

Manometry

- aktivní - 0-10 V výstupní signál
- digitální, sběrnice - RS-485, Profibus, DeviceNet,...
- pasivní - elektronika připojená kabelem, odolné vůči radiaci

Manometry

- **1. Měření vodivosti vakuových spojů** - kapacitní 10 hPa + piezo měrka + diferenciální
- **2. Kalibrace manometru** - kapacitní 1100 hPa, 1.1 hPa + ionizační - studená katoda full range + Pirani
- **3. Graduace Penningova manometru** - ionizační - studená katoda full range
- **4. Měření parciálních tlaků plynů** - žhavená katoda full range
- **5. Měření čerpací rychlosti metodou konstantního tlaku** - kapacitní měrka

- **6. Napařování tenkých kovových vrstev** - studená katoda full range
- **7. Kalibrace ionizačního manometru se žhavenou katodou** - žhavená katoda full range
- **8. Čerpací efekt molekulového síta** - Pirani + piezo měrka
- **9. Měření čerpací rychlosti turbomolekulární vývěvy** - žhavená katoda full range
- **10. Seznámení s iontovou vývěvou** - žhavená katoda full range

Typy manometrů

- ionizační - studená katoda full range - PKR 251, úlohy 2, 3, 6
- Tesla VC 2T, úloha 3
- ionizační - žhavená katoda full range - PBR 260, úlohy 4, 7, 9, 10
- Leybold IM 4, úloha 7
- kapacitní - řada CMR, úlohy 1, 2; Ceravac CTR, úloha 5
- Pirani - Balzers TPR 010 ,úloha 2; TPR 280, úloha 8
- piezo měrky - PV 20/DI2000, úloha 8; APR 250, úloha 1
- diferenciální GDH 200-07, úloha 1

Přesnost manometrů

- studená katoda full range - PKR 251 - 30% pro $p < 100$ mbar
- žhavená katoda full range - PBR 260 - 15% pro $p < 10^{-2}$ mbar
- Pirani - TPR 280 - 15% pro $p < 100$ mbar
- řada CMR - 0.2%
- CTR - 0.2%
- APR 250 - 2%
- PV 20/DI2000 - 0.2 % F.S.
- GDH 200-07 1%

Ovládací jednotka TPG 261

- možnost připojení aktivního manometru
- typ manometru a rozsah
- jednotky pro tlak - Pa, mbar, Torr
- 2 x relé
- analogový výstup 0-10 V
- nastavení offsetu
- nastavení kalibračních konstant
- rychlost měření 50 /s
- rychlost zobrazení 10/s
- možnost filtrů pro potlačení šumu
- funkce degas pro ionizační měrky se žhavenou katodou
- možnost řízení po sběrnici RS 232

TPG 261

- SAB C161PI - 16 bit mikrokontroler
- PSD 833F2 - Flash paměť - 1 Mbit
- ADS 1213U - 22 bit A/D převodník

AVPM 1

- dvoukanálový voltmetr
- 0-10 V
- 22 bit A/D převodník
- možnost definovat převodní funkce pro jednotlivé kanály
- rozhraní USB a Ethernet