E5AC-8□□ OMRON

数字式控制器

CHN 使用说明书

感谢您购买欧姆龙E5AC数字式控制器。
本说明书描述了产品的功能、性能以及充分发挥产品使用效果的应用方法。
请在使用该产品时注意以下事项：
・使用该产品的人必须具备足够的电气系统知识。
・在使用该产品前应通读并理解本说明书以确保正确的使用。
・妥善保管该说明书以确保在需要时可以随时查阅。

欧姆龙公司
©All Rights Reserved

Description in English is given on the reverse page.

关于详细的应用步骤，请参阅《E5□C数字式控制器用户手册》（Cat. No. H180）。

安全注意事项

●警告符号的要点

⚠ 警告 — 表示潜在的危险情况，如不加以防止，很可能导致轻度或中度的人身伤害或财产损坏。在使用该产品前应仔细阅读本说明书。

AC21 5377464-9A (Side-A)

● 警告符号

通电期间，请勿触摸端子。 否则会因触电而导致轻伤。	⚠
不得让金属物体、导线或安装时产生的切屑或湿气进入控制器。否则会导致触电、火灾或机器误动作。	⊘
请将该产品用于有易燃易爆气体的场合。否则有可能因为爆炸而造成轻度伤害。 绝对不要拆卸、改装以及修理该产品或接触任何内部元件。否则会导致轻微触电、火灾或机器误动作。 注意一次完成触电的危险 a) 本产品为UL Listing认证的开放型过程控制设备。必须安装在能够防止火花进出的机壳中。 b) 在使用两个以上断电开关的情况下，维修前请先断开所有开关，确保本产品处于断电状态。 c) 信号输入为SELV（安全低压电源），回路受限。 d) 注意：为了减少火灾或触电的危险，请勿将不同的之类回路的输出互联。	⚠
如果输出继电器超过了预期的使用寿命，有时会发生触点熔化或烧损。始终要注意输出继电器的应用环境，并在额定负载及预期寿命以内使用。输出继电器的预期寿命随着输出负载以及开关条件的变化而变化。	
松动的螺丝可能导致火灾。请以指定的0.43～0.58 N・m的扭定扭矩拧紧螺丝。	
请设定适合系统控制用的产品参数。如果设定不当，可能会因意外操作而造成财产损失或事故。	❗
控制器误动作得可能造成控制操作失效或视且上报警输出，导致财产损失。为了在控制器发生误动作时确保安全，应采取适当的安全措施。如使用单独的线路安装监控设备。	

使用时的注意事项

在客户的应用中，欧姆龙不负责产品与任何客户端产品所涉及的规格、规范和标准保持一致性。请务必考虑本产品对于所应用的系统、机器和设备间的适用性。使用时请注意并遵守产品的禁止事项。
在没有确认整个系统设计时所考虑到的风险，以及没有确认在设备和系统中该欧姆龙产品的额定产品特性和正确安装条件的情况下，禁止将本产品应用于对人身及财产存在严重危险的场合。
详见产品规格书中保证及免责事项内容。

●规格

供电电压	100～240 VAC，50/60 Hz或者24 VAC，50/60 Hz/24 VDC
工作电压范围	额定电压的85～110%
功率消耗（选项800）	最大7.0VA（100～240 VAC） 最大4.2VA（24 VAC）/最大2.4W（24 VDC）
所有其它规格：	最大9.0VA（100～240VAC） 最大5.6VA（24 VAC）/最大3.4W（24 VDC）
指示精度（环境温度：23℃）	热电偶输入： （显示值的±0.3%或者±1℃中的较大值） 最大±1位 铂电阻输入： （显示值的±0.2%或者±0.8℃中的较大值） 最大±1位
	模拟量输入：±0.2 % FS 最大±1位数
事件输入	输出电流：每个触点约7 mA
触点输入	ON：最大1 kΩ，OFF：至少100 kΩ
非触点输入	ON：残余电压最大1.5 V
	OFF：漏电流最大0.1 mA
电位器输入	最大开启位置在100Ω～10kΩ之间
控制输出1	继电器输出：SPST-NO 250 VAC，5 A（阻性负载） 继电器电气寿命：100,000次运行 电压输出（用于驱动SSR）： 12 VDC，40 mA 线性电流输出：4～20 mA DC，0～20 mA DC 负载：最大500 Ω
控制输出2	继电器输出：SPST-NO 250 VAC，5 A（阻性负载） 继电器电气寿命：100,000次运行
控制方法	ON/OFF或比例PID控制
辅助输出	继电器输出：250 VAC，3 A（阻性负载） 继电器电气寿命：100,000次运行
环境温度	-10～55℃
环境湿度	（以避免结冰或结露） RH 25～85%
环境温度存储温度	-25～65℃ （以避免结冰或结露）
高度	最高2,000米
推荐保险丝额定	T2A，250 VAC。时延，低熔断容量
防护等级	的250 g（仅数字控制器）
	前面板：IP66
安装环境	后壳：IP20，端子：IP00
内存保护	金属棒表示， 污染等级2(IEC61010-1)
暂时过电压	非挥发内存 （写次数：1,000,000）
	短时间过电压 1200V（电源电压） 长时间过电压 250V（电源电压）

●Información de precaución

E5AC-8□□ OMRON
Controlador digital
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por comprar el Controlador digital OMRON E5AC.
En este manual se describen las funciones, prestaciones y los métodos de uso necesarios para el uso correcto del producto.
Respete las siguientes recomendaciones al usar el producto.
・Este producto ha sido diseñado para el uso por personal calificado con conocimientos sobre sistemas eléctricos.
・Antes de utilizar el producto y para garantizar que se usa correctamente, lea detenidamente este manual y asegúrese de entender su contenido.
・Mantenga este manual en un lugar seguro para poder consultarlo cuando sea necesario.

OMRON Corporation
©All Rights Reserved

A descrição em português está disponível na página oposta.

Para mayor información sobre las aplicaciones, remítase al Manual de Usuario de los Controladores Digitales E5□C (Cat. N.º H174).

PRECAUCIÓN

Podrían producirse lesiones leves a causa de las descargas eléctricas. No toque los terminales cuando se usen suministrando corriente.	⚠
Podrían producirse descargas eléctricas; incendios o un funcionamiento defectuoso del producto. No deje que entren objetos metálicos, conductores, restos del trabajo de instalación ni humedad en el Controlador Digital.	⊘
No utilice el producto si está expuesto a gases inflamables o explosivos. De lo contrario, podría explotar y como consecuencia, producir lesiones.	
No desmonte, modifique ni repare el producto ni toque ninguna de sus piezas internas. Podrían producirse pequeñas descargas eléctricas; incendios o un funcionamiento defectuoso del producto.	
PRECAUCIÓN - Peligro de incendio y choque eléctrico a) Este producto está clasificado por la UL como equipo de control de procesos abierto. Debe instalarse en un recinto que no permita que el fuego escape al exterior. b) Puede hacer falta más de un interruptor de desconexión para desactivar el equipo antes del mantenimiento. c) Los entradas de señal son de tensión extra baja de seguridad (LCTES). d) Precaución: Para reducir el riesgo de incendio o de choque eléctrico, no conecte entre sí las salidas de distintos circuitos de Clase 2.	⚠
Utilizar los relés de salida una vez pasada su vida Útil podría provocar soldaduras por contacto o quemaduras. Tenga en consideración siempre las condiciones de aplicación y utilice los relés de salida dentro de su carga nominal y de su vida útil. La vida útil de los relés de salida varía considerablemente en función de la carga de salida y de las condiciones de conmutación.	
Los terminales sueltos pueden llegar a provocar un incendio. Apriete los tornillos del terminal según el par de torsión especificado de 0.43 a 0.58 N·m.	❗
Ajuste los parámetros del producto de modo que sean apropiados para controlar el sistema. De lo contrario, un funcionamiento inesperado podría provocar daños materiales o accidentes.	
El funcionamiento incorrecto del Controlador Digital podría hacer que no se pudiesen llevar a cabo las operaciones de control o no se emitiesen las alarmas, causando daños materiales. Para mantener la seguridad en caso de funcionamiento defectuoso del Controlador Digital, tome todas las medidas de seguridad adecuadas, como instalar un dispositivo de control en una línea aparte.	

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. Realizar todas las pruebas necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.
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 ESTAR 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.
Wease también el catálogo de Productos para conocer la Garantía y la Limitación de Responsabilidad.

Precauciones para un uso seguro

Asegúrese de respetar las siguientes precauciones para evitar fallos de funcionamiento, funcionamiento defectuoso o efectos desfavorables en las prestaciones y funciones del producto. No respetar estas precauciones puede ser la causa de eventos inesperados. Use el producto observando las especificaciones.
(1) El producto está diseñado sólo para el uso en interiores. No use el producto en exteriores. No utilice ni almacene el producto en ninguno de los lugares siguientes.
・Lugares expuestos al calor radiado por un equipo de calefacción.
・Lugares expuestos a salpicaduras de líquidos o aceite.
・Lugares expuestos a la luz solar directa.
・Lugares expuestos al polvo o gases corrosivos (en especial, gas sulfuroso y amoníaco).
・Lugares expuestos a cambios bruscos de temperatura.
・Lugares expuestos a congelamiento o condensación.
・Lugares expuestos a vibraciones o golpes fuertes.
(2) Utilicelo y guárdelo dentro de los rangos de temperatura y humedad nominales. Suministre una refrigeración forzada si fuera necesario.
(3) Para permitir la disipación del calor, no bloquee el área alrededor del producto. No bloquee los orificios de ventilación del producto.
(4) Compruebe el nombre de la señal y la polaridad de los terminales, y asegúrese de cablear correctamente.
(5) Para el cableado, utilice terminales de engarce del tamaño especificado (M3, de 5.8 mm de ancho o menos). Para conectar cables desnudos al bloque de terminales, utilice cables de cobre trenzados o cables sólidos de calibre AWG24 a AWG18 (equivalente a una superficie de sección transversal de 0.205 a 0.8231 mm²). La longitud de pelado es de 6 a 8 mm.). Pueden insertarse en un solo terminal hasta dos cables de tamaño y tipo idénticos o dos cables trenzados.
(6) No cablee los terminales libres.
(7) Dejar tanto espacio como sea posible entre el controlador y los dispositivos generadores de alta frecuencia o sobrecorriente. Separe las líneas de potencia de alta tensión o de elevada corriente del resto de las líneas y cuando se cablean los terminales evitar el cableado en conductos paralelos o comunes con líneas de potencia. Utilice este producto observando las especificaciones de alimentación y carga nominales.
(8) Verifique que la tensión nominal se establece en dos segundos después de conectar la alimentación mediante el accionamiento de un conmutador o contactor de relé. Si la tensión se establece progresivamente, es posible que no se reinicie la alimentación o que se produzcan funcionamientos defectuosos.
(9) Después de conectar el suministro eléctrico, deje que el Controlador Digital se caliente durante 30 minutos o más antes de empezar las operaciones de control para garantizar una visualización correcta de la temperatura.
(10) Si ejecutar la puesta a punto automática, conecte la carga y la unidad al mismo tiempo, o conecte la carga antes de conectar el controlador.
(11) Al lado de esta unidad debe instalarse un interruptor o un disyuntor. El interruptor o disyuntor debe ser fácilmente accesible por el operador y debe marcarse como un medio de desconexión de esta unidad.
(12) Limpie cualquier resto de suciedad del controlador digital con un paño suave y seco. No utilice nunca diluyentes, benzina, alcohol ni ningún limpiador que contenga estos o otros disolventes orgánicos. Podría causar deformación o decoloración.
(13) Configure el sistema (panel de control, etc.) teniendo en cuenta los 2 segundos de retraso necesarios para establecer la salida del controlador después de conectar la alimentación.
(14) La salida se desconecta cuando se cambia al Nivel de selección inicial. Tenga esto en cuenta cuando realice el control.
(15) El número de operaciones de escritura en la memoria no validá es limitado. Por eso escuma al modo de escritura en la RAM cuando grabe con frecuencia unos datos sobre otros durante las comunicaciones u otras operaciones.
(17) Utilice herramientas adecuadas para desmontar el Controlador de Temperatura para su eliminación.
(18) No supere la distancia de comunicación que se indica en las especificaciones y use el cable de comunicaciones especificado. Para mayor información sobre la distancia de comunicación y las especificaciones de los cables, remítase al Manual de Usuario de los Controladores Digitales E5□C (Cat. N.º H174).
(19) La temperatura máxima del terminal es 75°C. Utilice cables con una resistencia al calor de 75°C o superior.

●Especificaciones

Tensión de alimentación	de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz o 24 VCA, 50/60 Hz 24VCD
Rango de tensión operativa	de 85 a 110% de la tensión nominal
Opción de consumo de energía 800:	7.0 VA máx. (de 100 a 240 VCA) 4.2 VA máx. (24 VCA) 2.4 W máx. (24 VCD)
Para las demás especificaciones:	9.0 VA máx. (de 100 a 240 VCA) 5.6 VA máx. (24 VCA)3.4 W máx. (24 VCD)
Precisión de indicación (Temperatura ambiente: 23°C)	Termopar: (±0.3 % del valor de la indicación o ±1°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Termoresistencia de platino: (±0.2 % del valor de la indicación o ±0.8°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada analógica: ±0.2 % FS ±1 dígito máximo.
Entrada de evento	Estado de contacto: Mínimo 20 ms, ON: Mínimo 20 ms
Entrada de contacto	ACTIVACIÓN: Resistencia de contacto 1 kΩ máx. DESACTIVACIÓN: Corriente de fuga 0.1 mA máx.
Entrada del potenciómetro	Posición de apertura máxima: entre 100 Ω y 10 kΩ.
Salida de control 1	Salida de relé: SPST-NO. 250 VCA, 5 A (carga resistiva). Vida eléctrica del relé: 100,000 operaciones
Salida de control 2	Salida de relé: SPST-NO. 250 VCA, 5 A (carga resistiva). Vida eléctrica del relé: 100,000 operaciones ON/OFF o control 2-PID
Método de control	ON/OFF o control 2-PID
Salidas auxiliares	Salida de relé: 250 VCA, 3 A (carga resistiva). Vida eléctrica del relé: 100,000 operaciones de ~10 a 55°C.
Temperatura ambiente	(Evite el congelamiento o la condensación)
Humedad de ambiente	25% a 85%
Temperatura de conservación	de -25 a 65°C (Evite el congelamiento o la condensación) máximo 2,000 m
Altitud	T2A, 250 VCA, periodo de retraso, capacidad de interrupción baja
Fusible recomendado	aproximado 250 g (sólo Controlador Digital) del panel frontal: IP66 Carcasa posterior: IP20, sección terminal: IP00
Peso	Categoría de instalación II, grado de contaminación 2 (conforme a IEC61010-1)
Grado de protección	Memoria no volátil (Cantidad de operaciones de escritura: 1,000,000)
Ambiente de instalación	Sobretensión de corto periodo: 1.200 V + tensión del suministro eléctrico
Protección de memoria	Sobretensión de largo periodo: 250 V+ tensión del suministro eléctrico
Sobretensión temporal	de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz o 24 VCA, 50/60 Hz 24VCD

■接线

●尺寸规格

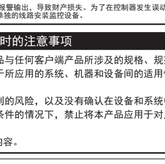
尺寸（mm）

＊请拆下接线板，否则，会导致故障或误动作。

●安装

单独安装（mm）

并排安装（mm）



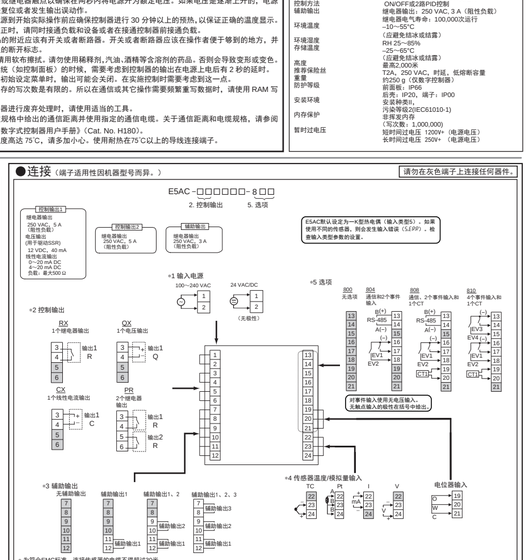
并排安装无法确保防水性能。当有防水要求时，请在前面板的侧安装防水密封圈。
・将主单元插入面板（1～6mm厚）的安装孔中，把安装支架（提供）插入机壳顶部和底部的固定槽中。
・拧紧通配器固定螺丝直到安装支架相对面保持平衡。最终拧紧扭矩保持在0.29至0.39N·m之间。
・当安装多台机器时，请确保环境温度不超过规定限值。

●前面板的元件名称

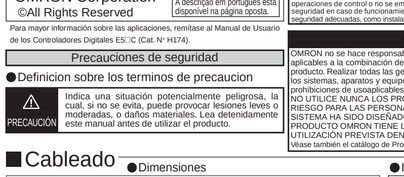
动作指示
・SUB1：辅助输出1指示
・SUB2：辅助输出2指示
・SUB3：辅助输出3指示
・OUT1：控制输出1指示
・OUT2：控制输出2指示
・TUNE：
自校正时闪烁。
自整定时点亮。
・STOP：控制停止指示
在运行中进行停止"停止时点亮。
在控制停止期间，除控制输出之外的功能均有效。
・CMW：通信写入允许/禁止指示
当通信写入允许时点亮。禁止时熄灭。
・Ｏ𝗆𝗆：保护指示
当设定变更保护为ON（禁用向上、向下键时）时点亮。
・MANU：手动输出指示
当自动/手动模式设为手动模式时点亮。

●连接（端子适用性因机器型号而异。）

请勿在灰色端子上连接任何器件。



●Cableado



Tamaño de la terminal sin soldadura: M3

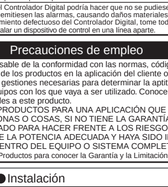
En la caja se incluye:
・Unidad principal
・Manual de instrucciones
・Sello Protector a Prueba de Agua (Y92S-P10) ①
・Dos adaptadores (Y92F-51) ②

Vendido por separado
・Cubierta de terminales (E53-C0V24)

＊No quite el bloque de terminales. Esto podría provocar fallos o un funcionamiento defectuoso.

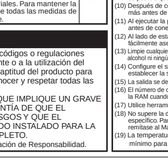
●Instalación

Montaje individual (mm)



La impermeabilización es imposible con la instalación de lado a lado. Si la impermeabilización es necesaria, monte el sello protector en la parte posterior del panel frontal.

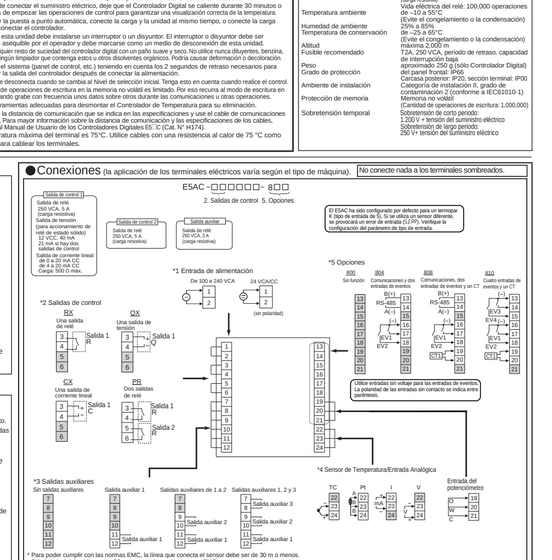
Montaje de lado a lado (mm)



・Inserte la unidad principal a través del orificio de montaje del panel (espesor de 1 a 8 mm). Inserte las abrazaderas de montaje (suministrados) en las ranuras de sujeción situadas en las partes superior e inferior de la carcasa posterior.
・Apriete los dos tornillos de montaje en la parte superior e inferior del adaptador para mantenerlos equilibrados, y por último apriételos a un par de entre 0.29 y 0.39 N·m.
・Cuando hay más de una máquina instalada, cerciórese de que la temperatura ambiente no supera el límite especificado.

●Conexiones（la aplicación de los terminales eléctricos varía según el tipo de máquina）

No conecte nada a los terminales sombreados.



■操作菜单

●输入类型

	输入类型	输入	设定	设定范围 °C	设定范围 °F
温度输入	铂电阻温度计	Pt100	0	-200～850	-300～1500
			1	-199.9～500.0	-199.9～990.0
			2	0.0～100.0	0.0～210.0
		JPt100	3	-199.9～500.0	-199.9～990.0
			4	0.0～100.0	0.0～210.0
	热电偶	K	5	-200～1300	-300～2300
			6	-20.0～500.0	0.0～900.0
		J	7	-100～850	-100～1500
			8	-20.0～400.0	0.0～750.0
		T	9	-200～400	-300～700
			10	-199.9～400.0	-199.9～700.0
		E	11	-200～600	-300～1100
		L	12	-100～850	-100～1500
		U	13	-200～400	-300～700
			14	-199.9～400.0	-199.9～700.0
		N	15	-200～1300	-300～2300
		R	16	0～1700	0～3000
		S	17	0～1700	0～3000
		B	18	100～1800	300～3200
		W	19	0～2300	0～3200
		PL II	20	0～1300	0～2300
	红外温度传感器 ES1B	10～70℃	21	0～90	0～190
		60～120℃	22	0～120	0～240
		115～165℃	23	0～165	0～320
		140～260℃	24	0～260	0～500
模拟量输入类型	电流输入	4～20 mA	25	对比例缩放可采用下列范围：-1999～9999。-199.9～999.9。-19.99～99.99。-1.999～9.999	
		0～20 mA	26		
	电压输入	1～5 V	27		
		0～5 V	28		
		0～10 V	29		

*默认值是"5"。
*输入类型不是铂电阻而错误的将铂电阻接入时，将会显示S.ERR。若要清除S.ERR显示，需要正确接线并重新上电。

●报警

设定	报警类型	报警输出功能 正报警值（X）	负报警值（X）
0	无报警功能	无输出	
*1 1	偏差上/下限	ON OFF	根据L、H值的不同而不同
2	偏差上限	ON OFF	ON OFF
3	偏差下限	ON OFF	ON OFF
*1 4	偏差上/下范围	ON OFF	根据L、H值的不同而不同
*1 5	偏差上/下限待机序列ON	ON OFF	根据L、H值的不同而不同
6	偏差上限待机序列ON	ON OFF	ON OFF
7	偏差下限待机序列ON	ON OFF	ON OFF
8	绝对值上限	ON OFF	ON OFF
9	绝对值下限	ON OFF	ON OFF
10	绝对值上限待机序列ON	ON OFF	ON OFF
11	绝对值下限待机序列ON	ON OFF	ON OFF
12	LBA（仅对报警1）	ON OFF	ON OFF
13	PV变化率报警	ON OFF	ON OFF
14	SP绝对值上限	ON OFF	ON OFF
15	SP绝对值下限	ON OFF	ON OFF
16	MV绝对值上限	ON OFF	ON OFF
17	MV绝对值下限	ON OFF	ON OFF

*1：要使参数1、4和5提供不同的报警类型，可对其设定上限与下限。下限和上限分别用字母L和H指示。
・默认的报警类型为"2"

⚠ 符合EN/IEC标准

这是一种A类产品。
因其在住宅区中会导致无线电干扰，所以要求用户采取适当的措施减少干扰。

●初始设定菜单

运行停止。
（控制/报警均停止。）*5

通电之前检查接线。

通电

*3：关于输入类型和报警类型的详细情况，请参考旁边的表格。
*4：仅适用于有报警功能的型号。
*5：当转至初始设定菜单时运行停止。
（控制/报警均停止。）
*6：根据型号和设定的不同，有些灰色的设定项目可能不显示。
*7：仅适用于有加热器断线功能的型号。

⚠ 符合安全标准

在输入电源、继电器输出之间以及其它端子之间提供了强化绝缘。

由于UL认证要求，请使用带有出厂接线（内部接线）的E54-CT1L或E54-CT3L电流互感器。使用经UL认证的UL类别XOBA或XOBA7电流互感器进行现场接线（外部接线），同非出厂接线（内部接线）。

在使用本产品时，请务必外接说明书上推荐的保险丝。

关于模拟输入
・输入电压或电流时，请按照本产品的输入类别设定输入类型。
・请勿将本产品用来测定"测量范畴为I、II、III、IV"的回路。
・请勿将本产品用来测定"印加电压超过30Vrms或60VDC"的对象。

如果产品未按本公司指定的方法使用，那么产品具备的保护功能很可能搁坏。

●操作菜单

（此处省略了第三至示画面。）

按⊖（不超过1秒）

●保护菜单

■其它功能

有关高级功能设定菜单、手动控制菜单以及其它功能的详细信息，请参阅《E5□C数字式控制器用户手册》（Cat. No. H180）。有关通信的详细信息，请参阅《E5□C数字式控制器通信手册》（Cat. No. H181）。

■联系方式

■ 制造商
欧姆龙（上海）有限公司
地址：中国（上海）自由贸易试验区金吉路789号
电话：(86) 21-50509988
■ 技术咨询
欧姆龙自动化（中国）有限公司
地址：中国上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室
电话：(86) 21-5037-2222
技术咨询热线
400-820-4535
网址：http://www.fa.omron.com.cn

●调整菜单

●错误显示（故障诊断）

当发生一个错误时，第一显示将显示错误代码。参考下表，根据错误代码采取适当的措施。

第一显示	含义	操作	出现状态 控制输出	报警 动作同上述"上限报警"
S.ERR (S. Err)	输入错误 *2	检查输入类型参数的设置。检查输入接线并检查温度传感器是否存在破损或短路。	OFF	OFF
E333 (E333)	A/D转换错误 *2	确认输入错误之后，关掉电源再打开。如果显示不变，则请情况和操，如果显示恢复正常，则故障原因可能是控制系统受到外部干扰。请检查外部干扰。	OFF	OFF
E111 (E111)	内存错误	关掉电源再打开。如果显示不变，则请修理控制器。如果显示恢复正常，则可能是控制系统受到外部干扰。检查外部干扰。	OFF	OFF

如果输入值超出了显示范围（-1999～9999），即使它仍然在控制范围内，低于-1999的将显示CCCC，高于9999的显示JJJJ。在这种情况下，控制输出和报警输出工作正常。关于可控制的范围，请参阅《E5□C数字式控制器用户手册》（Cat. No. H180）。

*2：错误显示只针对"过程值/设定值"，而不针对其它状态。

■联系方式

■ 制造商
欧姆龙（上海）有限公司
地址：中国（上海）自由贸易试验区金吉路789号
电话：(86) 21-50509988
■ 技术咨询
欧姆龙自动化（中国）有限公司
地址：中国上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室
电话：(86) 21-5037-2222
技术咨询热线
400-820-4535
网址：http://www.fa.omron.com.cn

■Menú de funcionamiento

●Tipo de entrada

Tipo de entrada	Entrada	Valor	Rango de ajuste °C	Rango de ajuste °F
Termorresistencia de platino	Pt100	0	de -200 a 850	de -300 a 1.500
		1	de -199.9 a 500.0	de -199.9 a 900.0
		2	de 0.0 a 100.0	de 0.0 a 210.0
	JPt100	3	de -199.9 a 500.0	de -199.9 a 900.0
		4	de 0.0 a 100.0	de 0.0 a 210.0
Termopar

E5AC-8□□ Digital Controller

OMRON

EN INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing the OMRON E5AC Digital Controller. This manual describes the functions, performance, and application conditions required for operating the Digital Controller. Please observe the following items when using the product.

- This product is designed for use by qualified personnel with a knowledge of electrical systems.
- Before using the product, thoroughly read and understand this manual to ensure correct operation.
- Keep this manual in a safe location so that it is available for reference whenever required.

OMRON Corporation
©All Rights Reserved

Refer to the *E5□C Digital Controllers User's Manual* (Cat. No. H174) for detailed application procedures.

Safety Precautions

●Key to Warning Symbols

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

5377464-9A (Side-B)

●Warning Symbols

⚠ CAUTION

Minor injury due to electric shock may occasionally occur. Do not touch the terminals while power is being supplied.	⚠
Electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur. Do not allow metal objects, conductors, cuttings from installation work, or moisture to enter the Digital Controller.	
Do not use the product where subject to flammable or explosive gas. Otherwise, minor injury from explosion may occasionally occur.	⃠
Never disassemble, modify, or repair the product or touch any of the internal parts. Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur.	
CAUTION - Risk of Fire and Electric Shock (a) This is the product UL listed as Open Type Process Control Equipment. It must be mounted in an enclosure that does not allow fire to escape externally. (b) More than one disconnect switch may be required to de-energize the equipment before servicing. (c) Signal inputs are SELV, limited energy. (d) Caution: To reduce the risk of fire or electric shock, do not interconnect the outputs of different Class 2 circuits.	⚠
If the output relays are used past their life expectancy, contact fusing or burning may occasionally occur. Always consider the application conditions and use the output relays within their rated load and electrical life expectancy. The life expectancy of output relays varies considerably with the output load and switching conditions.	
Loose screws may occasionally result in fire. Tighten the terminal screws to the specified torque of 0.43 to 0.58 N·m.	
Set the parameters of the product so that they are suitable for the system being controlled. If they are not suitable, unexpected operation may occasionally result in property damage or accidents.	
A malfunction in the Temperature Controller may occasionally make control operations impossible or prevent alarm outputs, resulting in property damage. To maintain safety in the event of malfunction of the Digital Controller, take appropriate safety measures, such as installing a monitoring device on a separate line.	❗

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product.

At Buyer'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. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer 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.

Precautions for Safe Use

Be sure to observe the following precautions to prevent operation failure, malfunction, or adverse affects on the performance and functions of the product. Not doing so may occasionally result in unexpected events. Use the product within specifications.

(1) The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors. Do not use or store the product in any of the following locations
- Places directly subject to heat radiated from heating equipment.
- Places subject to splashing liquid or oil atmosphere.
- Places subject to direct sunlight.
- Places subject to dust or corrosive gas (in particular, sulfide gas and ammonia gas).
- Places subject to intense temperature change.
- Places subject to icing and condensation.
- Places subject to vibration and large shocks.

(2) Use/store within the rated temperature and humidity ranges. Provide forced-cooling if required.
(3) To allow heat to escape, do not block the area around the product. Do not block the ventilation holes on the product.
(4) Be sure to wire properly with the correct signal name and polarity of terminals.
(5) Use the specified size of crimped terminals (M3, width 5.8 mm or less) for wiring. To connect bare wires to the terminal block, use copper braided or solid wires with a gage of AWG24 to AWG18 (equal to a cross-sectional area of 0.205 to 0.823 mm²). (The stripping length is 6 to 8 mm.). Up to two wires of same size and type, or two crimped terminals can be inserted into a single terminal.
(6) Do not use the terminals which are not used.
(7) Allow as much space as possible between the controller and devices that generate a powerful high-frequency or surge. Separate the high-voltage or large-current power lines from other lines, and avoid parallel or common wiring with the power lines when you are wiring to the terminals.
(8) Use this product within the rated load and power supply.
(9) Make sure that the rated voltage is attained within two seconds of turning ON the power using a switch or relay contact. If the voltage is applied gradually, the power may not be reset or output malfunctions may occur.
(10) Make sure that the Digital Controller has 30 minutes or more to warm up after turning ON the power before starting actual control operations to ensure the correct temperature display.
(11) When executing self-tuning, turn the load and the unit ON simultaneously, or turn the load ON before you turn the controller ON.
(12) A switch or circuit breaker should be provided close to this unit. The switch or circuit breaker should be within easy reach of the operator, and must be marked as a disconnecting means for this unit.
(13) Wipe off dirty dirt from the Digital Controller with a soft dry cloth. Never use thinners, benzine, alcohol, or any cleaners that contain these or other organic solvents. Deformation or discoloration may occur.
(14) Design system (control panel, etc) considering the 2 second of delay that the controller's output to be set after power ON.
(15) The output will turn OFF when you move to the Initial Setting Level. Take this into consideration when performing control.
(16) The number of rewritable memory write operations is limited. Therefore, use RAM write mode when frequently overwriting data during communications or other operations.
(17) When disassembling the Digital Controller for disposal, use suitable tools.
(18) Do not exceed the communications distance that is given in the specifications and use the specified communications cable. Refer to the *E5□C Digital Controllers User's Manual* (Cat. No. H174) for the communications distance and cable specifications.
(19) The maximum terminal temperature is 75°C Use wires with heat resistance of 75°C min to wire the terminals.

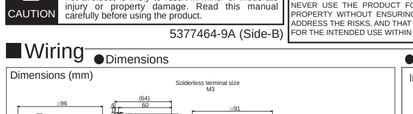
●Specifications

Power supply voltage	100 to 240 VAC, 50/60 Hz or 24 VAC, 50/60 Hz / 24VDC
Operating voltage range	85 to 110% of the rated supply voltage
Power consumption (Option Not included)	7.0 VA max. (100 to 240 VAC) 4.2 VA max. (24 VAC)/2.4 W max. (24 VDC)
All other specifications:	9.0 VA max. (100 to 240 VAC), 5.6 VA max. (24 VAC)/3.4 W max. (24 VDC)
Indication accuracy (Ambient temperature: 23°C)	Thermocouple: (±0.3% of indication value or ±1°C, whichever is greater) ±1 digit max. Platinum resistance thermometer: (±0.2 % of indication value or ±0.8°C, whichever is greater) ±1 digit max. Analog input: ±0.2 % FS ±1 digit max.
Event input Contact input Non-contact input	Output current: approx. 7 mA per contact. ON: 1 k Ω max., OFF: 100 k Ω min. ON: residual voltage: 1.5 V max.,
Potentiometer input	Resistance: 100 Ω and 10k Ω (for maximum open position. Between 100 Ω and 10k Ω (for maximum open position.
Control output 1	Relay output: SPST-NO, 250 VAC, 5 A (resistive load) Electrical life of relay: 100,000 operations Voltage output (for driving SSR): 12 VDC ±20%, 40 mA Linear current output: 4 to 20 mA DC, 0 to 20 mA DC Load: 500 Ω Max.
Control output 2	Relay output: SPST-NO, 250 VAC, 5 A (resistive load) Electrical life of relay: 100,000 operations Voltage output (for driving SSR): 12 VDC ±20%, 40 mA Linear current output: 4 to 20 mA DC, 0 to 20 mA DC Load: 500 Ω Max.
Control method Auxiliary outputs	ON/OFF or 2-PID control Relay outputs: 250 VAC, 3A (resistive load) Electrical life of relay: 100,000 operations
Ambient temperature	-10 to 55°C (Avoid freezing or condensation)
Ambient humidity Storage temperature	25% to 85% -25 to 65°C (Avoid freezing or condensation)
Altitude	Max. 2,000 m
Recommended fuse	T2A, 250 VAC, time-lag, low-breaking capacity
Weight	Approx. 250 g (Digital Controller only)
Degree of protection	Front panel: IP66 Rear case: IP20, Terminal section: IP00
Installation environment	Installation category II, pollution degree 2 (as per IEC61010-1)
Memory protection	Non-volatile memory (Number of write operations: 1,000,000)
Temporary overvoltage	Short term: 1,200 V+ (power supply voltage) Long term: 250 V+ (power supply voltage)

■Wiring

●Dimensions

Dimensions (mm)


Solderless terminal size M3
(64)
60
(91)
92 +0.8 0
92 +0.8 0
PV
SV
MV
RUN
COM-ON
COM-OFF
COM-ON
COM-OFF
AT
SET
RST
COM-ON
COM-OFF
COM-ON
COM-OFF
COM-ON
COM-OFF