

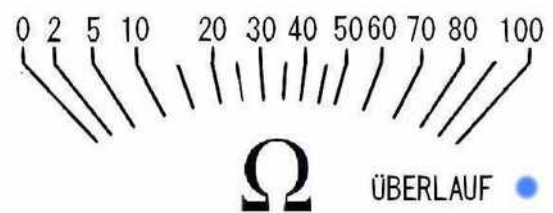
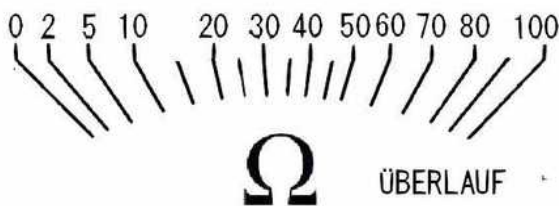


Rb $\Omega$	Rx $\Omega$	Im mA	Ux V	% Skala
1000	20	4,90	0,098	3,9
1000	50	4,76	0,238	9,5
1000	100	4,55	0,455	18,2
1000	150	4,35	0,652	26,1
1000	200	4,17	0,833	33,3
1000	250	4,00	1,000	40
1000	300	3,85	1,154	46,2
1000	350	3,70	1,296	51,9
1000	400	3,57	1,429	57,1
1000	450	3,45	1,552	62,1
1000	500	3,33	1,667	66,7
1000	600	3,13	1,875	75
1000	700	2,94	2,059	82,4
1000	800	2,78	2,222	88,9
1000	900	2,63	2,368	94,7
1000	1000	2,50	2,500	100

**Eichvorgang:** Wahlschalter S2 auf  $1k\Omega$  stellen. S3 auf x1. Nun wird als Rx ein  $1k\Omega$ -Widerstand angeschlossen. Überlauf darf nicht leuchten, wenn doch, mit P4 zum verlöschen bringen. P2 verstellen bis der Zeiger auf 100 steht. Ebenso bei Schalterstellung S3 auf x0,1 mit Rx= $120\Omega$  und P1. Ux ist 2,5V, um auf den Wert 100 zu kommen muss mit 40 (Verstärkungsfaktor?) multipliziert werden. Das Ergebnis sind % einer hundertteiligen Skala.

Am einfachsten ist die Berechnung in einer Exceltabelle. In die gelb markierten Spalten wurden die Formeln eingetragen.

**Einstellen des Überlauf:** An Rx wird ein Widerstand mit  $1,2k\Omega$  angeschlossen und mit P4 justiert bis die blaue LED leuchtet. Der Zeiger geht auf Null zurück. Ebenso bei Schalterstellung S3 x0,1 mit Rx= $120\Omega$  und P3 verfahren.



Das fertige Gerät mit den Gehäusemassen 125 x 70 x 40mm Halbschalengehäuse SD20 +SD10. Die beiden weissen LED's sind als Skalenbeleuchtung hinter der schwarzen Blende im Instrument verbaut. Beleuchtungsmöglichkeit schon vorgesehen. Die Überlauf LED wurde in die Skala integriert.

Stromversorgung durch zwei Lithiumzellen 18650. Messspannung 5V konstant. Messstrom max. 0,5A im Bereich  $1\Omega$  und  $10\Omega$  !

#### 8 Messbereiche:

$0,02\Omega - 1\Omega$	Anzeige x 0,01
$0,2\Omega - 10\Omega$	Anzeige x 0,1
$2\Omega - 100\Omega$	Anzeige x 1
$20\Omega - 1k\Omega$	Anzeige x 10
$200\Omega - 10k\Omega$	Anzeige x 100
$2k\Omega - 100k\Omega$	Anzeige x 1k
$20k\Omega - 1M\Omega$	Anzeige x 10k
$200k\Omega - 10M\Omega$	Anzeige x 100k