



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|--|---|
| Škola | Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Hrabákova 271, Příbram |
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0556 |
| Číslo a název šablony klíčové aktivity | III/2 = Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT |
| Tematická oblast | <i>Zisk a zpracování signálu</i> |
| Téma | Snímače síly a tlaku |
| Anotace | Seznámení se snímanými veličinami a jejich jednotkami, způsoby snímání a aplikace do IT. Klávesnice, typy a použití. Kontrola pozornosti – principy snímání u klávesnic. |
| Autor | Ing. Rudolf Klusal |
| Den vytvoření | 20.10.2013 |
| Den ověření | 8.1.2014 |
| Označení materiálu | VY_32_INOVACE_KS_ELT_07 |

SNÍMAČE SÍLY A TLAKU

Síla

Jednotkou je 1 Newton a je to síla udávající tělesu o hmotnosti jeden kg zrychlení 1 ms^{-2}

Tlak

Jednotkou je 1 Pascal, který je vyvozen silou 1 Newton působící kolmo na plochu 1 m²

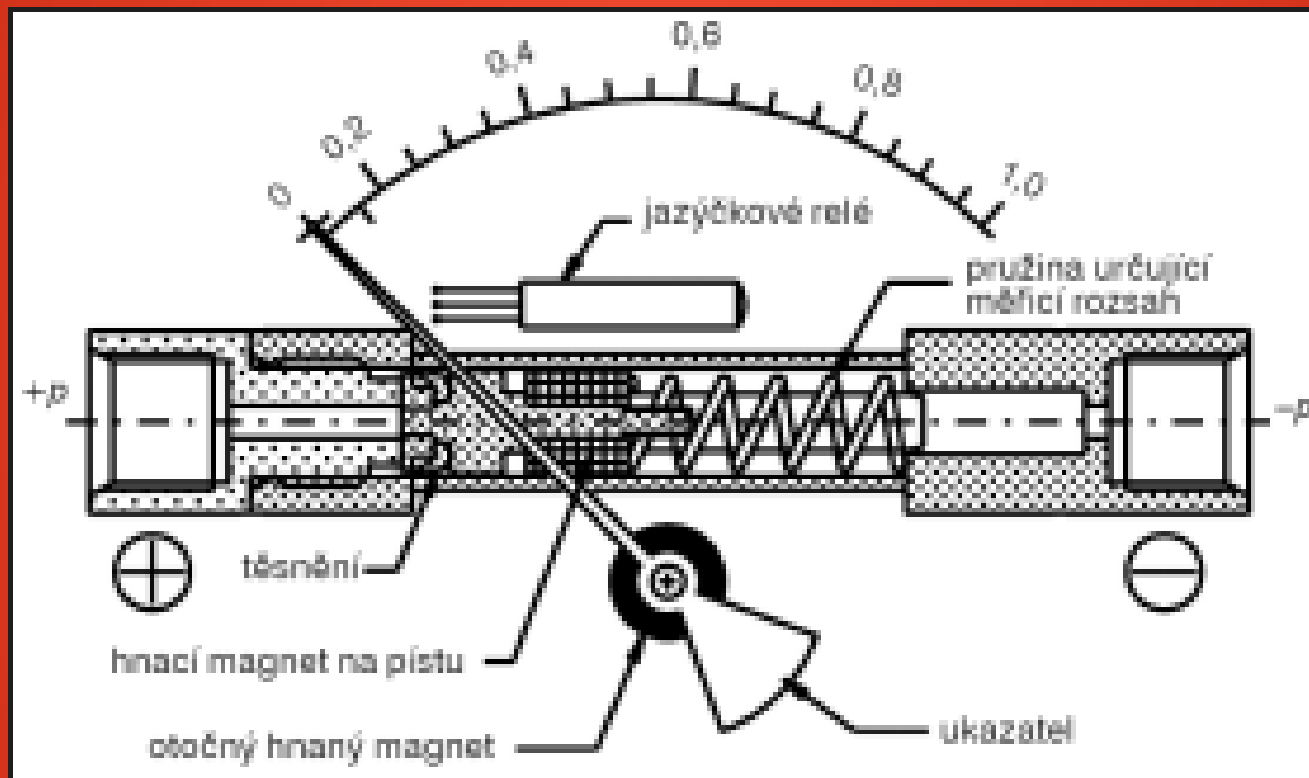
Přístroje pro měření tlaku: MANOMETR

- barometr - atmosférický (barický) tlak
- vakuometr - podtlak
- manovakuometr - malé podtlaky a přetlaky
- manometr - přetlak

Druhy

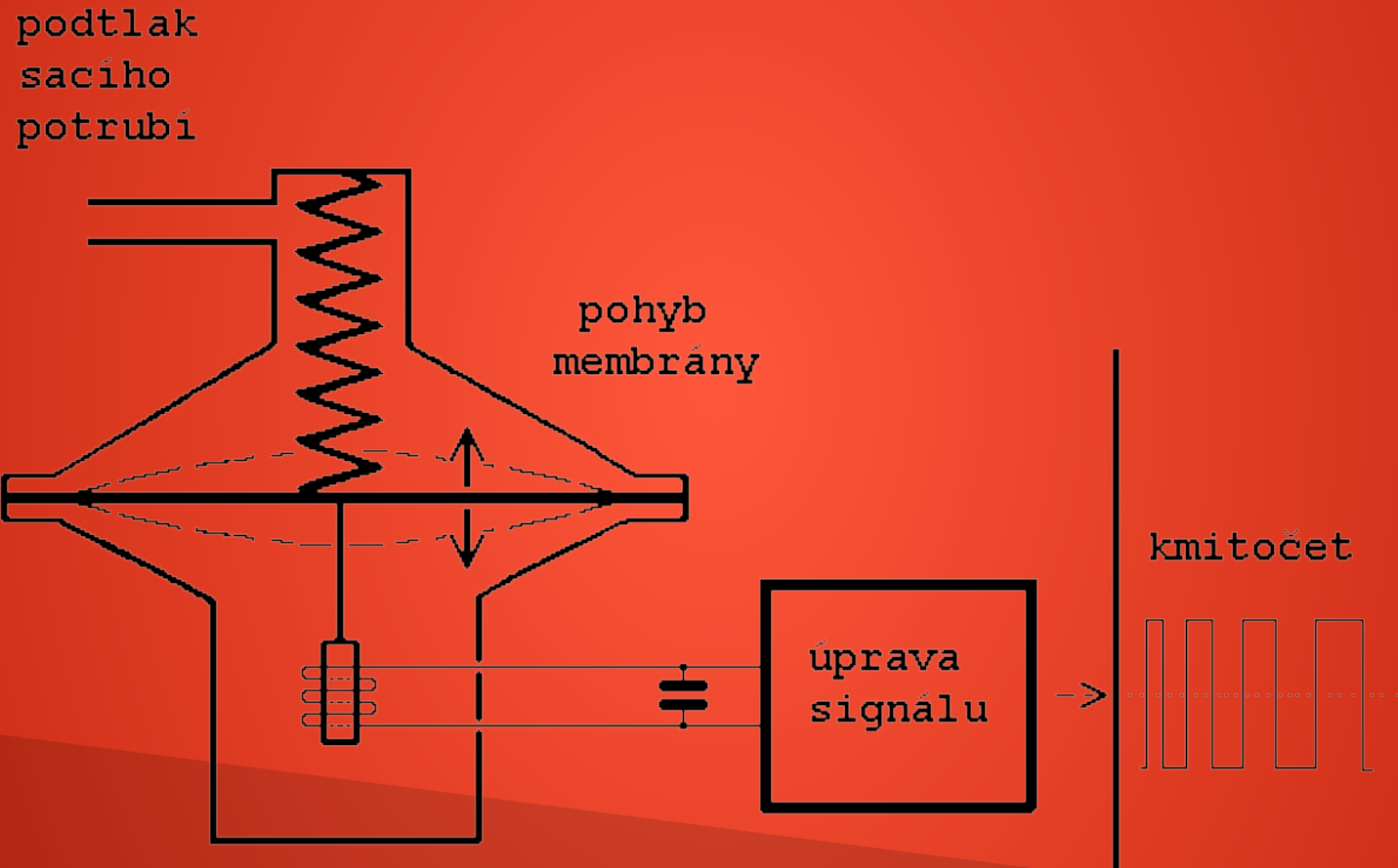
- kapalinové
- deformační – membránové, vlnovcové, s Bourdonskou trubicí s mechanickým, pneumatickým nebo elektrickým výstupem
- elektrické
 - přímé – piezoelektrické, magnetické
 - nepřímé – tenzometrické, kapacitní

Pístový snímač

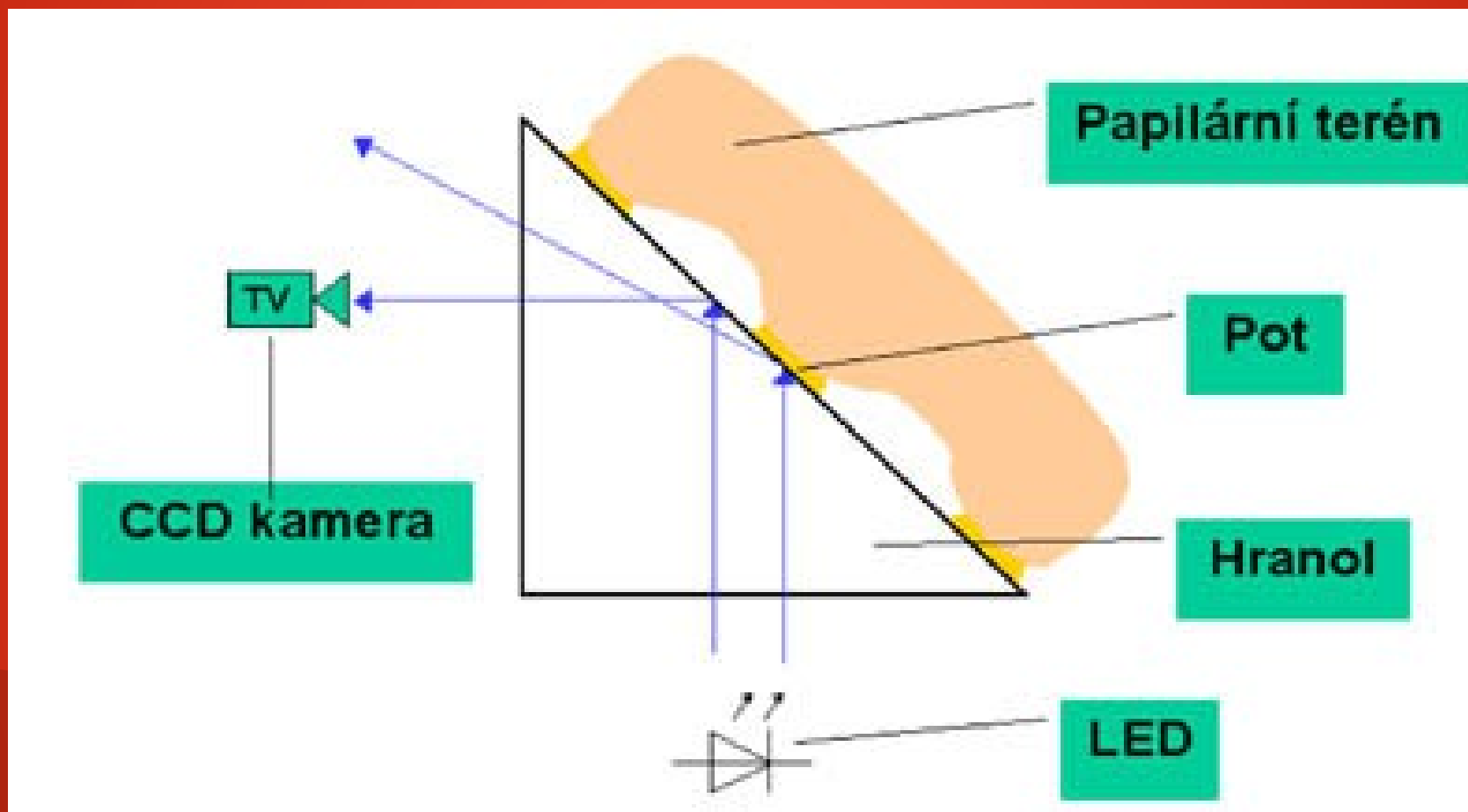


Obr. 3. Schéma pístového tlakoměru s magnetickou spojkou

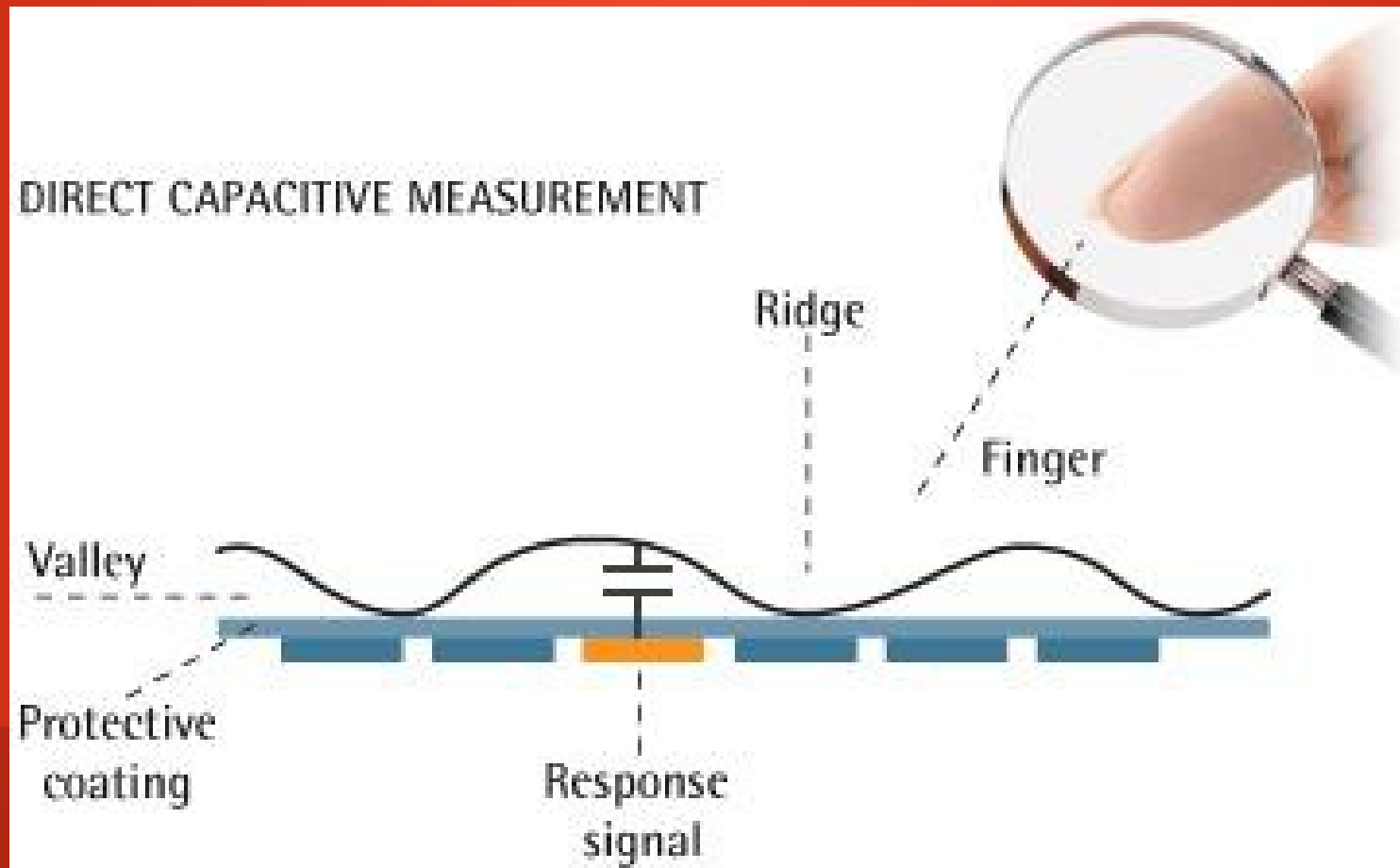
Membránový snímač



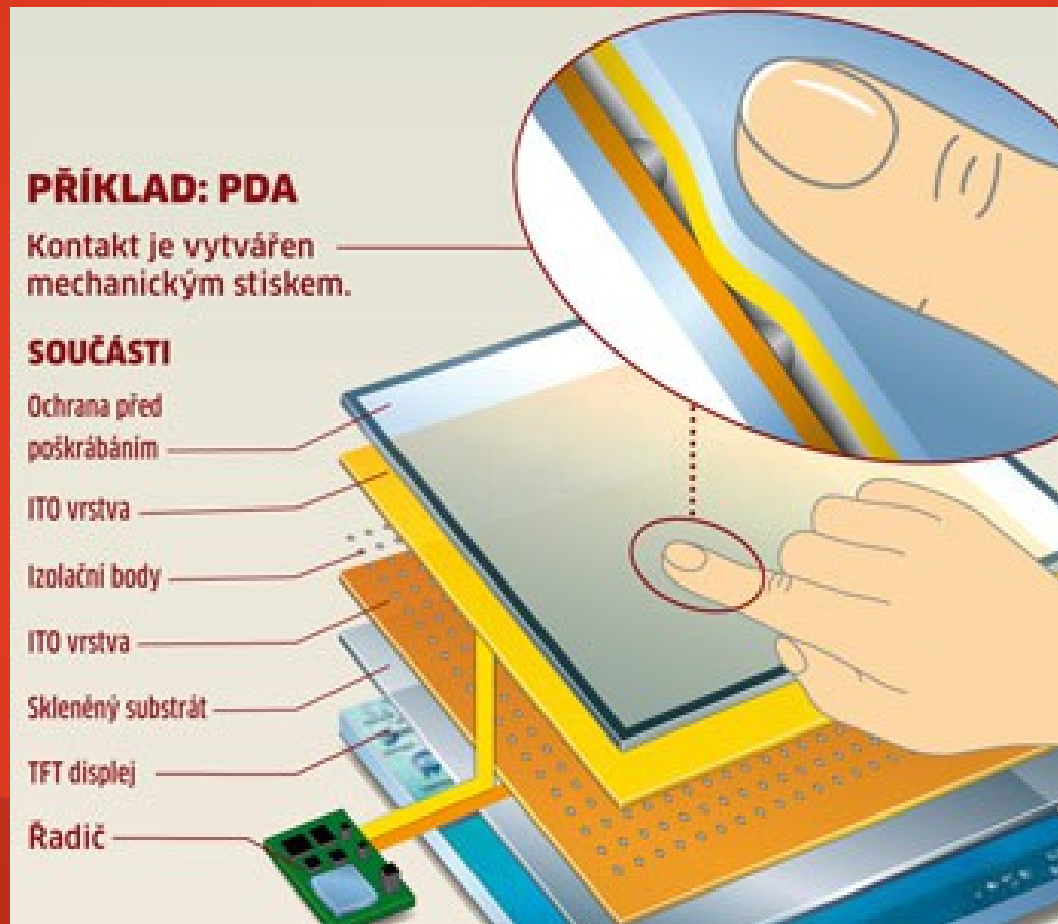
Princip snímání na display



Kapacitní princip



Princip na PDA



Příklad PDA



Jaké principy snímání tlaku jsou
použity u klávesnic?

Jaké principy snímání tlaku jsou použity u klávesnic?

- Mechanické mikrospínače
- Elektrické
 - Kapacitní
 - Magnetické
 - Piezoelektrické
 - ...
- Optické

Seznam použité literatury:

- [1] Kolektiv autorů. Automatizace a automatizační technika 3, Prostředky automatizační techniky. Praha: Computer Press, 2000, 253 s. ISBN 80-7226-248-3.

- [2] HUSÁK, Miroslav. Mikrosenzory a mikroaktuátory. Praha: Academia, 2008, 544 s. ISBN 978-80-200-1478-8 (váz).