















# OTM – RM1

VAL0122982 / SKC9068263

 OPTIONAL TEMP
 OTM-RM1 9068263
CHANNEL 1
 OUTPUT LIMIT 1
 ADJUST
 OUTPUT LIMIT 2
 ADJUST
CHANNEL 2
 OUTPUT LIMIT 1
 ADJUST
 OUTPUT LIMIT 2
 ADJUST
 DISPLAY LIMITS


WAHLFREIE TEMPERATUR ÜBERWACHUNG  
FÜR DAS RMS-SYSTEM

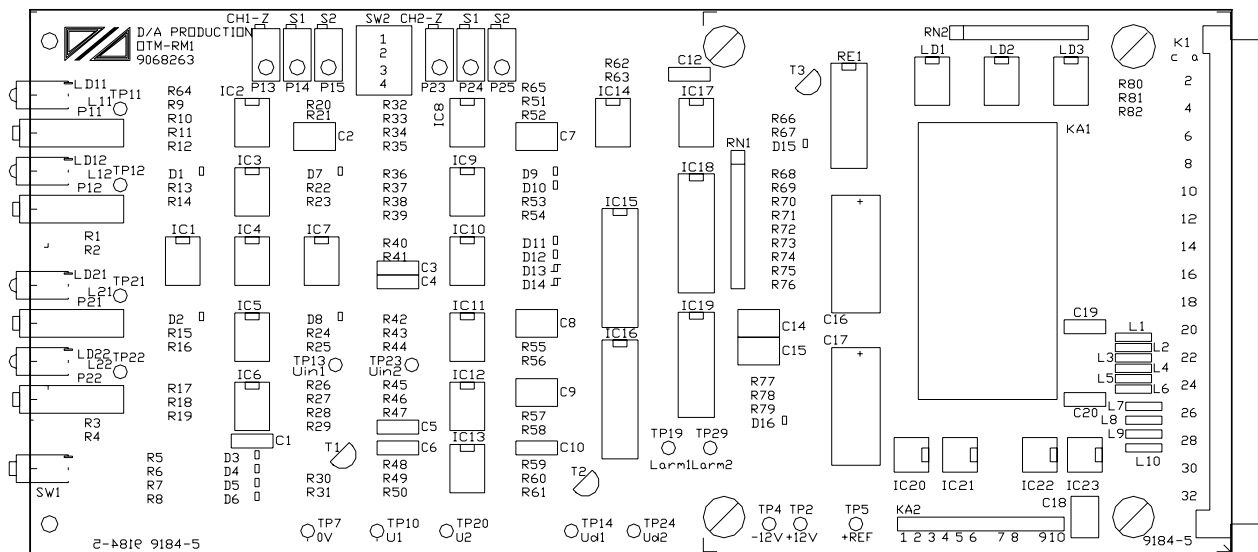
GEBRAUCHSANWEISUNG



INHALTSVERZEICHNIS

1. BESTÜCKUNGSPLAN
2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG
3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG
4. EINSTELLUNG
5. JUSTIERUNG
6. LIEFERUNGSJUSTIERUNG

1. BESTÜCKUNGSPLAN



## 2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die OTM-RM1-Einheit überwacht zwei Pt-100 Temperatur Sensoren. Folgende Funktionen werden angezeigt:

- Null- und Verstärkungskalibrierung von jedem der Pt-100 Eingänge.
- Intern Null und Verstärkungsjustierung 1V (0%) und 5V (100%).
- 100 oder 200 °C volles Verstärkungsniveau. Wird mit Wipp-Schalter gewählt.
- Galvanisch isolierter Stromausgang 4-20 mA für jeden Kanal.
- Ein 1-5 V Spannungsausgang für die RMS-Display Einheit (DCU-RM1 oder LDU-RM1).
- 2 Grenzanordnungen, die das Mess-Signal mit den im voraus eingestellten Alarmgrenzen vergleichen (0 bis 100% vom Nennwert-Signal). Jeder Grenzausgang ist aktiv wenn das Signal niedriger ist als der justierte Grenzwert, und wird mit Leuchtdioden an der Front angezeigt. Wenn der Ausgang nicht aktiviert ist, muss das Mess-Signal eine feste Hysterese von ca 2% überschreiten. Bei Änderung von aktiviert zu nicht aktiviert gibt es keine Hysterese. Der Ausgang besteht aus einem opto-isolierten P-Kanal Fet-Transistor, der zur positiven Speisespannung des RMS-Systems angeschlossen ist.
- Ein Kontrollkreis für den Gebereingang, der einen offenen oder kurzgeschlossenen Eingang erkennt. Eventuelle Fehler werden durch einen Alarmgrenzfall, sowie ein -25% Mess-Signal an den analogen Ausgängen angezeigt.
- Ein RMS-System Interface ermöglicht, dass Mess-Signale, sowie eingestellte Alarmgrenzen zu den im RMS-System gemeinsamen Anzeige-Einheiten (LDU-RM1 oder DCU-RM1) abgelesen werden können.
- Ein DC/DC-Umwandler zur Erzeugung von Speisespannung sowie galvanischer Isolation der RMS-System-Spannung.

### 3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Artikel Nr:	OTM-RM1 / VAL0122982 / SKC9068263		
Speisespannung:	+24 Vdc, $\pm 10\%$	0.14 A, max	
Interne Spannung:	$\pm 12$ Vdc, isoliert von der Speisespannung		
Kartengrösse:	Länge=220 mm, Breite=100 mm, Höhe=30 mm (6TE)		
Fronteinstellung:	Drehpotentiometer, 15 Umdrehungen		
	Kanal 1:	LIMIT ADJUST 1, LIMIT ADJUST 2	
	Kanal 2:	LIMIT ADJUST 1, LIMIT ADJUST 2	
Frontanzeige:	grüne Leuchtdioden		
	Kanal 1:	LIMIT OUTPUT 1, LIMIT OUTPUT 2	
	Kanal 2:	LIMIT OUTPUT 1, LIMIT OUTPUT 2	
Panelshalter:	DISPLAY LIMITS, Druckschalter		
Signaleingang:	3 Kabel Pt-100 Sensor		
Umfang:	100 oder 200 °C (wird mit Wipp-Schalter gewählt)		
Niedrigste Stromgrenze:	3.0 mA		
Höchste Stromgrenze:	22.0 mA		
Interner Null-Stand:	+1.0 V $\pm 0.5\%$		
Interner Nennwert-Stand:	+5.0 V $\pm 0.5\%$		
Hysteresen-Grenze:	2%, nur bei nicht aktivem Ausgang		
Externe digitale Ausgänge:	Opto- isolierter P-Kanal Fet-Transistor zur positiven Spannung des RMS-Systems angeschlossen. Max. Strom, 0.1 A		
	DO+OTMx1	Digitaler Ausgang	LIMIT 1, Kanal 1 zu PLC
	DO+OTMx2	Digitaler Ausgang	LIMIT 2, Kanal 1 zu PLC
	DO+OTMx3	Digitaler Ausgang	LIMIT 1, Kanal 2 zu PLC
	DO+OTMx4	Digitaler Ausgang	LIMIT 2, Kanal 2 zu PLC
	(x kann von 1 bis 6 sein, abhängig von Kartenplatz und Racktype). Die Grenzen sind aktiviert wenn der OTM Wert niedriger ist als die eingestellte Grenze. Keine Hysterese beim Wechsel des Ausgangs von aktiv auf inaktiv. Beim Wechsel von inaktiv auf aktiv jedoch eine Hysterese von 2%. Die Leuchtdioden für die Alarmgrenzen zeigen einen aktivierten Ausgang an.		
Analoger Ausgang:	Kanal 1, Kanal 2, (Tochter-Karte) Typ: Galvanisch isolierter Stromausgang, 4-20 mA, $\pm 1\%$ . Last: 0 - 800 $\Omega$ , Isolationsspannung: max 500V.		
RMS-Interface:	Ja.		

### 4. EINSTELLUNG

SW2/1-4	in der OFF Position	100 °C voller Umfang
SW2/1-4	in der ON Position	200 °C voller Umfang

Die Einstellung gilt beiden Kanälen.

## 5. JUSTIERUNG

Die Justierung der Alarmgrenzen ist an dieser Einheit vorgenommen worden, aber das Ablesen der Grenzen muss an der Anzeige-Einheit (LDU-RM1 oder DCU-RM1/2) des RMS-Systems vorgenommen werden.

Für die Justierung, siehe KALIBRIERUNGSANWEISUNG für das RMS-System, RMS-EX1, RMS-SD1, RMS-CD1 oder RMS-DD1.

---

## 6. LIEFERUNGSJUSTIERUNG

Folgende Justierungen sind vom Hersteller vorgenommen worden, und sollen bei Bedarf lediglich von ausgebildetem Personal ausgeführt werden. Der Potentiometer ist am oberen Teil der Platine angebracht, und kann vom oberen Deckel erreicht werden.

### 6.1 Kanal 1, Interner Null-Stand.

- Den 100.0  $\Omega$  Widerstand am Eingang des Kanal 1 anschliessen. Zwischen T+OTMx1 und TS-OTMx1, T-OTMx1 an TS-OTMx1 anschliessen.
- Einen DVM an die Karte anschliessen (- an TP7 und + an TP10).
- Den Potentiometer P13 CH1-Z justieren, bis der DVM  $+1.0 \pm 0.005$  Vdc angibt.

### 6.2 Kanal 1, Interner 100 °C voller Umfang.

- SW2/1-4 in Off -position stellen.
- Den Widerstand auf 138.6  $\Omega$  wechseln.
- Den Potentiometer P14 CH1-S1 justieren, bis der DVM  $+5.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt.

### 6.3 Kanal 1, Interner 200 °C voller Umfang.

- SW2/1-4 in On-position stellen.
- Den Widerstand auf 175.8  $\Omega$  wechseln.
- Den Potentiometer P15 CH1-S2 justieren, bis der DVM  $+5.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt.

### 6.4 Kanal 2, Interner Null-Stand.

- Den 100.0  $\Omega$  Widerstand an den Eingang für Kanal 2 anschliessen. Zwischen T+OTMx2 und TS-OTMx2, T-OTMx2 an TS-OTMx2 anschliessen.
- Einen DVM an die Karte anschliessen (- an TP7 und +an TP20).
- Den Potentiometer P23 CH2-Z justieren, bis der DVM  $+1.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt.

### 6.5 Kanal 2, Interner 100 °C voller Umfang:

SW2/1-4 in Off -position stellen.

Den Widerstand auf 138.6  $\Omega$  wechseln.

Den Potentiometer P24 CH2-S1 justieren bis der DVM  $+5.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt.

### 6.6 Kanal 2, Interner 200 °C voller Umfang.

SW2/1-4 in On-position stellen.

Den Widerstand auf 175.8  $\Omega$  wechseln.

Den Potentiometer P25 CH2-S2 justieren, bis der DVM  $+5.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt.