V à 120 V en c.a. (50/60 Hz), 24 V en c.a./c.c. (50/60 Hz)
Gamme de tension permise	85% à 110% de la tension nominale
Consommation	E5AR: 22 VA max. (100 V à 240 V en c.a.), 15 VA max. / 10 W (24V en c.a./c.c.) E5ER: 17 VA max. (100 V à 240 V en c.a.), 11 VA max. / 7 W (24V en c.a./c.c.)
Précision des indications	Entrée du thermocouple: (supérieure à $\pm 0.1\%$ PV ou $\pm 1^\circ\text{C}$) ± 1 chiffre max. Cependant, les exceptions suivantes s'appliquent Entrée analogique: ($\pm 0.1\%$ FS) ± 1 chiffre max. Résistance de l'entrée de température en platine: (supérieure à $\pm 0.1\%$ PV ou $\pm 0.5^\circ\text{C}$) ± 1 chiffre max.
Sortie de commande	Entrée du potentiomètre de positionnement proportionnel: ($\pm 5\%$ FS) ± 1 chiffre max. Sortie de tension: 12 V en c.c., 40 mA max. * 1, avec circuit de protection anti-court circuit * 1: La valeur maxi. de E5AR-TQQ $\square\square\square$ WW- $\square\square\square$ est de 21 mA. Sortie de courant: 0 à 20 mA en c.c., 4 à 20 mA en c.c.; charge de 500 Ω max. Résolution: environ 54 000 à 0 à 20 mA en c.c., Environ 43 000 à 4 à 20 mA en c.c. Type à commande de positionnement proportionnelle Sortie de relais: ouverte, fermée 1a 250 V en c.a., 1 A (y compris le courant d'appel) Durée de vie électrique: 100 000 fonctionnements
Sortie de transfert	$\pm 0.3\%$ FS
Sortie auxiliaire	Résolution: environ 54 000 à 0 à 20 mA en c.c., Environ 43 000 à 4 à 20 mA en c.c. Sortie de relais 1a 250 V en c.a. 1 A (charge de résistance) Durée de vie électrique: 100 000 fonctionnements Sortie transistor Tension de charge maximale: 30 V CC, courant de charge maximum: 50 mA, courant de fuite: 0,4 mA ou moins, tension résiduelle: 1,5 V ou moins.
Méthode de commande	PID avancé ou Marche/Arrêt
Température ambiante de fonctionnement	-10 à +55°C (sans condensation ni givrage)
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85%
Température de rangement	-25 à +65°C (sans condensation ni givrage)
Altitude	2000 m max.
Courant d'appel	Type 100 à 240 V en c.a. : 50 A max.; type 24 V CA/CC: 30 A max.
Fusible recommandé	T4A, 250 V, délai, basse capacité d'isolation
Poids	E5AR: environ 450 g (Unité principale seulement), garnitures: environ 60 g, capot de protection des bornes: environ 30 g E5ER: environ 330 g (Unité principale seulement), garnitures: environ 60 g, capot de protection des bornes: environ 16 g
Environnement d'installation	Catégorie de surtension II, degré de pollution 2 (suivant la norme UL61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1, EN/IEC61010-1)
Entrée d'événement	Courant de court-circuit: environ 4 mA Entrée de contact en position de marche: 1 k Ω max., en position d'arrêt: 100 k Ω min. Entrée sans contact en position de marche: tension résiduelle de 1.5 V max., en position d'arrêt: courant de fuite de 0,1 mA max.
Protection de la mémoire	Mémoire non volatile (Nombre de réécritures: 100 000 fois)
Surtension temporaire	100 à 240 V en c.a. Ancienne: 250V+ (Tension d'alimentation) Courte: 1200V+ (Tension d'alimentation)

Conformité aux normes de sécurité

Comme montré dans le schéma, chaque bloc fonctionnel du E5AR/ER est isolé électriquement. <entrée>, <entrée d'événements/sorties de tension/sorties de courant> et <communication> sont mutuellement équipés d'une isolation fonctionnelle.

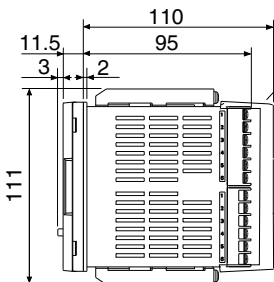
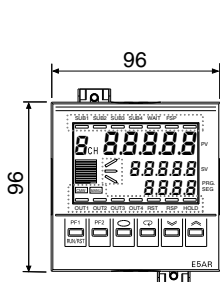
<entrée/entrée d'événements/sorties de tension/sorties de courant/communication>, <sortie de relais/sortie de transistor> sont mutuellement équipés d'une isolation renforcée.



Installation et nom des pièces

E5AR-T

Schéma des dimensions d'installation (unité: mm)



Capot de protection des bornes (option)
(Modèle E53-COV14)

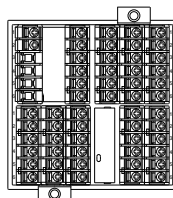
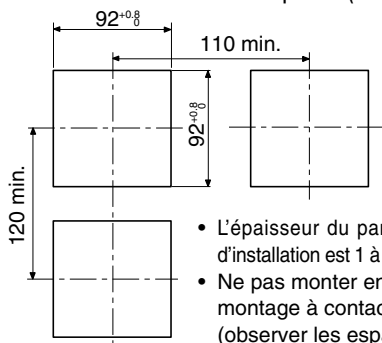


Schéma des dimensions de travail du panneau (unité: mm)



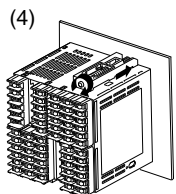
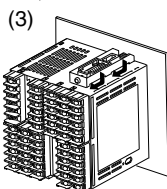
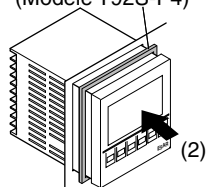
- L'épaisseur du panneau d'installation est 1 à 8 mm.
- Ne pas monter en montage à contact (observer les espaces d'installation).
- Si de multiples unités sont installées, s'assurer que la température ambiante de l'appareillage ne dépasse pas les spécifications de température.

Procédure d'installation

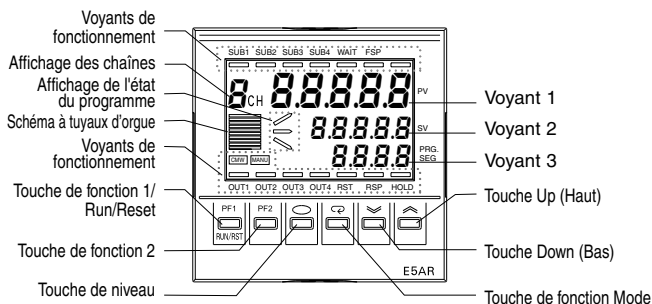
- (1) Pour une installation étanche, insérer la garniture étanche. Placez le commutateur de réglage de type d'entrée (placé sur le côté du dispositif de commande numérique) sur le type d'entrée actuellement utilisé.
- (2) Insérer le E5AR dans le trou de montage du panneau.
- (3) Insérer les garnitures fournies dans les fentes de montage en haut et en bas du boîtier arrière. Resserrer les vis des garnitures en haut et en bas une à la fois, petit à petit (de façon à les garder équilibrées) jusqu'à ce que les cliquets cessent de s'engager lorsqu'elles tournent.

Taille de la borne sertie: M3

- (1) Garniture étanche (Modèle Y92S-P4)

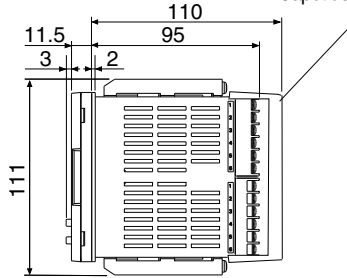
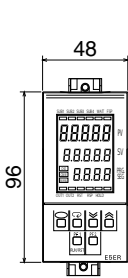


Nom des pièces avant

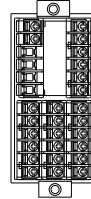


E5ER-T

Schéma des dimensions d'installation (unité: mm)

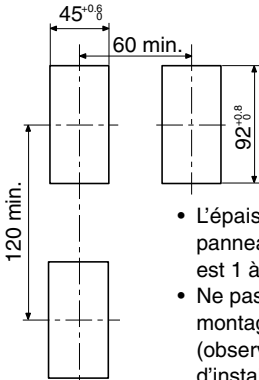


Capot de protection des bornes (option)
(Modèle E53-COV15)



Taille de la borne sertie: M3

Schéma des dimensions de travail du panneau (unité: mm)

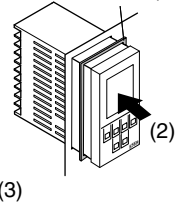


- L'épaisseur du panneau d'installation est 1 à 8 mm.
- Ne pas monter en montage à contact (observer les espaces d'installation).
- Si de multiples unités sont installées, s'assurer que la température ambiante de l'appareillage ne dépasse pas les spécifications de température.

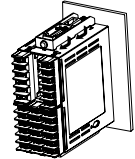
Procédure d'installation

(1) Garniture étanche (Modèle Y92S-P5)

- (1) Pour une installation étanche, insérer la garniture étanche. Placez le commutateur de réglage du type d'entrée (placé sur le côté du dispositif de commande numérique) sur le type d'entrée actuellement utilisé.



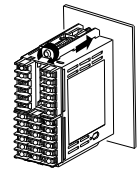
- (2) Insérer le E5AR dans le trou de montage du panneau.



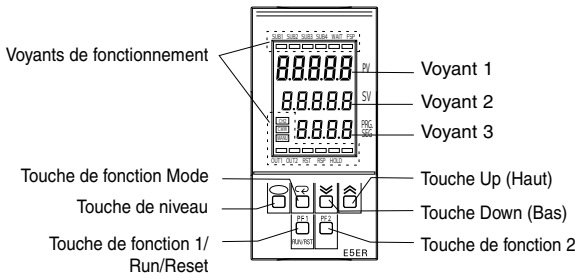
- (3) Insérer les garnitures fournies dans les fentes de montage en haut et en bas du boîtier arrière.

(4)

- (4) Resserer les vis des garnitures en haut et en bas une à la fois, petit à petit (de façon à les garder équilibrées) jusqu'à ce que les cliquets cessent de s'engager lorsqu'elles tournent.



Nom des pièces avant



1. Liste d'allocation des entrée

Valeur réglée	Nom du type d'entrée	Gamme d'entrée (°C) (°F)		Commutateur de type d'entrée
0	Pt100(1)	-200.0 - 850.0	-300.0 - 1500.0	Régler sur TC.PT
1	Pt100(2)	-150.00 - 150.00	-199.99 - 300.00	
2	K(1)	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
3	K(2)	-20.0 - 500.0	0.0 - 900.0	
4	J(1)	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
5	J(2)	-20.0 - 400.0	0.0 - 750.0	
6	T	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
7	E	0.0 - 600.0	0.0 - 1100.0	
8	L	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
9	U	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
10	N	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
11	R	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
12	S	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
13	B	100.0 - 1800.0	300.0 - 3200.0	
14	W	0.0 - 2300.0	0.0 - 4100.0	
15	4 - 20mA	L'une des gammes suivantes est affichée à l'échelle.		Régler sur ANALOGIQUE
16	0 - 20mA			
17	1 - 5V			
18	0 - 5V			
19	0 - 10V			

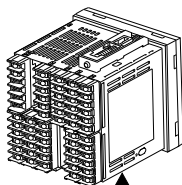
Les réglages par défaut sont des valeurs réglées: "2", entrée de type SW: "TC.PT".

3. Liste des types d'alarmes

Type d'alarme	Fonction de sortie d'alarme	
	Valeur d'alarme positive (X)	Valeur d'alarme négative (X)
0 Pas de fonction d'alarme	Sortie hors circuit	
*1 Alarme de déviation	1 Limite supérieure/inférieure	Toujours en circuit
	2 Limite supérieur	ON OFF
	3 Limite inférieure	ON OFF
	4 Gamme de limite supérieure/inférieure	Toujours hors circuit
	5 Limite supérieure/inférieure avec séquence d'attente	Toujours hors circuit
	6 Limite supérieure avec séquence d'attente	ON OFF
	7 Limite inférieure avec séquence d'attente	ON OFF
Alarme de valeur absolue	8 Limite supérieure de valeur absolue	ON OFF
	9 Limite inférieure de valeur absolue	ON OFF
	10 Limite supérieure de valeur absolue avec séquence d'attente	ON OFF
	11 Limite inférieure de valeur absolue avec séquence d'attente	ON OFF

*1: Les limites supérieure et inférieure peuvent être définies pour la configuration 1, 4 et 5 de manière à prévoir différents types d'alarme. Celles-ci sont indiquées par les lettres « L » et « H ».

• Le réglage par défaut est "2"



Commutateur de type d'entrée (bas)

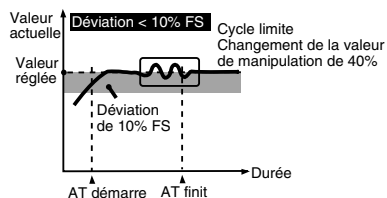
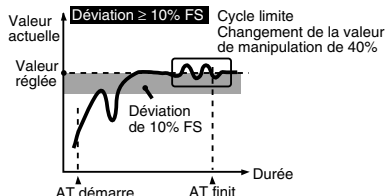
2. Liste des types de sortie

Type de sortie	Sortie de courant de type linéaire		
Valeur réglée	Nom	Valeur réglée	Gamme de sortie
0	Sortie à impulsions		
1	Sortie linéaire	0	0 - 20mA
		1	4 - 20mA

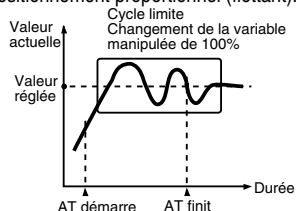
Le réglage par défaut est "0".



4. Syntonisation automatique

La synchronisation pour la génération du cycle limite varie si la déviation de départ de la syntonisation automatique (DV) se trouve ou non au-dessous de 10% FS. L'action de syntonisation automatique de PV est la suivante:




Pendant, l'action PV est comme suit pendant la marche/arrêt de la commande, de la commande de chauffage/refroidissement et de la commande de positionnement proportionnel (flottant).



Afficheur 1	Afficheur 2	Erreur de description	Remèdes	Erreur de l'état de sortie	
				Sortie de commande	Sortie d'alarme
U n t	Err	Erreur d'unité	Une réparation est nécessaire. Contactez votre revendeur ou notre service après-vente.	OFF	OFF
U n t	EHG	Changement d'unité	Appuyer sur la touche  pendant au moins 5 s. pour enregistrer la configuration de la nouvelle unité. Si vous ne pouvez pas annuler l'erreur, contactez votre revendeur ou notre service après-vente.	OFF	OFF
d SP	Err	Afficher l'erreur d'unité	Une réparation est nécessaire. Contactez votre revendeur ou notre service après-vente.	OFF	OFF
SYS	Err	Erreur de l'unité principale			
EEP	Err	Erreur de mémoire non volatile	Appuyer sur la touche  dans cet état pendant au moins 5 s. pour retourner aux réglages d'usine. *	OFF	OFF
S.Err	Affichage normal	Erreur d'entrée de capteur	S'assurer qu'il n'y a pas de connexion d'entrée incorrecte, de circuit interrompu ou de court-circuit. Vérifier le type des entrées et les interrupteurs pour chaque type d'entrée.	MV est sorti en fonction du réglage "Erreur MV à PV".	Même opération que lorsque la limite supérieure est dépassée.
cccc bbbb	Affichage normal	Gamme d'affichage extérieur (en-dessous) Gamme d'affichage extérieur (au-dessus)	Ceci n'est pas une erreur, cependant, la valeur actuelle se trouve au-dehors de la gamme d'affichage (-19999 à 99999).	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal
Affichage normal	L'indicateur de fonctionnement de RSP clignote	Erreur d'entrée RSP	Vérifier si le câble d'entrée RSP est cassé ou en court-circuit.	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal
Affichage normal	-----	Erreur d'entrée du potentiomètre	Vérifier le câble du potentiomètre.	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal
ERLb	Err	Erreur de calibrage du moteur	Vérifier le câblage du potentiomètre et le moteur d'entraînement de la soupape, puis répéter le calibrage du moteur.	OFF	OFF
1-t 2-t 3-t 4-t	Une valeur réglée clignote	Erreur du commutateur de type d'entrée	Régler le type d'entrée d'affichage S'assurer que le commutateur de type d'entrée et que le réglage de "Type d'entrée" correspondent au type d'entrée devant être utilisé.	OFF	OFF

Si le système ne fonctionne pas comme souhaité lorsque le fonctionnement est vérifié après avoir effectué les réglages, vérifiez de nouveau les connexions et les valeurs réglées. Si le fonctionnement n'est toujours pas correct, il est possible que l'un des Données de réglages soit incorrectement réglé. Il est possible d'initialiser et de configurer à nouveau cet appareil.

 PRÉCAUTION	<p>Tous les réglages de cet appareil peuvent revenir aux réglages effectués en usine en procédant à l'initialisation. Il est possible que vous n'obteniez pas les résultats de sortie désirés avec les réglages effectués en usine. Initialisez cet appareil après avoir éliminé les champs d'influence en débranchant les fils sur le périphérique de sortie ou en effectuant toutes les mesures possibles. Avant de procéder à l'initialisation, prenez note des valeurs de réglage. Pour plus de renseignements concernant l'initialisation de l'unité, se reporter au mode d'emploi du "E5AR/ER-T".</p>
--	---

Informations détaillées

1. Ce manuel contient les instructions d'installation du produit et les informations concernant le fonctionnement de base. Pour les informations concernant les applications telles que la commande de chauffage/refroidissement et la commande de positionnement proportionnel, les explications détaillées concernant les réglages et les paramètres de communication et le dépannage, se reporter aux modes d'emploi suivants.

Mode d'emploi du E5AR/ER-T (anglais)

Cat. No. H201

IT Introduzione

Grazie per aver acquistato questo prodotto OMRON. Leggere questo manuale di istruzioni e familiarizzarsi a fondo con le funzioni e le caratteristiche del prodotto, prima di utilizzarlo. Il presente prodotto è stato ideato per essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato, competente in sistemi elettrici. Conservare il manuale di istruzioni per consultarlo in futuro. Questo manuale contiene istruzioni per l'installazione del prodotto e informazioni sul funzionamento di base. Per informazioni sulle applicazioni e la descrizione dei Dati di impostazione, fare riferimento al Manuale dell'utente. Per ottenere il Manuale dell'utente e altre informazioni avanzate, vedere "Informazioni dettagliate" a pagina 44.

Precauzioni nell'uso del prodotto

OMRON non è responsabile della conformità con alcuno standard, codice o regolamento da applicare all'utilizzo del prodotto con altri prodotti.

Su richiesta del cliente, Omron fornirà le certificazioni di terze parti identificanti i valori di targa e le limitazioni nell'utilizzo del prodotto. Queste informazioni non sono per se stesse sufficienti per la determinazione dell'idoneità del suo utilizzo con altri prodotti, macchine, sistemi o altro. Il cliente sarà l'unico responsabile per la determinazione dell'adeguatezza del prodotto specifico all'applicazione, prodotto o sistema. Il cliente prenderà carico della responsabilità applicativa in tutti i casi.

NON UTILIZZARE MAI IL PRODOTTO PER UN'APPLICAZIONE CHE IMPLICHI SEVERI RISCHI PER LA VITA O PER LA PROPRIETÀ, ASSICURARSI CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER GESTIRE TALI RISCHI, E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA CORRETTAMENTE CLASSIFICATO E INSTALLATO PER L'UTILIZZO DESIDERATO ALL'INTERNO DEL SISTEMA O EQUIPAGGIAMENTO.

Misure di sicurezza











● Definizione delle informazioni precauzionali



ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa da evitare assolutamente perché può provocare ferite minori o moderati o danneggiare il materiale.

ATTENZIONE

<p>Per evitare eventuali scosse elettriche provocando ferite minori, non toccare i terminali durante l'alimentazione di corrente.</p>	
<p>Per evitare eventuali scosse elettriche provocando ferite minori, dopo aver tolto l'alimentazione non toccare per un minuto i terminali né i componenti o i modelli elettrici sul circuito stampato.</p>	
<p>Assicurarsi che nel prodotto non vengano introdotti pezzi di metallo, frammenti di cavi, schegge o limature metalliche fini provenienti dall'installazione perché possono provocare scosse elettriche, incendi o malfunzionamenti.</p>	
<p>Non utilizzare il prodotto in presenza di gas infiammabili o esplosivi, perché talvolta possono generare esplosioni causando ferite minori o moderati e danneggiare il materiale.</p>	
<p>Non smontare, modificare o riparare il prodotto, né toccare i componenti interni. Possono verificarsi talvolta scosse elettriche, incendi o problemi di funzionamento di entità minore.</p>	
<p>Stringere le viti sul blocco dei terminali ai seguenti valori di coppia specificati. Viti allentate potrebbero occasionalmente essere all'origine di incendi, con conseguenti lesioni minori o moderate o danni all'apparecchiatura. Viti di blocco dei terminali: da 0,40 0,56N•m</p>	
<p>Eseguire in modo appropriato le impostazioni del prodotto secondo l'applicazione. Un'impostazione errata può causare un funzionamento imprevisto da cui possono scaturire ferite modiche o minori oppure danni all'apparecchiatura.</p>	
<p>Un malfunzionamento del prodotto potrebbe talvolta rendere impossibili le operazioni di controllo o inibire le emissioni di allarmi, con conseguenti danni al sistema o all'attrezzatura collegata al prodotto. Per mantenere inalterate le condizioni di sicurezza in caso di problemi di funzionamento del prodotto, adottare le misure di sicurezza appropriate, come ad esempio l'installazione di un dispositivo di monitoraggio in un sistema separato.</p>	
<p>Non utilizzare l'apparecchiatura per misurazioni che rientrano nelle categorie II, III o IV (secondo IEC61010-1) per evitare un funzionamento anormale che può causare ferite minori o moderati o danneggiare l'apparecchiatura. Utilizzare l'apparecchiatura solo per misurazioni che rientrano nella categoria per la quale è stato progettato il prodotto.</p>	
<p>La durata di servizio dei relè di uscita dipende dalla capacità e dalle condizioni di commutazione. Secondo le condizioni effettive dell'applicazione, utilizzare il prodotto nei limiti del carico nominale e della durata di servizio elettrico. Se si utilizza il prodotto oltre la durata di servizio prevista, si possono generare delle saldature o delle bruciature dei contatti.</p>	

Precauzioni per l'utilizzo in condizioni di sicurezza

- (1) Utilizzare e conservare l'unità di regolatore digitale osservando gli intervalli per la temperatura e per l'umidità ambientale. Se necessario, raffreddare l'unità di regolatore digitale.
- (2) Non ostacolare la dissipazione del calore ostruendo l'area circostante l'unità di regolatore digitale. Non ostruire le ventole dell'unità di regolatore digitale.
- (3) Il carico e la tensione e dell'alimentazione utilizzata deve essere all'interno degli intervalli nominali e specificati.
- (4) Assicurarsi di confermare nome e polarità di ogni terminale prima di connettere il blocco terminali.
- (5) Non collegare alcunché ai terminali inutilizzati.
- (6) Utilizzare le dimensioni specificate dei morsetti aggraffati (M3, larghezza: 5,8 mm max.) per collegare il blocco terminali. Quando si collegano i cavi nudi, utilizzare cavi con trefolo di rame o fili pieni e utilizzare da AWG22 a AWG14 per i terminali di alimentazione e da AWG28 a AWG16 per gli altri terminali. (Lunghezza del filo esposto: da 6 a 8 mm)
- (7) Accertarsi che la tensione nominale venga raggiunta entro 2 secondi dal collegamento dell'alimentazione.
- (8) Se è necessario estrarre l'unità di regolatore digitale, scollegare prima l'alimentazione. Non toccare i terminali o i componenti elettronici, né sottoporli a urti. Quando si inserisce l'unità di regolatore digitale, non fare entrare in contatto i componenti elettronici con l'involucro.
- (9) Non rimuovere la scheda di circuito interna.
- (10) L'uscita potrebbe disattivarsi quando si passa a livelli particolari. Prendere questo fattore in considerazione quando si gestisce il controllo.
- (11) Consentire almeno 30 minuti per il riscaldamento dell'unità.
- (12) Ci si accerti che il regolatore sia installato lontano dalle sorgenti di onde elettromagnetiche. Si eviti di far passare cavi ad alta tensione o ad alta potenza nelle stesse canaline dei cavi di collegamento del regolatore. Separare le linee ad alta tensione o ad alta potenza dalle altre linee, ed evitare un cablaggio parallelo o comune con le linee di alimentazione per il collegamento ai terminali.
- (13) Installare un interruttore o un commutatore che consenta all'operatore di scollegare tempestivamente l'alimentazione e apporvi un'etichetta che ne indichi la funzione.
- (14) Questo prodotto è stato progettato per l'utilizzo in ambienti al chiuso. Non utilizzare il prodotto all'aperto o nei seguenti luoghi.
 - Luoghi in cui sia presente polvere o gas corrosivo (in particolare, gas di zolfo o ammoniaca)
 - Luoghi in cui si possa formare condensa o ghiaccio
 - Luoghi esposti alla luce solare diretta
 - Luoghi soggetti a forti urti o vibrazioni
 - Luoghi in cui acqua o olio possano spruzzarsi sull'unità di regolatore digitale
 - Luoghi direttamente esposti a calore radiante proveniente da apparecchi di riscaldamento
 - Luoghi soggetti a sbalzi improvvisi o forti di temperatura
- (15) Non utilizzare diluenti per vernici o altri prodotti chimici simili per effettuare le operazioni di pulitura. Utilizzare alcool di qualità standard.

Contenuto della confezione

La confezione contiene i seguenti componenti. Accertarsi che tutti i componenti siano presenti.

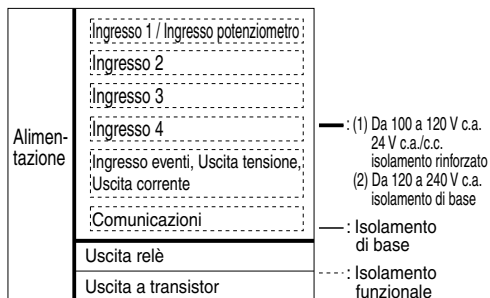
Unità principale:	1
Blocco a tenuta d'acqua:	1
Raccordi:	2
Manuale:	1 set

Specifiche tecniche

Tensione alimentazione (CE)	Da 100 V a 240 V in c.a. (50/60 Hz), 24 V in c.a./c.c. (50/60 Hz)
Tensione alimentazione (certificazione UL):	Da 100 V a 120 V in c.a. (50/60 Hz), 24 V in c.a./c.c. (50/60 Hz)
Intervallo di tensione consentito	Dall'85% al 110% della tensione nominale
Potenza dissipata	E5AR: 22 VA max. (da 100 V a 240 V in c.a.), 15 VA / 10 W max. (24 V in c.a./c.c.) E5ER: 17 VA max. (da 100 V a 240 V in c.a.), 11 VA / 7 W max. (24 V in c.a./c.c.)
Precisione visualizzata	Ingresso termocoppie: (superiore al $\pm 0,1\%$ PV o $\pm 1^\circ\text{C}$) ± 1 cifra max. Tuttavia si applicano le seguenti eccezioni Ingresso analogico: ($\pm 0,1\%$ FS) ± 1 cifra max. Ingresso temperatura termoresistenza al platino: (superiore al $\pm 0,1\%$ PV o $\pm 0,5^\circ\text{C}$) ± 1 cifra max. Ingresso potenziometro Modello per servomotori: ($\pm 5\%$ FS) ± 1 cifra max.
Uscita di controllo	Tensione in uscita: 12 V in c.c., 40 mA max. * 1, con circuito di protezione da cortocircuito * 1: Il valore di E5AR-TQQ □□□ WW-□□□ è 21 mA al massimo. Corrente in uscita: da 0 a 20 mA in c.c., da 4 a 20 mA in c.c.; carico 500 Ω max. Risoluzione: Circa 54.000 da 0 a 20 mA in c.c. Circa 43.000 da 4 a 20 mA in c.c.
Uscita di trasferimento	Modello per servomotori Uscita relè: aperta, chiusa 1a 250 V in c.a., 1 A (inclusa corrente di spunto) Durata elettrica: 100000 operazioni
Uscita ausiliaria	$\pm 0,3\%$ FS Risoluzione: Circa 54.000 da 0 a 20 mA in c.c., Circa 43.000 da 4 a 20 mA in c.c. Uscita relè 1a 250 V in c.a. 1 A (carico resistivo) Durata elettrica: 100000 operazioni Uscita a transistor: Tensione di carico massima: 30 V in c.c., corrente di carico massima: 50 mA, corrente di dispersione: 0,4 mA o inferiore, tensione residua: 1,5 V o inferiore
Metodo di controllo	PID avanzato oppure ON/OFF
Temperatura operativa ambiente	Da -10 a +55°C (in assenza di condensa o ghiaccio)
Umidità operativa ambiente	Dal 25 all'85%
Temperatura di immagazzinamento	Da -25 a +65°C (in assenza di condensa o ghiaccio)
Altitudine	2000 m max.
Corrente di spunto	Da 100 a 240 V in c.a.: 50 A max.; 24 V in c.a./c.c.: 30 A max.
Fusibile consigliato	T4A, 250 V, a tempo, con bassa capacità di isolamento
Peso	E5AR: 450 g circa (solo unità principale), raccordi: 60 g circa, copertura terminale: 30 g circa E5ER: 330 g circa (solo unità principale), raccordi: 60 g circa, copertura terminale: 16 g circa
Ambiente di installazione	Categoria sovratensione II, grado di inquinamento 2 in conformità alle specifiche UL61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1, EN/IEC 61010-1
Ingresso eventi	Corrente di cortocircuito: 4 mA circa Ingresso di contatto ON: 1 k Ω max., OFF: 100 k Ω min. Ingresso non di contatto ON: tensione residua di 1,5 V max., OFF: corrente di dispersione di 0,1 mA max.
Protezione memoria	Memoria non volatile (Numero di riscritture: 100.000 volte)
Sovratensione temporanea in eccesso	100 a 240 V in c.a. Tempo lungo: 250V+ (Tensione alimentazione) Tempo corto: 1200V+ (Tensione alimentazione)

Conformità agli standard di sicurezza

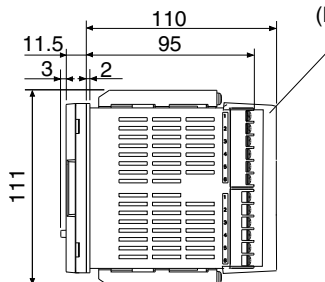
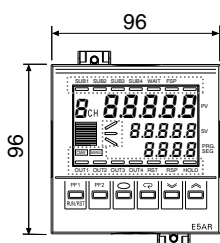
Come illustrato nel diagramma, ciascun blocco funzionale del sistema E5AR/ER è isolato elettricamente. <ingressi>, <ingressi eventi/uscite tensione/uscite corrente> e <comunicazione> sono isolati reciprocamente con isolamento funzionale. <ingressi/ ingressi eventi/ uscite tensione/ uscite corrente/ comunicazione> <uscita relè/ uscita transistor> sono isolati reciprocamente con isolamento rinforzato.



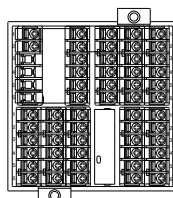
Installazione e nomenclatura del Pannello

E5AR-T

Diagramma dimensioni di installazione (unità di misura: mm)

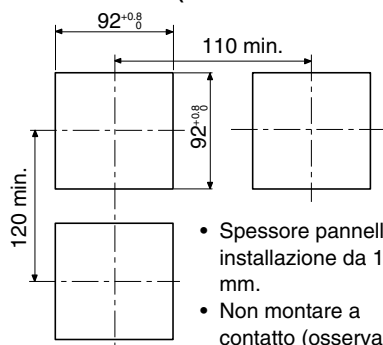


Copri terminali (opzionale)
(Modello E53-COV14)



Dimensioni terminale a vite: M3

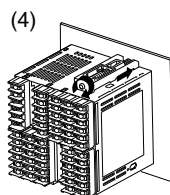
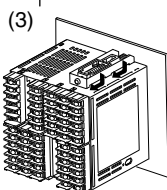
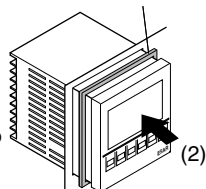
Dima di foratura (unità di misura: mm)



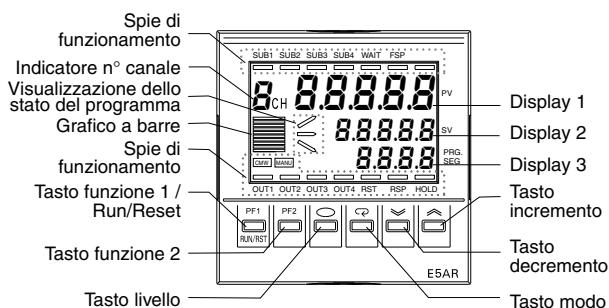
- Spessore pannello installazione da 1 a 8 mm.
- Non montare a contatto (osservare le distanze di installazione).
- Se si installano più unità, accertarsi che la temperatura ambientale del prodotto non ecceda le specifiche indicate.

Procedura di installazione (1) Guarnizione a tenuta d'acqua (Modello Y92S-P4)

- (1) Per un'installazione a tenuta d'acqua, inserire la guarnizione di tenuta. Impostare l'interruttore d'impostazione di tipo immissione sul lato del comando digitale, secondo il tipo di immissione attualmente in uso.
- (2) Inserire il sistema E5AR nel foro di montaggio nel pannello.
- (3) Inserire i raccordi forniti negli slot di montaggio nella parte superiore e inferiore dell'involucro posteriore.
- (4) Serrare le viti del raccordo superiore e inferiore alternativamente progressivamente (in modo che rimangano bilanciate) fino a quando il dente di arresto si ferma inserendosi quando ruotato.



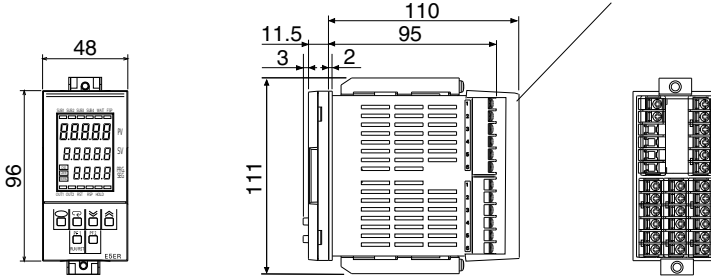
Nomenclatura del pannello frontale



E5ER-T

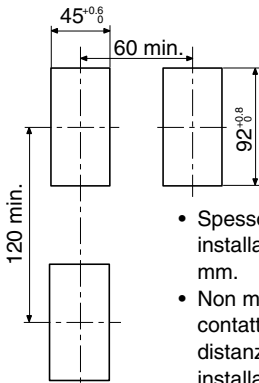
Dimensioni (unità di misura: mm)

Copri terminali (opzionale)(Modello E53-COV15)



Dimensioni terminali a vite: M3

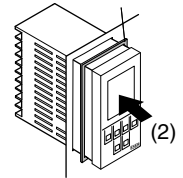
Dima di foratura pannello
(unità di misura: mm)



- Spessore pannello installazione da 1 a 8 mm.
- Non montare a contatto (osservare le distanze di installazione).
- Se si installano più unità, accertarsi che la temperatura ambientale dell'apparato non ecceda le specifiche indicate.

Procedura di installazione (1) Guarnizione a tenuta d'acqua (Modello Y92S-P5)

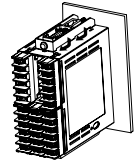
- (1) Per un'installazione a tenuta d'acqua, inserire la guarnizione a tenuta. Impostare l'interruttore d'impostazione di tipo immissione sul lato del comando digitale, secondo il tipo di immissione attualmente in uso.



- (2) Inserire il sistema E5ER nel foro di montaggio nel pannello.

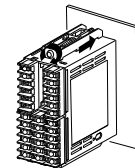
(3)

- (3) Inserire i raccordi forniti negli slot di montaggio nella parte superiore e inferiore dell'involucro posteriore.

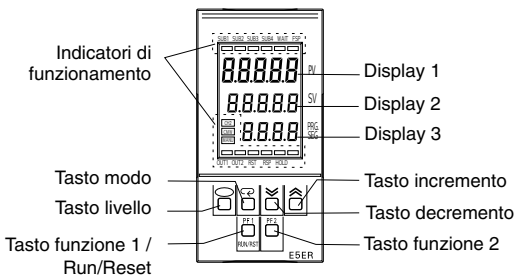


- (4) Serrare le viti del raccordo superiore e inferiore alternativamente progressivamente (in modo che rimangano bilanciate) fino a quando il dente di arresto si ferma inserendosi quando ruotato.

(4)

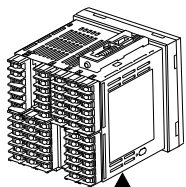


Nomenclatura del pannello frontale



1. Elenco assegnazione ingressi

Valore impostato	Nome tipo di ingresso	Campo di rilevamento		Commutazione tipo di ingresso
		(°C)	(°F)	
0	Pt100(1)	-200.0 - 850.0	-300.0 - 1500.0	Impostata su TC.PT
1	Pt100(2)	-150.00 - 150.00	-199.99 - 300.00	
2	K(1)	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
3	K(2)	-20.0 - 500.0	0.0 - 900.0	
4	J(1)	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
5	J(2)	-20.0 - 400.0	0.0 - 750.0	
6	T	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
7	E	0.0 - 600.0	0.0 - 1100.0	
8	L	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
9	U	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
10	N	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
11	R	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
12	S	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
13	B	100.0 - 1800.0	300.0 - 3200.0	
14	W	0.0 - 2300.0	0.0 - 4100.0	
15	4 - 20mA	Viene visualizzato uno degli intervalli seguenti.		Impostata su ANALOG
16	0 - 20mA	-19999 - 99999		
17	1 - 5V	-1999.9 - 9999.9		
18	0 - 5V	-199.99 - 999.99		
19	0 - 10V	-19.999 - 9.9999		



Selettore tipo di ingresso (parte inferiore)

2. Elenco tipi di uscita

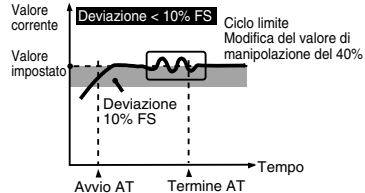
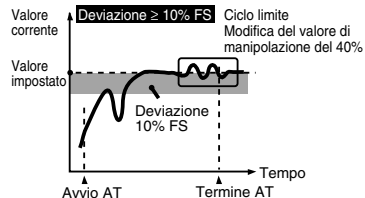
Tipo di uscita		Tipo uscita analogica in corrente	
Valore impostato	Nome	Valore impostato	Intervallo di uscita
0	Uscita impulsiva		
1	Uscita lineare		
		1	4 - 20mA

L'impostazione predefinita è "0".

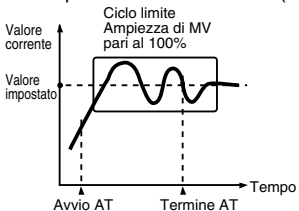
Le impostazioni predefinite corrispondono al valore impostato: "2", SW (commutazione) Tipo ingresso: "TC.PT".

3. Elenco tipi di allarme

Tipo di allarme	Funzione allarme	
	Valore dell'allarme positivo (X)	Valore dell'allarme negativo (X)
0 Assenza funzione d'allarme	Uscita OFF	
1 Limite superiore/inferiore		Sempre ON
2 Limite superiore		
3 Limite inferiore		
4 Intervallo limite superiore/inferiore		Sempre OFF
5 Limite superiore/inferiore con sequenza d'attesa		Sempre OFF
6 Limite superiore con sequenza d'attesa		
7 Limite inferiore con sequenza d'attesa		
8 Limite superiore valore assoluto		
9 Limite inferiore valore assoluto		
10 Limite superiore valore assoluto con sequenza d'attesa		
11 Limite inferiore valore assoluto con sequenza d'attesa		



Tuttavia, il comportamento del PV è il seguente durante il controllo ON/OFF, il controllo riscaldamento/raffreddamento e il controllo per valvole motorizzate (oscillante).




* 1: I limiti superiore e inferiore si possono impostare con i parametri 1, 4 e 5 per ottenere due tipi diversi di allarme. Vengono indicati dalle lettere "L" e "H".

•L'impostazione predefinita è "2"

Messaggi di errore

Display 1	Display 2	Descrizione errore	Rimedi	Stato uscita durante l'errore	
				Uscita di controllo	Uscita di allarme
ህሳቲ	ፎረረ	Errore dell'unità	È necessaria assistenza. Contattate il rivenditore o il nostro ufficio assistenza.	OFF	OFF
ህሳቲ	ፎዛፍ	Cambio unità	Premere il tasto  per almeno 5 secondi, per registrare la configurazione della nuova unità. Se non è possibile cancellare l'errore, contattate il rivenditore o il nostro ufficio assistenza.	OFF	OFF
ድርያ	ፎረረ	Unità display in errore	È necessaria assistenza. Contattate il rivenditore o il nostro ufficio assistenza.	OFF	OFF
ያሃ	ፎረረ	Errore unità principale		OFF	OFF
ፎፎ	ፎረረ	Errore Memoria non volatile	Premere il tasto  per almeno 5 secondi in questo stato per ripristinare le impostazioni predefinite in fabbrica. *	OFF	OFF
ፎፎፎፎ	Display normale	Errore ingresso sensore	Verificare l'assenza di connessioni di ingresso non corrette, circuiti interrotti o cortocircuiti. Verificare i tipi di ingresso e gli interruttori per ciascun tipo di ingresso.	MV in uscita in base all'impostazione "MV at PV error".	Funzionamento analogo a quando si supera il limite superiore.
ፎፎፎፎ ፎፎፎፎ	Display normale	Valore non compreso nell'intervallo visualizzabile (in basso) Valore non compreso nell'intervallo visualizzabile (in alto)	Non si tratta di una condizione di errore, tuttavia, il valore di processo attuale non è compreso nell'intervallo visualizzabile (-19999 a 99999).	Funzionamento normale	Funzionamento normale
Display normale	L'indicatore di elaborazione RSP lampeggia	Errore ingresso RSP	Verificare se il filo collegato all'ingresso RSP è danneggiato o in cortocircuito.	Funzionamento normale	Funzionamento normale
Display normale	----	Errore ingresso potenziometro	Verificare il collegamento del potenziometro.	Funzionamento normale	Funzionamento normale
ፎፎፎፎ	ፎረረ	Errore calibrazione motore	Verificare il collegamento del potenziometro al motore della valvola, quindi ripetere la calibrazione motore.	OFF	OFF
ፎፎፎፎ ፎፎፎፎ ፎፎፎፎ ፎፎፎፎ	Un valore impostato lampeggia	Errore selezione tipo di ingresso	Impostare il display tipo di ingresso Accertarsi che il selettore tipo di ingresso e l'impostazione "Tipo di ingresso" visualizzata corrispondano al tipo di ingresso effettivamente utilizzato.	OFF	OFF

Se il sistema non funziona nel modo desiderato quando si controlla il funzionamento dopo aver completato le impostazioni, verificare nuovamente i collegamenti e i valori impostati. Se il funzionamento continua a non risultare corretto, potrebbe essere stata configurato un Dati di impostazione in modo non corretto. È possibile inizializzare e poi configurare nuovamente questo apparecchio.

*  **ATTENZIONE** L'inizializzazione consente di riportare tutte le impostazioni di questo apparecchio ai valori predefiniti. È possibile che le impostazioni predefinite non consentano di ottenere il risultato desiderato. Inizializzate l'apparecchio dopo aver eliminato ogni possibile fonte di disturbo del sistema scollegando i cavi dell'unità di uscita o prendendo analoghe contromisure. Prima dell'inizializzazione, prendete nota dei valori impostati. Per ulteriori informazioni sulla reinizializzazione dell'unità, fare riferimento al "Manuale dell'utente dell'unità E5AR/ER-T".

Informazioni dettagliate

- Questo manuale contiene istruzioni per l'installazione del prodotto e informazioni sul funzionamento di base. Per informazioni sulle applicazioni come il controllo del riscaldamento/raffreddamento e il controllo proporzionale di posizione, le descrizioni dettagliate delle impostazioni e dei parametri di interfaccia o la risoluzione dei problemi, fare riferimento ai seguenti Manuali dell'utente.

Manuale dell'utente E5AR/ER-T (in Inglese) Cat. No. H201

ES Introducción

Gracias por comprar este producto OMRON. Lea este manual de instrucciones detenidamente y familiarícese con las funciones y características del producto antes de usarlo. Guarde este manual para referencia futura.

Este producto está diseñado para ser utilizado por personal cualificado y conocedor de los sistemas eléctricos. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo en el futuro.

Este manual contiene instrucciones para instalar el producto e información sobre el funcionamiento básico. Para obtener información sobre aplicaciones y explicaciones de los Datos de ajuste, consulte el manual del usuario. Para obtener el manual de usuario y otra información avanzada, consulte "Información detallada" en la página 52.

Precauciones de empleo

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto.

Bajo solicitud del cliente, Omron proporcionara documentos de certificación de compañías externas, identificando especificaciones y limitaciones aplicables al producto. Esta información por si misma no es suficiente para determinar la idoneidad del producto en combinación con el producto final, máquina, sistema u otro uso o aplicación. El cliente es el responsable final en todos los casos.

NO UTILICE NUNCA LOS PRODUCTOS PARA UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE UN GRAVE RIESGO PARA LAS PERSONAS O COSAS , SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS Y QUE EL PRODUCTO OMRON TIENE LA POTENCIA ADECUADA Y HAYA SIDO INSTALADO PARA LA UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.

Precauciones de seguridad

● Definición de información preventiva



CUIDADO

Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, en caso de no evitarse, podría provocar una lesión leve o moderada o daños materiales.

⚠ CUIDADO

<p>No toque los terminales cuando se esté suministrando corriente. No seguir esta indicación puede ocasionar un daño leve por descarga eléctrica.</p>	
<p>No toque los terminales de los modelos o componentes eléctricos de la PCB durante el minuto siguiente a la desconexión de la alimentación de corriente. No seguir esta indicación puede ocasionar un daño leve por descarga eléctrica.</p>	⚡
<p>No permita que se introduzcan en el producto piezas de metal, recortes finos metálicos o de alambre o virutas de la instalación. Esto podría provocar un choque eléctrico, un incendio o una avería.</p>	
<p>No utilice el producto en lugares cercanos a gases explosivos o inflamables. Esto podría provocar daños materiales, lesiones o explosiones leves o moderadas.</p>	⊘
<p>Nunca desmonte, modifique o repare el producto ni toque ninguna de sus piezas internas. Podrían producirse pequeñas descargas eléctricas ; incendios o un funcionamiento incorrecto del producto.</p>	
<p>Ajuste los tornillos del bloque de terminales al siguiente par especificado. El hecho de que los tornillos estén flojos podría llegar a provocar un incendio, causando lesiones leves o moderadas o provocando desperfectos en el equipo. Tornillos del bloque de terminales: 0,40 a 0,56 N•m</p>	
<p>Ajuste correctamente el producto según su aplicación. No hacerlo, podría provocar un funcionamiento inadecuado que puede ocasionar lesiones leves o moderadas, o daño al equipo.</p>	
<p>El funcionamiento incorrecto del producto puede llegar a imposibilitar las operaciones de control o a impedir las emisiones de alarma, lo que conllevaría desperfectos materiales en el sistema o equipos periféricos conectados al producto. Para garantizar la seguridad en el supuesto de que se produzca un funcionamiento incorrecto del producto, tome las medidas de seguridad adecuadas, como la instalación de un dispositivo de control en un sistema independiente.</p>	!
<p>No utilice el equipo para la realización de mediciones dentro de las categorías de medición II, III o IV (según la IEC61010-1). Esto podría causar un funcionamiento incorrecto, lesiones leves o moderadas o daños al equipo. Utilice el producto exclusivamente para la realización de mediciones dentro de la categoría de medición para la que esté diseñado.</p>	
<p>La vida útil de los relés de salida depende de la capacidad y de condiciones de conmutación. Considere las condiciones de aplicación reales y utilice el producto dentro de su carga nominal y a lo largo de su vida útil eléctrica. Utilizar el producto después de su vida útil puede provocar soldaduras por contacto o quemaduras.</p>	⚠

Precauciones para uso seguro

- (1) Use y guarde el controlador digital dentro de los rangos de temperatura y humedad especificados. Si es necesario, enfríe el controlador digital.
- (2) No impida la disipación de calor obstruyendo la periferia del controlador digital. No obstruya los orificios de ventilación de la unidad del controlador digital.
- (3) La carga y la tensión de alimentación suministrada deben estar dentro de los rangos especificados y nominales.
- (4) Asegúrese de verificar la designación y la polaridad de cada terminal antes de conectar el bloque terminal.
- (5) No conecte nada en terminales no usados.
- (6) Utilice el tamaño especificado de terminales engarzados (M3, anchura: 5,8 mm máx.) para conectar el bloque terminal. Cuando conecte cables desnudos, utilice cables trenzados de cobre o cables sólidos. Además, en el caso de que se trate de terminales de suministro eléctrico, los cables deberán ser AWG22 a AWG14 y, para otras terminales, de AWG28 a AWG16. (Longitud de cable expuesto: 6 a 8 mm)
- (7) Asegúrese que la tensión nominal se consigue dentro de los dos segundos siguientes después de conectar la alimentación.
- (8) Si debe extraer el controlador digital, primero desconecte la alimentación. Nunca toque los terminales ni los componentes electrónicos, ni los someta a golpes. Cuando inserte el controlador digital, no permita que los componentes electrónicos entren en contacto con la carcasa.
- (9) No retire las placas de circuito impreso del interior.
- (10) La salida puede ponerse en OFF cuando se cambia a ciertos niveles. Tenga esto en cuenta cuando realice el control.
- (11) Disponga un tiempo de calentamiento de al menos 30 minutos.
- (12) Dejar tanto espacio como sea posible entre el controlador y dispositivos generadores de alta frecuencia o sobrecorriente. Separar las líneas de potencia de alta tensión o de elevada corriente del resto de líneas y cuando se cableen los terminales evitar el cableado en conductos paralelos o comunes con líneas de potencia.
- (13) Instale un interruptor o disyuntor que permita al operador desconectar la alimentación inmediatamente, y etiquételo adecuadamente.
- (14) El producto debe ser utilizado únicamente en el interior. No lo utilice al exterior ni en cualquier de los siguientes sitios.
 - Lugares donde exista polvo o gas corrosivo (en particular, gases sulfurosos o amoniacales)
 - Lugares donde pudiera formarse condensación o hielo
 - Lugares directamente expuestos a la luz solar
 - Lugares sujetos a golpes fuertes o vibraciones
 - Lugares donde podría salpicar agua o aceite al controlador digital
 - Lugares directamente expuestos al calor radiante de equipos de calefacción
 - Lugares sujetos a cambios de temperatura bruscos o extremos
- (15) No utilice diluyentes de pintura o productos químicos similares para limpiarlo. Utilice alcohol estándar.

Contenido del paquete

El paquete contiene los siguientes elementos. Asegúrese de que no falte ninguno.

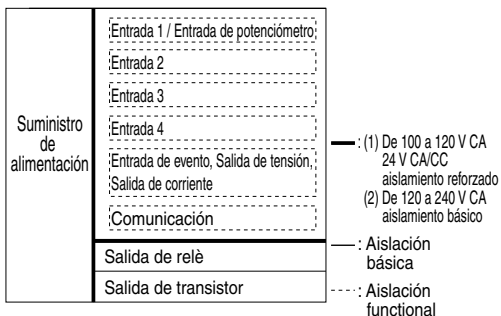
Unidad principal:	1
Junta a prueba de agua:	1
Accesorios:	2
Manual:	1 juego

Especificaciones

Tensión de alimentación (CE)	100 a 240 V c.a. (50/60 Hz), 24 V c.a./c.c. (50/60 Hz)
Tensión de alimentación (certificación UL):	100 a 120 V c.a. (50/60 Hz), 24 V c.a./c.c. (50/60 Hz)
Rango de tensión admisible	85% a 110% de la tensión nominal
Consumo	E5AR: 22 VA máx. (100 V a 240 V c.a.), 15 VA / 10 W máx. (24 V c.a./c.c.) E5ER: 17 VA máx. (100 V a 240 V c.a.), 11 VA / 7 W máx. (24 V c.a./c.c.)
Precisión de indicación	Entrada de termopar: (mayor de $\pm 0,1\%$ PV o $\pm 1^\circ\text{C}$) ± 1 Dígito máximo Sin embargo, se aplicarán las siguientes excepciones Entrada analógica: ($\pm 0,1\%$ FS) ± 1 dígito máximo Entrada de temperatura de resistencia de platino: (mayor de $\pm 0,1\%$ PV o $\pm 0,5^\circ\text{C}$) ± 1 dígito máx. Entrada de potenciómetro de válvula motorizada: ($\pm 5\%$ FS) ± 1 dígito máximo
Salida de control	Salida de tensión: 12 Vc.c., 40 mA máx. * 1, con protección contra cortocircuito * 1: El valor para el E5AR-TQQ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> WW- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> es de 21 mA máx. Salida de corriente: 0 a 20 mA de c.c., 4 a 20 mA de c.c.; carga de 500 máx. Resolución: Aprox. 54.000 con 0 a 20 mA de c.c. Aprox. 43.000 con 4 a 20 mA de c.c.
Salida de transferencia	Tipo de control proporcional a la posición Salida de relé: abierta, cerrada 1a 250 Vc.a., 1 A (incluyendo corriente de irrupción) Vida eléctrica: 100000 operaciones $\pm 0,3\%$ FS
Salida auxiliar	Resolución: Aprox. 54.000 con 0 a 20 mA de c.c., Aprox. 43.000 con 4 a 20 mA de c.c. Salida de relé 1a 250 Vc.a. 1 A (carga resistiva) Vida eléctrica: 100000 operaciones Salida de transistor Voltaje máximo de carga: CC de 30 V, corriente máxima de carga: 50 mA, corriente de fuga: 0,4 mA o menos, voltaje residual: 1,5 V o menos Corriente de cortocircuito PID avanzado u ON/OFF
Método de control	Resolución: Aprox. 54.000 con 0 a 20 mA de c.c., Aprox. 43.000 con 4 a 20 mA de c.c.
Temperatura ambiente de operación	-10 a $+55^\circ\text{C}$ (sin condensación o escarcha)
Humedad ambiente de operación	25 a 85%
Temperatura de almacenamiento	-25 a $+65^\circ\text{C}$ (sin condensación o escarcha)
Altura	2000 m máx.
Corriente de irrupción	100 a 240 Vc.a. tipo: 50 A máx.; 24 Vc.a./c.c. tipo: 30 A máx.
Fusible recomendado	T4A, 250 V, retardado, baja capacidad de aislamiento
Peso	E5AR: aprox. 450 g (solamente unidad principal), accesorios: aprox. 60 g, cubierta de terminales: aprox. 30 g E5ER: aprox. 330 g (solamente unidad principal), accesorios: aprox. 60 g, cubierta de terminales: aprox. 16 g
Ambiente de instalación	Categoría de sobretensión II, grado de contaminación 2 (de acuerdo a UL61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1, EN/IEC61010-1)
Entrada de evento	Corriente de cortocircuito: Aprox. 4 mA Entrada de contacto ON: 1 k máx., OFF: 100 k mín. Entrada sin contacto ON: tensión residual de 1,5 V máx., OFF: corriente de fuga de 0,1 mA máx.
Protección de memoria	Memoria no volátil (Número de reescrituras: 100.000 veces)
Sobrotensión transitoria	100 a 240 Vc.a. Durante mucho tiempo: 250V+ (Tensión de alimentación) Durante poco tiempo: 1200V+ (Tensión de alimentación)

Cumple con estándares de seguridad

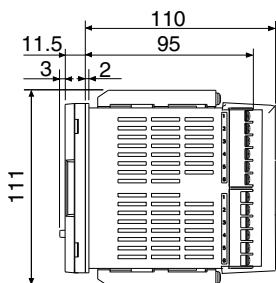
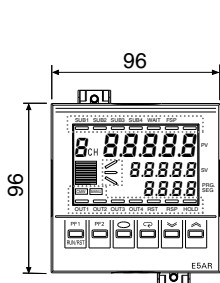
Como se indica en el diagrama, cada bloque funcional del E5AR/ER está aislado electrónicamente. <entradas>, <entradas de eventos/salidas de voltaje/salidas de corriente>, y <comunicación> entre sí necesitan aislamiento funcional. <entradas/entradas de eventos/salidas de voltaje/salidas de corriente/ comunicación> <salida de relevador/salida de transistor> entre sí necesitan aislamiento reforzado.



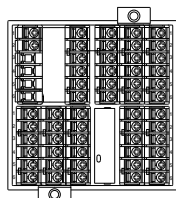
Instalación y nombres de los componentes del panel

E5AR-T

Diagrama de dimensiones de instalación (unidades: mm)

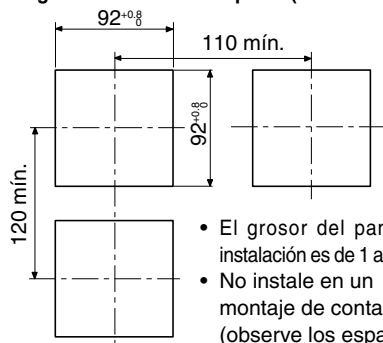


Cubierta de terminales (opcional)
(Modelo E53-COV14)



Tamaño del terminal de crimpar: M3

Diagrama del corte en el panel (unidades: mm)

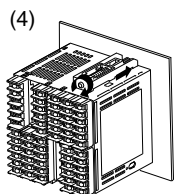
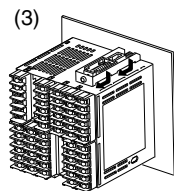
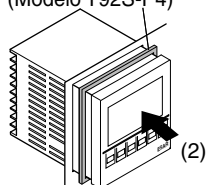


- El grosor del panel de instalación es de 1 a 8 mm.
- No instale en un montaje de contacto (observe los espacios de instalación).
- Si está instalando múltiples unidades, asegúrese que la temperatura ambiente del aparato no exceda las especificaciones de temperatura.

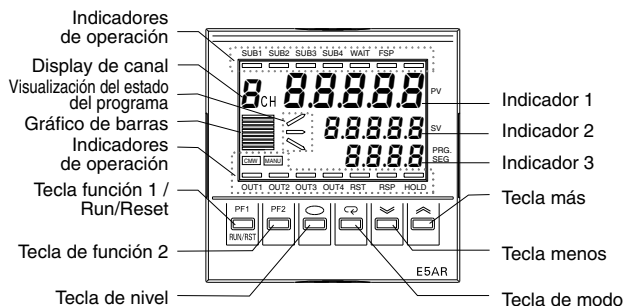
Procedimiento de instalación

(1) Junta a prueba de agua
(Modelo Y92S-P4)

- (1) Para una instalación a prueba de agua, inserte la junta a prueba de agua. Ajuste el interruptor de configuración de tipo de entrada en el lateral del Controlador Digital según el tipo de entrada que se use.
- (2) Inserte el E5AR en la ventana de montaje del panel.
- (3) Inserte los accesorios provistos en los orificios de montaje en la parte superior e inferior de la carcasa posterior.
- (4) Asegure los tornillos de ajuste superior e inferior alternadamente poco a poco hasta que el trinquete deje de engranar al apretar.

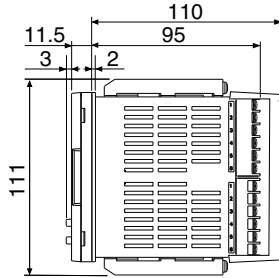
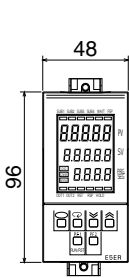


Nombres de los componentes del panel frontal

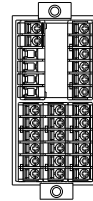


E5ER-T

Diagrama de dimensiones de instalación (unidades: mm)

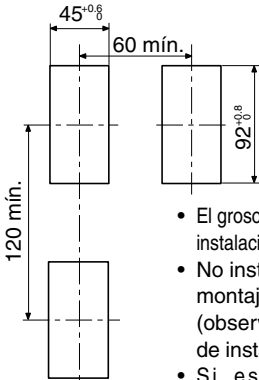


Cubierta de terminales (opcional)
(Modelo E53-COV15)



Tamaño del terminal de crimpar: M3

Diagrama del corte en el panel (unidades: mm)

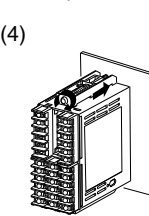
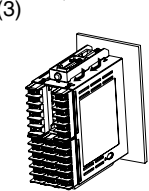
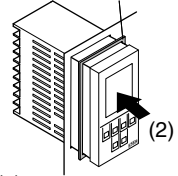


- El grosor del panel de instalación es de 1 a 8 mm.
- No instale en un montaje de contacto (observe los espacios de instalación).
- Si está instalando múltiples unidades, asegúrese que la temperatura ambiente del aparato no exceda las especificaciones de temperatura.

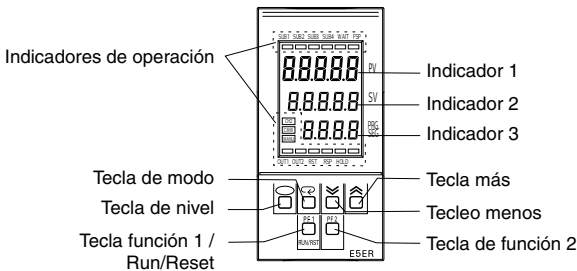
Procedimiento de instalación

(1) Junta a prueba de agua
(Modelo Y92S-P5)

- (1) Para una instalación a prueba de agua, inserte la junta a prueba de agua. Ajuste el interruptor de configuración de tipo de entrada en el lateral del Controlador Digital según el tipo de entrada que se use.
- (2) Inserte el E5ER en la ventana de montaje del panel.
- (3) Inserte los accesorios provistos en los orificios de montaje en la parte superior e inferior de la carcasa posterior.
- (4) Asegure los tornillos de ajuste superior e inferior alternadamente poco a poco hasta que el trinquete deje de engranar al apretar.



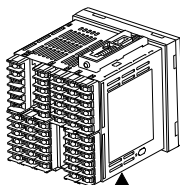
Nombres de los componentes del panel frontal



1. Lista de asignación de entrada

Valor seleccionado	Nombre de tipo de entrada	Rango de entrada (°C) (°F)		Interruptor de tipo de entrada
0	Pt100(1)	-200.0 - 850.0	-300.0 - 1500.0	Poner a TC.PT
1	Pt100(2)	-150.00 - 150.00	-199.99 - 300.00	
2	K(1)	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
3	K(2)	-20.0 - 500.0	0.0 - 900.0	
4	J(1)	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
5	J(2)	-20.0 - 400.0	0.0 - 750.0	
6	T	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
7	E	0.0 - 600.0	0.0 - 1100.0	
8	L	-100.0 - 850.0	-100.0 - 1500.0	
9	U	-200.0 - 400.0	-300.0 - 700.0	
10	N	-200.0 - 1300.0	-300.0 - 2300.0	
11	R	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
12	S	0.0 - 1700.0	0.0 - 3000.0	
13	B	100.0 - 1800.0	300.0 - 3200.0	
14	W	0.0 - 2300.0	0.0 - 4100.0	
15	4 - 20mA	Uno de los siguientes rangos se visualiza mediante escala.		Poner a ANALOG
16	0 - 20mA	-19999 - 99999		
17	1 - 5V	-1999.9 - 9999.9		
18	0 - 5V	-199.99 - 999.99		
19	0 - 10V	-19.999 - 99.999		

Los ajustes predeterminados son el Valor establecido: "2", Tipo de entrada SW: "TC.PT".



Interruptor de tipo de entrada (inferior)

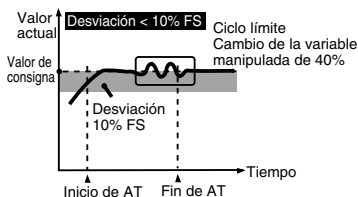
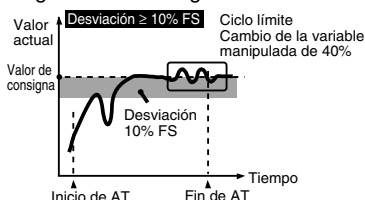
2. Lista de tipos de salida

Tipo de salida		Tipo de salida lineal de corriente	
Valor establecido	Nombre	Valor establecido	Rango de salida
0	Salida de pulsos	/	
1	Salida lineal		
		1	4 - 20mA

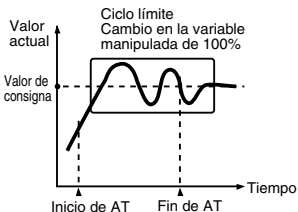
El ajuste predeterminado es "0".

4. Auto tuning

El tiempo de generación del ciclo límite varía dependiendo de si la desviación de arranque del auto tuning (DV) está por debajo del 10% FS. La acción del auto tuning PV es como sigue:



Sin embargo, la acción del PV es como sigue durante el control ON/OFF, el control de calor/frío, y el control de válvula motorizada.





3. Lista de tipos de alarma

	Tipo de alarma	Función de salida de alarma	
		Valor de alarma positivo (X)	Valor de alarma negativo (X)
	0 Función sin alarma	Salida OFF	
*1	1 Límite superior / inferior		Siempre ON
	2 Límite superior		
	3 Límite inferior		
*1	4 Rango del límite superior / inferior		Siempre OFF
*1	5 Límite superior / inferior con secuencia de standby		Siempre OFF
	6 Límite superior con secuencia de standby		
	7 Alarma de valor absoluto		
	8 Límite superior de valor absoluto		
	9 Límite inferior de valor absoluto		
	10 Límite superior de valor absoluto con secuencia de standby		
	11 Límite inferior de valor absoluto con secuencia de standby		


*1: Es posible fijar los límites superior e inferior para los parámetros 1, 4 y 5 para prepararlos para distintos tipos de alarma. Están indicados con las letras "L" y "H".

•El ajuste predeterminado es "2"

Indicación de error

Display 1	Display 2	Descripción de error	Soluciones	Estado de la salida en el momento del error	
				Salida de control	Salida de alarma
U n t	E r r	Error de unidad	Necesita reparación. Llame al comerciante o nuestra oficina de servicio.	OFF	OFF
U n t	E H G	Cambio de unidad	Presione la tecla  durante al menos 5 seg. para registrar la nueva configuración de la unidad. Si resulta imposible eliminar el error, llame al comerciante o nuestra oficina de servicio.	OFF	OFF
d i s p	E r r	Error de unidad de display	Necesita reparación. Llame al comerciante o nuestra oficina de servicio.	OFF	OFF
S Y S	E r r	Error de unidad principal		OFF	OFF
E E P	E r r	Error de memoria no volátil	Presione la tecla  en este estado durante al menos 5 seg. para volver a la configuración de fábrica. *	OFF	OFF
S.E r r	Display normal	Error de entrada de sensor	Verifique que no hayan conexiones de entrada incorrectas, circuitos abiertos, o cortocircuitos. Verifique los tipos de entradas y los interruptores para cada tipo de entrada.	La salida de MV es de acuerdo al ajuste "MV durante error PV".	La misma operación que cuando se excede el límite superior.
cccccc d d d d d	Display normal	Fuera del rango de display (abajo) Fuera del rango de display (arriba)	Este no es un error, sin embargo el valor presente está fuera del rango de exhibición (-19999 a 99999).	Operación normal	Operación normal
Display normal	El indicador de funcionamiento RSP destella	Error de entrada RSP	Revise y observe si el cable a la entrada RSP está roto o en cortocircuito.	Operación normal	Operación normal
Display normal	-----	Error de entrada de potenciómetro	Revise el cable del potenciómetro.	Funcionamiento normal	Funcionamiento normal
E R L b	E r r	Error de calibración de motor	Revise el cableado al potenciómetro y el motor de accionamiento de la válvula, y luego repita la calibración del motor.	OFF	OFF
i - t i 2 - t i 3 - t i 4 - t	Un valor establecido destella	Error de interruptor de tipo de entrada	Ajustar el tipo de entrada de exhibición Asegúrese que el interruptor de tipo de entrada y el ajuste de "tipo de entrada" visualizado concuerden con el tipo de entrada que va a usar.	OFF	OFF

Si el sistema no funciona como desea cuando compruebe el funcionamiento después de completar los ajustes, revise las conexiones y valores establecidos una vez más. Si el funcionamiento todavía no es correcto, quizás exista un ajuste incorrecto para un Datos de ajuste no intencionado. Es posible inicializar y luego volver a configurar este dispositivo.

*  **CUIDADO**

Toda configuración en este dispositivo puede volver a la de fábrica por medio de la inicialización. Podría no ser posible lograr resultados deseables de salida con la configuración de fábrica. Inicialice este dispositivo tras eliminar lo que influye en su sistema desconectando los cables en la unidad de salida o tomando otra medida concebible. Antes de inicializar, tome nota de los valores de configuración.
Por más información sobre cómo inicializar la unidad, consulte el "Manual del Usuario de E5AR/ER-T".

Información detallada

- Este manual contiene instrucciones para instalar el producto e información sobre el funcionamiento básico. Para obtener información sobre aplicaciones tales como control de calor/frío y control de válvula motorizada, explicaciones detalladas de ajustes y parámetros de comunicación, y localización de problemas, consulte los siguientes manuales del usuario.
Manual del Usuario de E5AR/ER-T (inglés) Cat. No. H201


 **Conformity to Safety Standards**

To install a recommended fuse for this product according to the instruction manual is necessary. Please input the voltage or the current in the measurement range to the voltage or the current input type.

Please do not use this Digital Controller for measurement of the circuit applicable to the measurement category II, III and IV.

Do not use this product to measure energized objects which voltage values exceed 30Vrms or 60VDC.

If the product is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the product may be impaired.

 **安全規格対応について**

取扱説明書記載の推奨ヒューズを必ず外部に取り付けて使用してください。

電圧・電流入力タイプには、測定範囲内の電圧・電流を入力してください。

デジタル調節計を計測カテゴリII、III、IVに該当する回路の測定に用いないでください。

この製品は30Vrmsまたは60VDCを超える電圧が印加された対象の測定には使用しないでください。

製造者が指定しない方法で機器を使用すると、機器が備える保護を損なう場合があります。

 **Einhaltung der Sicherheitsnormen**

Es wird empfohlen eine geeignete Sicherung gemäß der Betriebsanleitung zu installieren. Gib die Spannung von der Maßauswahl oder einer elektrischen Strömung bitte in die Eingabeart von der Spannung oder der elektrischen Strömung ein. Bitte setzen sie den Digitaler Regler nicht für Messungen der Genauigkeitsklassen II, III und IV ein.und IV gehört.

Benutzen Sie diese Produkt nicht in Zusammenhang mit stromführenden Gerüthen, die mit mehr als 30Veff. oder 60VDC versorgt werden.

 **Conformité aux normes de sécurité**

Merci d'installer absolument le fusible selon ce que le manuel propose.

Merci entrée la tension ou le courant pour la plage de mesure du type d'entrée de tension ou de courant. Merci de ne pas utiliser Contrôleur numérique à mesurer les circuits de catégories stratégiques II,III, et IV. Merci de ne pas utiliser ce produit à mesurer des objets supérieurs à 30Vrms et 60VDC.

 **Conformità agli standard di sicurezza**

E' obbligatorio installare un fusibile adeguato in accordo a quanto indicato nel foglio di istruzioni.

Utilizzare gli ingressi analogici del Regolatore digitale sempre nel rispetto degli intervalli di tensione e corrente indicati. Non impiegare il Regolatore digitale per applicazioni di misura in categoria II, III e IV. Non utilizzare il prodotto per misure di potenza dove la tensione supera i 30Vrms o 60Vcc.

 **Cumple con estándares de seguridad**

De acuerdo con las instrucciones recomendadas, instale el fusible correcto. Entra el voltaje del rango de la medida o una corriente eléctrica en el tipo de la entrada del voltaje o la corriente eléctrica. No utilice un Controlador digital para medir el bucle de la categoría II, III y IV. No utilice este product para medir el objeto cargado electricamente mas de 30 Vrms, y de 60VDC.

<JAPAN>

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

- 製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

0120-919-066 (フリーコール)

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015**(通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

- FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

- その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

<North America>

OMRON ELECTRONICS.LLC

Phone : 1-847-843-7900

Fax : 1-847-843-8261

OMRON CANADA INC.

Phone : 1-416-286-6465

Fax : 1-416-286-6648

<Europe>

EUROPEAN H.Q. OMRON EUROPE B. V.

Phone : 31-23-5681300

THE NETHERLANDS OMRON ELECTRONICS B. V.

Phone : 31-23-5681100

FINLAND OMRON ELECTRONICS O. Y.

Phone : 358-207-464-200

SWEDEN OMRON ELECTRONICS. A. B.

Phone : 46-8-632-3500

NORWAY OMRON ELECTRONICS NORWAY A/S

Phone : 47-22-657500

DENMARK OMRON ELECTRONICS A/S

Phone : 45-43-44-00-11

BELGIUM OMRON ELECTRONICS N. V. / S. A

Phone : 32-2-4662-480

UNITED KINGDOM OMRON ELECTRONICS LTD.

Phone : 44-1908-258-258

HUNGARY OMRON ELECTRONICS Kft.

Phone : 36-1-399-3050

AUSTRIA OMRON ELECTRONICS G. m. b. H

Phone : 43-2236-377-800

SWITZERLAND OMRON ELECTRONICS A. G.

Phone : 41-41-748-13-13

GERMANY OMRON ELECTRONICS G. m. b. H

Phone : 49-2173-6800-0

ITALY OMRON ELECTRONICS Srl

Phone : 39-02-32681

FRANCE OMRON ELECTRONICS S. a. r. l

Phone : 33-1-5663-7000

SPAIN OMRON ELECTRONICS S. A.

Phone : 34-91-37-77-9-00

PORTUGAL OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.U.

Phone : 351-21-942-94-00

TURKEY OMRON ELECTRONICS AG

Phone : 90-212-467-30-00

CZECH OMRON ELECTRONICS SPOL. S. R. O

Phone : 420-234-602-602

POLAND OMRON ELECTRONICS SP. Z. O. O.

Phone : 48-22-458-66-66

RUSSIA OMRON ELECTRONICS

Phone : 7-495-648-94-50

<Asia/Pacific>

中国

欧姆龙自动化(中国)有限公司

Phone : 86-21-5037-2222

香港

欧姆龙(香港)自动化有限公司

Phone : 852-2375-3827

台湾

台湾欧姆龙股份有限公司

Phone : 886-2-2715-3331

韓国

OMRON Electronics Korea Co., Ltd.

Phone : 82-2-3483-7789

AUSTRALIA

OMRON ELECTRONICS PTY.LTD.

Phone : 61-2-9878-6377

SINGAPORE

OMRON ASIA-PACIFIC PTE LTD.

Phone : 65-6547-6769