

Serie EU

Controlador de potencia de c.a. con sistema de control de fase para regulación precisa de temperatura. Disponibles modelos con funciones Base-up y Arranque ampliado.

Serie EH

Sistema de control de fase que permite detectar desconexión de calentadores.

Serie EC

Óptimo dispositivo para controlar la potencia de entrada en calentadores de metal puro, dispone de las funciones de detección de sobrecorriente y rotura de calentador.



- El exclusivo diseño de OMRON y la cuidadosa selección de materiales hace posible la producción de un controlador de potencia compacto y ligero.
- Facilidad de mantenimiento: cartucho de dispositivo de potencia reemplazable y fácil de instalar.
- Detección de fallos de componente y errores de operación.

Tabla de selección

Serie EU

Fase	Carga aplicable	Indicador de nivel	Función Base-up (ver nota)	Tiempo ampliado de arranque	Corriente	Tensión nominal	Modelo
Una	Carga resistiva Carga inductiva	Sí	No	Aprox. 0.1 a 1 seg.	20 A	100/110 Vc.a.	G3PX-220EU
					40 A	200/220 Vc.a.	G3PX-240EU
					60 A		G3PX-260EU
			Sí	Aprox. 0.5 a 10 seg.	20 A	G3PX-220EUN *	
					40 A	G3PX-240EUN *	
					60 A	G3PX-260EUN	

Nota: La salida base-up con una salida de controlador de temperatura de 0-mA (i.e. controlador de temperatura en OFF) difiere de aquélla para salida de controlador de temperatura 4-mA.

* Modelos estandar.

Serie EH

Fase	Carga aplicable	Indicador de nivel	Detección de rotura de un calentador	Detección de rotura de varios calentadores	Corriente	Tensión nominal	Modelo	
Una	Carga resistiva Carga inductiva	Sí	Sí	No	20 A	100/110 Vc.a. 200/220 Vc.a.	G3PX-220EH-CT03	
							G3PX-220EH-CT10 *	
					40 A		G3PX-240EH-CT03	
							G3PX-240EH-CT10 *	
					60 A		G3PX-260EH-CT03	
							G3PX-260EH-CT10	
				Sí (ver nota 2)	Sí	20 A		G3PX-220EHN-CT03
								G3PX-220EHN-CT10
						40 A		G3PX-240EHN-CT03
								G3PX-240EHN-CT10
						60 A		G3PX-260EHN-CT03
								G3PX-260EHN-CT10

Nota: 1. Los modelos de la serie EH- y EHN disponen de un transformador de corriente con cable de 30- ó 100-cm de longitud. Al pasar el pedido, especificar la longitud del cable añadiendo un código a la referencia como se indica a continuación.

G3PX-2_0EH-CT03_: CT con cable de 30-cm de longitud

G3PX-2_0EH-CT10_: CT con cable de 100-cm de longitud

2. Ajustar la sensibilidad de detección de rotura de calentador de los modelos de la serie EHN para detectar rotura de un calentador.

* Modelos estándar.

Serie EC

Fase	Carga aplicable	Indicador de nivel	Función de corriente constante	Detección de rotura de varios calentadores	Corriente	Tensión nominal	Modelo
Una	Carga resistiva Carga inductiva	Yes	Yes	No	20 A	100/110 VAC 200/220 VAC	G3PX-220EC-CT03
							G3PX-220EC-CT10
					40 A		G3PX-240EC-CT03
							G3PX-240EC-CT10
					60 A		G3PX-260EC-CT03
							G3PX-260EC-CT10

Nota: Los modelos de la serie EC disponen de un transformador de corriente con cable de 30- ó 100-cm de longitud. Al pasar el pedido, especificar la longitud del cable añadiendo un código a la referencia como se indica a continuación.

G3PX-2_0EC-CT03_: CT con cable de 30-cm de longitud

G3PX-2_0EH-CT10_: CT con cable de 100-cm de longitud

■ Accesorios (Pedido por separado)

Transformador de corriente (CT)

Nombre	Longitud de los cables	Terminales no soldar	Modelos aplicables	Modelo
Transformador de corriente	0.3 m	Sí	G3PX-2__EH	G32X-CT03
	1 m			G32X-CT10
	0.3 m		G3PX-2__EHN	G32X-CT03HN
	1 m			G32X-CT10HN
	0.3 m		G3PX-2__EC	G32X-CT03C
	1 m			G32X-CT10C

Cartucho de dispositivo de potencia

Nombre	Corriente	Modelos aplicables	Modelo
Cartucho de dispositivo de potencia	20 A	G3PX-220E__	G32X-A20
	40 A	G3PX-240E__	G32X-A40
	60 A	G3PX-260E__	G32X-A60

Nota: El G32X-A es un cartucho de dispositivo de potencia exclusivo para el G3PX.

Consultar "Recambios" .

Especificaciones

■ Valores nominales

Control

Item		G3PX-220EU/ 240EU/260EU	G3PX-220EUN/ 240EUN/260EUN	G3PX-220EH/ 240EH/260EH	G3PX-220EHN/ 240EHN/260EHN	G3PX-220EC/ 240EC/260EC
Tensión nominal		100/110, 200/220 Vc.a.				
Frecuencia		50/60 Hz (ver nota 1)				
Señal de entrada para control	Selección principal externa	3 k Ω (tipo B, 2 W mín.)	2 k Ω (tipo B, 2 W mín.)	3 k Ω (tipo B, 2 W mín.)	2 k Ω (tipo B, 2 W mín.)	
	Entrada de corriente	4 a 20 mA (de 1 a 5 V) (Impedancia de entrada: 250 Ω) (ver nota 3)				
	Entrada ON/OFF de tensión	5 a 24 Vc.c. (Impedancia de entrada: aprox. 20 k Ω)				
	Selección externa	3 k Ω (tipo B)				
Salida relé para alarma		---			SPDT: 8 A a 250 Vc.a./30 Vc.c.	

Nota: 1. 50/60 Hz (no necesita selector)

Los terminales 18 y 19 de los modelos de la serie EHN/EC se deben abrir para frecuencia de red de 50 Hz. Estos terminales se deben cortocircuitar cuando la frecuencia de red sea 60 Hz.

2. Utilizar el potenciómetro G32X-V2K de 2-k Ω para selección principal externa en los modelos de la serie EHN/EC.

3. Conectar la entrada lineal 4 a 20 mA ó 1 a 5 Vc.c. al terminal de entrada de corriente 4 a 20mA.

Salida

Modelo	Carga aplicable			
	Rango de tensión de carga	Corriente de carga (ver nota)	Corriente máxima	Número de fases
G3PX-220E_ G3PX-220E_N	100/110, 200/220 Vc.a. (50/60 Hz)	1 a 20 A	220 A (60 Hz, 1 ciclo)	Una
G3PX-240E_ G3PX-240E_N		1 a 40 A	440 A (60 Hz, 1 ciclo)	
G3PX-260E_ G3PX-260E_N		1 a 60 A	440 A (60 Hz, 1 ciclo)	

Nota: El G3PX-2_ EHN (modelo con función de detección de rotura de varios calentadores) necesita un 20% mín. de la corriente nominal para detectar un fallo de tipo corto. Los modelos de la serie EC detectan un fallo de tipo circuito abierto si la corriente de carga desciende al 80% del valor nominal. Se detecta un fallo de tipo cortocircuito si la corriente alcanza el 20% del valor nominal.

■ Características

Item	G3PX-220EU/240EU/ 260EU	G3PX-220EUN/ 240EUN/260EUN	G3PX-220EH/240EH/ 260EH	G3PX-220EHN/ 240EHN/260EHN
Rango de tensión operación	+10%			
Rango frecuencia operación	+1 Hz			
Rango ajustable de tensión de salida	0% a 98%			
Rango de selección interna de rendimiento	10% a 100%	0% a 100%	10% a 100%	0% a 100%
Rango de selección externa de rendimiento	10% a 100%	0% a 100%	10% a 100%	0% a 100%
Tiempo de arranque*	Aprox. 0.1 a 1 s**	Aprox. 0.5 a 10 s**	Aprox. 0.1 a 1 s**	Aprox. 0.5 a 10 s**
Rango de Base-up	---	0% to 100%	---	
Detección de rotura de múltiples calentadores	---			20% máx. ***
Detección de fase mín.	---		Aprox. 1/6 π	
Reset de fase mín.	---		Aprox. 1/8 π	
Corriente de carga mín. para detección de rotura de un calentador	---		1 A	---
Corriente de carga mín. para detección de error ON	---		1 A	20% máx. de corriente nominal
Tiempo de detección de anomalía	---		0.1 s máx.	1 s máx.

Caída de tensión con salida en ON	1.6 V máx. (RMS)	
Corriente de fuga	10 mA máx. a 100/110 Vc.a., 20 mA máx. a 200/220 Vc.a.	
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)	
Rigidez dieléctrica	2,000 Vc.a., 50/60 Hz para 1 minuto	
Resistencia a vibraciones	Malfunción: 10 a 55 Hz, 10G	
Resistencia a golpes	Malfunción: 300 m/s ² (aprox. 30G)	
Temperatura ambiente	Operación: -25° a 65°C (sin hielo) Almacenaje: -10° a 55°C (sin hielo)	
Humedad ambiente	Operación: 45% a 85%	
Peso	G3PX-220E_: aprox. 1.1 kg G3PX-240E_: aprox. 1.4 kg G3PX-260E_: aprox. 1.7 kg	G3PX-220EHN: aprox. 1.2 kg G3PX-240EHN: aprox. 1.5 kg G3PX-260EHN: aprox. 1.8 kg

Item	G3PX-220EC	G3PX-240EC	G3PX-260EC
Rango de tensión operación	+10%		
Rango de frecuencia de operación	+1 Hz		
Rango ajustable de tensión de salida	0% a 98%		
Rango de selección interna de rendimiento	0% a 100%		
Rango de selección externa de rendimiento	0% a 100%		
Tiempo de arranque*	Aprox. 0.5 a 10 s**		
Corriente de carga mín. para detección de error ON	20% máx. de corriente nominal		
rango de límite de corriente	0% a 100%		
Detección de exceso de corriente	Corriente de pico de 110 A dentro de 1 ciclo	Corriente de pico de 220 A dentro de 1 ciclo	Corriente de pico de 330 A dentro de 1 ciclo
Corriente constante	+3% máx. con incremento de 10 veces el valor de carga +3% máx. con +10% de cambio de tensión		
Tiempo de detección de anomalía	1 s máx.		
Caída de tensión con salida ON	1.6 V máx. (RMS)		
Corriente de fuga	10 mA máx. a 100/110 Vc.a., 20 mA máx. a 200/220 Vc.a.		
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)		
Rigidez dieléctrica	2,000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto		
Resistencia a vibraciones	Malfunción: 10 a 55 Hz, 10G		
Resistencia a golpes	Malfunción: 300 m/s ² (aprox. 30G)		
Temperatura ambiente	Operación: -25° a 65°C (sin hielo) Almacenaje: -10° a 55°C (sin hielo)		
Humedad ambiente	Operación: 45% a 85%		
Peso	G3PX-220EC: aprox. 1.1 kg G3PX-240EC: aprox. 1.4 kg G3PX-260EC: aprox. 1.7 kg		

*El tiempo de arranque está fijado en fábrica a 1 s en la serie EH, aprox. 0.5 s en las series EHN y EC.

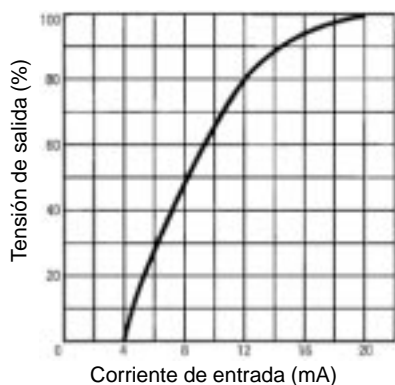
**Este es el tiempo de arranque inicial con una selección de rendimiento de 100%.

***La detección es efectiva cuando la corriente seleccionada se reduce en un 20% o más.

Curvas Características

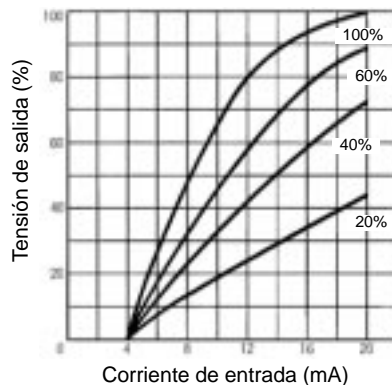
Características de salida

Para G3PX-EU/EUN/EH/EHN



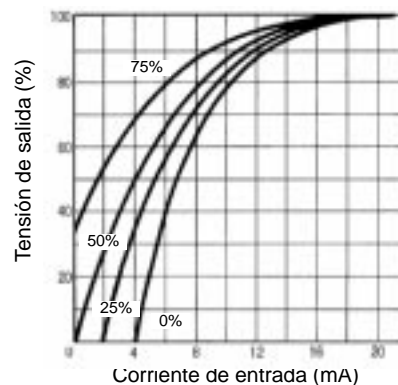
Selección de rendimiento

Para G3PX-EU/EUN/EH/EHN



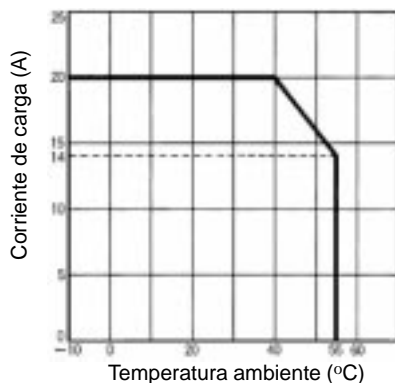
Características de Base-up

Para G3PX-2_0EUN

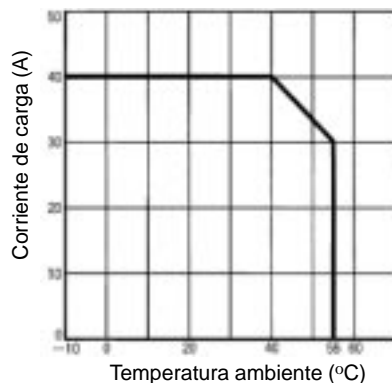


Corriente de carga vs. Temperatura ambiente

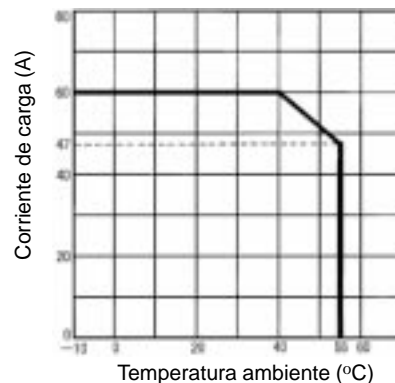
Para G3PX-220E_



Para G3PX-240E_

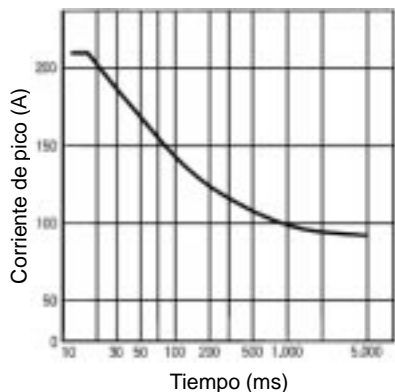


Para G3PX-260E_

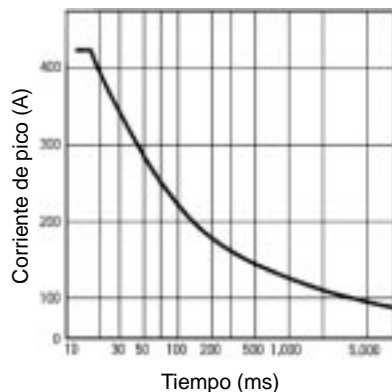


Resistencia a picos de corriente

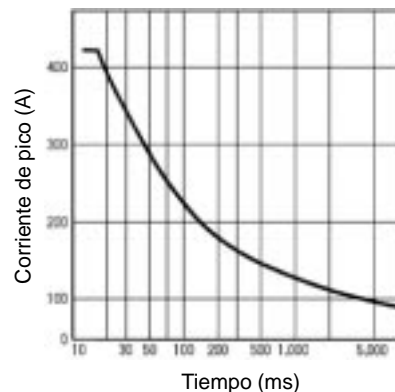
Para G3PX-220E_



Para G3PX-240E_



Para G3PX-260E_

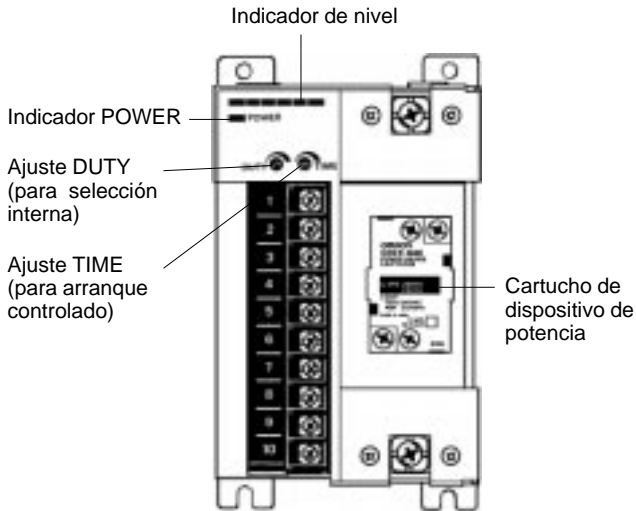


Nota: Los datos anteriores variarán con temperatura ambiente.

Nomenclatura

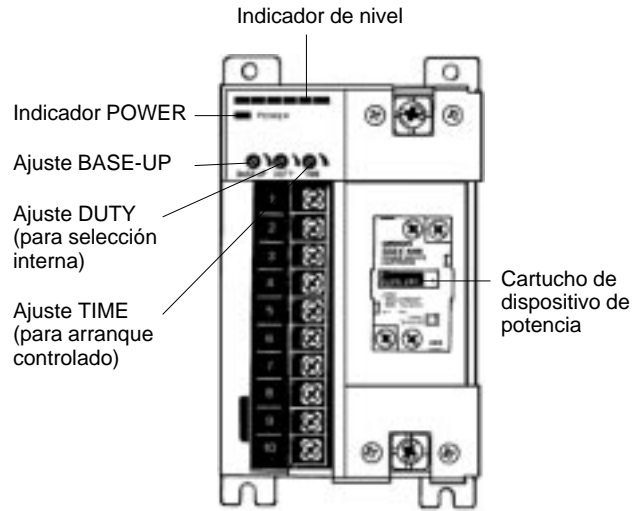
Modelo básico (modelos serie EU)

G3PX-2_0EU



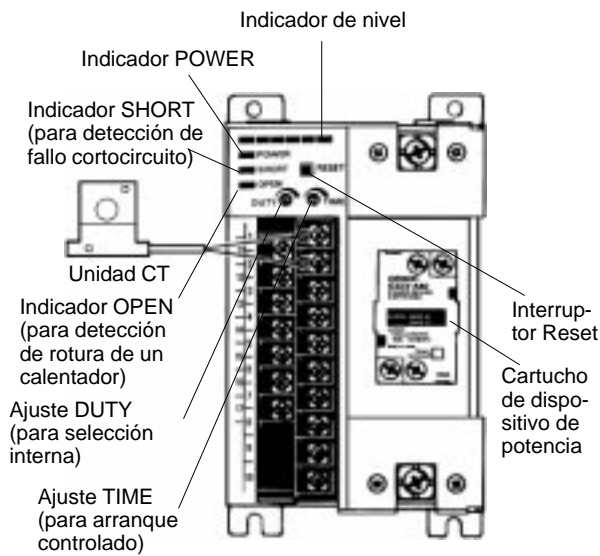
Arranque ampliado (modelos serie EHN)

G3PX-2_0EUN



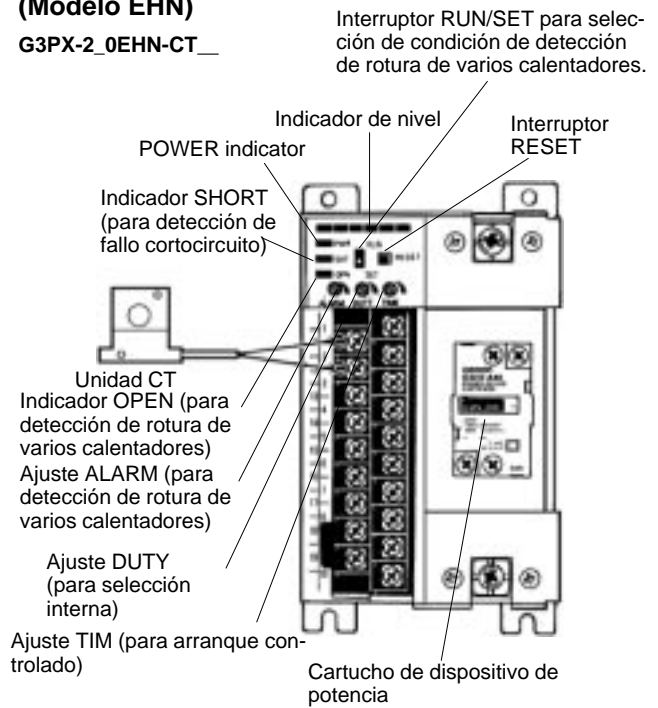
Detección de rotura de un calentador (modelos serie EH)

G3PX-2_0EH-CT_



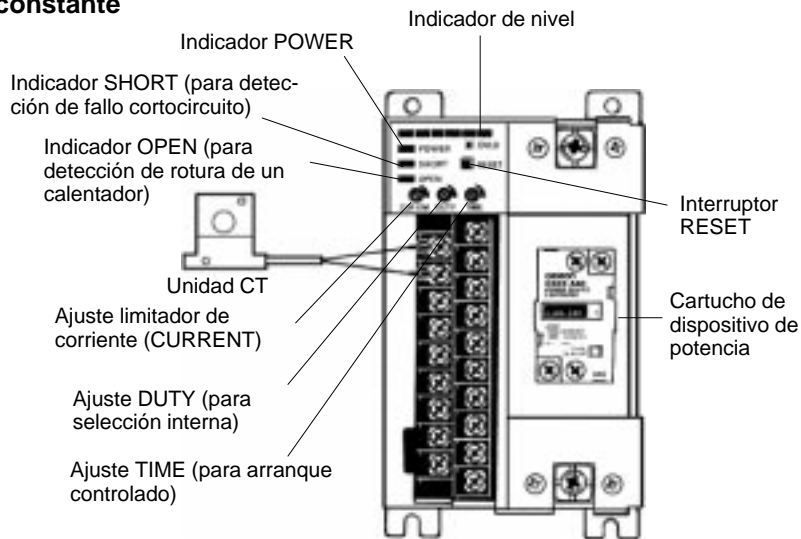
Detección de rotura de varios calentadores (Modelo EHN)

G3PX-2_0EHN-CT_



Modelo de corriente constante (Modelos serie EC)

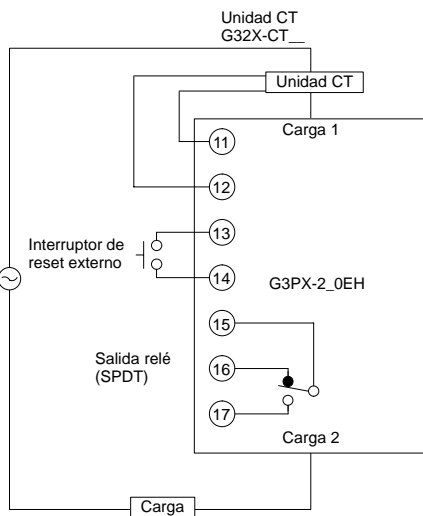
G3PX-2_0EC-CT_



Operación

Función de detección de error Cableado

Todos los modelos G3PX-2_0EH/EHN/EC incorporan los terminales 11 y 12 para la unidad de transformador de corriente, 13 y 14 para el interruptor de reset externo y 16 y 17 para salida relé así como terminales 1 a 10.



*Conectar el cable blanco o negro del transformador de corriente al terminal 11 y el otro cable al terminal 12. El G3PX no funcionará correctamente si no se conecta el transformador de corriente.

**La corriente y tensión nominal de los G3PX en reset son las siguientes:

Modelos serie EH: 12 mA a 12 Vc.c.

Modelos serie EHN y EC: 1 mA a 12 Vc.c.

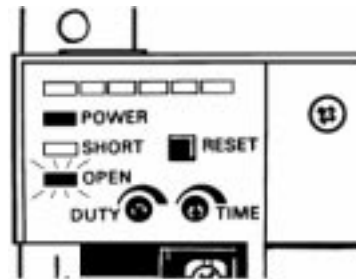
Salida

Las siguientes figuras muestran el estado de los LEDs indicadores del G3PX cuando detectan rotura de calentador, fallo por cortocircuito o sobrecorriente (sólo modelos de corriente constante serie EC). Cuando se produzca uno de estos errores, sustituir el calentador(es) o componente(s) y resetear el G3PX mediante el reset interno o externo.

1. Cuando los modelos de las series EH/EHN/EC detectan rotura de uno o varios calentadores, se enciende el indicador OPEN y se pone a ON la salida de relé SPDT.

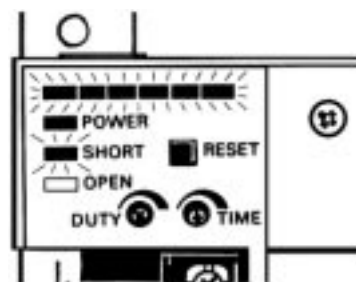
Nota: Cuando el G3PX detecta rotura de calentador, el indicador de nivel se pondrá a OFF independientemente de la condición de entrada del G3PX. Se encenderá el indicador rojo

OPEN. Sin embargo, los modelos de la serie EHN seguirán operando con indicación de nivel.

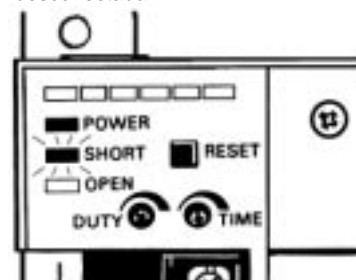


2. Cuando los modelos de las series EH/EHN/EC detectan un fallo de cortocircuito, se enciende el indicador SHORT y se pone a ON la salida a relé SPDT.

Con corriente de carga continua.

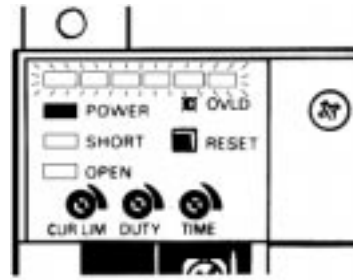


Con corriente de carga desconectada.



Nota: Cuando el G3PX detecta un fallo de cortocircuito del cartucho de dispositivo de potencia, todos los LEDs del indicador de nivel y el indicador rojo SHORT se encenderán. Cuando utilice un disyuntor para desconectar la carga con la salida de relé, todos los LEDs del indicador de nivel se apagarán independientemente de la entrada del G3PX.

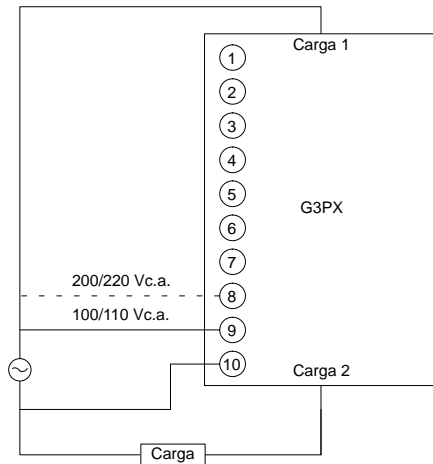
3. Cuando los modelos de la serie EC detectan sobrecorriente, el indicador de nivel destellará y se pondrá a ON la salida de relé SPDT. La señal de entrada se desconectará.



■ Cableado

En las siguientes figuras se muestran ejemplos de conexiones.

Circuito principal

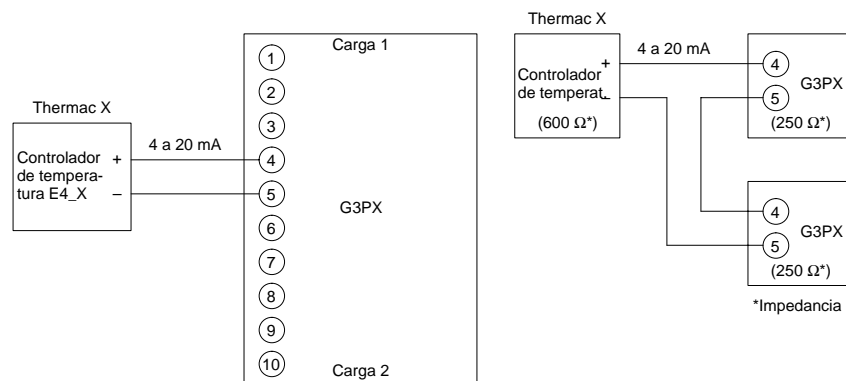


Nota: Utilizar una única fuente de alimentación para el G3PX y la carga.

Circuito de selección

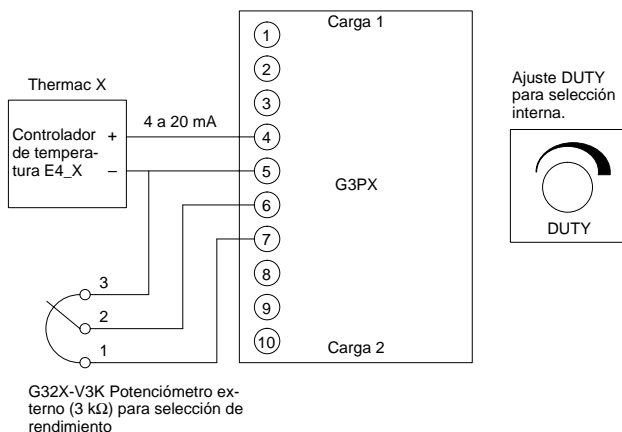
Control analógico

1. Un G3PX con un controlador de temperatura (con salida 4 a 20 mA).



Nota: Se pueden conectar dos G3PX a un solo controlador de temperatura OMRON (con una impedancia interna de 600 Ω) con salida de corriente.

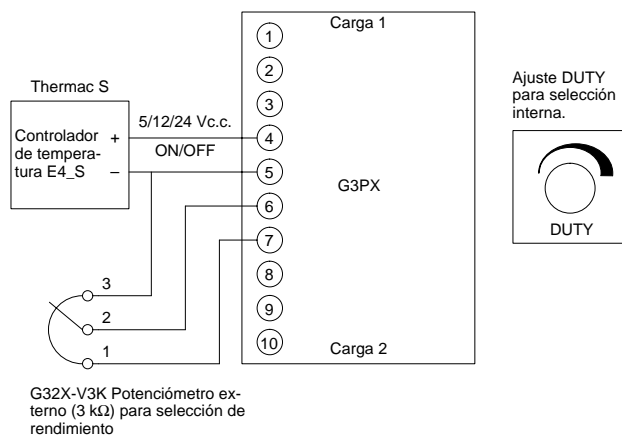
2. Un G3PX en combinación con un controlador de temperatura (con una salida 4 a 20mA) para variar el rendimiento.



Nota: Se puede cambiar el rendimiento con el potenciómetro interno o externo.

Control ON/OFF

1. G3PX en combinación con un controlador de temperatura (con una salida de tensión) para variar el rendimiento.

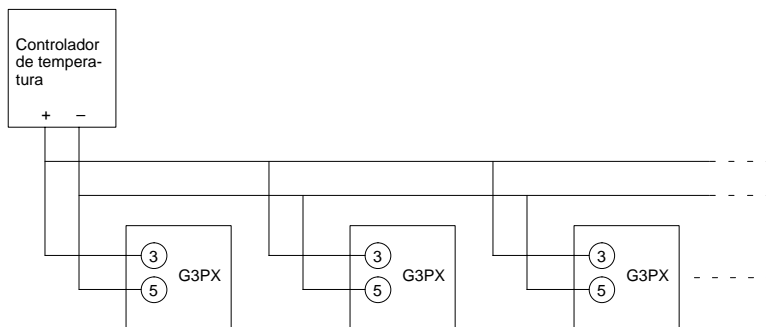


Nota: Se puede cambiar el rendimiento con el potenciómetro interno o externo.

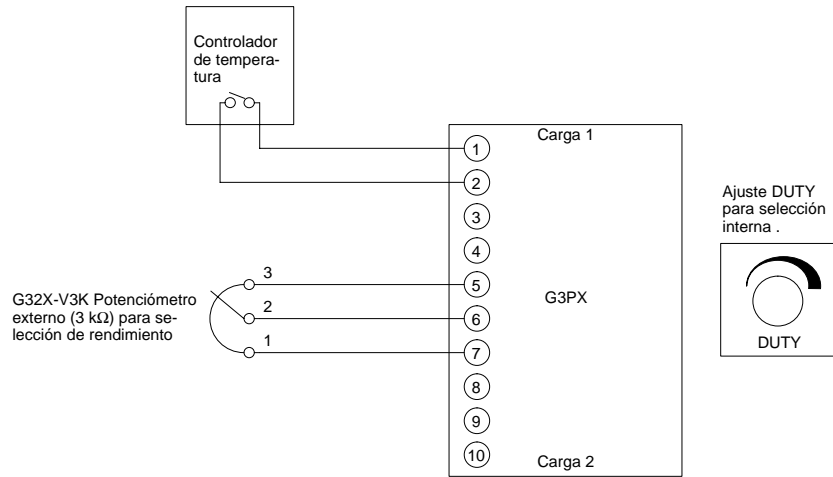
2. Varios G3PX en combinación con un controlador de temperatura (con una salida de tensión)

Especificaciones del controlador de temperatura	No. de G3PX
Thermac X: 40 mA a 12 V	20
Thermac X: 20 mA a 12 V	20
20 mA a 5 V	20
10 mA a 5 V	20

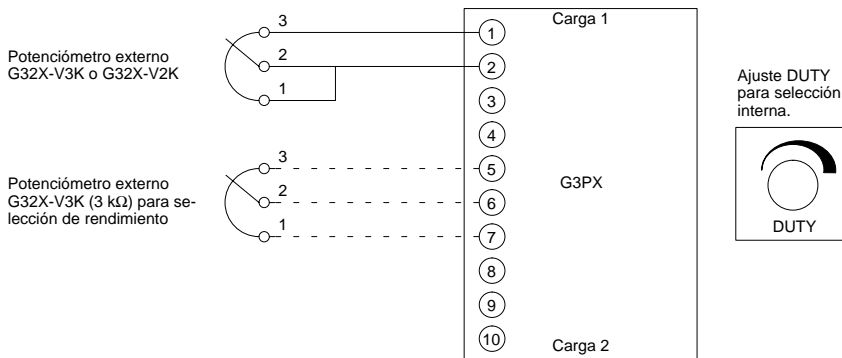
Ejemplo de conexión



3. En combinación con un controlador de temperatura (con una salida a relé) para variar el rendimiento.

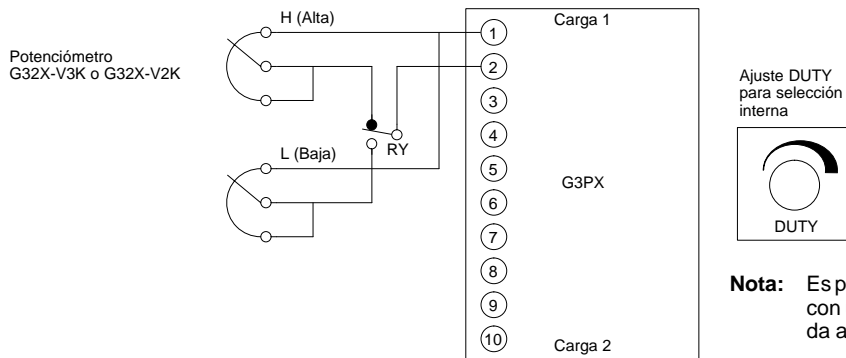


Control manual



Nota: Con el potenciómetro interno o externo se puede ajustar con precisión el rendimiento. Utilizar un potenciómetro (de 2- ó 3-kΩ) de acuerdo con el modelo de G3PX como sigue:
 G32K-V3K (3 kΩ) para modelos de las series EU y EH
 G32X-V2K (2 kΩ) para modelos de las series EUN, EHN y EC

Control de dos posiciones



Nota: Es posible en control de dos posiciones (H y L) con un controlador de temperatura con la salida a relé o con una sola salida a relé.

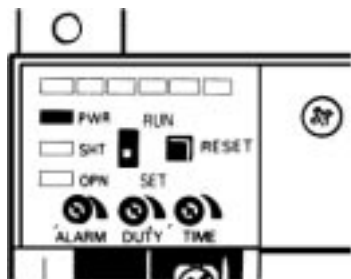
■ Selección de la salida Base-up (Series G3PX-2_0EUN)

La salida base-up se puede ajustar con el potenciómetro correspondiente. Consultar para más detalles "Curvas Características".

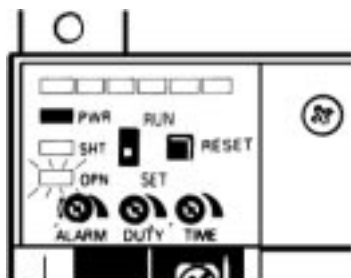
■ Series G3PX-2_0EHN (Modelo de detección de rotura de varios calentadores)

Selección

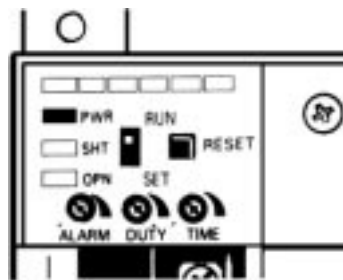
1. Utilizar el transformador de corriente G32X-CT_HN y verificar que el G3PX está correctamente cableado.
2. En la siguiente figura se muestra la selección inicial del G3PX.
Verificar que el interruptor RUN/SET se ha seleccionado a SET.
Comprobar que el ajuste DUTY se ha girado al máximo en el sentido horario.



3. Ajustar la sensibilidad.
Girar el potenciómetro ALARM y colocarlo en la posición en la que se enciende el indicador OPEN.



4. Colocar el interruptor RUN/SET en RUN.
Una vez completadas todas las selecciones, se apaga el indicador OPEN.



- Note:**
1. El G3PX puede controlar cualquier parte de la fase siempre que la fase controlada tenga aproximadamente $1/6\pi$ o más de ancho.
 2. Verificar la preparación de los terminales 18 y 19 correspondientes a la frecuencia de la alimentación, 50 ó 60 Hz. En caso contrario un error de selección provocará una malfunción independientemente de la selección del interruptor RUN/SET. Los terminales se deben dejar en circuito abierto para 50 Hz y se deben cortocircuitar para 60 Hz.
Cuando se haya producido un error, girar el ajuste ALARM en sentido antihorario hasta la selección mínima, resetear el G3PX y ajustarlo de nuevo.

■ Recambios

Cartucho de dispositivo de potencia G32X-A

El cartucho de dispositivo de potencia G32X-A (una unidad Triac) es reemplazable. Cuando el indicador de temperatura ha cambiado de rosa a rojo, el triac puede funcionar incorrectamente posiblemente debido a una corriente excesiva, en cuyo caso, se ha de quitar el cartucho deteriorado.

El cartucho deteriorado se puede sustituir por uno nuevo sin desconectar los cables del G3PX.

Mejorar la disipación del calor del G3PX antes de sustituir el cartucho.

El cartucho de dispositivo de potencia puede soportar una corriente excesiva durante un corto periodo de tiempo, que puede ser provocado accidentalmente por un cortocircuito de la carga, en cuyo caso el indicador de temperatura no se pondrá rojo.

Aspecto

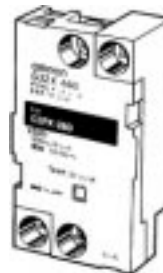
G32X-A20



G32X-A40



G32X-A60



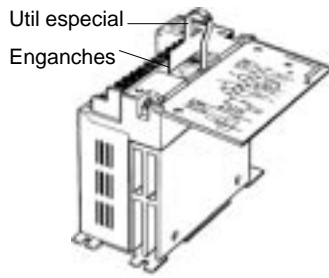
Sustitución de G32X-A20

Para extraer el cartucho que se va a sustituir por uno nuevo, utilizar el útil especial que se suministra.

Extracción

Seguir los pasos indicados para desmontar el cartucho de dispositivo de potencia G32X-A del G3PX.

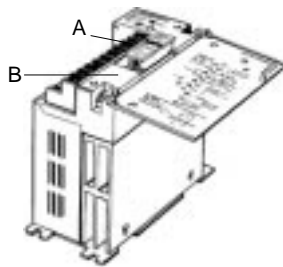
1. Desconectar la alimentación.
2. Quitar la tapa de terminales.
3. Enganchar el cartucho mediante el útil especial, como se muestra en la figura y tirar verticalmente.



Montaje

Los procedimientos para montar el cartucho de dispositivo de potencia son los siguientes:

1. Aplicar grasa de silicona (suministrada con el G32X-A) en toda la superficie del disipador de calor.
2. Comprobar que no hay polvo ni trozos de cable en los disipadores de calor del G32X-A o G3PX.
3. Insertar el cartucho en el G3PX de tal forma que las leyendas del cartucho y las del G3PX estén en la misma dirección y que concuerden las partes A y B.



4. Colocar la cubierta de terminales.
5. Conectar la alimentación y chequear el G3PX para verificar que funciona correctamente.

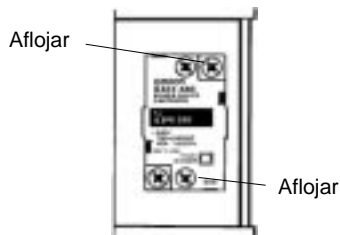
G32X-A40/60

El G32X-A40 y el G32X-A60 están fijados con tornillos.

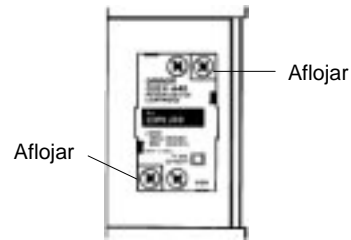
Desmontaje

El procedimiento para desmontar el cartucho de dispositivo de potencia es el siguiente:

1. Desconectar el G3PX.
2. Quitar la tapa de terminales.
3. Comprobar que se ha desconectado el G3PX y aflojar los tornillos situados en la parte superior e inferior central. Estos tornillos están conectados a los terminales 1 y 2.



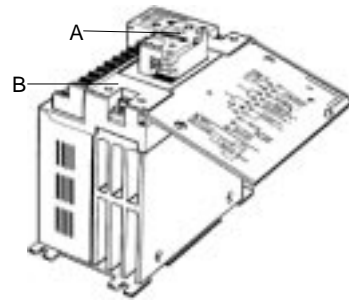
4. Aflojar los tornillos de ambas esquinas.



5. Enganchar ambas esquinas para desmontarlo.

Montaje

1. Aplicar grasa de silicona (suministrada con el G32X-A) en toda la superficie del disipador de calor.
2. Comprobar que no hay polvo ni trozos de cable en los disipadores de calor del G32X-A o G3PX.
3. Insertar el cartucho en el G3PX de tal forma que las leyendas del cartucho y las del G3PX estén en la misma dirección y que concuerden las partes A y B.



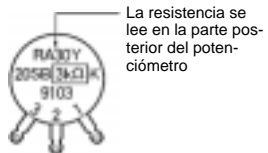
4. Apretar los tornillos de ambas esquinas con un par de 6 a 8 kgf . cm (0.59 a 0.78 N . m).
5. Apretar los tornillos centrales del G3PX con un par de 6 a 8 kgf . cm (0.59 a 0.78 N . m).
6. Colocar la tapa de terminales.
7. Conectar la alimentación y chequear el G3PX para comprobar que funciona correctamente.

■ Potenciómetro externo

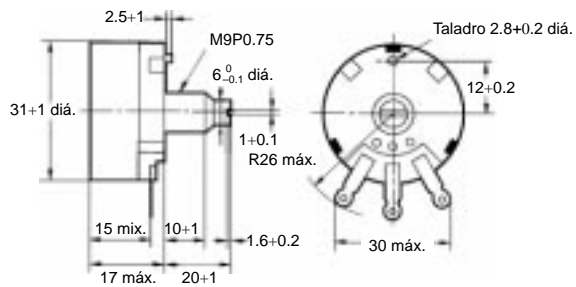
Valor de resistencia	Modelo
3 kΩ	G32X-V3K*
2 kΩ	G32X-V2K

Nota: El G32X-V3K es equivalente al convencional G32X-VR.

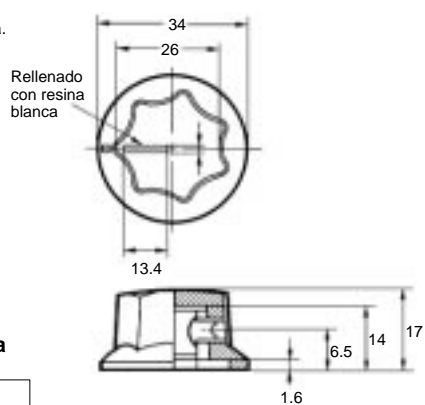
Valor de resistencia



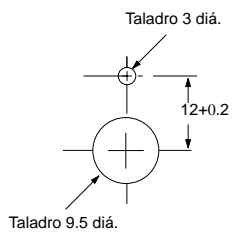
Potenciometro externo



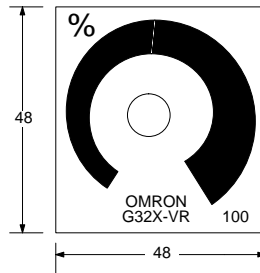
Dial



Taladros de montaje



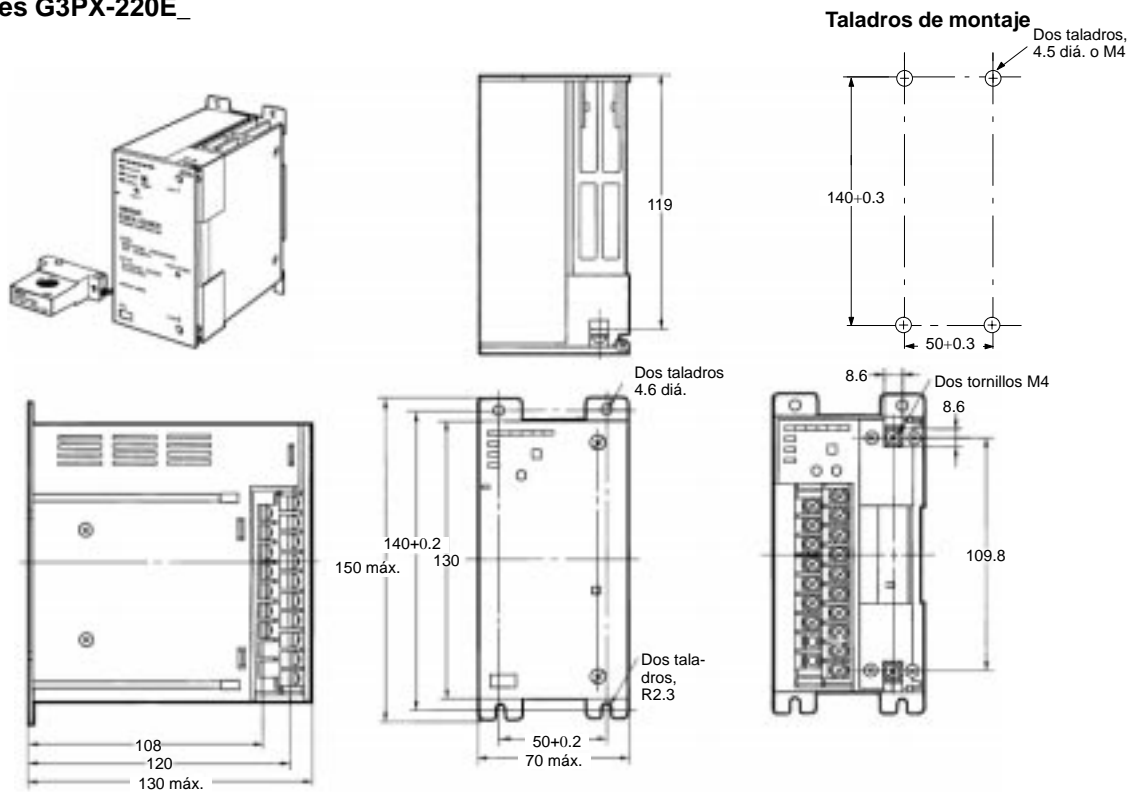
Placa con referencia



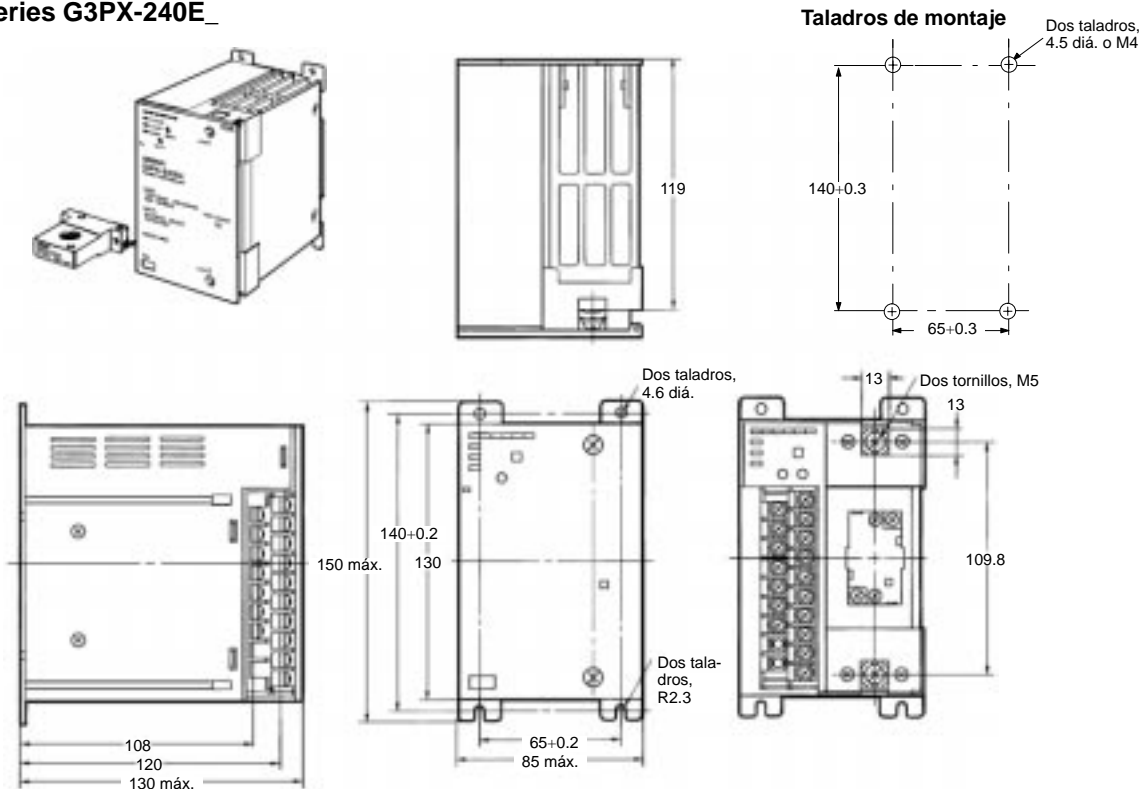
Dimensiones

Nota: Todas las dimensiones se expresan en mm mientras no se indique lo contrario.

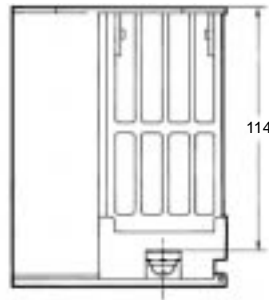
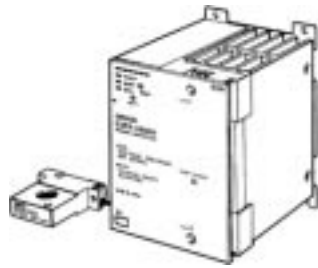
Series G3PX-220E



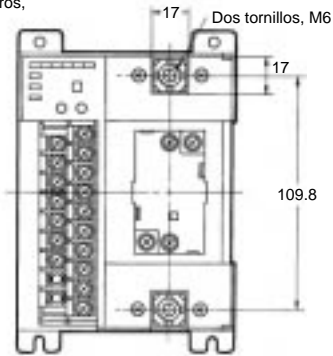
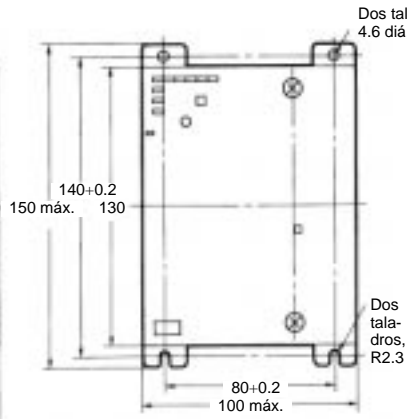
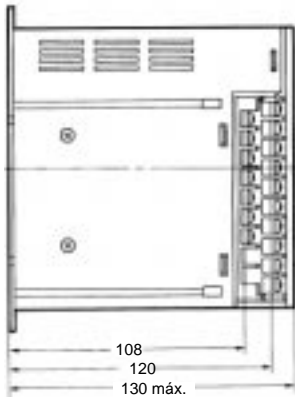
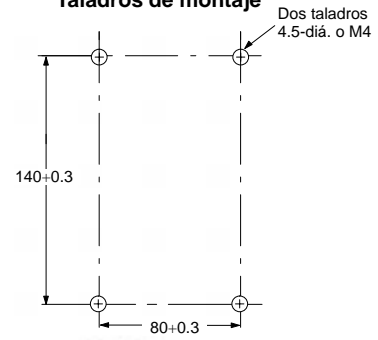
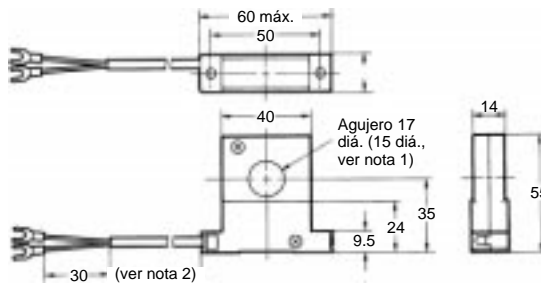
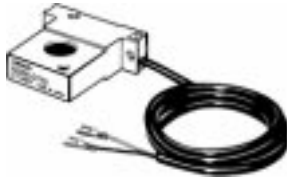
Series G3PX-240E



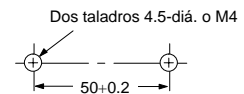
Series G3PX-260E_



Taladros de montaje

Series G32X-CT03_
Series G32X-CT10_

Taladros de montaje

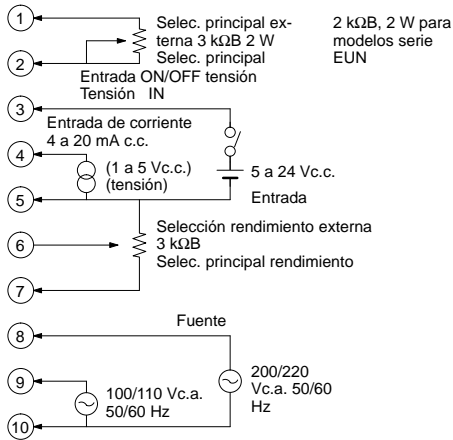


- Nota:**
1. Color del agujero
Series EH: Negro
Series EHN: Blanco
Series EC: Gris claro
El diámetro del agujero del CT para los modelos de la serie EC y EHN es 15.
 2. El G32X-CT03_ incorpora terminales de 30-cm y el G32X-CT10_ incorpora terminales de 100-cm.

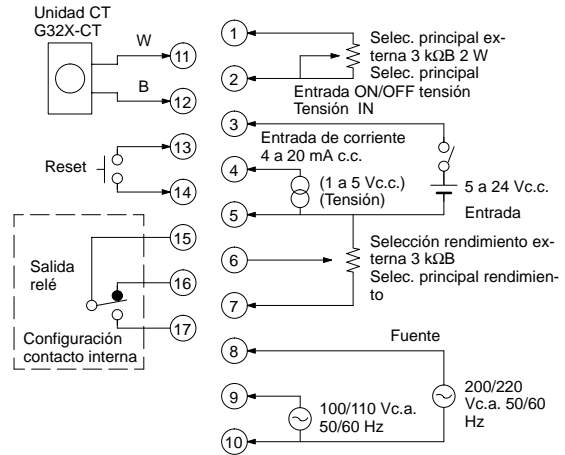
Instalación

Disposición de terminales

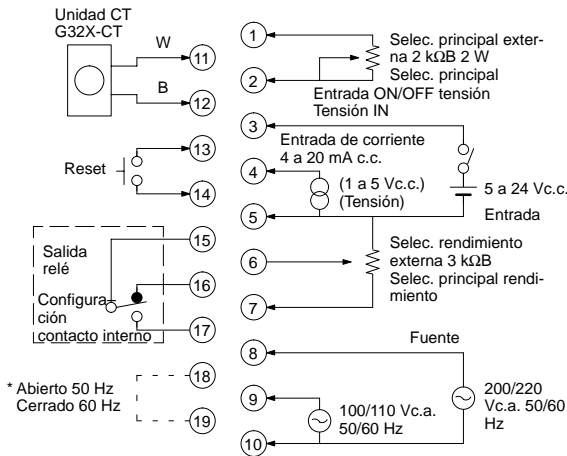
G3PX-220EU/220EUN
G3PX-240EU/240EUN
G3PX-260EU/260EUN



G3PX-220EH
G3PX-240EH
G3PX-260EH



G3PX-220EHN/220EC
G3PX-240EHN/240EC
G3PX-260EHN/260EC

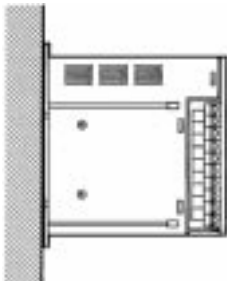


*Los terminales 18 y 19 deben dejarse en circuito abierto cuando la frecuencia de la alimentación es de 50 Hz y deben cortocircuitarse cuando la frecuencia es de 60 Hz. Al salir de fábrica estos terminales están cortocircuitados con una pletina. Quitar la pletina antes de usar cuando la frecuencia de la alimentación sea 50 Hz.

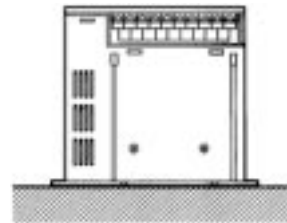
Precauciones

Montaje

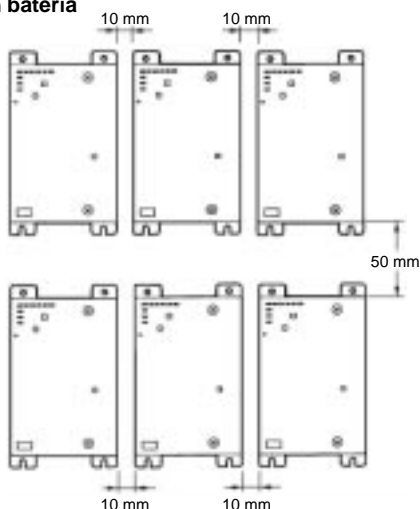
Montaje vertical



Montaje horizontal



Nota: Reducir la corriente de carga en un 30%.

Montaje en batería

Nota: Dejar entre cada G3PX una distancia de 10 mm en horizontal y 50 mm en vertical.

Cableado de detección de fallo

Para operar el disyuntor o contactor para el dispositivo conectado al G3PX, conectar primero la fuente de alimentación al G3PX y luego al disyuntor o contactor.

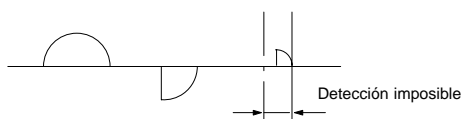
Instrumento de medida

Instrumento	Disponibilidad
Tipo térmico	Sí
Tipo de operación digital de valor efectivo	
Tipo núcleo móvil	
Tipo rectificador	No
Multímetro	
Multímetro digital	

Se visualiza la tensión y corriente efectiva para el circuito de c.a..

Detección de rotura de calentador

Las características de fase para detección de rotura de calentador para los modelos de la serie EH y EHN son las siguientes:



Modelos serie EH: $\pi/8$ máx.

Modelos serie EHN: Aprox. $\pi/6$ máx.

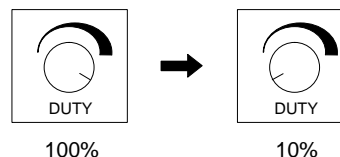
Indicación de nivel

El indicador de nivel no es muy preciso dado que sólo indica una fase aproximada de la carga.

Selección de rendimiento

Girar el potenciómetro DUTY en sentido antihorario para reducir el valor de rendimiento.

Girar el potenciómetro DUTY al máximo en sentido horario (rendimiento al 100%) cuando la selección del rendimiento se haga externamente.

**Unidad transformador de corriente (CT)**

Utilizar un CT de acuerdo con el modelo de G3PX según se indica a continuación:

G32X-CT__ para modelos serie G3PX-2_0EH

G32X-CT__HN para modelos serie G3PX-2_0EHN

G32X-CT__C para modelos serie G3PX-2_0EC

Cuando la corriente suministrada a un modelo de la serie EC (tipo de corriente constante) es el 50% de la corriente nominal, los cables deben pasar dos veces por la unidad CT. Cuando la corriente suministrada es menor del 50%, aumentar el número de vueltas. Por ejemplo, si la corriente suministrada es el 25% de la corriente nominal, los cables deben dar tres o cuatro vueltas en la unidad CT.

Selección principal externa

Utilizar un potenciómetro adecuado (tipo 2- o 3-k Ω) de acuerdo con el modelo de G3PX como sigue:

G32K-V3K (3 k Ω) para modelos de la serie G3PX-2_EU y G3PX-2_EH

G32X-V2K (2 k Ω) para modelos de la serie G3PX-2_0EUN, G3PX-2_0EHN y G3PX-2_0EC

Fuente de alimentación

No aplicar 200 V en el terminal de 100-V o el fusible térmico, debido al transformador, se quemará.

Utilizar una sola fuente de alimentación para el G3PX y la carga.

Carga trifásica

No conectar carga trifásica al G3PX.

Función Base-up (Modelos serie EUN)

La salida base-up cuando la salida del controlador de temperatura es 0 mA (i.e. el controlador de temperatura está en OFF) es diferente de la salida cuando la salida del controlador de temperatura es 4 mA.

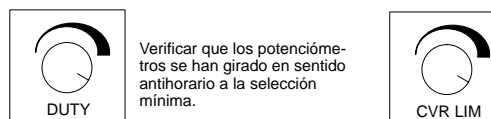
Detección y corrección de errores

Si el G3PX no funciona correctamente, consultar lo siguiente.

- Todas las cargas están en ON con una señal de entrada de 100%.

Comprobar que el potenciómetro DUTY se ha girado completamente en sentido horario (selección máxima).

Si el G3PX que está utilizando es un modelo de corriente constante (Modelo de la serie EC) verifique que el potenciómetro CVR LIM se ha girado completamente en sentido horario (selección máxima).



- El G3PX no funciona o se produce un error.

Verificar que las líneas de fuente de alimentación están correctamente conectadas a los terminales de alimentación de acuerdo con la tensión suministrada y polaridad.

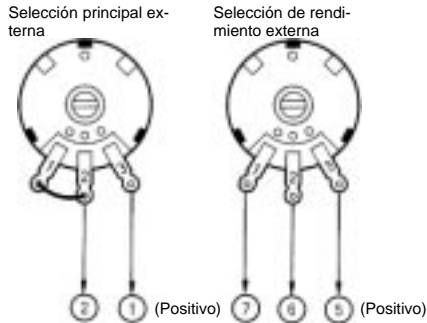
Comprobar que el potenciómetro DUTY no se ha girado en sentido antihorario a la mínima selección.

Si está utilizando un modelo de la serie EC o EHN, comprobar que los terminales 18 y 19 están abiertos o cortocircuitados según la frecuencia de la fuente de alimentación.

- Se produce un error cuando se gira el potenciómetro externo.

Comprobar los terminales conectados al potenciómetro externo para verificar que dicho potenciómetro está cableado correctamente.

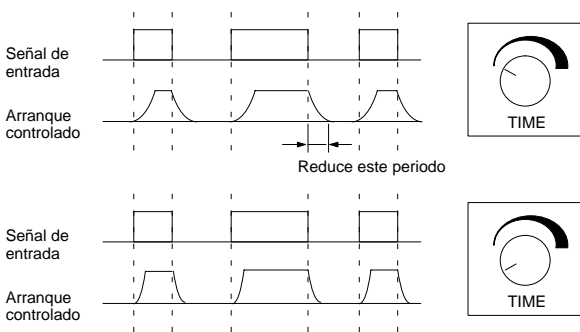
Hay dos tipos de potenciómetros externos (tipo de 2-k Ω y 3-k Ω), que se deben seleccionar de acuerdo con el modelo de G3PX.



Nota: 1, 2, 3, 5, 6 y 7 son números de terminales del G3PX.

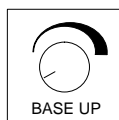
- El control con un controlador de temperatura de salida de tensión no es suave.

Comprobar que se ha ajustado adecuadamente el tiempo de arranque/parada. En caso negativo, girar el potenciómetro TIME en sentido antihorario a la selección mínima para reducir el tiempo de arranque/parada controlado.



- El indicador de nivel no está en OFF con una señal de entrada de 0% (Serie G3PX-2_OEUN).

Verificar que el potenciómetro BASE UP ha sido girado en sentido antihorario a la selección mínima.



Verificar que el potenciómetro se ha girado en sentido antihorario a la selección mínima.

- El indicador OPEN de un modelo de detección de rotura de varios calentadores se enciende en la etapa inicial (serie G3PX-2_EHN).

Verificar que las selecciones iniciales son correctas. En caso negativo, ajustar de nuevo el G3PX.

Comprobar que los terminales 18 y 19 están abiertos para una frecuencia de alimentación de 50 Hz. Estos terminales se deben cortocircuitar para frecuencia de alimentación de 60 Hz.

- Cuando la corriente suministrada es baja, aumentar el número de vueltas de los cables en la unidad de transformador de corriente (CT).
- Los LEDs de indicación de nivel de un modelo de corriente constante están todos encendidos y no es posible la operación de control de potencia.

Comprobar que el valor de la corriente de carga es suficiente.

Ajustar el potenciómetro CUR LIM de tal forma que el LED de la derecha de la barra de indicación de nivel esté en OFF.



Potenciómetro CUR LIM para limitar corriente.

Cuando la corriente suministrada es el 50% de la corriente nominal, los cables deben dar dos vueltas a la unidad CT. Cuando la corriente suministrada es menor del 50%, aumentar el número de vueltas. Por ejemplo, si la corriente suministrada es el 25% de la corriente nominal, los cables deben dar 3 ó 4 vueltas a la unidad CT.