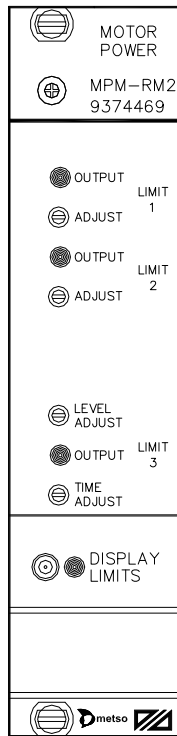




# MPM – RM2

VAL0122979 / SKC9374469



## MOTORSTÄRKE ÜBERWACHUNG FÜR DAS RMS-SYSTEM

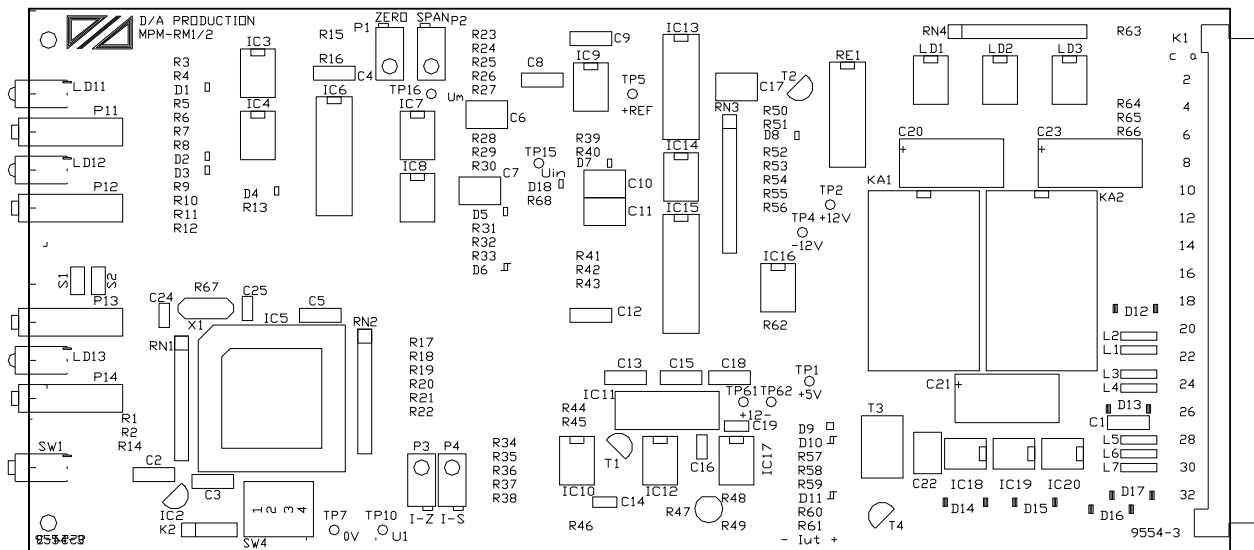
### GEBRAUCHSANWEISUNG



INHALTSVERZEICHNIS

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

1. BESTÜCKUNGSPLAN



## 2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die MPM-RM1- Einheit zeigt die Belastung des Hauptmotors über ein Signal von der Schaltanlage des Motors an. Folgende Funktionen werden angezeigt:

- Null und Verstärkungsjustierung für das Eingangssignal (4-20 mA).
- Interne Null- (0%=1.00 Vdc) und Verstärkungsjustierung (100%=5.00 Vdc).
- Galvanisch isolierter Stromausgang 4-20 mA .
- Spannungsausgang zur RMS-Anzeige (LDU-RM1 oderDCU-RM1/2).
- 2 Stromkreise, die das Signal von zwei Grenzwerten vergleichen . Die Grenzen sind einstellbar auf 0 bis 100% des Signalumfangs. Der Kreis ist als Niedriglast-überwachung dargestellt, d. h. der Ausgang fällt bei niedrigem Mess-Signal. Wenn der entsprechende Ausgang wieder aktiv wird, ist eine feste Hysterese von 2% vorhanden. Der Ausgang besteht aus einem opto-isolierten P-Kanal Transistor der an die positive Speisungsspannung des RMS-Systems angeschlossen ist.
- Ein Stromkreis, der das Mess-Signal mit einer fließenden Alarmgrenze vergleicht. Die Grenze liegt unter dem Mess-Signal, und folgt diesem mit einer eingestellten Filterung. Das Niveau kann zwischen 0 und 100% vom nominellen Hauptmotoreffekt eingestellt werden, und die Filterzeit zwischen 0 und 10 Sekunden. Wenn das Mess-Signal unter die Alarmgrenze fällt, fällt auch der Ausgang.
- Das Eingangs-Strom-Signal wird kontrolliert. Bei weniger als ca 3mA wird ein Mess-Signal von -25% am analogen Ausgang sowie beim isolierten Strom-Signal angeregt.Die Ausgänge des Stromkreises werden in die nicht aktivierte Lage gezwungen. Eine entsprechende Kontrolle bei der überschreitung von 20 mA des Eingangssignals ist nicht vorhanden.
- Ein RMS- Interface gewährt das Ablesen von Mess-Signalen sowie eingestellten Alarmgrenzen zu den gemeinsamen Anzeigeeinheiten des RMS-Systems. (LDU-RM1 oder DCU-RM1/2).
- Ein DC-DC-Umwandler zur Erzeugung von Speisespannung sowie galvanischer Isolation der RMS-System-Spannung.

### 3. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Artikel Nr:	MPM-RM2 / VAL0122979 / SKC9374469		
Speisespannung:	+24 Vdc, $\pm 10\%$	0.18 A, max	
Interne Spannung:	$\pm 12$ Vdc, isoliert von der Speisespannung		
Kartengrösse:	Länge=220 mm, Breite=100 mm, Höhe=30 mm (6 TE)		
Fronteinstellung:	LIMIT - 1, LIMIT - 2, LIMIT - 3 TIME, LIMIT - 3 LEVEL: 15-Umdrehungs-Trimmpotentiometer		
Frontanzeige:	LIMIT OUTPUT-1, -2, -3: grüne Leuchtdioden		
Frontschalter:	DISPLAY LIMITS: Druckschalter		
Grenze 3, Niveaueinstellung:	0 bis 100% vom nominellen Hauptmotoreffekt		
Grenze 3, Zeiteinstellung:	0 bis 10.0 Sek		
Grenze 3, Pulszeit-Ausgang:	$\gg 5$ Sek		
Signaleingang:	4-20 mA		
Niedrigste Stromgrenze:	3.0 mA		
Impedanz:	100 $\Omega$		
Interner Null-Stand:	$+1.0$ V $\pm 0.5\%$		
Interner Nennwert-Stand:	$+5.0$ V $\pm 0.5\%$		
Externe digitale Ausgänge:	Opto- isolierter PNP-Trieb zur äusseren PLC-Einheit Der Transistor mit der Plus-Eingabe der RMS-System- Spannung verbunden. Max. Strom 0,1A.		
DO+MPM1	Digital-Ausgang	LIMIT 1, "low"	zu PLC
DO+MPM2	Digital-Ausgang	LIMIT 2, "low-low"	zu PLC
DO+MPM3	Digital-Ausgang	LIMIT 2, "fliessend"	zu PLC
	Die Ausgänge sind aktiviert wenn das MPM-Signal grösser ist als die eingestellte Grenze. Eine feste Hysterese von 2% bevor der Ausgang aktiv wird. Die Leuchtdioden für die Alarmgrenzen an der Front zeigen einen aktivierten Ausgang an.		
Analoger Ausgang:	Galvanisch isolierter Stromausgang, 4-20 mA, $\pm 5\%$ Last: 0 - 800 $\Omega$ , Isolations-Spannung: max 500V		
RMS- Interface:	Ja		

## 4. EINSTELLUNG

### 4.1 NOMINELLER HAUPTMOTOREFFEKT

Der Messumfang des RMS-Systems muss entsprechend der Max-Last vom Motor geformt werden. Dies erfolgt in der Anzeigeeinheit des Geräts (LDU-RM1, DCU-RM1 oder DCU-RM2).

Für die Einstellung, siehe PROGRAMMIERUNGSANWEISUNG für das RMS-System, RMS-EX1, RMS-SD1, RMS-CD1 oder RMS-DD1.

### 4.2 DIP-EINSTELLUNG

SW4	1= on	fließende Grenze eingeschaltet
	1= off	fließende Grenze ausgeschaltet
	2= off	nicht benutzt
	3= off	nicht benutzt
	4= off	nicht benutzt
	<u>Lieferungseinstellung</u>	

---

## 5. JUSTIERUNG

Die Justierungen der Alarmgrenzen erfolgen an der Einheit. Das Ablesen am RMS-System erfolgt dagegen an der Anzeigeeinheit.

Siehe Kapitel KALIBRIERUNGSANWEISUNG für 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.

Die zu justierenden Potentiometer sind an der oberen Kante der Platine angebracht.

### 6.1 Interner Null-Stand

- Ein Stromsignal von 4.00 m A anschliessen.
- Einen Digital-Voltmeter anschliessen (+ zu TP10, - zu TP7).
- Potentiometer P1 (ZERO) justieren bis der Digital-Voltmeter  $+1.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt

### 6.2 Voller Bereich

- Das Eingangssignal auf 20.00 mA ändern
- Potentiometer P2 (SPAN) justieren bis der Digital-Voltmeter  $+5.0 \pm 0.005$  Vdc anzeigt