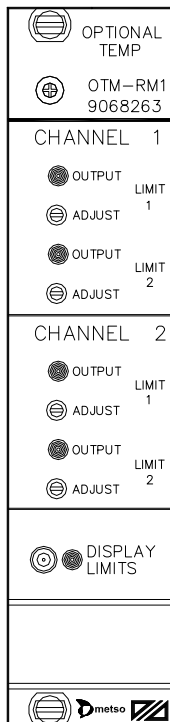




# OTM – RM1

VAL0122982 / SKC9068263



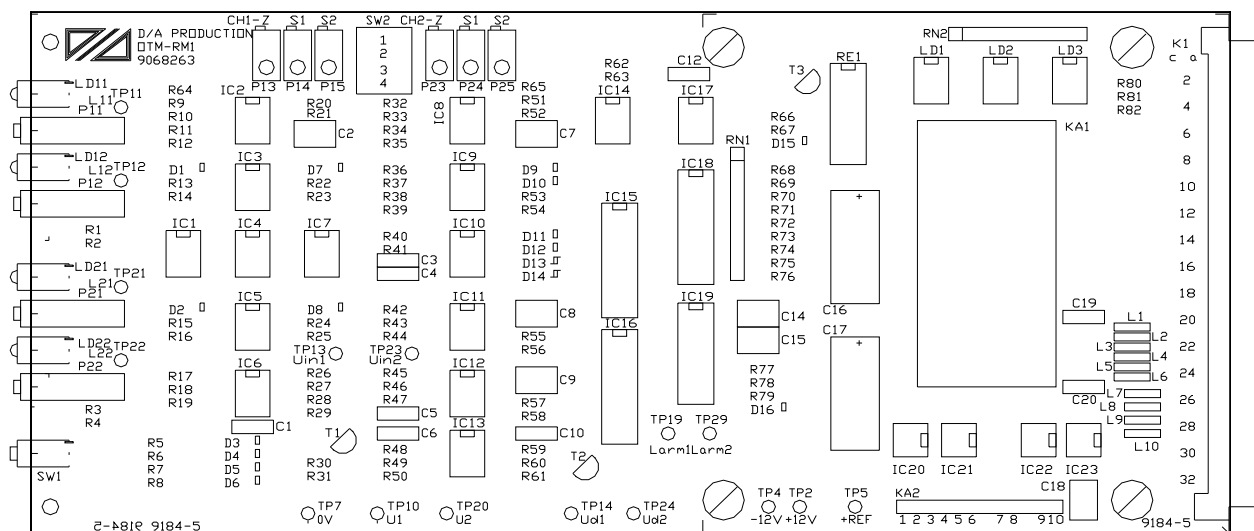
## MONITOR DE TEMPERATURA OPCIONAL PARA EL SISTEMA RMS MANUAL DEL USUARIO



## ÍNDICE

1	UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES .....	2
2	DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO.....	2
3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	3
4	CONFIGURACIONES .....	4
5	AJUSTES .....	4
6	AJUSTES DE FÁBRICA.....	4
6.1	Canal 1, Nivel cero interno .....	4
6.2	Canal 1, Nivel de calibración completa de 100 °C interno.....	4
6.3	Canal 1, Nivel de calibración completa de 200 °C interno.....	4
6.4	Canal 2, Nivel cero interno .....	4
6.5	Canal 2, Nivel de calibración completa de 100 °C interno.....	4
6.6	Canal 2, Nivel de calibración completa de 200 °C interno.....	5

## 1 UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



## 2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO

La unidad OTM-RM1 monitoriza dos sensores de temperatura tipo PT-100.

El monitor incluye las siguientes funciones:

- Calibración de cero y de rango para cada entrada de PT-100.
- Ajuste de cero interno y de rango completo a 1 V (0 %) y 5 V (100 %).
- Niveles de rango completo de 100 o 200 °C, determinados mediante la configuración de DIP.
- Una señal de corriente de salida de 4-20 mA con aislamiento galvánico en cada canal.
- Una salida de tensión de 1-5 V para la unidad de pantalla del RMS (LDU-RM1 o DCU-RM1/2).
- Dos circuitos de limitación que comparan la señal con los valores límite establecidos para cada canal.

Estos límites pueden ajustarse a un valor de entre el 0 y el 100 % de la amplitud de la señal. Cuando la señal cae por debajo del valor límite establecido, la salida límite se activa y el indicador LED de aviso correspondiente se ilumina en el panel frontal.

Una salida no activa inicia una histéresis en la pendiente descendente de la señal.

La salida está optoaislada de la unidad e impulsa un transistor de potencia de canal P.

El transistor está conectado al terminal positivo de la fuente de alimentación del sistema.

- Un circuito de verificación por sensores que detecta entradas de circuito abierto y cortocircuito. Cualquier fallo desactiva las salidas límite y genera una amplitud de señal del 125 % en la salida de corriente.
- Una interfaz del sistema RMS que permite visualizar las lecturas del nivel medido y de los valores límite introducidos en la unidad LDU-RM1 (LDU, unidad de visualización de límites) o para la unidad DCU-RM1.
- Una unidad de potencia de c.c./c.c. que convierte y aísla la alimentación de 24 V c.c. a las tensiones internas de +12 V y -12 V c.c.

### 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Referencia del artículo:	OTM-RM1 / VAL0122982 / SKC9068263
Alimentación:	+24 V c.c., $\pm 10\%$ , máx. 0,14 A
Alimentación interna:	$\pm 12$ V c.c., aislada de la alimentación
Dimensiones de la placa:	Longitud=220 mm, Anchura=100 mm, Espesor=30 mm (6TE)
Ajustes del panel:	Potenciómetros de 15 vueltas CANAL 1: AJUSTE DE LÍMITE 1, AJUSTE DE LÍMITE 2 CANAL 2: AJUSTE DE LÍMITE 1, AJUSTE DE LÍMITE 2
Indicadores de salida del panel:	LED verdes CANAL 1: SALIDA DE LÍMITE 1, SALIDA DE LÍMITE 2 CANAL 2: SALIDA DE LÍMITE 1, SALIDA DE LÍMITE 2
Interruptor del panel:	DISPLAY LIMITS (Visualizar límites), interruptor con botón pulsador
Entrada de la señal:	Sensor PT-100 de 3 hilos
Rango:	100 o 200 °C (seleccionado mediante configuración de DIP)
Nivel de disparo inferior de la entrada:	100 °C: 92 $\Omega$ (-16 °C) 200 °C: 92 $\Omega$ (-16 °C)
Nivel de disparo superior de la entrada:	100 °C: 144 $\Omega$ (+113 °C) 200 °C: 185 $\Omega$ (+225 °C)
Impedancia de entrada de la señal:	> 100 k $\Omega$
Nivel de cero interno:	+1,0 V $\pm 0,5\%$
Nivel de rango completo interno:	+5,0 V $\pm 0,5\%$
Histéresis límite:	2 %, solo en la pendiente ascendente de la señal
Salidas digitales externas:	Transistor FET de canal P optoaislado conectado al terminal positivo de la tensión del sistema RMS. Corriente máx., 0,1 A
DO+OTMx1	Salida digital LÍMITE 1, canal 1 a PLC
DO+OTMx2	Salida digital LÍMITE 2, canal 1 a PLC
DO+OTMx3	Salida digital LÍMITE 1, canal 2 a PLC
DO+OTMx4	Salida digital LÍMITE 2, canal 2 a PLC
	(x puede estar entre 1 y 6 dependiendo de la ranura de la placa y del tipo de bastidor).
	Los límites se activan cuando el valor de OTM cae por debajo del nivel ajustado.
	No se produce histéresis al cambiar del estado activo a inactivo.

	Se produce una histéresis del 2 % al cambiar del estado inactivo al activo. El indicador LED de la parte frontal de la unidad indica una salida activada.
Salida analógica:	Dos corrientes con aislamiento galvánico, 4-20 mA, $\pm 1$ %. Carga: 0 - 800 $\Omega$ , tensión de aislamiento: 500 V.
Interfaz de la unidad RMS:	Sí.

#### 4 CONFIGURACIONES

SW2/1-4 en la posición DESACT. Nivel de rango completo de 100 °C.

SW2/1-4 en la posición ACT. Nivel de rango completo de 200 °C.

La configuración se aplica a ambos canales y todos los polos deben ajustarse a la misma posición.

#### 5 AJUSTES

El ajuste de los límites de la alarma se realiza en esta unidad, pero la lectura de los límites debe realizarse en la unidad del indicador (LDU-RM1 o DCU-RM1/2) del sistema RMS.

Para obtener información sobre estos ajustes, consulte el MANUAL DE CALIBRACIÓN del sistema RMS, RMS-EX1, RMS-SD1, RMS-CD1 o RMS-DD1.

#### 6 AJUSTES DE FÁBRICA

Este ajuste lo realiza el proveedor y por lo general, no requiere ningún ajuste adicional después de la entrega.

En caso contrario, sólo personal cualificado podrá realizar este tipo de ajustes. Los potenciómetros se encuentran en la parte superior de la placa, accesibles desde la parte superior de la unidad.

##### 6.1 Canal 1, nivel de cero interno

- Conecte el resistor de 100,0  $\Omega$  a la salida del canal 1. Conecte el resistor entre T+OTMx1 y TS-OTMx1 y conecte T-OTMx1 a TS-OTMx1
- Conecte un DVM a la placa (- a TP7 y + a TP10).
- Ajuste el potenciómetro P13 (CH1-Z) hasta que el DVM lea  $+1 \pm 0,005$  V c.c.

##### 6.2 Canal 1, nivel de rango completo de 100 °C interno

- Coloque el SW2/1-4 en la posición "desact."
- Cambie el resistor a 138,6  $\Omega$ .
- Ajuste el potenciómetro P14 (CH1-S1) hasta que el DVM lea  $+5 \pm 0,005$  V c.c.

##### 6.3 Canal 1, nivel de rango completo de 200 °C interno

- Coloque el SW2/1-4 en la posición "act."
- Cambie el resistor a 175,8  $\Omega$ .
- Ajuste el potenciómetro P15 (CH1-S2) hasta que el DVM lea  $+5 \pm 0,005$  V c.c.

##### 6.4 Canal 2, nivel de cero interno

- Conecte el resistor de 100,0  $\Omega$  a la entrada del canal 2. Conecte el resistor entre T+OTMx2 y TS-OTMx2 y conecte T-OTMx2 a TS-OTMx2
- Conecte un DVM a la placa (- a TP7 y + a TP20).
- Ajuste el potenciómetro P23 (CH2-Z) hasta que el DVM lea  $+1 \pm 0,005$  V c.c.

##### 6.5 Canal 2, nivel de rango completo de 100 °C interno

- Coloque el SW2/1-4 en la posición "desact."
- Cambie el resistor a 138,6  $\Omega$ .
- Ajuste el potenciómetro P24 (CH2-S1) hasta que el DVM lea  $+5 \pm 0,005$  V c.c.

## 6.6 Canal 2, nivel de rango completo de 200 °C interno

- Coloque el SW2/1-4 en la posición "act."
- Cambie el resistor a 175,8  $\Omega$ .
- Ajuste el potenciómetro P25 (CH2-S2) hasta que el DVM lea  $+5 \pm 0,005$  V c.c.