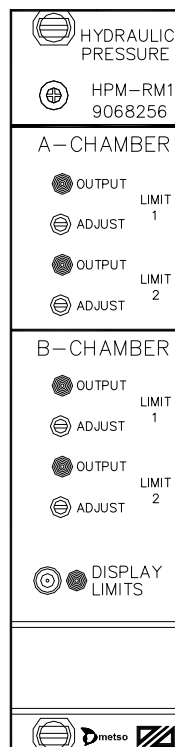




# HPM – RM1

VAL0122850 / SKC9068256

RILEVATORE DELLA PRESSIONE IDRAULICA PER



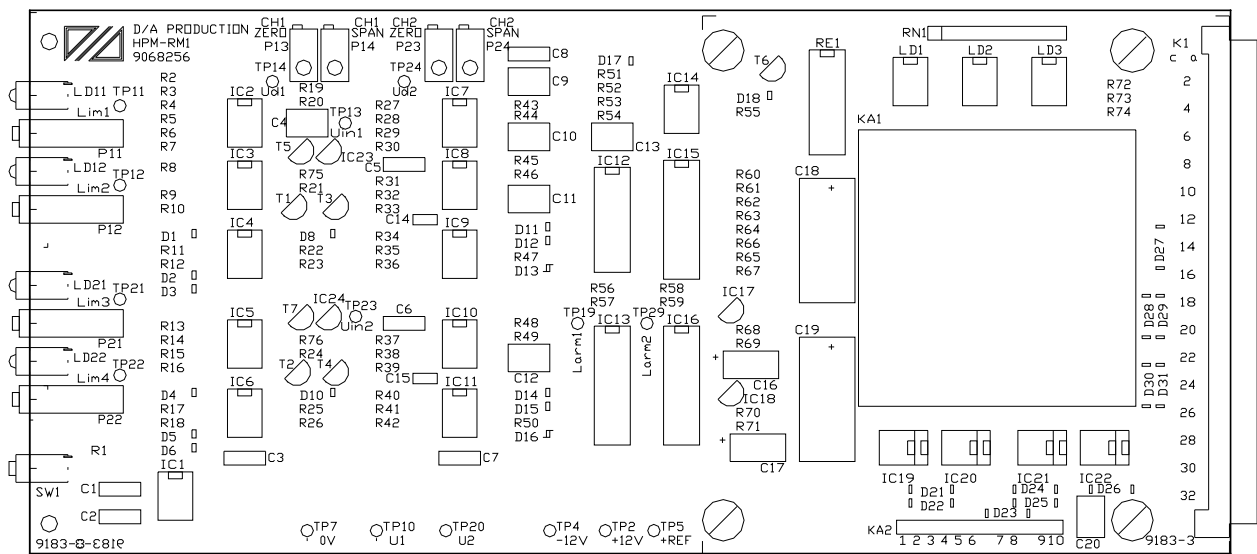
SISTEMA DI MISURAZIONE RMS  
MANUALE



INDICE

1. POSIZIONE DEI COMPONENTI
2. DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO
3. DATI TECNICI
4. IMPOSTAZIONE
5. REGOLAZIONE
6. IMPOSTAZIONE ALLA CONSEGNA

1. POSIZIONE DEI COMPONENTI



## 2. DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

L'unità aziona e misura 2 trasmettitori di pressione. Questi sensori misurano la pressione idraulica delle camere A e B.

Sono comprese le seguenti funzioni:

- Tensione di eccitazione 19 V su una resistenza da 296 Ohm per ognuno dei sensori. • Zero interno (0%=1,00 Vcc) e regolazione del guadagno (100%=5,00 Vcc).
- Uscita di corrente con isolamento galvanico 4-20 mA per canale.
- Uscita di tensione per l'indicatore RMS (LDU-RM1 o DCU-RM1).
- 2 finecorsa per canale. Confrontano il segnale di misurazione rispetto ai limiti di allarme preimpostati (dallo 0 al 100% del segnale nominale). Il circuito è configurato come spia di basso segnale, cioè l'uscita cade quando il segnale di misurazione è basso. Quando l'uscita corrispondente ritorna attiva, è applicata un'isteresi fissa del 2% circa. L'uscita è composta da un transistor a canale P optoisolato, collegato alla tensione di alimentazione positiva del sistema RMS.
- Viene controllato il segnale di corrente in ingresso. Se lo scostamento dal segnale in ingresso nominale (4-20 mA) è eccessivo, viene generato un segnale di misurazione del -25% sull'uscita analogica e sul segnale di corrente isolato. Le uscite del finecorsa vengono forzate in posizione non attivata.
- Un'interfaccia RMS permette la lettura dei segnali di misurazione e dei limiti di allarme impostati per l'indicatore comune al sistema RMS (LDU-RM1 o DCU-RM1).
- Un convertitore CC/CC per la generazione delle tensioni di alimentazione e l'isolamento galvanico dalla tensione di sistema RMS.

### 3. DATI TECNICI

Codice: HPM-RM1 / VAL0122850 / SKC9068256  
 Tensione di alimentazione: +24 Vcc,  $\pm 10\%$ , max 0.14 A  
 Tensione interna:  $\pm 12$  Vcc, isolata dalla tensione di alimentazione  
 Dimensioni scheda: Lunghezza=220 mm, Altezza=100 mm, Larghezza=30 mm (6TE)  
 Impostazione del pannello: Potenziometri a 15 giri:  
 Camera A: LIMIT - 1, LIMIT - 2  
 Camera B: LIMIT - 1, LIMIT - 2  
 Indicatori sul pannello: LED verdi:  
 Camera A: LIMIT OUTPUT - 1, LIMIT OUTPUT - 2  
 Camera B: LIMIT OUTPUT - 1, LIMIT OUTPUT - 2  
 Commutatori sul pannello: DISPLAY LIMITS: commutatore a pressione  
 Ingresso di segnale: Trasmettitore di pressione a 2 fili  
 Campo di segnale: 4 - 20 mA  
 Limite di bassa corrente: 3,0 mA  
 Limite di alta corrente: 21,0 mA  
 Impedenza di ingresso: 100  $\Omega$   
 Livello zero interno: +1,0 V  $\pm 0,5\%$   
 Livello nominale interno: +5,0 V  $\pm 0,5\%$   
 Uscite analogiche esterne: Azionamenti PNP optoisolati per il PLC esterno.  
 Transistor collegato all'alimentazione positiva della tensione di sistema RMS.  
 Corrente max, 0,1 A.

DO+HPA1	Uscita digitale	LIMIT 1, camera A	al PLC
DO+HPA2	Uscita digitale	LIMIT 2, camera A	al PLC
DO+HPB1	Uscita digitale	LIMIT 1, camera B	al PLC
DO+HPB2	Uscita digitale	LIMIT 2, camera B	al PLC

Le uscite dei limiti sono attive quando il relativo segnale HPM è superiore al limite impostato.

Quando l'uscita corrispondente ritorna attiva, è applicata un'isteresi fissa del 2% circa. I LED dei limiti di allarme sul lato anteriore dell'unità si accendono quando l'uscita corrispondente è attiva.

Uscita analogica: Camera A, camera B (scheda figlia)  
 tipo: Uscita di corrente con isolamento galvanico, 4-20 mA,  $\pm 0,5\%$   
 carico: 0 - 800  $\Omega$   
 tensione di isolamento: max 500 V

Interfaccia RMS: Sì

## 4. IMPOSTAZIONE

I campi di misurazione nominali dell'unità per il sistema RMS devono essere configurati separatamente. La procedura si effettua nell'indicatore del sistema RMS. A seconda del sistema RMS in questione, può trattarsi del LDU-RM1 o del DCU-RM1.

Il segnale di misurazione nominale dell'unità (100%) dipende completamente dal segnale in uscita nominale del trasmettitore di pressione. Per il calcolo della forza derivante deve essere nota la superficie di misurazione del cilindro idraulico. Per la descrizione dell'impostazione, vedere il MANUALE DI TARATURA per RMS-EX1, RMSSD1, RMS-CD1 o RMS-DD1.

---

## 5. REGOLAZIONE

I limiti di allarme si regolano sull'unità, mentre la lettura avviene tramite l'indicatore del sistema RMS.

Per la descrizione dettagliata della regolazione, vedere il MANUALE DI TARATURA per RMS-EX1, RMSSD1, RMS-CD1 o RMS-DD1.

---

## 6. IMPOSTAZIONE ALLA CONSEGNA

Le seguenti impostazioni sono eseguite dal produttore e, all'occorrenza, devono essere ripristinate soltanto da personale qualificato.

I potenziometri da regolare sono ubicati sul bordo superiore del circuito stampato.

### 6.1 Camera A, livello zero

- Collegare una resistenza variabile in serie ad uno strumento di corrente all'ingresso della camera A. Regolare la resistenza (circa 4,5 k $\Omega$ ) in modo da ottenere una corrente in ingresso di 4,00 mA.
- Collegare un voltmetro fra TP10 (+) e TP7 (-).
- Agire sul potenziometro P13 (CH1-Z) finché il voltmetro non indica  $+1 \pm 0.005$  Vcc.

### 6.2 Camera A, fondo scala

- Modificare la resistenza in serie (a circa 670  $\Omega$ ) in modo da ottenere una corrente in ingresso di 20,00 mA.
- Agire sul potenziometro P14 (CH1-S) finché il voltmetro non indica  $+5 \pm 0.005$  Vcc.

### 6.3 Camera B, livello zero

- Collegare una resistenza variabile in serie ad uno strumento di corrente all'ingresso della camera B. Regolare la resistenza (circa 4,5 k $\Omega$ ) in modo da ottenere una corrente in ingresso di 4,00 mA.
- Collegare un voltmetro fra TP20 (+) e TP7 (-).
- Agire sul potenziometro P23 (CH2-Z) finché il voltmetro non indica  $+1 \pm 0.005$  Vcc.

### 6.4 Camera B, fondo scala

- Modificare la resistenza in serie (a circa 670  $\Omega$ ) in modo da ottenere una corrente in ingresso di 20,00 mA.
- Agire sul potenziometro P24 (CH2-S) finché il voltmetro non indica  $+5 \pm 0.005$  Vcc.