9. Měření odporů A1B38EMA

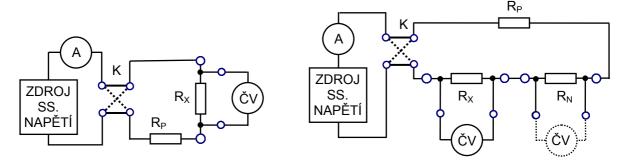
## 9. Měření odporů

## Úkol měření

1. **Měření malých odporů Ohmovou metodou.** Sestavte měřicí obvod dle obr. 1. Vhodnou metodikou měření vylučte vliv termoelektrických napětí. Z naměřených hodnot napětí a proudu vypočtěte velikost neznámého odporu  $R_X$  a stanovte rozšířenou nejistotu měření (pro  $k_r = 2$ ).

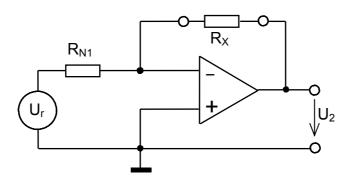
- 2. **Měření malých odporů sériovou srovnávací metodou.** Zapojte měřicí obvod dle obr. 2. Změřte napětí na etalonu  $R_N$  a napětí na měřeném odporu  $R_X$ . Vhodnou metodikou měření vylučte vliv termoelektrických napětí. Vypočtěte velikost neznámého odporu  $R_X$  a odvoďte vztah pro nejistotu měření.
- 3. **Měření středních odporů převodníkem R**  $\rightarrow$  **U**. Sestavte převodník odpor-napětí s OZ ( $U_r = 10 \text{ V}, R_{N1} = 10 \text{ k}\Omega$ ) dle obr. 3. Odvoďte přenos převodníku a ověřte jeho funkci. Jako odpor  $R_X$  použijte odporovou dekádu. Zdůvodněte, do jaké hodnoty odporu může uvedený převodník měřit.

## Schéma zapojení



Obr. 1 Měření malého odporu Ohmovou metodou

Obr. 2 Měření malého odporu sériovou srovnávací metodou



Obr. 3 převodník  $R \rightarrow U$