Life Is On | Eurotherm by Schneider Electric

Ayudando a conseguir un proceso seguro y eficiente

Controladores programables Eurotherm EPC3000

Mantener altos estándares de calidad de producción y ayudar a mitigar sus preocupaciones de ciberseguridad

El producto de un vistazo

La gama de controladores programables EPC3000 de temperatura y proceso mono lazo maximiza la eficiencia y repetibilidad y está certificada en ciberseguridad en solidez de comunicaciones.

Los controladores combinan el control líder de la industria y el rendimiento en la medida con simplicidad de uso, al tiempo que se mantienen altamente flexibles. Un sencillo código de configuración de "Arranque rápido" permite una rápida puesta en marcha tal como "sale de la caja" utilizando únicamente la pantalla (HMI) del instrumento. En el caso de aplicaciones que requieren configuración adicional, el cableado de bloques de funciones de usuario proporciona una gama completa de funciones matemáticas, lógicas, totalizadoras y especializadas. La pantalla de alta visibilidad de tres colores con mensajes de ayuda e indicaciones de alarma es fácil y clara de utilizar por los operadores.

El controlador EPC3000 tiene un diseño robusto, sin batería y una vida útil prolongada.

Exactitud y repetibilidad

Las entradas de proceso son rápidas y precisas, con una estabilidad térmica excepcional, lo que añade un control preciso y constante durante largos períodos sin deriva de calibración. Para mejorar aún más la precisión, están disponibles las funciones de corrección de calibración y recalibración de usuario.

El algoritmo PID de Eurotherm líder de la industria proporciona un control de reacción rápido y repetible y ha sido mejorado para que el EPC3000 reduzca aún más los sobreimpulsos. El rápido aumento de la temperatura de trabajo y la baja oscilación ayudan a un alto rendimiento del proceso con bajas tasas de rechazo. Para un rendimiento óptimo pueden aplicarse diferentes ajustes de PID en distintas regiones de operación del proceso.

Conectividad y ciberseguridad

El rango de equipos EPC3000 con Ethernet es el primer dispositivo Eurotherm en ser diseñado y certificado para satisfacer los estrictos requisitos de ciberseguridad de **Achilles® CRT Nivel 1**. Las comunicaciones Ethernet se soportan a través de un conector RJ45 estándar, lo que proporciona un rápido acceso a la información de proceso y diagnóstico, así como a la conectividad a PLC externo o SCADA de la planta.

También admite comunicaciones serie Modbus RTU.

Una herramienta gratuita de copia de seguridad y configuración basada en PC utiliza una conexión USB, que alimenta el instrumento desde la interfaz USB para una cómoda configuración desde PC..

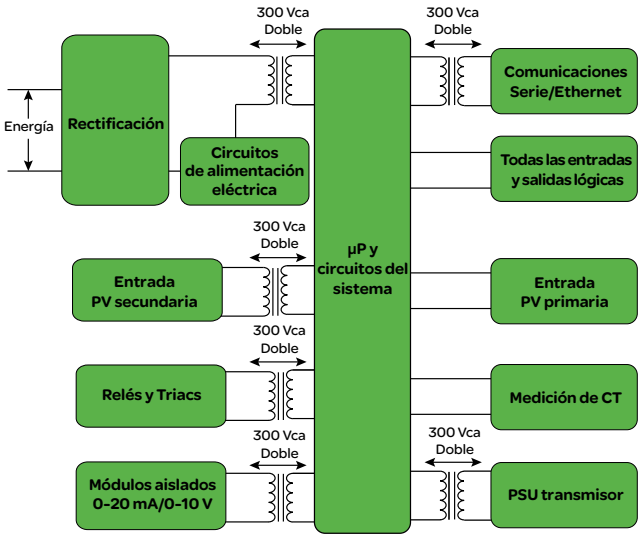
- Control de precisión de hornos
- Control de la atmósfera
- Hornos industriales
- Crecimiento de cristales
- Procesamiento de materiales composite
- Intercambiadores de calor
- Secado de pintura de automoción
- Hornos de cocción

- Controlador de precisión monolazo con función de ciberseguridad
- Entradas universales precisas (0,1%) con velocidad de muestreo de 50ms
- Termopares, resistencia termométrica, mA, mV, voltios, zirconio
- Estabilidad térmica excepcional
- Rápida respuesta PID con sobreimpulsos y oscilaciones mínimas
- Función multiprogramas con hasta 10 programas de 24 pasos
- Conexión Ethernet RJ45 directa certif icada conforme a Achilles® CRT Nivel 1
- Pantalla de alta visibilidad personalizable
- Conf iguración rápida de códigos con plantillas de aplicación
- Cableado de bloques de f unciones de usuario, incluyendo matemáticas, lógica y totalizadoras
- Amplia gama de aprobaciones internacionales

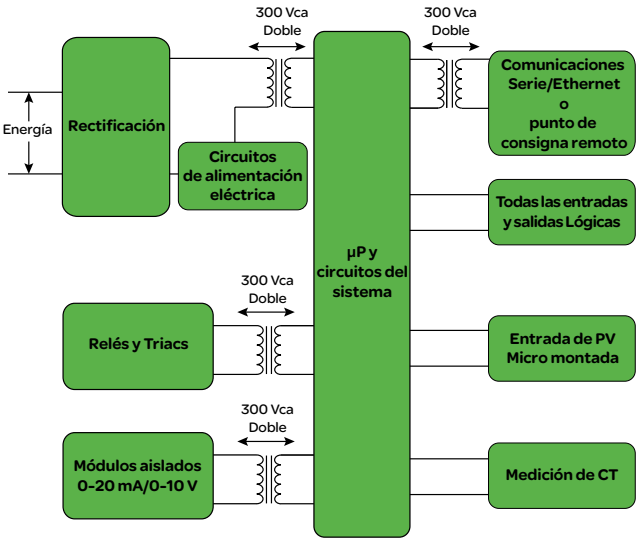
Especificaciones

General	
Función de controlador	Gama de controladores PID monolazo y montaje en panel con autoajuste, on/off, posicionamiento de válvula (no se requiere realimentación). Control de la atmósfera de la sonda de zirconio. De 1 a 10 programas de 24 segmentos. Opciones de alimentación de red y 24 Vcc.
Entradas de medida	1 ó 2 entradas. Exactitud •+0,1% de lectura (consulte la especificación detallada).
Control PID	Se dispone de 2 juegos PID (banda proporcional separada para calor y frío). Control de autoajuste mejorado con función de corte para minimizar sobreimpulsos y oscilaciones. Control de precisión de reacción rápida a los cambios de punto de consigna o después de perturbaciones de proceso. Algoritmo mejorado de posicionamiento de válvulas (sin realimentación). La posibilidad de selección de diferentes juegos de parámetros PID permite afrontar diferentes situaciones operativas, cambiando de un juego a otro, según la desviación del punto de consigna, la temperatura absoluta, el nivel de salida y otras. Supervisión de la tensión de alimentación CA para alimentación directa. Funciones de PV y SP de alimentación directa.
Programas/perfiles	Hasta 10 programas de 24 segmentos. Opcioines de 1 x 8, 1 x 24 y 10 x 24. Holdback (“guaranteed soak”), eventos de salida, y tipos de segmentos de tiempo a consigna, ratio de rampa, mantenimiento, salto y llamada. Comunicaciones compatibles con el programador 2400 de Eurotherm. Funciones adicionales de temporización.
Cableado del bloque de funciones de usuario	Opcionales totalizador, matemáticas, lógicas y multiplexado, conversión BCD, contador/temporizador y muchos otros bloques de funciones especiales disponibles incluidas zirconio y conmutación.
Funciones adicionales	Funciones de retransmisión analógica y digital. Entrada CT - Monitor de fallo parcial de carga, circuito abierto y cortocircuito de carga, funciones de entrada dual, incluida conmutación, sensor redundante; promedio, mínima, máxima, zirconio. 6 alarmas libremente configurables con tipos de eventos manuales, automáticos, sin bloqueo y tipos de evento, además de funciones de retardo de alarma y bloqueo. Las alarmas pueden inhibirse en modo de espera. 5 recetas con 50 parámetros libremente seleccionables conmutables desde el panel frontal o entrada digital. Textos de ayuda en pantalla para todos los parámetros y mensajes de usuario personalizables ante un evento. Cable USB de copia de seguridad y software de configuración gratuito.
Herramientas de configuración y copia de seguridad	Software Eurotherm iTools gratuito para copia de seguridad y configuración. Cable USB disponible para la una cómoda copia de seguridad y configuración de escritorio; alimenta el instrumento con o sin carcasa. iTools también se conecta utilizando Ethernet y Modbus RTU serie.
Ethernet	Certificado conforme a Achilles® CRT Nivel 1.

Aislamiento de 3008/3004

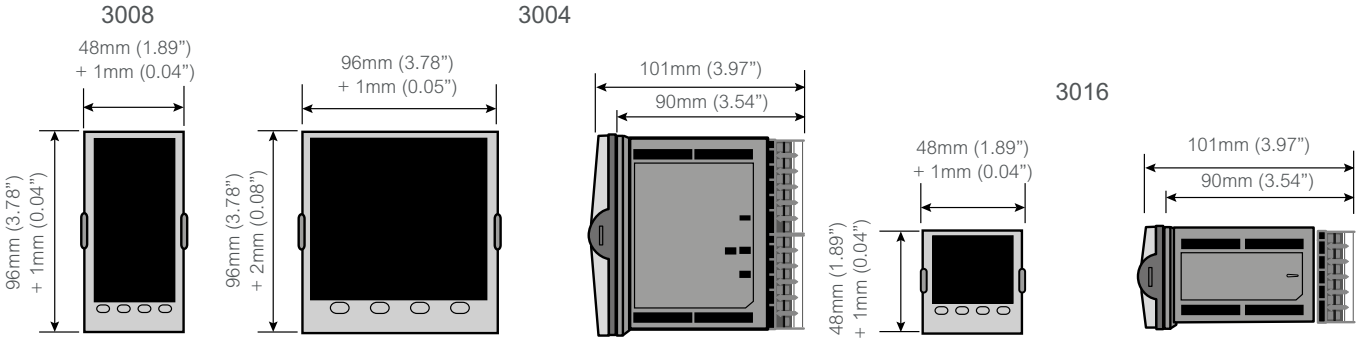


Aislamiento de 3016



Especificaciones ambientales, homologaciones y certificaciones de normas		
Temperatura de funcionamiento		0 a 55°C
Temperatura de almacenamiento		-20 a +70°C
Humedad de trabajo/almacenamiento		5 a 90% de HR sin condensación
Atmósfera		No corrosiva, no explosiva
Altitud		<2000 metros
Vibraciones y golpes		EN61131-2 (5 a 11,9 Hz a 7 mm de desplazamiento entre picos, 11,9-150 Hz a 2g, 0,5 octava por minuto) EN60068-2-6 Test FC, Vibración. EN60068-2-27 Ensayo Ea y guía: Choque.
Protección de sellado del panel frontal		Bisel estándar: EN60529 IP65, UL50E Tipo 12 (equivalente a NEMA12) Bisel de lavado: EN60529 IP66, UL50E Tipo 4X (uso en interior) (equivalente a NEMA4X)
Protección del panel trasero		EN60529 IP10
Inflamabilidad de materiales plásticos		UL746C-V0
Electromagnética Compatibilidad (EMC)	Emisiones	Unidades PSU de AT según EN61326-1 Clase B – Industria ligera Unidades PSU de BT según EN61326-1 Clase A – Industria pesada
	Inmunidad	BS EN61326-1 industriales
Approvals and certification	Europa	CE (EN61326), RoHS (EN50581), REACH, WEEE, EN14597 pendiente
	USA, Canadá	UL, cUL
	Russia	EAC (CUTR) pendiente
	China	RoHS, CCC: Exento (Producto no incluido en el catálogo de productos sujetos a Obligatoria China Certificación)
	Global	Cuando están sujetos a la calibración de campo necesaria, los controladores de la serie EPC3000 fabricados por Eurotherm son adecuados para uso en aplicaciones Nadcap en todas las clases de hornos, tal como se define en AMS2750E cláusula 3.3.1. Cumple con los requisitos de exactitud de CQI-9 Achilles® CRT Nivel 1 Evaluación de ciberseguridad Schneider Electric Green Premium
Seguridad eléctrica		EN61010-1 (categoría de instalación II, grado de contaminación 2)

Detalles mecánicos



Corte del panel y peso			
	3008	3004	3016
Corte de panel	92mm (-0.0 +0.8) x 45mm (-0.0 +0.6)	92mm (-0.0 +0.8) x 92mm (-0.0 +0.8)	45mm (-0.0 +0.6) x 45mm (-0.0 +0.6)
	3.62" (-0.0 +0.03") x 1.77" (-0.0 +0.02)	3.62" (-0.0 +0.03") x 3.62" (-0.0 +0.03)	1.77" (-0.0 +0.02") x 1.77" (-0.0 +0.02)
Peso	350g	420g	250g
	12.34oz	14.81oz	8.81oz

Entradas y salidas

E/S y tipos de comunicación

E/S y comunicaciones	3016	3008/3004
Entradas analógicas	1 Entrada universal 20Hz 1 entrada auxiliar 4-20 mA, 0-10 V 4 Hz (opción)	1 o 2 (opción) entrada universal 20Hz
Módulos E/S opcionales: Salida de relé forma A E/S lógica Salida analógica CC Salida de TRIAC	Hasta 2, libremente seleccionables:	Hasta 3, libremente seleccionables:
Salida de relé conmutado	1	1
Entrada lógica de contacto	1 (opción)	2
E/S lógica (colector abierto)	–	4 or 8 (opción)
Transformador de corriente	1 (opción)	1
Transmisor PSU 24V	–	1
Comunicaciones	1 de las siguientes opciones: RS485, RS422, RS232, Modbus RTU esclavo (EI Bisynch disponible con comunicaciones serie), Ethernet TCP	2 de las siguientes opciones: RS485 Modbus (o EI Bisynch) y Ethernet Modbus TCP (opción)

Especificaciones de E/S

Entradas de proceso universales	
Tipos de entrada	Termopares, PT100/PT1000 RTD, 4-20 mA, 0-20 mA, 10 V, 2 V, 0,8 V, 80 mV, 40 mV, zirconio (sonda de oxígeno), pirómetros. Para otros tipos de entrada, póngase en contacto con su proveedor de Eurotherm para asesoramiento. Exactitud ±0.1% de lectura. Cuando están sujetos a la calibración de campo, los controladores de la serie 3000 fabricados por Eurotherm son adecuados para su uso en aplicaciones Nadcap en todas las clases de hornos conforme a lo definido en AMS2750E cláusula 3.3.1.
Tiempo de muestreo	Entradas de proceso 50 ms (20 Hz). Termopar 62,5 ms (16 Hz). RTD. Selección automática de tiempo de ciclo 100 ms (10 Hz).
Rechazo de red	Rechazo en modo serie 48-62 Hz >80 dB. Rechazo de modo común >150dB
Rotura de sensor	Rotura de sensor CA. Detección de rotura en 3 segundos en el peor caso.
Filtrado de entrada	Off a 60 segundos de constante de tiempo de filtro.
Calibración del usuario	Ajuste de entrada de usuario de 2 puntos (desplazamiento / gradiente), escala de transductor.
Termopar	K, J, N, R, S, B, L, T de serie, además de 2 curvas personalizables descargables, Exactitud de linealización Exactitud de calibración CJ: <±1.0°C a 25 °C ambiente Relación de rechazo ambiente CJ: mejor de 40:1 desde 25 °C ambiente CJ automático (interna), variable (externa fija 0, 45, 50 °C) CJ externa (medida) solamente para 3004/3008

Entradas y salidas

Rangos de entrada		40mV	80mV	0.8V	2V	10V	RTD (PT100/ PT1000)	mA
Rango	Min	-40mV	-80mV	-800mV	-2V	-10V	0Ω (-200ºC)	-32mA
	Max	+40mV	+80mV	+800mV	+2V	+10V	400Ω /4000Ω (850ºC)	+32mA
Estabilidad térmica desde 25°C ambiente		±0.4µV/ºC ±13ppm/ºC	±0.4µV/ºC ±13ppm/ºC	±0.4µV/ºC ±13ppm/ºC	±0.4µV/ºC ±13ppm/ºC	±0.8µV/ºC ±70ppm/ºC	±0.01ºC/ºC ±25ppm/ºC	±0.16µA/ºC ±113ppm/ºC
Resolución		1.0µV unfiltered	1.6µV	16µV	41µV	250µV	0.05 ºC	0.6µA
Ruido eléctrico (entre picos con filtro de entrada de 1,6 s)		0.8µV	3.2µV	32µV	82µV	250µV	0.05ºC	1.3µA
Exactitud de linealidad (mejor ajuste en línea recta)		0.003%	0.003%	0.003%	0.003%	0.007%	0.033%	0.003%
Exactitud de calibración a 25°C ambiente		±4.6µV ±0.053%	±7.5µV ±0.052%	±75µV ±0.052%	±420µV ±0.044%	±1.5mV ±0.063%	±0.31ºC ±0.023%	±3µA ±1.052%
Resistencia de entrada		100MΩ	100MΩ	100MΩ	100MΩ	57kΩ	–	2.49Ω (1% Shunt)
Corriente de bulbo		–	–	–	–	–	190µA/ 180µA	–

Entrada analógica auxiliar de punto de consigna remoto (solo 3016)	
Rango	0 a 10V y 4 a 20mA. Rangos máximos -1 V a 11 V y 3,36 mA a 20,96 mA
Exactitud	<±0,25% de lectura ± 1LSD, 14 Bits
Tasa de muestreo	4Hz (250ms)
Funciones	Entrada de punto de consigna remoto Entrada analógica auxiliar
Estabilidad térmica	100 ppm (típico) < 150 ppm (peor caso)
Rechazo de red	Modo común 48-62 Hz > 120db, Modo serie > 90db
Impedancia de entrada	Tensión 223kΩ. Corriente 2,49 Ω

Entrada de transformador de corriente	
Rango de entrada	0-50 mA eficaces, 48-62 Hz Resistencia de carga de 10 Ω instalada dentro del módulo
Escalas de medición	10, 25, 50 o 100 Amps
Exactitud de calibración	<1% de lectura (típico) <4% de lectura (peor caso)
Funciones de entrada	Fallo de carga parcial. SSR abierto o cortocircuito. Otras funciones, incluida la totalización del consumo de energía, están disponibles mediante conexión por software.

Entradas lógicas de cierre de contacto	
Umbrales	Abierto > 600Ω, Cerrado < 300Ω
Funciones de entrada	Selección automática/manual, selección de punto de consigna 2, retención integral, inhibición de control, funciones de ejecución de programa, bloqueo de teclas, selección de receta, selección de PID, BCD bit, habilitación de autoajuste, espera, selección de PV y otras funciones disponibles mediante cableado por software.

Entradas y salidas

Módulos E/S lógica	
Capacidad de salida	ON 12V CC 44 mA máx. Tiempo mínimo de ciclo de control 50ms (automático)
Funciones de salida	Tiempo proporcional calor, tiempo proporcional frío. Salidas de eventos y alarma, de accionamiento SSR, salidas de enclavamiento, otras funciones disponibles con cableado por software.
Cierre de contacto (entrada)	Abierto > 500Ω, Cerrado < 150Ω
Funciones de entrada	Selección automática/manual, selección de punto de consigna 2, retención integral, inhibición de control, funciones de ejecución de programa, bloqueo de teclas, selección de receta, selección de PID, BCD bit, habilitación de autoajuste, espera, selección de PV y otras funciones disponibles mediante cableado por software.

Tipo de colector abierto E/S lógica (solo 3004/3008)	
PSU CC externa	15V a 35V CC
Límite de salida	Absorción máxima de corriente 40 mA
Funciones de salida	Salidas de eventos y alarma, salidas de enclavamiento, otras funciones disponibles utilizando cableado por software. No puede utilizarse como salida de control.
Entrada de detección de tensión	OFF < 1 V, ON > 4 V Máx 35 V, Mín -1 V
Entrada de cierre de contacto	OFF > 28KΩ, ON < 100Ω
Funciones de entrada	Selección automática/manual, selección de punto de consigna 2, retención integral, inhibición de control, funciones de ejecución de programa, bloqueo de teclas, selección de receta, selección de PID, BCD bit, habilitación de autoajuste, espera, selección de PV y otras funciones disponibles mediante cableado por software.

Relés (Módulos de forma A y forma C incorporados)	
Tipos	Forma A (normalmente abierto) Forma C (conmutación)
Funciones de salida	Tiempo proporcional calor, tiempo proporcional frío. Accionamiento SSR. Abrir/Cerrar válvula. Salidas de eventos y alarma, salidas de enclavamiento, otras funciones disponibles utilizando cableado por software.
Capacidad	Mín 100 mA a 12V, Máx 2 A a 264 V CA resistiva. Se recomienda amortiguador externo.

Módulo TRIAC	
Capacidad	Mín 40 mA, 30 V eficaces, Máx 0,75 A a 264 V CA resistiva.
Funciones de salida	Tiempo proporcionado calor. Tiempo proporcionado frío. Salidas de eventos y alarma, accionamiento SSR, salidas de enclavamiento, otras funciones disponibles con cableado por software.
Capacidad de sobretensión	Sobrecorriente máxima 30 A (<10 ms) Máx tensión de trabajo continua 540 V pico, 385 V eficaces. Sobretensión máxima 800 V pico, 565 V eficaces (< 10 ms).

Módulo de salida analógica CC aislada		
	Salida de corriente	Salida de tensión
Rango	0-20mA	0-10V
Resistencia de carga	<550Ω	>450Ω
Exactitud de calibración	< ±(0,5% de lectura + 100 µA de	< ±(0,5% de lectura + 50 mV)
Resolución	13,5 bits de resolución	13,5 bits de resolución
Funciones de salida	SCR/Unidad de control de potencia. Válvula proporcional. Retransmisión al registrador de gráficos o a otra instrumentación. Otras funciones utilizando cableado por software.	

Alimentación, comunicaciones e interfaz de operador

Alimentador y transmisor PSU

Alimentación eléctrica, medida de la alimentación CA y alimentación eléctrica al transmisor	
Tensión de alimentación del instrumento	100-230 Vca +/- 15%, 48 a 62 Hz ó 24 Vca +10/-15%, 48 a 62 Hz 24 Vcc +20/-15%, máx 5% de tensión de rizado.
Capacidad PSU	EPC3016 6W EPC3008/3004 9W
Medida de alimentación eléctrica	Solo disponible en instrumentos alimentados con 100-230 Vca. Medida directa desde la alimentación eléctrica (sin conexiones adicionales. No calibrada. Ruido eléctrico 0,5 V filtrado, utilizada por la función PID para alimentación directa.
PSU transmisor	24 Vcc. carga de 2 a 28 mA. aislada del sistema (300 V CA doble aislamiento) (solo 3004/3008)

Comunicaciones

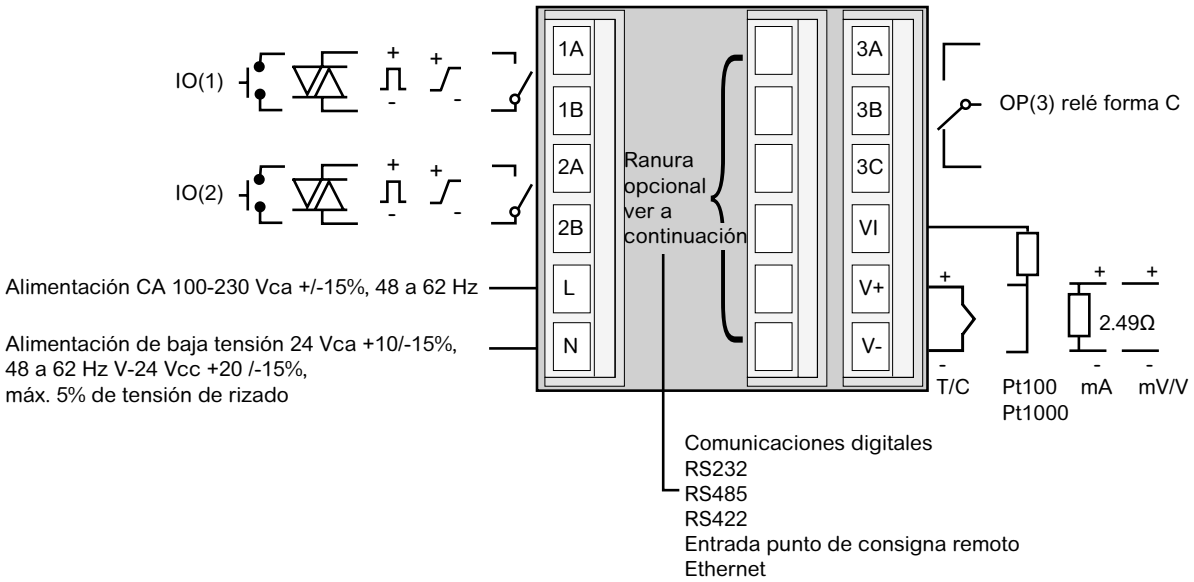
Comunicaciones	
Ethernet	Conexión RJ45 puesta a tierra, permite la detección automática 10/100BASE-T. Dirección IP fija o DHCP
Serial	RS485 semidúplex RS422/RS232 dúplex completo Velocidad de transmisión 9600, 19200 Modbus RTU 8 bits de datos, impar /par/sin paridad seleccionable EI-Bisynch 7 bits de datos incluida paridad

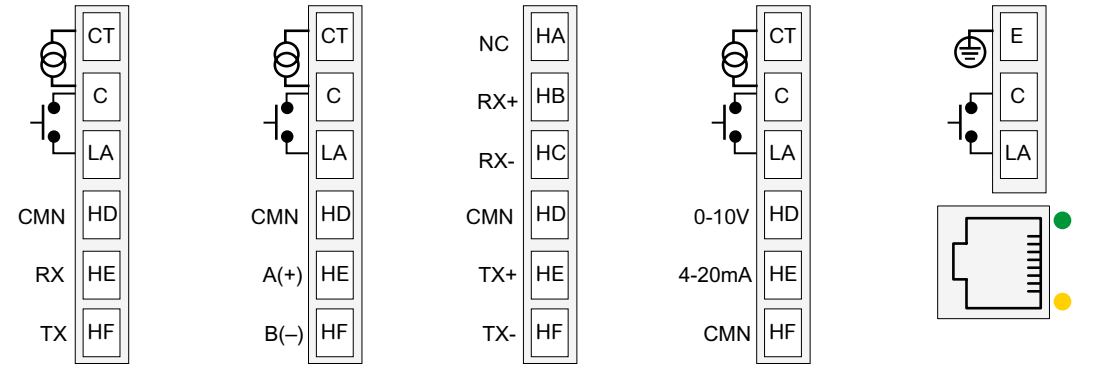
Interfaz de operador

Visualización y operación	
Tipo	LCD de alta visibilidad con retroiluminación. Bisel de membrana plana “lavable” con sellado de panel superior, o bisel esculpido con teclas totalmente táctiles.
Teclado	100.000 operaciones típicas
PV principal	3016 4 dígitos, 3DP; 3008 4,5 dígitos, 4DP; 3004 5 dígitos, 4DP; verde/rojo bicolor (rojo en alarma)
Segunda línea (solo 3004/3008)	5 caracteres de 16 segmentos de texto o numéricos
Tercera línea	16 segmentos de desplazamiento de texto o pantalla numérica
Conjuntos de caracteres de texto	Romano, cirílico simplificado
Funciones adicionales de visualización	Indicador “crowsfoot” de estado de programa. Indicadores de salida. Indicación de alarma. Unidades. Gráfico de barras (solo 3004/3008). Indicador de actividad de comunicaciones.
Funciones HMI	Contenido de pantalla configurable. Listas de desplazamiento configurables para el operador / supervisor Mensajes de eventos de desplazamiento configurables. Protección de acceso mediante código con período de bloqueo. 2 Teclas de función programables (solo 3004/3008)

Terminales traseros

3016





RS232
ENTRADA CT
ENTRADA DIGITAL

RS485
ENTRADA CT
ENTRADA DIGITAL

RS422

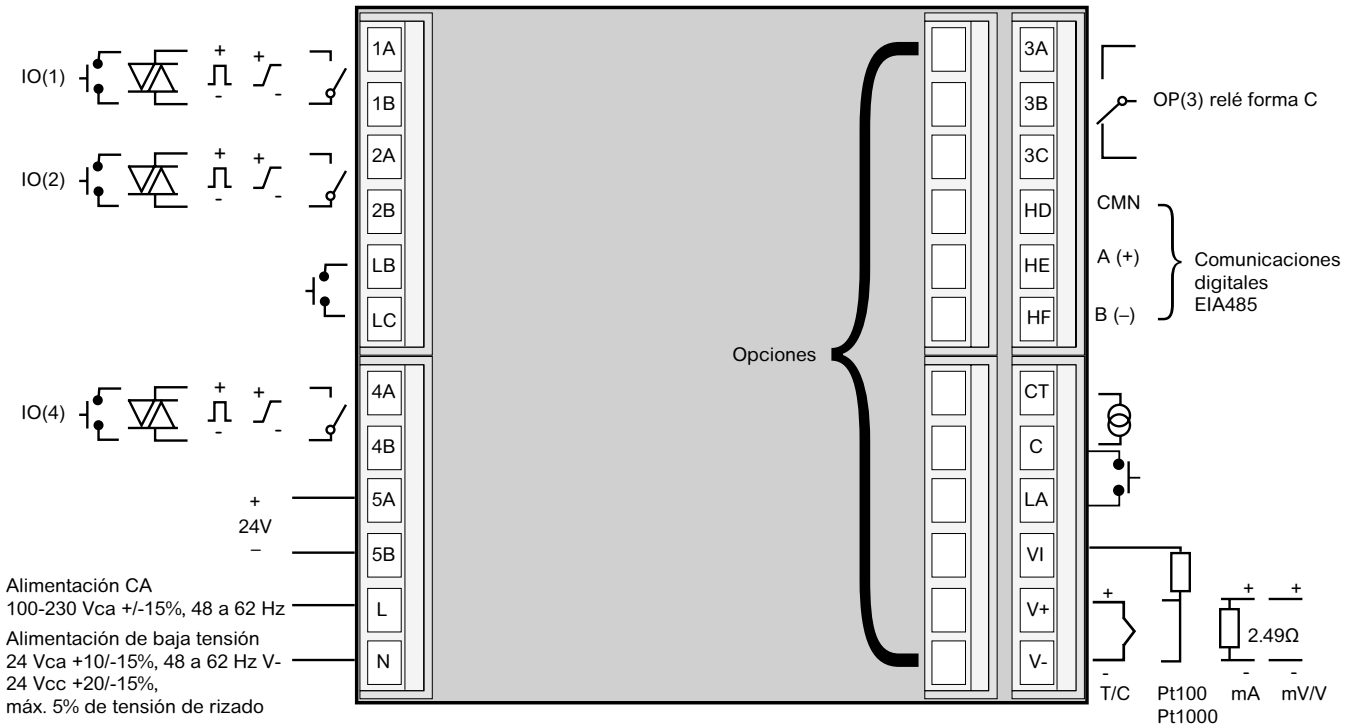
RSP INPUT
ENTRADA CT
ENTRADA DIGITAL

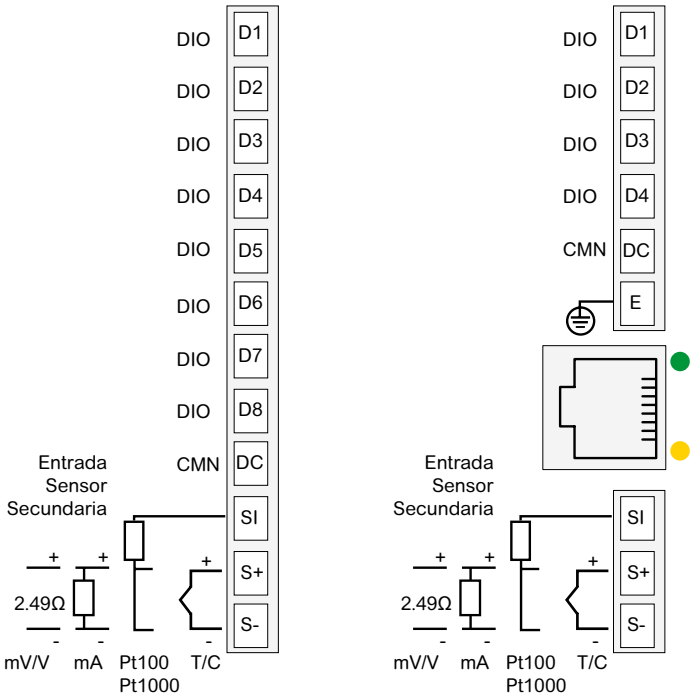
ETHERNET
ENTRADA DIGITAL

Tecla para símbolos utilizados en esquemas de cableado					
	Salida lógica (accionamiento SSR)		Salida de relé		Entrada de contacto
	0-10 V salida analógica /0-20mA		Salida de TRIAC		Entrada de transformador de corriente

Terminales traseros

3004 / 3008





Tecla para símbolos utilizados en esquemas de cableado					
	Salida lógica (accionamiento SSR)		Salida de relé		Entrada de contacto
	0-10 V salida analógica /0-20mA		Salida de TRIAC		Entrada de transformador de corriente

Códigos de pedidos EPC3016

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15

Nota 1: el modelo básico EPC3016 incluye un relé conmutado estándar

Modelo (ver nota 1)	
EPC3016	Controlador 1/16 DIN

1	Tipo
CC	Solo controlador
CP	1 x 8 Segmentos Básico Programador
P1	1 x 24 Segmentos Programador avanzado
P10	10 x 24 Segmentos Programador avanzado

2	Tensión de alimentación
VH	100 - 230Vac +/-15% (48 a 62Hz)
VL	24Vac +10%, -15% (48 a 62 Hz); 24Vdc +20, -15%; 5% de rizado

3	E/S 1
XX	No instalado
L2	Lógica
R1	Salida de relé (sin amortiguador)
R2	Relé (suministrado con amortiguador externo)
D1	Salida CC
T1	Triac (sin amortiguador)
T2	Triac (suministrado con amortiguador)

4	E/S 2
XX	No instalado
L2	Lógica
R1	Salida de relé (sin amortiguador)
R2	Relé (suministrado con amortiguador externo)
D1	Salida CC
T1	Triac (sin amortiguador)
T2	Triac (suministrado con amortiguador)

5	Futuro
X	No instalado

6	Futuro
X	Futuro

7	Protocolo de comunicaciones serie
XX	MODBUS (Predeterminado)
EI	EI Bisynch

8	Ethernet, Comunicaciones y Consigna remota
XX	Ninguna (Predeterminada)
C1	Entrada CT, Entrada digital, y RS232
C2	Entrada CT, Entrada digital, y RS485 (3 hilos)
C3	Solo RS422 (5 hilos)
CR	Entrada CT, Entrada digital, y Entrada RSP
CE	Entrada digital, Ethernet

9	Futura
XX	Futura

10	Bloques de juegos de herramientas
XX	Ninguno (Predeterminado 50 hilos)
TK	Habilitado (incluye 200 hilos)

11	Futura
XXX	Futura

12	Bisel
ST	Estándar
WD	Lavable

13	Etiquetas
XXXX	Ninguna (Predeterminada)
Fnnnn	Etiqueta personalizada

14	Especiales
XXXX	Ninguna (Predeterminada)

15	Futura
XX	Futura

Códigos de arranque rápido EPC3016

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

28

Nota 1: Requiere pedir la Opción de Comunicaciones (Campo 8 arriba) con “Entrada digital”

16	Aplicación
X	Ninguno (Por defecto)
1	Solo calor
2	Calor/Frío
V	VPU

17	Tipo Sensor Entrada 1
X	No requerida
M	Lineal 0 a 80 mVcc
V	Lineal 0 a 10 Vcc
2	Lineal 0 a 20 mA
4	Lineal 4 a 20 mA
B	Termopar tipo B
J	Termopar tipo J
K	Termopar tipo K
L	Termopar tipo L
N	Termopar tipo N
R	Termopar tipo R
S	Termopar tipo S
T	Termopar tipo T
P	PT100
W	PT1000

18	Rango de entrada 1
X	No requerida
F	Rango completo
1	0 a 100 °C o 32 a 212 °F o 273 a 373K
2	0 a 200 °C o 32 a 392 °F o 273 a 473K
3	0 a 400°C o 32 a 752°F o 273 a 673K
4	0 a 600°C o 32 a 1112°F o 273 a 873K
5	0 a 800°C o 32 a 1472°F o 273 a 1073K
6	0 a 1000°C o 32 a 1832°F o 273 a 1273K
7	0 a 1200°C o 32 a 2192°F o 273 a 1473K
8	0 a 1300°C o 32 a 2552°F o 273 a 1573K
9	0 a 1600°C o 32 a 2912°F o 273 a 1873K
A	0 a 1800°C o 32 a 3272°F o 273 a 2073K

19	Futura
XX	Futura

20	Futura
XX	Futura

21	Rango de entrada CT
X	No usada
1	10A
2	25A
5	50A
6	100A
7	1000A

22	Función de entrada digital A (ver Nota 1)
X	No usada
W	Reconocimiento de alarma
M	Automático/Manual
R	Ejecución/Retención de programador
L	Bloqueo de teclado
K	Track de lazo
P	Selección de punto de consigna local
T	Reinicio del programador
U	Selección de punto de consigna remoto
V	Selección de receta

23	Futura
XX	Futura

24	Futura
XX	Futura

25	Unidades
X	No utilizada (Predeterminada)
C	Grados Celsius (Predeterminado)
F	Grados Fahrenheit
K	Kelvin

26	Futura
XX	Futura

27	Garantía
XX	Garantía estándar

28	Certificado de Conformidad
XX	No se requiere ninguno
CERT1	Suministrado con certificado de conformidad

Códigos de pedidos EPC3008 / EPC3004

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15

Nota 1: los modelos EPC3008/4 incluyen estándar comunicaciones RS485 Modbus RTU esclavo, 1 relé conmutado, 2 entradas digitales de contacto, 1 entrada de transformador de corriente y fuente de alimentación a 24V

Nota 2: Las E/S digitales de I8/IE no pueden utilizarse como salidas de control PID

Modelo (ver Nota 1)	
EPC3008	Controlador 1/8 DIN
EPC3004	Controlador 1/4 DIN

1	Tipo
CC	Solo controlador
CP	1 x 8 Segmentos Básico Programador
P1	1 x 24 Segmentos Programador avanzado
P10	10 x 24 Segmentos Programador avanzado

2	Tensión de alimentación
VH	100 - 230Vac +/-15% (48 a 62Hz)
VL	24Vac +10%, -15% (48 a 62 Hz); 24Vdc +20, -15%; 5% de rizado

3	E/S 1
XX	No instalado
L2	Lógica
R1	Salida de relé (sin amortiguador)
R2	Relé (suministrado con amortiguador externo)
D1	Salida CC
T1	Triac (sin amortiguador)
T2	Triac (suministrado con amortiguador)

4	E/S 2
XX	No instalado
L2	Lógica
R1	Salida de relé (sin amortiguador)
R2	Relé (suministrado con amortiguador externo)
D1	Salida CC
T1	Triac (sin amortiguador)
T2	Triac (suministrado con amortiguador)

5	E/S 4
XX	No instalado
L2	Lógica
R1	Salida de relé (sin amortiguador)
R2	Relé (suministrado con amortiguador externo)
D1	Salida CC
T1	Triac (sin amortiguador)
T2	Triac (suministrado con amortiguador)

6	Futura
XX	Futura

7	Función RS485
XX	MODBUS (Predeterminado)
EI	EI Bisynch

8	Ethernet, Segunda entrada & Opción E/S
XX	Ninguna (Predeterminada)
I8	Segunda entrada PV; 8 Entradas/Salidas digitales:
IE (ver Nota 2)	Segunda PV Entrada; Ethernet (MODBUS TCP esclavo) + 4 E/S digitales

9	Futura
XX	Futura

10	Bloques de juegos de herramientas
XX	Ninguno (Predeterminado 50 hilos)
TK	Habilitado (incluye 200 hilos)

11	Futura
XXX	50 Wires (Default)

12	Bisel
ST	Estándar
WD	Lavable

13	Etiquetas
XXXX	Ninguna (Predeterminada)
Fnnnn	Etiqueta personalizada

14	Especiales
XXXX	Ninguna (Predeterminada)

15	Futura
XX	Futura

Códigos de pedidos EPC3008 / EPC3004

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

28

Nota 1: Requiere pedir una segunda entrada (campo 8 arriba)

Nota 2: Requiere pedir la Opción de E/S (campo 8 arriba)

16	Aplicación
X	Ninguna (Por defecto)
1	Solo calor
2	Calor/Frío
V	VPU
C	Potencial de carbono Controlador (requiere PV2 y zirconio)
D	Controlador de punto de rocío (requiere PV2 y zirconio)

17	Tipo de sensor de entrada 1
X	No requerida
M	Lineal 0 a 80mVcc
V	Lineal 0 a 10 Vcc
2	Lineal 0 a 20 mA
4	Lineal 4 a 20 mA
B	Termopar tipo B
J	Termopar tipo J
K	Termopar tipo K
L	Termopar tipo L
N	Termopar tipo N
R	Termopar tipo R
S	Termopar tipo S
T	Termopar tipo T
P	PT100
W	PT1000

18	Rango de entrada 1
X	No requerida
F	Rango completo
1	0 a 100°C o 32 a 212°F o 273 a 373K
2	0 a 200°C o 32 a 392°F o 273 a 473K
3	0 a 400°C o 32 a 752°F o 273 a 673K
4	0 a 600°C o 32 a 1112°F o 273 a 873K
5	0 a 800°C o 32 a 1472°F o 273 a 1073K
6	0 a 1000°C o 32 a 1832°F o 273 a 1273K
7	0 a 1200°C o 32 a 2192°F o 273 a 1473K
8	0 a 1300°C o 32 a 2552°F o 273 a 1573K
9	0 a 1600°C o 32 a 2912°F o 273 a 1873K
A	0 a 1800°C o 32 a 3272°F o 273 a 2073K

19	Tipo de sensor de entrada 2 (ver Nota 1)
X	No instalado
M	Lineal 0 a 80 mVcc
V	Lineal 0 a 10 Vcc
2	Lineal 0 a 20 mA
4	Lineal 4 a 20 mA
B	Termopar tipo B
J	Termopar tipo J
K	Termopar tipo K
L	Termopar tipo L
N	Termopar tipo N
R	Termopar tipo R
S	Termopar tipo S
T	Termopar tipo T
P	PT100
W	PT1000
Z	Zirconio (HiZ)

20	Rango de entrada 2 (ver Nota 1)
X	No requerida
F	Rango completo
1	0 a 100°C o 32 a 212°F o 273 a 373K
2	0 a 200°C o 32 a 392°F o 273 a 473K
3	0 a 400°C o 32 a 752°F o 273 a 673K
4	0 a 600°C o 32 a 1112°F o 273 a 873K
5	0 a 800°C o 32 a 1472°F o 273 a 1073K
6	0 a 1000°C o 32 a 1832°F o 273 a 1273K
7	0 a 1200°C o 32 a 2192°F o 273 a 1473K
8	0 a 1300°C o 32 a 2552°F o 273 a 1573K
9	0 a 1600°C o 32 a 2912°F o 273 a 1873K
A	0 a 1800°C o 32 a 3272°F o 273 a 2073K

21	Rango de entrada CT
X	No usada
1	10A
2	25A
5	50A
6	100A
7	1000A

22	Función de entrada digital A
X	No usada
W	Reconocimiento de alarma
M	Automático/Manual
R	Ejecución/Retención de programador
L	Bloqueo de teclado
K	Pista de lazo
P	Selección de punto de consigna local
T	Reinicio del programador
U	Selección de punto de consigna remoto
V	Selección de receta

23	Función de entrada digital B
X	No usada
W	Reconocimiento de alarma
M	Automático/Manual
R	Ejecución/Retención de programador
L	Bloqueo de teclado
K	Pista de lazo
P	Selección de punto de consigna local
T	Reinicio del programador
U	Selección de punto de consigna remoto
V	Selección de receta

24	E/S de programador Configuración (ver Nota 2)
X	No utilizado/instalado
1	Evento programador D1 a D8 Salidas 1 a 8
2	D1 a D4 = Programador Salidas de eventos 1 a 4, D5 a D7 = Entradas BCD 1 a 3, D8 = Ejecución/ Retención de programador Salida BCD a programa Número
3	D1 a D4 = Programador Salidas de eventos 1 a 4, D5 a D8 Ejecución de programador, Retención, Reinicio, Avance respectivamente
4	D1 a D4 = Programador Entradas de eventos 1 a 4, D5 a D7 Ejecución de programador/ Retención, Reinicio, Avance respectivamente, D8 No utilizada. Salida BCD a programa Número
5	D1 a D8 = Entradas BCD 1 a 8. Salida BCD a receta Recuperación
6	D1 a D4 = Entradas BCD 1 a 4, D5 - D8 = No utilizada. BCD Salida a recuperación de recetas
7	Programador D1 a D4 Ejecución, Retención, Reinicio, Avance respectivamente, D5 - D8 = No utilizadas
8	D1 a D3 Ejecución de programador, Retención, Reinicio respectivamente, D4 - D8 = No utilizada
9	D1 a D4 = Programador Salidas de eventos, D5 a D8 = No usada

25	Unidades
X	No utilizada (Predeterminada)
C	Grados Celsius (Predeterminado)
F	Grados Fahrenheit
K	Kelvin

26	Futura
XX	Futura

27	Garantía
XX	Garantía estándar

28	Certificado de Conformidad
XX	No se requiere ninguno
CERT1	Suministrado con certificado de conformidad

Accesorio Códigos de pedidos

	1

Modelo	
EPCACC	Accesorios EPC

1	Accesorios
RES2R9	Resistencia de 2,49 Ohmios
RES250	Resistencia de 250 Ohmios
RES500	Resistencia de 500 Ohmios
AMORTIGUADOR	AMORTIGUADOR RC
USBCONF	Cable de copia de seguridad USB
CTR10A	Transformador de corriente 10 A Primario
CTR25A	Transformador de corriente 25 A Primario
CTR50A	Transformador de corriente 50 A Primario
CTR100A	Transformador de corriente 100 A Primario
ITOOLS	Configuración Itools Software

Schneider Electric Systems Ibérica, S.L.U
División Eurotherm Ibérica
C/Valgrande, 6
28108 Alcobendas, Madrid
Phone: + 34 (91) 661 60 01
www.eurotherm.es

Life Is On Eurotherm by Schneider Electric

Document Number HA032952SPA Issue 1 © 2017 Schneider Electric. All rights reserved. All trademarks are owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies.