



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, Hrabáková 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 průtoku
Anotace	Seznámení se snímanými veličinami a jejich jednotkami, způsoby snímání a aplikace do oblasti čerpání PHM a tekutých plynů, obrázky použitých snímačů
Autor	Ing. Rudolf Klusal
Den vytvoření	20.10.2013
Den ověření	22.1.2014
Označení materiálu	VY_32_INOVACE_KS_EL_T_09

SNÍMAČE PRŮTOKU

Snímaná veličina a její jednotky

Snímače průtoku určují objemové množství – litry, kubíky nebo hmotnostní – kilogramy, tuny množství tekutiny v průřezu – centimetr, milimetr, metr čtvereční za čas - sekunda

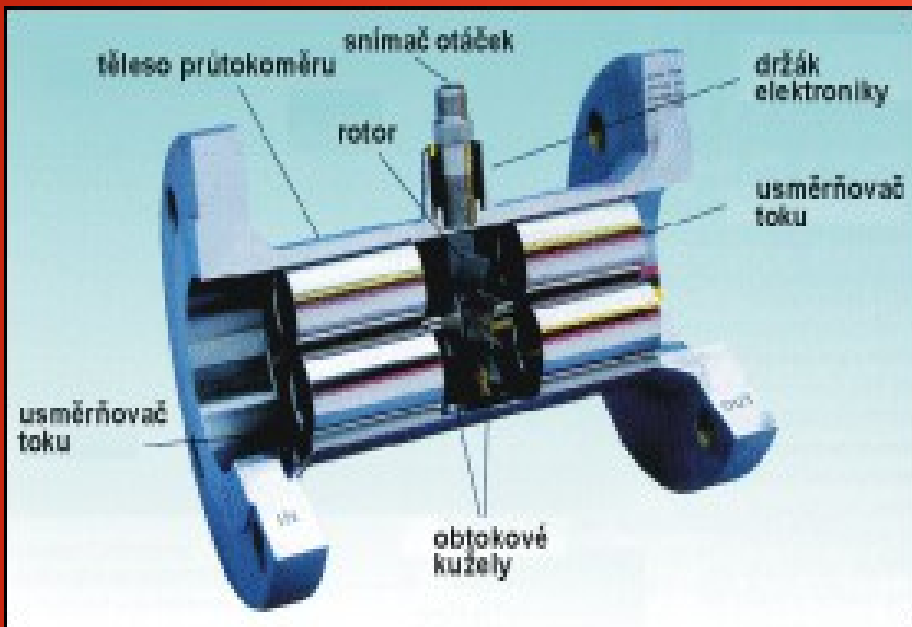
Typy snímačů průtoku

- rychlostní snímače
- objemové
- hmotnostní

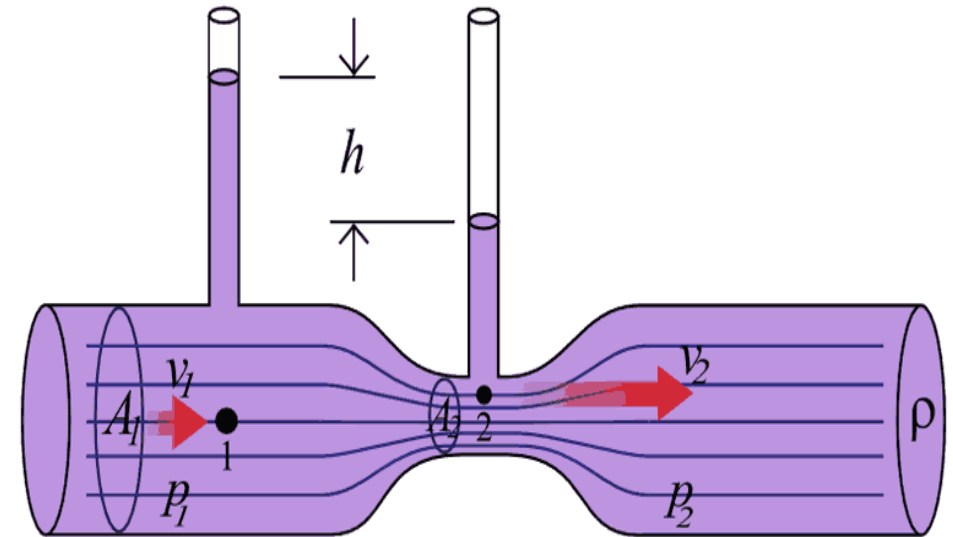
Rychlostní snímače průtoku

- průřezové – průtokové se škrtícími orgány nebo výtokové – danaidy
- plovákové – s proměnným průřezem
- turbinkové
- indukční
- ultrazvukové
- vírové
- tepelné

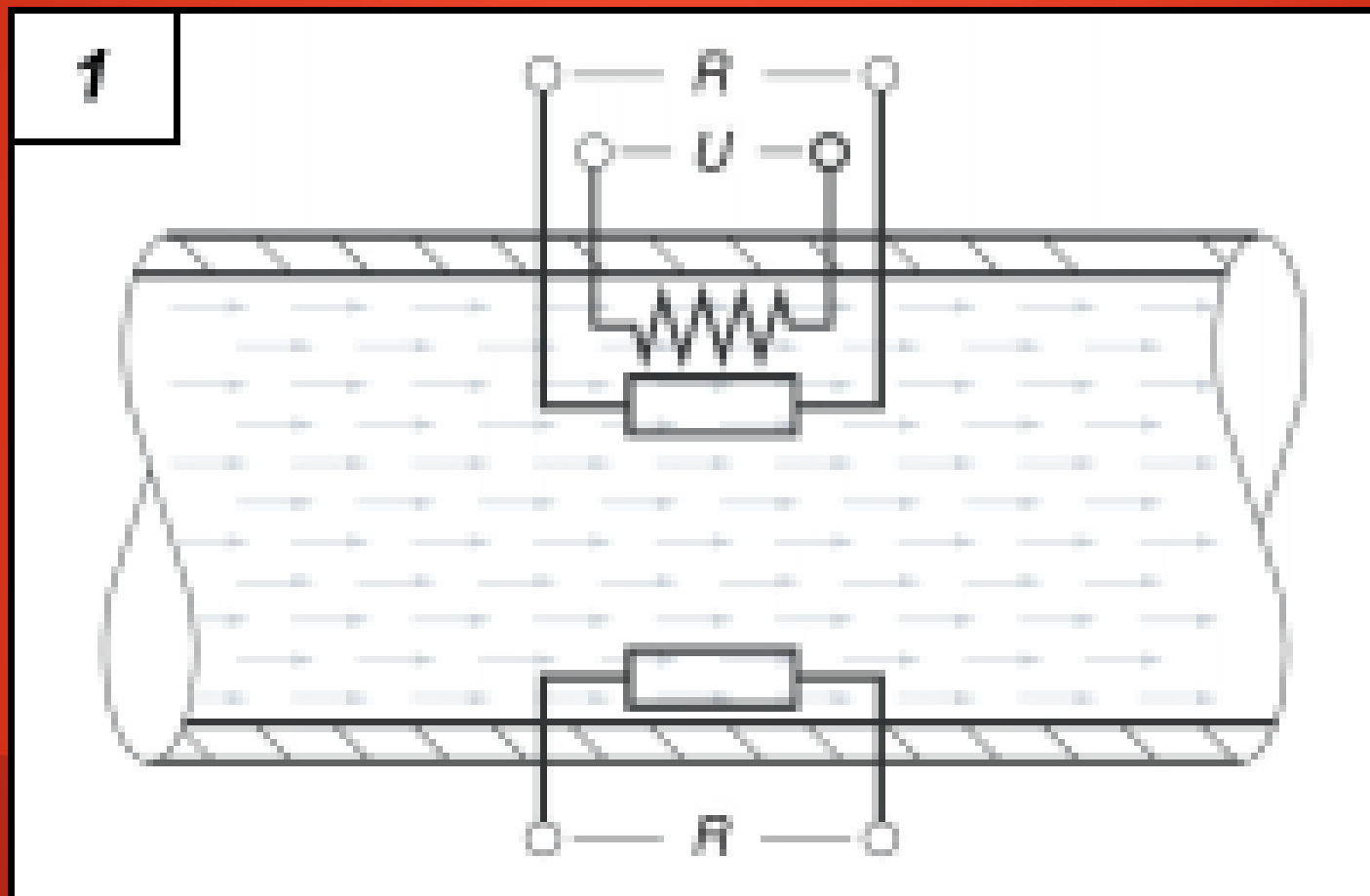
Turbínový a Venturiho princip



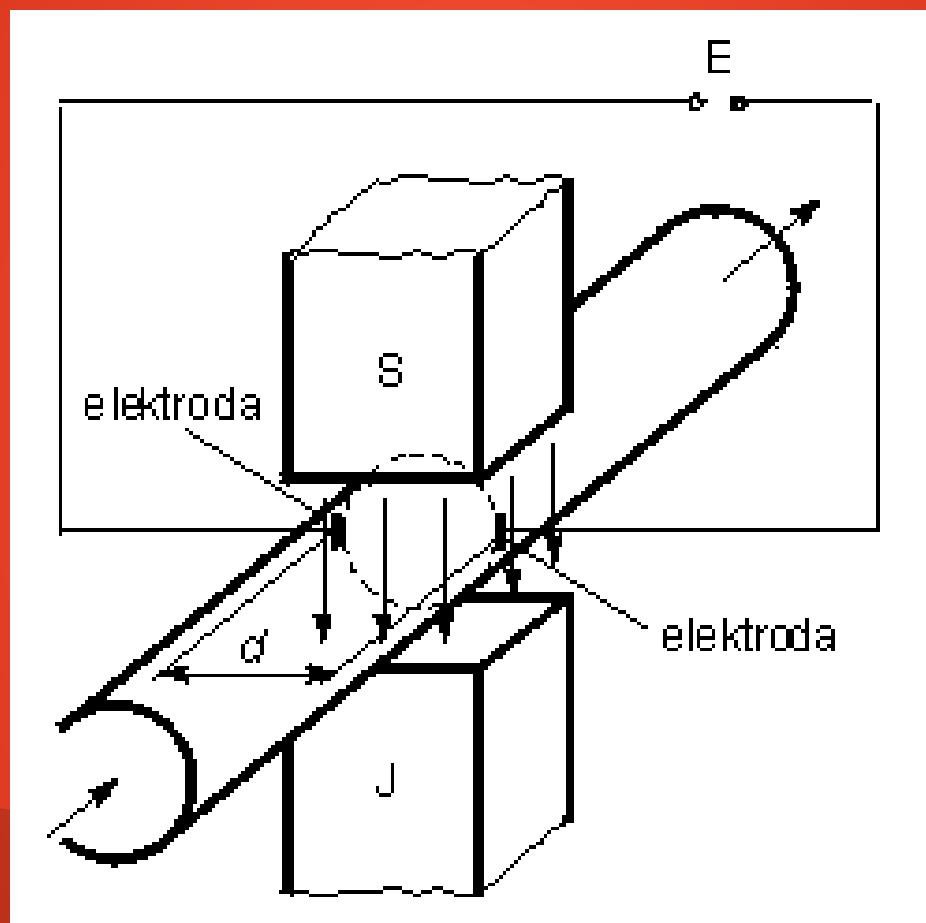
Řez turbínovým průtokoměrem



Elektrický princip

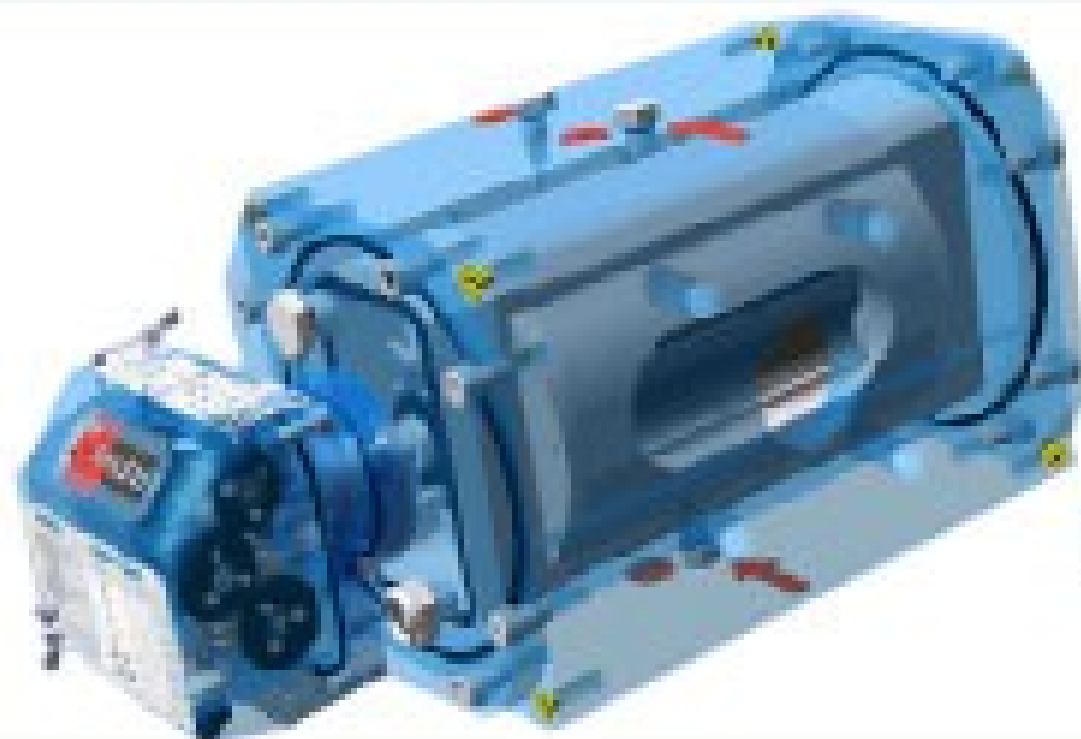


Elektromagnetický princip



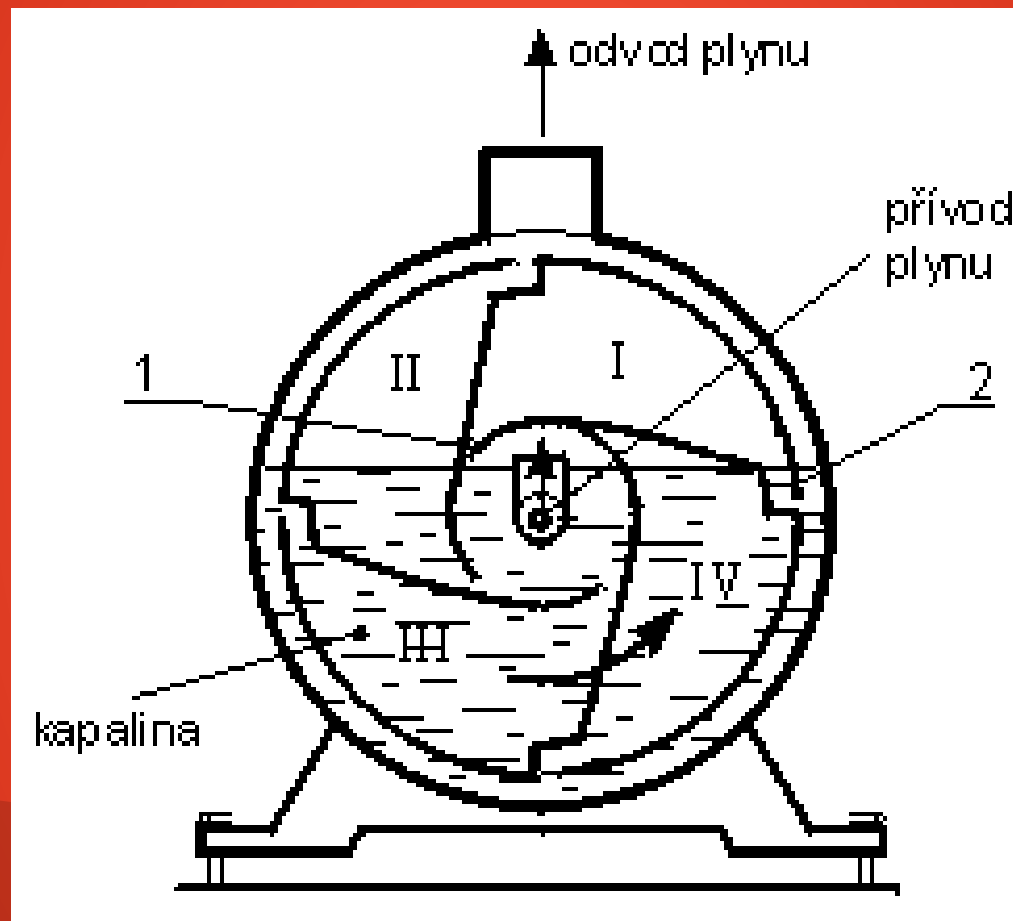
Objemové snímače průtoku

- dávkovací
- plynoměry
 - suché – měchový
 - mokré – bubnový, zvonový



**Rotační plynoměr
CGR-01**

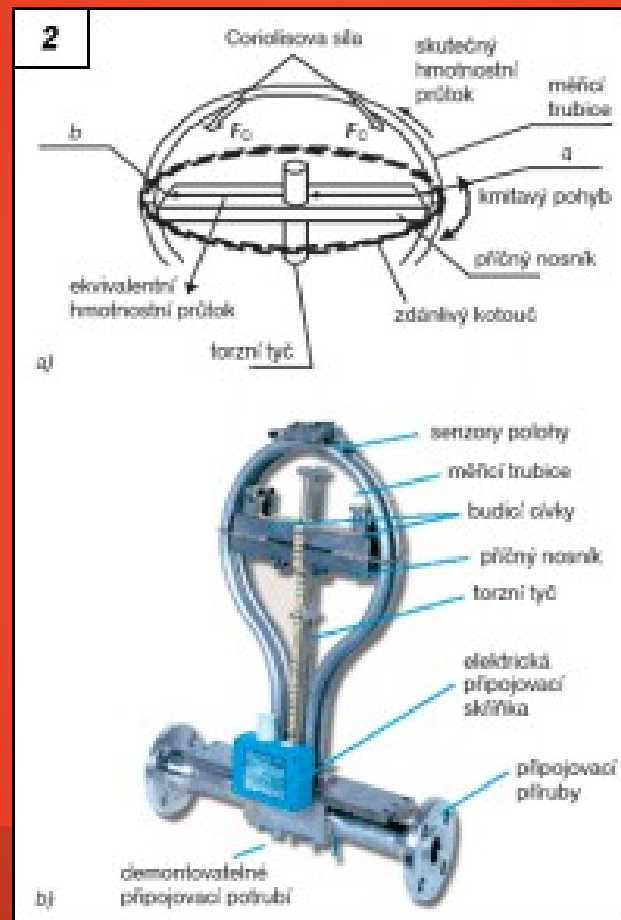
Princip bubnového snímače



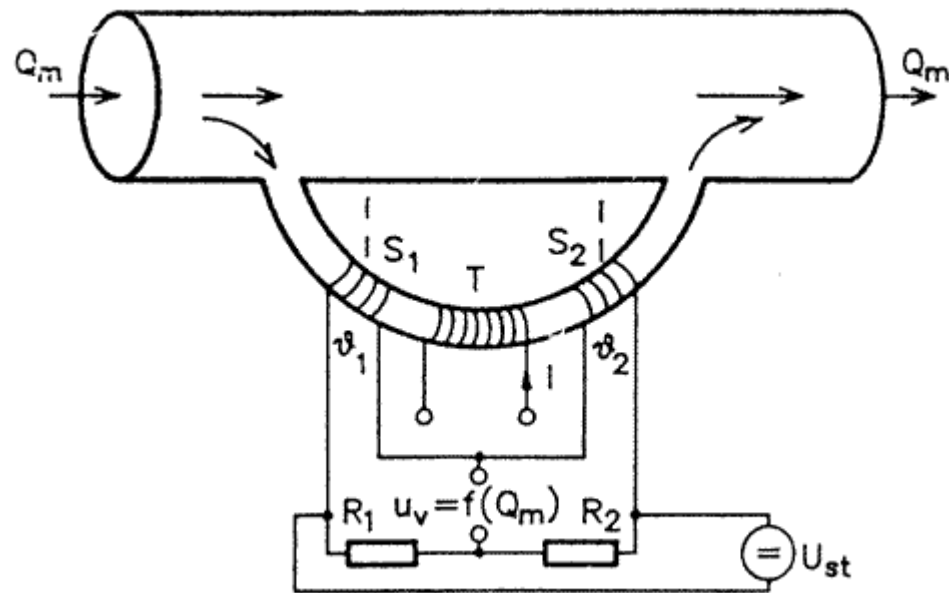
Hmotnostní snímače průtoku

- Coriolisův snímač

Coriolisův snímač



Hmotnostní snímač a termoanemometr



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).