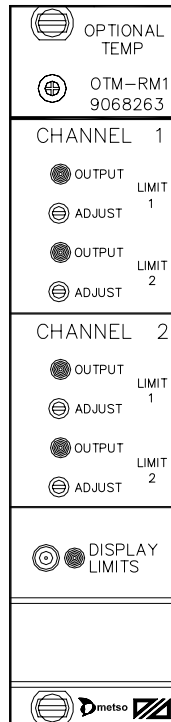




# OTM – RM1

VAL0122982 / SKC9068263



CONTRÔLEUR OPTIONNEL DE TEMPÉRATURE  
POUR LE SYSTÈME RMS

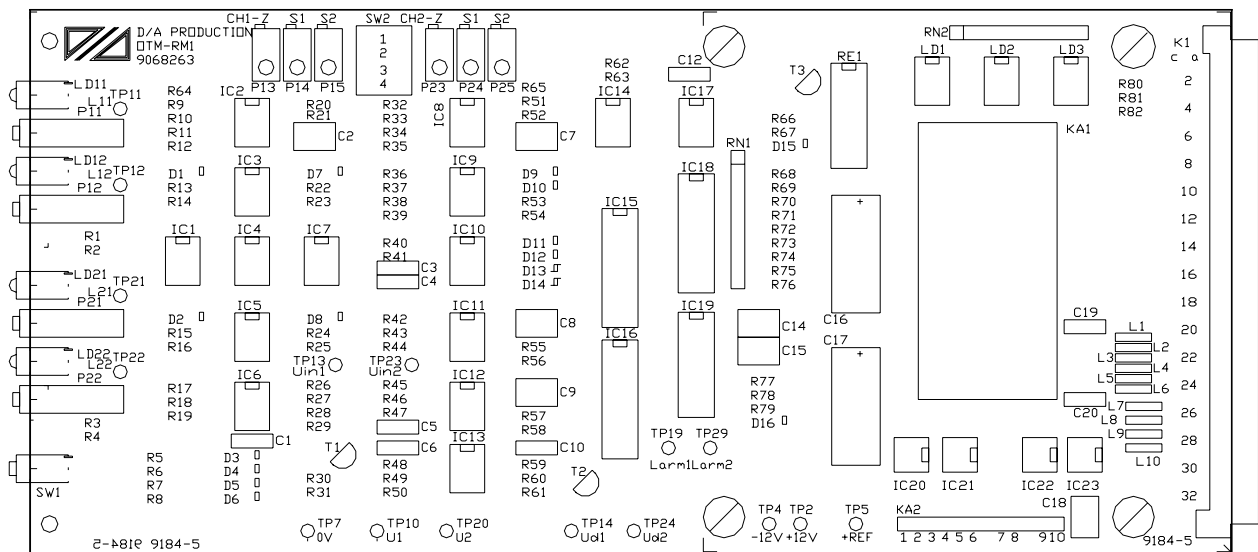
MANUEL



SOMMAIRE

1. EMBLACEMENT DES COMPOSANTS
2. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
4. RÉGLAGES
5. AJUSTAGES
6. AJUSTAGES A L'USINE

1. EMBLACEMENT DES COMPOSANTS



## 2. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

L'unité OTM-RM1 supervise deux capteurs de température de type PT-100.

Le contrôleur comporte les fonctions suivantes:

- Calibration du zéro et de l'amplification pour chaque entrée PT-100.
- Réglages des niveaux internes du zéro et de l'amplification à 1V (0%) et 5V (100%).
- Niveaux d'amplification totale, 100 ou 200 °C déterminés par réglages DIP.
- Signal de sortie de courant de 4-20 mA à isolement galvanique pour chaque canal.
- Une sortie de tension 1-5V pour l'unité d'affichage du RMS (DCU-RM1 ou LDU-RM1).
- 2 circuits limiteurs, qui comparent le signal avec une valeur limite pour chaque canal. Les limites sont réglables entre 0 et 100% de l'amplitude de signal. La sortie limite est active quand le signal est inférieur à la valeur limite réglée, et indiquée par les LEDs sur la platine avant. Une sortie non active initialise une hystérésis sur la boucle de descente du signal. La sortie est optocouplée de l'unité et commande un transistor de puissance à canal P. Le transistor est connecté au pôle + de l'alimentation du système.
- Un circuit de contrôle capteur détecte les entrées de boucle ouverte et de court-circuit. Tout défaut désactive les sorties limites et génère une amplitude de signal de 125% sur la sortie de courant.
- Une interface système RMS qui permet des présentations du niveau relevé et des valeurs limites réglées à l'unité LDU-RM1 (=Limit Display Unit, Unité Affichage Limites) ou à l'unité DCU-RM1.
- Une unité de puissance cc/cc qui convertit et isole le système d'alimentation de 24 Vcc en des tensions cc internes de +12V et -12V.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Numéro d'article:	OTM-RM1 / VAL0122982 / SKC9068263	
Alimentation système:	+24 Vcc, $\pm 10\%$ , 0.14 A, max	
Alimentation interne:	$\pm 12$ Vcc, isolée de l'alimentation système	
Dimensions de carte:	L=220 mm, l=100 mm, E=30 mm (6TE)	
Réglages sur panneau:	potentiomètres à 15 tours CANAL 1: ADJUST LIMIT 1, ADJUST LIMIT 2 CANAL 2: ADJUST LIMIT 1, ADJUST LIMIT 2	
Indicateurs de sortie panneau:	LEDs vertes CANAL 1: LIMIT OUTPUT 1, LIMIT OUTPUT 2 CANAL 2: LIMIT OUTPUT 1, LIMIT OUTPUT 2	
Commutateur panneau:	DISPLAY LIMITS, commutateur à bouton-poussoir	
Entrée signal:	Capteur PT-100 à 3 fils	
Plage:	100 ou 200 °C (sélection par réglage DIP)	
Niveau déclenchement courant faible:	3,0 mA	
Niveau déclenchement courant fort:	22,0 mA	
Impédance entrée de signal:	100 $\Omega$	
Niveau interne de zéro:	+1,0 V $\pm 0,5\%$	
Niveau interne d'amplification totale:	+5,0 V $\pm 0,5\%$	
Hystérésis limite:	2%, sur la boucle de montée du signal seulement	
Sorties numériques externes:	TEC optocouplé à canal P connecté au pôle positif de la tension du système. Courant maxi, 0,1 A DO+OTMx1 Sortie numérique, LIMITE 1, Canal 1, au PLC DO+OTMx2 Sortie numérique, LIMITE 2, Canal 1, au PLC DO+OTMx3 Sortie numérique, LIMITE 1, Canal 2, au PLC DO+OTMx4 Sortie numérique, LIMITE 2, Canal 2, au PLC (De 1 à 6, x est fonction de la position de carte et du type de rack). Les limites sont activées quand la valeur OTM est inférieure à la limite réglée. Il n'y a pas d'hystérésis quand on change de l'état actif à l'état inactif. Il y a une hystérésis de 2% quand on change de l'état inactif à l'état actif. La LED sur la face avant de l'unité indique une sortie activée.	
Sortie analogique:	Canal 1, Canal 2, (carte fille)	
type:	Courant à isolement galvanique, 4-20 mA, $\pm 1\%$ .	
charge:	0 - 800 $\Omega$	
tension d'isolement:	maxi 500V	
Interface unité RMS:	oui.	

### 4. RÉGLAGES

SW2/1-4	en position OFF (ARRÊT)	100 °C niveau d'amplification totale.
SW2/1-4	en position ON (MARCHE)	200 °C niveau d'amplification totale.

Les réglages s'appliquent pour les deux canaux

## 5. AJUSTAGES

L'ajustage des limites d'alarme se fait sur l'unité, mais la lecture des limites doit être faite sur l'unité indicateur (LDU-RM1 ou DCU-RM1/2) du système RMS.

Pour les réglages, se reporter au MANUEL DU PROGRAMMATEUR pour les systèmes RMS, RMS-EX1, RMS-SD1, RMS-CD1 ou RMS-DD1.

---

## 6. AJUSTAGES A L'USINE

La mise au point est effectuée par le constructeur et n'est normalement pas nécessaire après la livraison.

Si, toutefois, cela serait nécessaire, l'opération est à effectuer uniquement par un personnel qualifié. Les potentiomètres sont situés à la partie supérieure de la carte et accessibles par le haut de l'unité.

### 6.1 Canal 1, Niveau zéro interne.

- Connecter une résistance de  $100,0 \Omega$  à l'entrée pour le canal 1.  
Entre T+OTMx1 et TS-OTMx1, connecter T-OTMx1 au TS-OTMx1
- Connecter un DVM à la carte ( - au TP7 et + au TP10).
- Ajuster le potentiomètre P13 CH1-Z, jusqu'à ce que le DVM affiche  $+1,0 \pm 0,005 \text{ Vcc}$ .

### 6.2 Canal 1, Niveau amplification totale interne 100 °C.

- Régler SW2/1-4 à la position arrêt (off).
- Changer la résistance à  $138,6 \Omega$ .
- Ajuster le potentiomètre P14 CH1-S1, jusqu'à ce que le DVM affiche  $+5,0 \pm 0,005 \text{ Vcc}$ .

### 6.3 Canal 1, Niveau amplification totale interne 200 °C.

- Régler SW2/1-4 à la position marche (on).
- Changer la résistance à  $175,8 \Omega$ .
- Ajuster le potentiomètre P15 CH1-S2, jusqu'à ce que le DVM affiche  $+5,0 \pm 0,005 \text{ Vcc}$ .

### 6.4 Canal 2, Niveau zéro interne.

- Connecter une résistance de  $100,0 \Omega$  à l'entrée pour le canal 2.  
Entre T+OTMx2 et TS-OTMx2, connecter T-OTMx2 au TS-OTMx2
- Connecter un DVM à la carte ( - au TP7 et + au TP20).
- Ajuster le potentiomètre P23 CH2-Z, jusqu'à ce que le DVM affiche  $+1,0 \pm 0,005 \text{ Vcc}$ .

### 6.5 Canal 2, Niveau amplification totale interne 100 °C.

- Régler SW2/1-4 à la position arrêt.
- Changer la résistance à  $138,6 \Omega$ .
- Ajuster le potentiomètre P24 CH2-S1, jusqu'à ce que le DVM affiche  $+5,0 \pm 0,005 \text{ Vcc}$ .

### 6.6 Canal 2, Niveau amplification totale interne 200 °C.

- Régler SW2/1-4 à la position marche.
- Changer la résistance à  $175,8 \Omega$ .
- Ajuster le potentiomètre P25 CH2-S2, jusqu'à ce que le DVM affiche  $+5,0 \pm 0,005 \text{ Vcc}$ .