

**Serie MR 250**



**Anwendungen:**

- Kopplung eines Schrittreglers mit einem Steuereingang eines Drehzahlreglers
- Unterbrechungsfreie Wandlung binärer Signale in Analogsignale

---

**Funktion**

Das MR250 erzeugt ein potentialgetrenntes, analoges Signal aus binären Meldungen, wie z.B. potentialfreie Kontakte oder digitale SPS-Ausgänge. Die Ansteuerung der „Höher“-Funktion bewirkt eine Erhöhung des Ausgangssignals, die der „Tiefer“-Funktion eine Verringerung des Ausgangssignals. Bei der Aktivierung der „Reset“-Funktion, bzw. nach dem Einschalten der Betriebsspannung wird das Ausgangssignal auf 0V + Offset gesetzt. Das Erreichen des maximalen Ausgangssignals wird durch Blinken der jeweiligen LED „Höher“ oder „Tiefer“ angezeigt.

---

**Potifunktionen**

**P1 Ausgangssignal:**

Mit P1 wird der Ausgangshub zwischen 0 und 100% eingestellt. 100% bedeutet dabei je nach Konfiguration (intern Jumper) 10V oder 20mA. Wenn P1 auf 100% und P2 auf Mittelstellung (Offset = 0) steht, kann das Ausgangssignal -10V ... +10V bzw. -20mA ... +20mA durchlaufen. Dies geschieht in der mit P3 eingestellten Rampenzeit.

**P2 Offset:**

Der Offset kann mit P2 im Verstellbereich zwischen -5V ... 0 ... +5V (bzw. -10mA ... 0 ... +10mA) unabhängig von P1 und P3 verschoben werden.

**P3 Rampenfunktion:**

Die Rampensteigung wird mit P3 zwischen 2s und 250s eingestellt. Die Zeitangabe bezieht sich auf einen kompletten Durchlauf der Rampe bei Daueransteuerung vom grössten negativen bis zum grössten positiven Ausgangssignal. Die Rampenzeit ist unabhängig von Offset und Amplitude.

---

**Grenzwerte**

**Grenzen des Ausgangssignals:**

Der maximale Pegel des Ausgangssignals beträgt +/- 10V bzw. +/- 20mA (Hub = 100%). Das Ausgangssignal kann mit dem Poti P1 („Hub“) zwischen 0% und 100% begrenzt werden.

**Serie MR 250**

**Überblick**

LED1: LED "AUTO" links über der HAND/AUTO-TASTE

LED2: LED "HAND" rechts über der HAND/AUTO-TASTE

LED3: LED über der Höher-TASTE

LED4: LED über der Tiefer-TASTE

TA1 = HAND/AUTO-TASTE

TA2 = Höher-TASTE

TA3 = Tiefer-TASTE

E1 = Klemmleisten-Eingang1  
"RESET"

E2 = Klemmleisten-Eingang2  
"Höher"

E3 = Klemmleisten-Eingang3  
"Tiefer"

P1 = Poti1 Spanne 0...100%  
(von 10V bzw. 20mA)

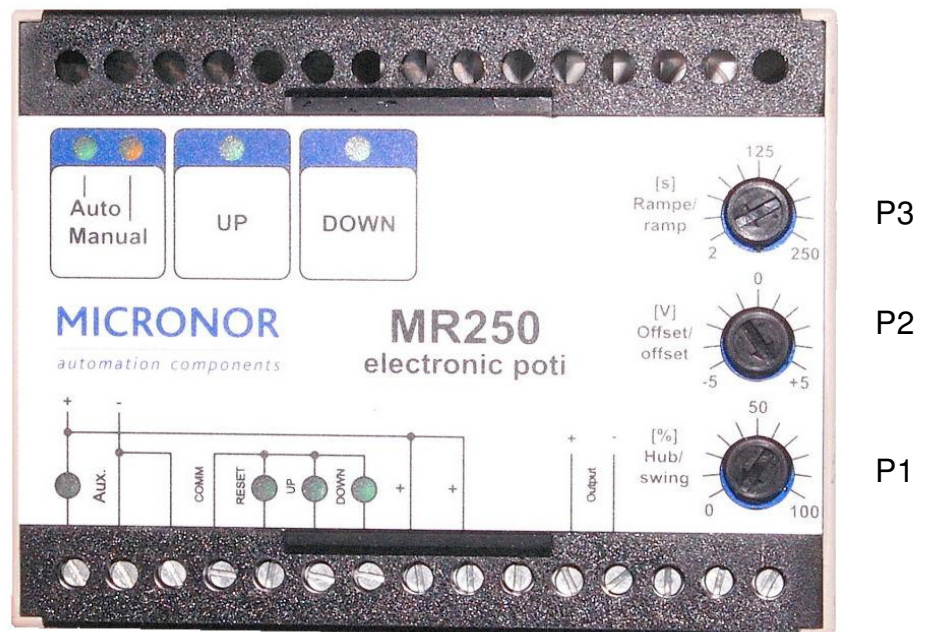
P2 = Poti2 Offset -5V ... 0 ... +5V  
(-10mA ... 0 ... +10mA)

P3 = Poti3 Rampenzeit 2s...250s

Zeit für den Durchlauf des maximalen Verstellbereiches

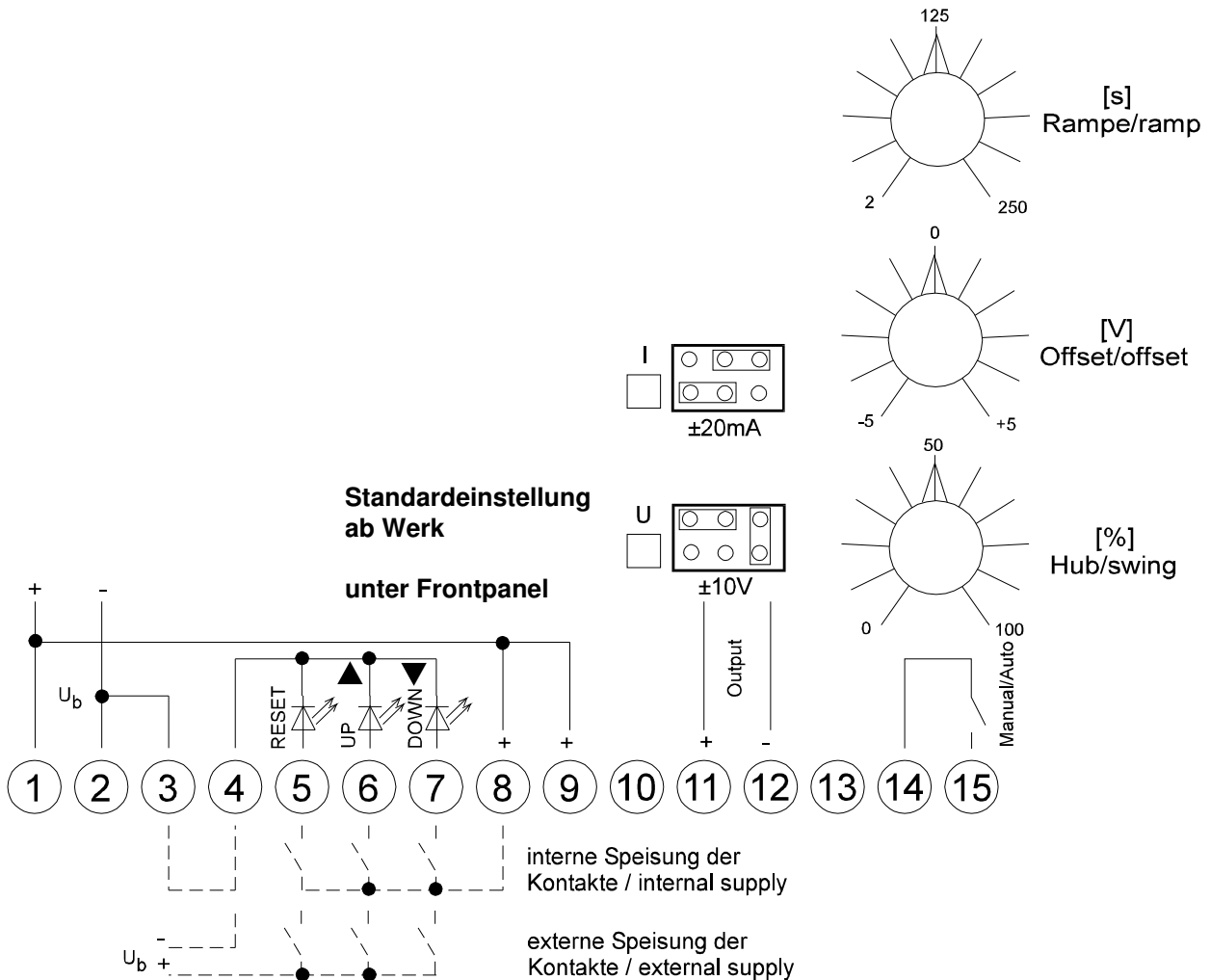
Die AUTO-Funktion bedeutet bei diesem  
Gerät:

Steuerung von außen / über die Klemmleiste.



Serie MR 250

Potis und Anschlussklemmen



**Betrieb (manuell)**

TA1 drücken, bis LED2 (HAND) leuchtet. Das Relais fällt ab (Kontakt öffnet).

Mit TA2 (Höher) und TA3 (Tiefer) kann die RAMPE durchfahren werden.

Bei einem kurzen Tastendruck (<0,3s) erfolgt nur ein minimal möglicher Hub (ca. 2.5mV bzw. 5  $\mu\text{A}$ ). Dadurch kann das Ausgangssignal sehr feinfühlig verändert werden (Feintastfunktion). Erst, wenn die Taste länger als 0,3s gedrückt bleibt, beginnt das Ausgangssignal auf der Rampe zu laufen. Die zugehörigen LEDs leuchten, wenn die Rampe durchfahren wird. LED3 und LED4 blinken bei Erreichen der Rampengrenzen.

Gleichzeitiges Drücken von TA2 und TA3 führt zum RESET d.h. das Ausgangssignal nimmt den eingestellten Offsetwert an.

**Betrieb (automatik)**

TA1 drücken, bis LED1 (AUTO) leuchtet. Das Relais zieht an (Kontakt schließt). Mit E2 (Höher) und E3 (Tiefer) kann die RAMPE durchfahren werden. Auf der Frontplatte leuchten LED3 (für Höher) bzw. LED4 (für Tiefer) um die Funktion sichtbar zu machen. LED3 und LED4 blinken bei Erreichen der Rampengrenzen.

Die mit P1 und P2 eingestellten Rampengrenzen werden nicht überschritten.

E1 führt zum RESET, d.h. das Ausgangssignal nimmt den eingestellten Offsetwert an. Solange E1 belegt ist, leuchten LED3 und LED4.

**Serie MR 250**

**Technische Daten**

Hilfsspannung	24VDC (18VDC ... 30VDC) optional 12VDC		
Leistungsaufnahme	Max. 2W		
Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C		
Steuereingänge		<b>24VDC</b>	<b>12VDC</b>
	SPS-Pegel	15 ... 36VDC	9 ... 28VDC
	Signal 1 – Erkennung	> 13VDC	> 8VDC
	Eingangsstrom	8mA bei 24VDC	5mA bei 12VDC
Ausgangssignal	-10V ... +10V (Lastwiderstand $R_L \geq 5k\Omega$ ) Umschaltbar über interne Jumper Auf -20mA ... +20mA max. Bürde: 500 $\Omega$		
Signalerzeugung	Pulsweitenmodulation (PWM), Grundfrequenz: 100Hz Interne Auflösung: 13 bit Einstellzeit: ca. 1s		
Einstellung von.	Signalhub 0 ... 100%, Offset -5V ... +5V (-10mA ... +10mA) und Rampenzeit (2s ... 250s) über Potis auf der Rückseite. Einlesen der Potis über Analog-Digital-Umsetzer (ADUs), Auflösung: 8 bit.		
Schutzart	IP40 Gehäuse, IP20 Klemmen		
Abmasse	Schalttafeleinbaugrösse B/H/T: 100mm / 75mm / 110mm tief		
Befestigung	Mit DIN-Schiene (TS35)		

**Bestellschlüssel**  
Typ

**MR250**  
Elektrisches Potentiometer