

El **SW48** es un controlador de temperatura extremadamente compacto con una profundidad de sólo 58 mm. Su panel frontal de 48 x 48 mm cuenta con una gran pantalla LCD de color blanco.

Diseñado en consonancia con el modelo estándar SY, el **SW48** ofrece un ciclo de muestreo rápido (50 ms), indicaciones de entrada precisas, entrada universal y varias funciones del SZ, todo a un precio competitivo.

Equipado con múltiples entradas / salidas y sofisticadas funciones de control, el controlador de temperatura **SW48** es adecuado para una amplia gama de aplicaciones.

## CARACTERÍSTICAS

- Mejor rendimiento de control que permite al **SW48** adaptarse a una amplia gama de aplicaciones
  - Ciclo de muestreo rápido de 50 ms (SY48: 500 ms)
  - Mayor exactitud de los valores de entrada

Por ejemplo: exactitud de una medición a aproximadamente 0,0 ° C usando un termopar de tipo K con una escala de 0,0 a 400,0 ° C:  $\pm 1,1$  ° C (véase SY48:  $\pm 3,1$  ° C)

  - Ciclo de control configurable (de 100 ms a 99 s)
  - Método de control seleccionable de 7 modos (Control ON / OFF, control PID, control PID con lógica difusa, control auto-adaptativo, control PID2, control PID con 2 grados de libertad, regulación con válvula motorizada)
- Todas las señales de entrada son aceptadas
  - Entrada universal soportada (termopar, sonda de resistencia, tensión, corriente)
  - Salida de control seleccionable de 4 tipos (salida de relé, control SSR, corriente lineal, tensión lineal)

Las siguientes funciones están disponibles como opción:

  - 1 entrada lógica (hasta 3 entradas lógicas para la versión con válvula motorizada) y hasta 3 salidas lógicas
  - Entrada de consigna externa, salida de copia analógica
  - Salida de control con válvula motorizada
  - Control de corriente por TC (transformador de corriente)
- Pantalla clara y visible y interfaz fácil de usar
  - Pantalla LCD blanca con amplio ángulo de lectura, alto brillo y retroiluminación LED
  - Pantalla de medición grande con una altura de caracteres de 15,3 mm, el valor más alto del mercado
  - Visualización de los parámetros fácil de distinguir gracias a la visualización de los códigos de pantalla
  - Pantalla alfanumérica de 11 segmentos de fácil lectura
  - Teclas de selección numéricas para un fácil ajuste (5 teclas)
- El diseño más compacto del mercado
  - Dimensiones inferiores aprox. 30% en comparación con los modelos tradicionales.

(Profundidad de 58 mm detrás del panel frontal)
- Numerosas funciones multiplican las posibilidades de este regulador de temperatura
  - Generador de consigna 64 rampas / peldaños
  - 8 paletas de control PID, 8 paletas SV, área PID que facilita cambios frecuentes de las condiciones de control



- Interfaz de configuración disponible como estándar (la fuente de alimentación está disponible a través del cable de configuración. El software de configuración está disponible gratuitamente en nuestro sitio web)
- Comunicación RS485 (opcional), operación cooperativa entre controladores, comunicación sin programación

## ESPECIFICACIONES

### 1. Especificaciones generales

#### Alimentación :

100 Vca (-15 %) a 240 Vca (+10 %), 50/60 Hz ;  
24 Vcc/Vca ( $\pm 10$  %)

#### Consumo eléctrico :

10 VA maxi. (100 a 240 Vca), 3 VA maxi. (24 Vcc/Vca)

#### Aislamiento eléctrico :

20 M $\Omega$  mínimo (a 500 Vcc)

#### Tensión de aislamiento :

Bornes de alimentación  $\leftrightarrow$  todos los bornes : 1500 Vca durante 1 min

Salida relés  $\leftrightarrow$  todos los bornes : 1500 Vca durante 1 min  
500 Vca entre los otros bornes durante 1 min

### 2. Entradas

#### 2.1 Entrada medida PV

Número de entradas : 1

#### Ajuste de la entrada :

Escala programable

Señal de entrada : ver tabla 1

(Entrada universal : termopar, sonda a resistencia, tensión, corriente)

escala de medida estandar y tipo de entrada :

Ver tabla 1

Precisión de medida (a Ta = 23 °C) :

- Entrada termopar :  $\pm 1$ °C  $\pm 1$  dígito, o bien  $\pm 0,3$  %  $\pm 1$  dígito del valor indicado, se considera el error mayor \*excepto :

Termopar B : 0 a 400°C : ninguna garantía de precisión  
 Termopar R : 0 à 500°C :  $\pm 3^{\circ}\text{C} \pm 1$  dígito  
 Termopares K, T, E, U o N : -200 à -100°C

$\pm 2^{\circ}\text{C} \pm 1$  dígito

- Entrada RTD (sonda a resistencia) :  $\pm 0,8^{\circ}\text{C} \pm 1$  dígito ó  $\pm 0,2\% \pm 1$  dígito del valor indicado, se considera el error mayor
- Entrada mV, tensión, corriente:  $\pm 0,3\%$  del fondo escala  $\pm 1$  dígito

#### Efecto de la temperatura sobre la sensibilidad :

$\pm 0,3\%$  del fondo escala/ $10^{\circ}\text{C}$

#### Resolución del display :

Ver tabla 1

#### Ciclo de muestreo :

50 ms

#### Impedancia de entrada :

- Entrada termopar, mV : 1 M $\Omega$  mini
- Entrada corriente : 150  $\Omega$  maxi (diodo integrado)
- Entrada tensión : alrededor de 1 M $\Omega$

#### Variación de la impedancia del sensor:

- Entrada termopar, mV :  $\pm 0,3\%$  del fondo escala  $\pm 1$  dígito para 100  $\Omega$
- Entrada tensión :  $\pm 0,3\%$  del fondo escala  $\pm 1$  dígito para 500  $\Omega$

#### Impedancia maxi de los cables:

Sonda a resistencia : 10  $\Omega$  maxi (por cable)

#### Tensión máxima de entrada:

- Entrada tensión CC :  $\pm 35$  V
- Entrada corriente :  $\pm 25$  mA
- Entrada termopar, sonda a resistencia, mV :  $\pm 5$  V

#### Rechazo al ruido:

- Modo normal : 40 dB (50/60 Hz)
- Mode común : 120 dB (50/60 Hz)
- Entre la entrada y la alimentación :  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  a 220 Vca, 50/60 Hz

#### Corrección de la entrada :

- Ajuste usuario :  $\pm 50\%$  del fondo escala para cada cero y cada valor de ajuste de escala
- Desviación del valor de medida :  $\pm 10\%$  del fondo escala
- Filtro de entrada : 0,0 a 120,0 s.  
(filtro desactivado se ajusta a 0,0)
- Extracción raíz cuadrada : -0,1 à 105 % (desactivada si se ajusta a -0,1 %)

#### Fuera de escala, subescala:

Fuera de escala -5 a 105 % (precisión no garantizada entre -5 y 0, y entre 100 y 105 % del fondo escala)  
 Entrada \*Pt (-200 a 850°C) : fuera de escala entre -2 y 105 %  
 Entrada 0 a 10 Vcc : fuera de escala entre -2 y 105 %  
 Entrada termopar E : fuera de escala entre -5 y 102 %

### 2.2 Entrada consigna externa (opción)

#### Número de entradas :

1

#### Señal de entrada :

Tensión : 0 a 5 Vcc/1 a 5 Vcc/0 a 10 Vcc,  
 Corriente : 0 a 20 mA cc/4 a 20 mA cc (una resistencia exterior de 250  $\Omega$  es necesaria para la entrada corriente)

#### Impedancia de entrada :

Alrededor de 1 M $\Omega$

#### Ciclo de muestreo :

50 ms

### 2.3 Entrada transformador de corriente (TC) (opción)

#### Tipo de entrada :

TC monofásico, 1 punto  
 para 1 A a 30 A : 40800018

Para 20 A a 100 A : 40800019

#### Rango de corriente detectado :

1 A a 100 A

#### Precisión de la corriente detectada :

Valor consigna  $\pm 5\%$  del fondo escala

#### Resolución de la corriente detectada :

0,1 A

#### Tiempo de activación necesario para la detección :

300 ms mini.

### 2.4 Entradas digitales (DI) (opción)

#### Número de entradas :

Hasta 1 (hasta 3 entradas digitales para la version con válvula motorizada)

#### Especificaciones :

Entrada transistor o contacto libre sin tensión

#### Capacidad :

5 Vcc, sobre 2 mA (por entrada)

#### Características de entrada :

Tensión ON : 2 Vcc o inferior

Tensión OFF : 3 Vcc o superior

#### Anchura de impulso de la muestra :

50 ms mini.

#### Funciones :

Selección de modo remoto, cambio de consigna, modo de espera de control, inicio AT, inicio del temporizador, activación de alarma, selección de programa, arranque / parada / puesta a cero, cambio PID (normal / inverso), etc.

## 3. Salidas

### 3.1 Salida regulación

#### Número de puntos :

Hasta 2 (2 puntos : regulación canal calor/canal frio)

#### Tipo :

seleccionado de entre los tipos (1) a (6) siguientes

- Salida contacto a relé (SPST)
  - Ciclo proporcional: 1 a 150 s
  - Tipo de contacto : SPST (unipolar de una dirección)
  - Capacidad : 250 Vca/30 Vcc, 3 A (resistencia de carga)
  - Corriente ON/OFF mínima : 10 mA (5 Vcc)
  - Duración de vida mecánica : 20 millones de ciclos mini. (100 operaciones/min)
  - Duración de vida eléctrica : 100 000 ciclos mini. (resistencia nominal)
- Salida contacto a relé (SPDT)
  - Ciclo proporcional : 1 a 150 segundos
  - Tipo de contacto : SPDT (unipolar de dos direcciones)
  - Capacidad : 250 Vca/30 Vcc, 5 A (resistencia de carga)
  - Duración de vida mecánica : 50 millones de ciclos mini. (100 operaciones/min)
  - Duración de vida eléctrica : 100 000 ciclos mini. (resistencia nominal)
- Salida gobierno SSR/SSC
  - Ciclo proporcional : 1 a 150 s
  - Tensión ON : 12 Vcc (entre 10,7 y 13,2 Vcc)
  - Tension OFF : 0,5 Vcc o inferior
  - Corriente maxi. : 20 mA cc
  - Resistencia de carga : 600  $\Omega$  mini.
- Salida corriente (0 a 20 mA cc/4 a 20 mA cc)
  - Precisión :  $\pm 5\%$  del fondo escala
  - Resistencia de carga : 500  $\Omega$  maxi.
- Salida tensión (0 a 5 Vcc/1 a 5 Vcc/0 a 10 Vcc/2 a 10 Vcc)
  - Precisión :  $\pm 5\%$  del fondo escala
  - Resistencia de carga : 10 k $\Omega$  mini.
- Salida regulación con válvula motorizada
  - Tipo de control : 2 contactos SPST sin circuito de

seguridad

\*SPST : Unipolar de una dirección

- Capacidad : 250 Vca/30 Vcc, 3A (resistencia de carga)
- Duración de vida mecánica : 20 millones de ciclos mini. (100 operaciones/min)
- Duración de vida eléctrica : 100 000 ciclos mini. (resistencia nominal)

### 3.2 Salida alarma (opción)

#### Número de salidas :

Salida contacto a relé : Hasta 3 (común compartido)  
Hasta 2 (común independiente)

#### Características de salida :

Salida contacto a relé  
Tipo de contacto : SPST (unipolar de una dirección)  
Capacidad : 250 Vca/30 Vcc, 1 A (resistencia de carga)  
Corriente ON/OFF mini. : 10 mA (5 Vcc)  
Duración de vida mecánica : 20 millones de ciclos mini.  
(100 operaciones/min)  
Duración de vida eléctrica : 100 000 ciclos mini. (resistencia nominal)

#### Funciones de salida :

salida alarma (ver « Función alarma »), salida modo regulación unidad principal, salida estado de programa, salidas regulación 1 y 2, etc.

#### Ciclo de salida :

100 ms

### 3.3 Salida recopia (opción)

#### Número de puntos:

1

#### Tipo :

Salida corriente/tensión (0 a 20 mA cc/4 a 20 mA cc/0 a 5 Vcc/1 a 5 Vcc/0 a 10 Vcc/2 a 10 Vcc)

- Señal de salida garantizada : 0 a 21,0 mA cc/0 a 10,5 Vcc
- Precisión :  $\pm 0,2$  % del fondo escala ( $\pm 5$  % del fondo escala a 1 mA o inferior)
- Resolución : 10 000 mini.
- Resistencia de carga : 500  $\Omega$  maxi. (corriente), 10 k $\Omega$  mini. (tensión)

#### Ciclo de salida :

100 ms

#### Tipos de señales de salida :

PV, SV, DV, MV

#### Función suplementaria :

Función escala

## 4. Sección display/ajuste

### 4.1 Display

#### Tipo :

LCD (con retro-iluminación)

#### Presentación :

Display del valor medido : 4 dígitos de 11 segmentos [blanco]  
Display del valor de consigna : 4 dígitos de 11 segmentos [verde]  
display del número de pantalla : 3 dígitos de 7 segmentos [naranja]  
Estado del display : 23 testigos luminosos

#### Ajuste de la luminosidad :

posible (4 posiciones)

### 4.2 Ajuste

#### Tipo :

Teclas tipo membrana (en relieve)

#### Número de teclas :

5 teclas

## 5. Funciones de regulación

### 5.1 Tipos de regulación

#### Regulación Todo o Nada (ON/OFF)

##### Regulación PID

- Regulación doble (canal calor/canal frío)
- Determinación de los parámetros PID : Auto-ajuste

##### Regulación PID con lógica difusa

- Regulación doble (canal calor/canal frío)
- Determinación de los parámetros PID : Auto-ajuste

##### Regulación auto-adaptativa

##### Regulación PID2

- Regulación doble (canal calor/canal frío)
- Determinación de los parámetros PID : Auto-ajuste

##### PID con 2 grados de libertad

- Determinación de los parámetros PID : Auto-ajuste

##### Regulación (servo) de posición PID proporcional sin retorno de posición

- Ciclo de carrera completo : 30 segundos mini.

### 5.2 Parámetros de regulación

- Banda proporcional (P) : 0,1 a 999,9 %
- Tiempo de integral (I) : 0 a 3200 s.  
Regulación de tiempo de integral no validado cuando I=0
- Tiempo de derivada (D) : 0,0 a 999,9 s.  
Regulación tiempo de derivada no validado cuando D = 0.
- Ciclo de regulación : 100 a 900 ms (en 100 ms), 1 a 99 s (en segundos)
- Anti-saturación de integral :  
0 a 100 % del fondo escala
- Banda de histéresis : 50 % del fondo escala (únicamente en regulación Todo o Nada)
- Número de combinaciones SV et PID : 8 combinaciones.  
Cambio por ajuste de parámetros, entrada lógica, comunicación, tecla de función usuario, cambio de zona.

### 5.3 Modo de regulación

#### Tipo de modo :

Auto, Manual, Remoto

\* En regulación Todo o Nada en modo Manual, se activa el funcionamiento manual todo o nada con MV = 100 % o 0 %.

#### Cambio de modo :

- Auto $\leftrightarrow$ Manual : Suave · sin equilibrio
- Auto / Manual  $\rightarrow$  Remoto: Suavemente si se equilibra
- Auto / Manual  $\leftarrow$  Remoto: Suavemente si se equilibra

## 6. Función alarma

### 6.1 Número de puntos de ajuste alarma

3 puntos

### 6.2 Tipos de alarma

Valor de medición PV (límite superior / límite inferior, valor absoluto / relativo, rango), error de la unidad principal, etc. (no excitación, retardo, disparo, función de temporización opcional)

### 6.3 Función de detección de alarma para el corte del elemento de calefacción (opcional)

\*El detector de corriente(TC) debe prepararse por separado (ver pag. 7.)

#### Rango de detección :

1 A a 100 A

#### Resolución de la corriente detectada :

0,1 A

**Resolución de ajuste :**

0,1 A

**Histéresis :**

0,0 A a 100,0 A

## **7. Función comunicación**

### **7.1 Interface RS-485 (opción)**

**Número de puntos :**

1 punto

**Características físicas :**

EIA-485

**Protocolo :**

Modbus-RTU

**Modo de comunicación :**

Half duplex, 1 bit de stop, comunicación asincrónica

**Tipo de código :**

Datos : 8 bits. Paridad : par/impar/sin.

**Velocidad de comunicación :**

9600 bps, 19200 bps, 38,4 kbps, 115,2 kbps

**Conexión :**

Hasta 32 reguladores conectables, comprendida la función maestro multidrop

**Distancia :**

Hasta 500 m (extensión total)

**Funciones suplementarias :**

- Funcionamiento cooperativo  
Función mediante la cual varios controladores de temperatura (como dispositivos esclavos) pueden ser operados con un controlador maestro de temperatura.
- Comunicación sin software  
Función gracias a la cual un regulador de temperatura puede comunicar sin software con un autómata.  
Autómatas soportados : Autómata Mitsubishi serie Q  
Autómata Siemens serie S7

## **8. Funcionamiento en caso de corte de alimentación**

Protección de la memoria : Memoria no volátil

## **9. Auto-diagnóstico**

Método : Programa de vigilancia por watchdog

## **10. Condiciones de funcionamiento y almacenamiento**

**Temperatura ambiente de funcionamiento :**

-10 a 50 °C

**Temperatura de almacenamiento :**

-20 a 60 °C

**Humedad ambiente de funcionamiento/almacenaje :**

90 % HR maxi. (sin condensación)

**Tiempo de calentamiento :**

30 min mini.

**Vibraciones :**

Durante el transporte 9,8 m/s<sup>2</sup> (1G) o inferior

**Impactos :**

Durante el transporte : 294 m/s<sup>2</sup> (30G) o inferior

## **11. Estructura**

**Método de montaje :**

Montaje en panel

**Conectores externos :**

Regleta a tornillo, M3

**Caja : material :**

- ABS, PPO
- Grado de no combustibilidad : UL94V-0 o equivalente
- Color : Negro

**Protección :**

- Frontal : IP66, NEMA-4X o equivalente  
(en montaje a panel con el kit propuesto. Sin estan-

queidad en caso de montaje uno al lado del otro.)

- Cuerpo : IP20 o equivalente (ventanas en la parte superior e inferior)
- Regletas : IP00 o equivalente. La cubierta de protección del bloque de terminales se puede montar como opción

**Dimensiones :**

48 (L) × 48 (H) × 58 (P) mm

**Peso :**

approx. 100g

## **12. Función personalizable por el Usuario**

### **12.1 Función de programa (generador de consigna)**

**Número de rampas/peldaños :**

- 64 rampas/peldaños x 1 programa,
- 32 rampas/peldaños x 2 programas,
- 16 rampas/peldaños x 4 programas,
- 8 rampas/peldaños x 8 programas,
- (1 rampa/peldaño = 2 segmentos)

**Opción regulación :**

- Regulación de funcionamiento por entrada lógica
- Estado de la salida lógica

**Funciones de base :**

- (1) La duración del segmento puede ser ajustada en « Horas, Minutos » o en « Minutos, Segundos »
- (2) Peldaño garantizado
- (3) Repetición de la acción
- (4) PV de inicio
- (5) Temporizador de inicio
- (6) Función RESET

**Respaldo de memoria :**

EEPROM

### **12.2 Funciones del usuario**

Pulse la tecla de usuario para cambiar los modos: Auto / Manual, Todo/Nada, consigna SV local / remota, rampas / peldaños o cualquier otra función asignada.

### **12.3 Función de contraseña**

Función de contraseña a 3 niveles

## **13. Función de indicador de energía eléctrica y alarma de tiempo de funcionamiento**

### **13.1 Función de visualización de la energía eléctrica**

Conecte un transformador de corriente (preparado por separado) para mostrar el consumo de energía de un elemento calefactor. (El consumo de energía se calcula a partir de la tensión fija.)

- El detector de corriente (TC) debe prepararse por separado (consulte la página 7.)
- Rango de detección de corriente: 1 A a 100 A

### **13.2 Alarma de tiempo de funcionamiento**

• Muestra el tiempo de funcionamiento y activa la salida de alarma (opción) cuando se sobrepasa el valor de consigna.

• Esta función es adecuada para el mantenimiento preventivo porque le indica cuando se requiere mantenimiento.

**Tabla 1 Escalas de entrada**

Tipo de entrada		Código (PvT)	Escala de temperatura [°C]	Incremento mínimo [°C]
	Pt100	PT1	de 0,0 a 150,0	0,1
		PT2	de 0,0 a 300,0	0,1
		PT3	de 0,0 a 500,0	0,1
		PT4	de 0,0 a 600,0	0,1
		PT5	de -50,0 a 100,0	0,1
		PT6	de -100,0 a 200,0	0,1
		PT7	de -199,9 a 600,0	0,1
		PT8	de -200 a 850	1
Termopar	J	J1	de 0,0 a 400,0	0,1
		J2	de -20,0 a 400,0	0,1
		J3	de 0,0 a 800,0	0,1
		J4	de -100 a 1000	1
	K	K1	de 0 a 400	0,1
		K2	de -20,0 a 500,0	0,1
		K3	de 0,0 a 800,0	0,1
		K4	de -200 a 300	1
	R	R	de 0 a 1700	1
	B	B	de 0 a 1800	1
	S	S	de 0 a 1700	1
	T	T1	de -199,9 a 200,0	0,1
		T2	de -199,9 a 400,0	0,1
	E	E1	de 0,0 a 800,0	0,1
		E2	de -150,0 a 800,0	0,1
		E3	de -200 a 800	1
	L	L	de -100 a 850	1
	U	U1	de -199,9 a 400,0	0,1
		U2	de -200 a 400	1
	N	N	de -200 a 1300	1
W	W	de 0 a 2300	1	
PL-II	PL-2	de 0 a 1300	1	
Tensión CC	0 a 5 V	0-5V	"-1999 a 9999 (escala de medida)"	-
	1 a 5 V	1-5V		
	0 a 10 V	0-10		
	2 a 10 V	2-10		
	0 a 100 mV	MV		
Corriente CC	0 a 20 mA	0-20		
	4 a 20 mA	4-20		

\* A la entrega, la señal de entrada, la escala y el punto de ajuste son los siguientes:

Termopar K, rango de medición 0 a 400 ° C, punto de consigna 0 ° C.

Es posible seleccionar la señal de entrada del termopar, la sonda de resistencia, la corriente y la tensión usando las teclas en el panel frontal.

## CODIFICACIÓN

	TIPO	SYROS									
		SW48	A	B	C	D	E	F	G		
	Dimensiones frontal L x H 48 x 48 mm										
<b>A</b>	<b>SALIDA CONTROL 1</b>										
	Relé contactos SPST - Nota 1		1								
	Relé contactos SPDT - Nota 1		2								
	Salida control SSR		3								
	Salida corriente (0-20 mADC / 4-20 mADC)		4								
	Salida tensión (0-5 VDC / 1-5 VDC/ 0-10 VDC / 2-10 VDC)		5								
<b>B</b>	<b>SALIDA CONTROL 2</b>										
	Ninguna			0							
	Relé contactos SPST			1							
	Salida control SSR			2							
	Salida corriente (0-20 mADC / 4-20 mADC)			3							
	Salida tensión (0-5 VDC / 1-5 VDC/ 0-10 VDC / 2-10 VDC)			4							
	Salida recopía (corriente 0-20 mADC / 4-20 mADC)			5							
	Salida recopía (tensión 0-5 VDC / 1-5 VDC/ 0-10 VDC / 2-10 VDC)			6							
<b>C</b>	<b>SALIDA ALARMA</b>										
	Ninguna				0						
	1 punto				1						
	2 puntos				2						
	3 puntos				3						
	2 puntos (comun independiente)				4						
<b>D</b>	<b>TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN</b>										
	100-240 VAC					1					
	24 VDC / 24 VAC					2					
<b>E</b>	<b>OPCIONES</b>										
	Ninguna							0			
	Comunicación RS485							1			
	Entrada lógica (DI1)							2			
	Comunicación RS485 + Entrada lógica (DI1)							3			
	Comunicación RS485 + Entrada consigna a distancia - Nota 3							4			
	Comunicación RS485 + Entrada TC - Nota 2							5			
<b>F</b>	<b>VERSIÓN ESPECIAL</b>								0		
<b>G</b>	<b>VERSIÓN ESPECIAL</b>									0	

### NOTAS;

1- No disponible para el dígito (B) "2", "3", "4", "5", "6". Sin embargo, si desea pedir el dígito (A) "1" (relé contacto SPST para la salida regulación 1) y el dígito (B) "5" o "6" (salida recopía tensión/corriente para la salida regulación 2) especifique el modelo como sigue:

SW4815XXX02

SW4816XXX02

2- Para utilizar la entrada TC como alarma de ruptura del elemento calefactor, añada una salida de alarma al dígito (C).

3- Para utilizar la entrada corriente como entrada de consigna remota, agregue una resistencia de 250 Ohm al bloque de terminales de entrada.

## LISTA DE SUMINISTROS

- Regulador × 1
- Manual de instrucciones × 1
- Accesorio para montaje frontal × 1
- Junta de estanqueidad × 1

TIPO (VÁLVULA MOTORIZADA)	SYROS								
Dimensiones frontal L x H 48 x 48 mm	<b>SW48</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	
<b>A SALIDA CONTROL 1</b>									
Salida de control con válvula motorizada		<b>S</b>							
<b>B SALIDA CONTROL 2</b>									
Ninguna			0						
<b>C SALIDA ALARMA</b>									
Ninguna				0					
1 punto				1					
2 puntos				2					
2 puntos (comun independiente)				3					
<b>D TENSIÓN ALIMENTACIÓN</b>									
100 - 240 VAC					1				
24 VDC / 24 VAC					2				
<b>E OPCIONES</b>									
Ninguna						0			
Entrada lógica (DI1, 2 & 3)						1			
Comunicación RS485 + Entrada lógica (DI1)						2			
<b>F VERSIÓN ESPECIAL</b>							0		
<b>G VERSIÓN ESPECIAL</b>								0	

#### NOTAS

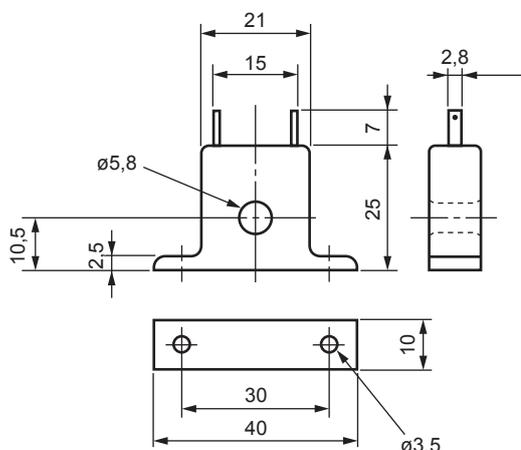
1- Para los **SW48S**, la función control de la posición de entrada (entrada PFB) no está disponible

## OPCIONES

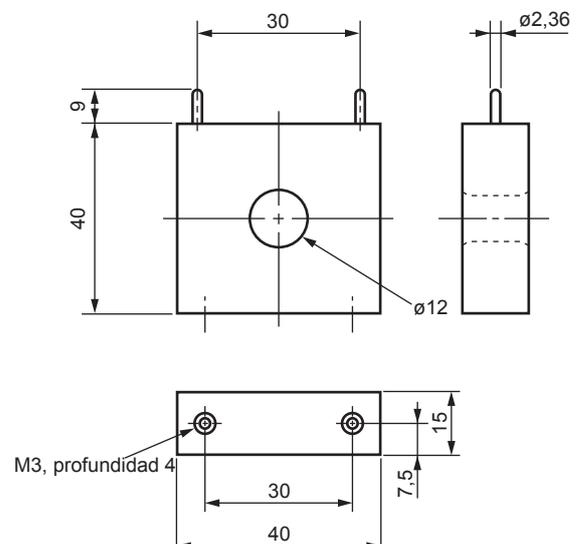
Detector de corriente (TC) 1 a 30 A 20 a 100 A	Tipo : 40800018 Tipo : 40800019
Cubierta del bloque de terminales	Tipo : 14000211
Resistencia shunt (250 $\Omega \pm 0,1\%$ )	Tipo : 40800032

#### Transformador de Corriente (TC)

• Especificación : 1 a 30 A



• Especificación : 20 a 100 A

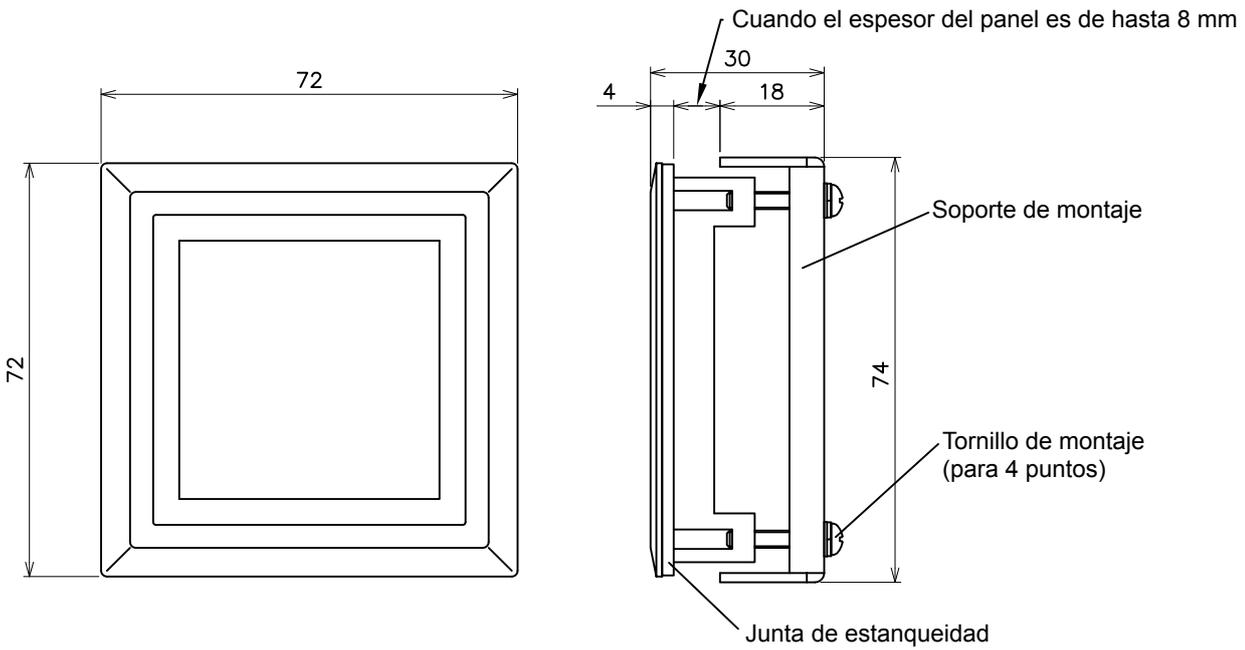


Nota 1) La detección solo esta disponible con un calefactor monofásico.

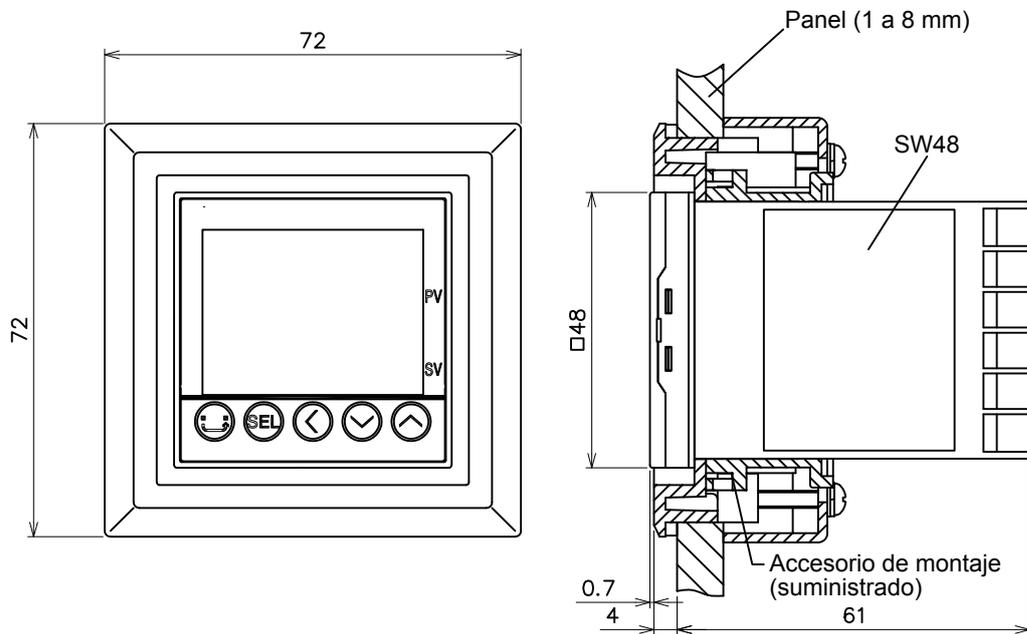
Nota 2) La detección de alarma no es valida cuando el regulador controla un sistema de calefactor a tiristor gobernado por angulo de fase.

Adaptador de montaje para agujero de 72x72mm (Tipo : ZZP\*TQ502732C1)

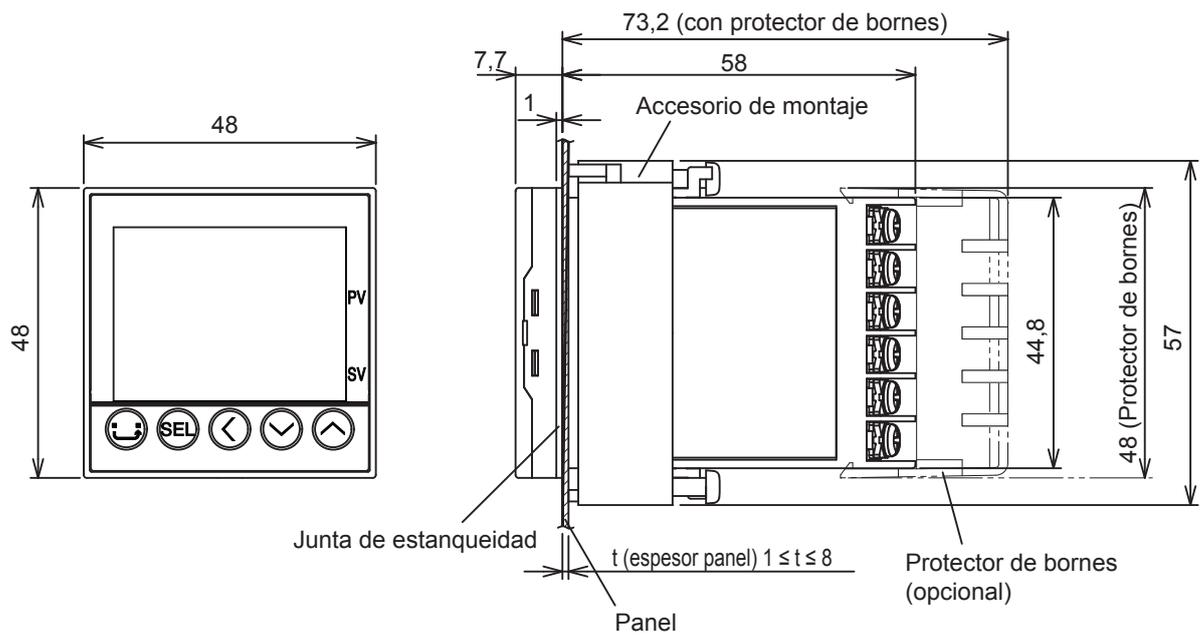
Dimensiones generales



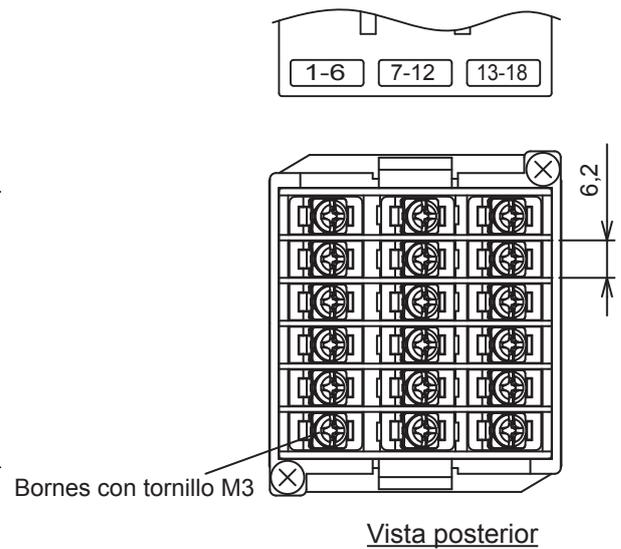
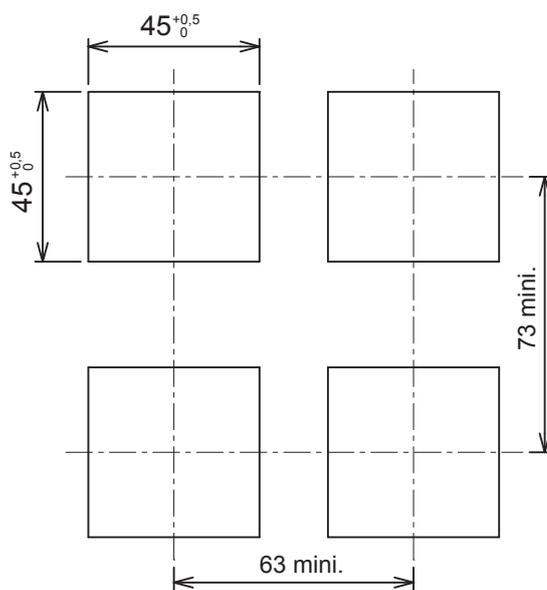
Como instalar el SW48 con el adaptador 72x72mm



## DIMENSIONES GENERALES (Unidad : mm)



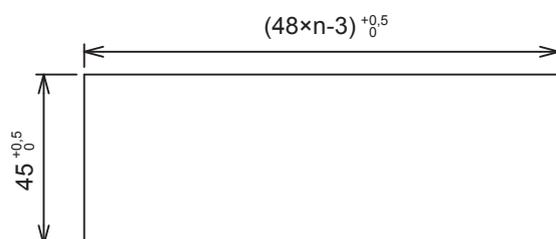
## DIMENSIONES DEL ORIFICIO (Unidad : mm)



El bloque de terminales no está conectado a los terminales no utilizados (terminales 7 a 12) según modelo.

### Montaje múltiple en posición horizontal (n unidades)

Junta de estanqueidad no disponible en montaje múltiple horizontal.



# ESQUEMA DE CONEXIONADO

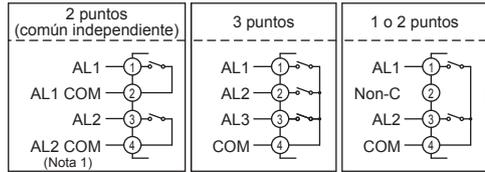
Versión estándar

Versión standard

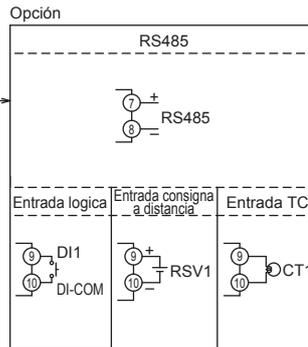
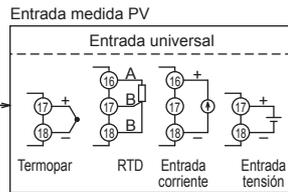
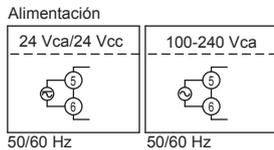
Salida regulación 1	Salida relé (SPST)	Salida relé (SPDT)	SSR	Corriente	Tensión	Salida relé (SPST)	Salida relé (SPDT)	SSR	Corriente	Tensión
Salida regulación 2	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Salida relé (SPST)	Salida relé (SPDT)	Salida relé (SPST)	Salida relé (SPST)	Salida relé (SPST)

Salida regulación 1	SSR	Corriente	Tensión	SSR	Corriente	Tensión	SSR	Corriente	Tensión
Salida regulación 2	SSR	SSR	SSR	Salida corriente o recopia (corriente)	Salida corriente o recopia (corriente)	Salida tensión o recopia (corriente)	Salida tensión o recopia (tensión)	Salida tensión o recopia (tensión)	Salida tensión o recopia (tensión)

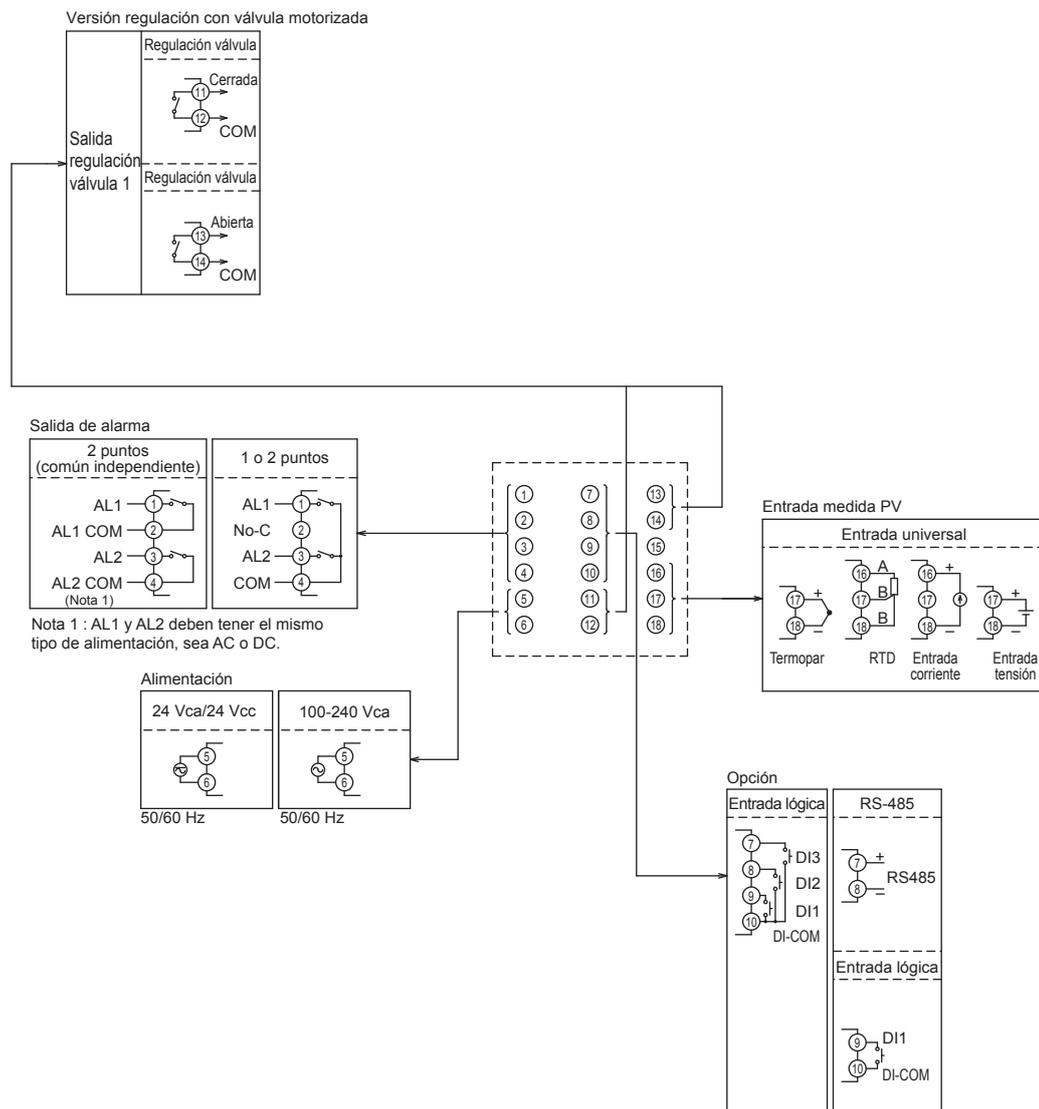
Salida de alarma



Nota 1 : AL1 y AL2 deben tener el mismo tipo de alimentación, sea AC o DC.



## Versión regulación con válvula motorizada



## AISLAMIENTO

Alimentación		Circuito interno
Salida regulación 1 (contacto relé) o Salida válvula motorizada ABIERTA		Entrada medida PV ----- Entrada consigna a distancia ----- Entrada TC
Salida regulación 2 (contacto relé) o Salida válvula motorizada CERRADA		Salida regulación 1 (comando SSR, corriente, tensión) ----- Salida regulación 2 (comando SSR, corriente, tensión)
Salida alarma 1 (contacto relé)	Salida alarma 1 a 3 (contacto a relé)	Entrada lógica1 a 3 -----
Salida alarma 2 (contacto relé)		Comunicación (RS-485)

• Si el dígito C est « 4 »  
AL 1 y 2 :

comun independiente

• Si el dígito C es distinto a « 4 »  
AL 1 a 3 :

comun compartido

————— : Aislamiento de base  
 ————— : Aislamiento funcional  
 ----- : Sin aislamiento

30738326E  
DS-SW48\_ES\_080917



**DISEÑOS Y TECNOLOGIA S.A.**

Xarol, 6B P.I. Les Guixeres

08915 BADALONA

ESPAÑA

T: +34 933 394 758 F: +34 934 903 145 mail: dtl@ditel.es

www.ditel.es

DISEÑOS Y TECNOLOGIA no es responsable de ningún error en catálogos, folletos u otros materiales impresos.  
 DISEÑOS Y TECNOLOGIA se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso, lo que también se aplica a los productos pedidos, si las modificaciones no alteran sustancialmente las especificaciones. Las marcas registradas y las designaciones registradas que aparecen en este documento son propiedad de sus respectivos dueños. Todos los derechos reservados.