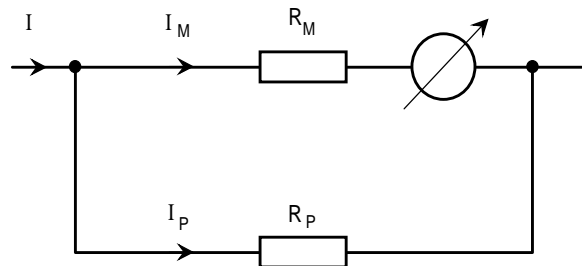


## Meßtechnik Übungsblatt 5

- 1 Einem Drehspul-Einbaumeßgerät mit einem Meßwerkstrom von 0.1 mA für Vollausschlag und mit  $R_M = 1.8 \text{ k}\Omega$  ist ein Widerstand  $R_V = 28.2 \text{ k}\Omega$  vorgeschaltet.  
Wie groß ist der Spannungmeßbereich ?

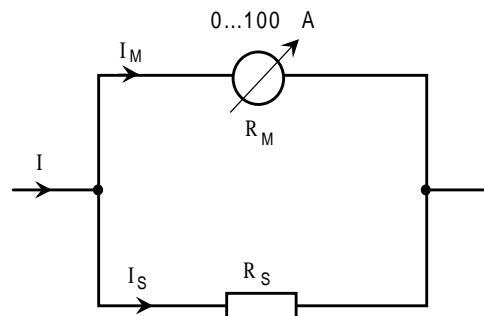
- 2 Einem Drehspulmeßwerk mit den Daten 1 mA / 75  $\Omega$  ist ein Widerstand von 250.84 m $\Omega$  parallelgeschaltet. Wie groß ist der Strommeßbereich ?

- 3 Ein Drehspulinstrument hat einen Spulenwiderstand von 75  $\Omega$  und einen Meßwerkstrom für Vollausschlag von 1 mA. Der Meßbereich des Strommessers soll auf 1 A erweitert werden.



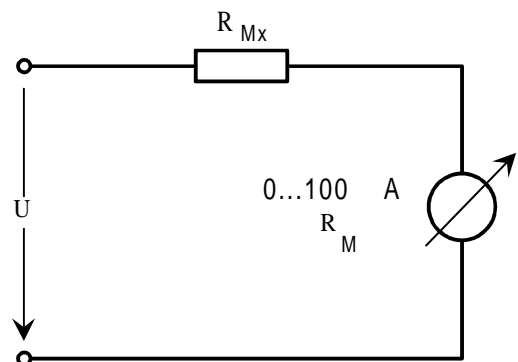
Berechnen Sie den erforderlichen Parallelwiderstand  $R_P$ .

- 4 The circuit shown in the diagram is used to measure a current of  $I = 1 \text{ mA}$  at full scale. The instrument resistance is  $R_M = 500\Omega$ .



How much current at full scale flows  
(a) in the meter and  
(b) in the shunt resistor  $R_S$  ?

- 5 The value of the multiplier resistor  $R_{MX}$  in the diagram is to be determined such that the circuit can be used for voltage measurement with a full-scale range of  $U = 10 \text{ V}$ .



The instrument resistance is  $R_M = 500 \Omega$ .

Aufgaben nach Vömel/Zastrow bzw. Carr