

MĚŘENÍ

HYDRODYNAM. ČERPADLA

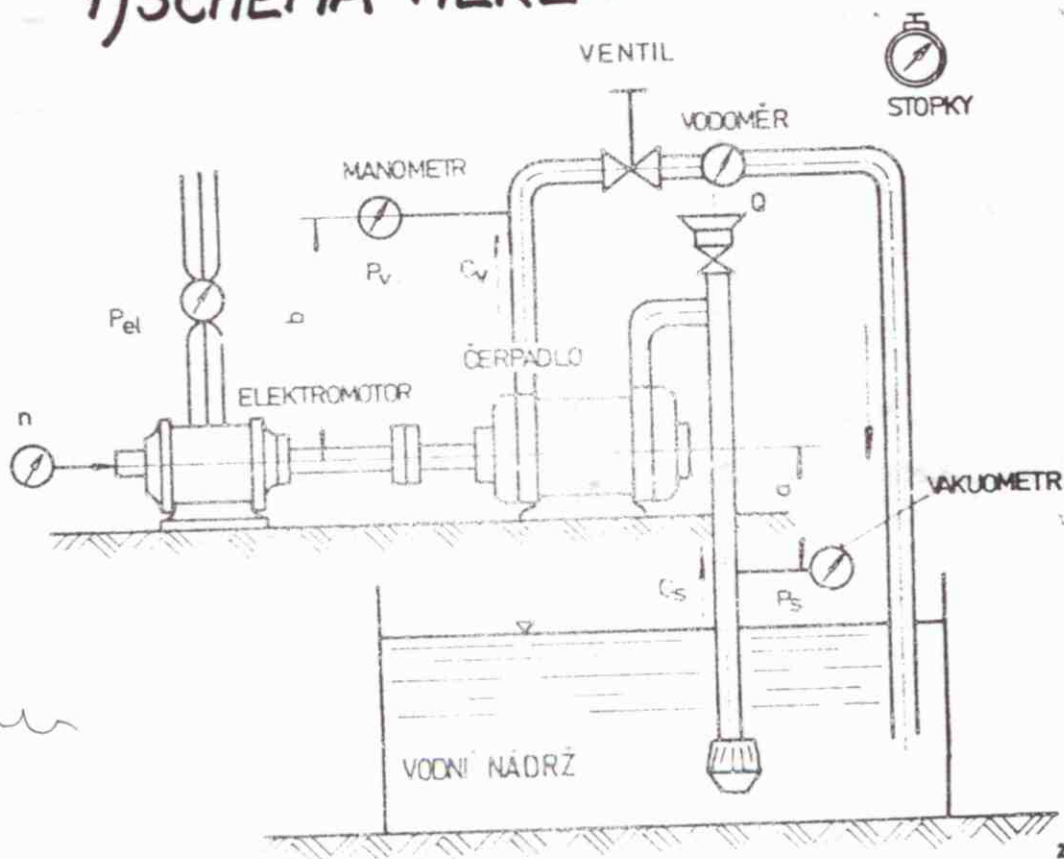
ZADÁNÍ: ZJISTĚTE CHARAKTERISTIKY (ZÁVISLOST DOPRAVOVANĚHO MNOŽSTVÍ VODY Q_v NA MĚRNÉ ENERGII ČERPADLA Y NA ÚČINNOSTI η NA ELEKTRICKÉM PŘÍKONU P_{el} A NA UŽITEČNĚM VÝKONU P_u) SAMONASÁVACÍHO HYDRODYNAMIC- KÉHO ČERPADLA.

ČTYŘI KŘIVKY: { 1) $Q_v - Y$
2) $Q_v - \eta$

3) $Q_v - P_{el}$
4) $Q_v - P_u$

VE ZPRÁVĚ UVEDTE:

1) SCHEMA MĚŘENÍ



2) POSTUP MĚŘENÍ

(PŘED VLASTNÍM MĚŘENÍM, NECHÁME ČERPADLO URČITOU DOBU V CHODU. ČERPADLO, TO JE JEHO PRACOVNÍ PROSTOR, ZAPLNÍME VODOU, UZAVŘEME VENTIL NA VÝTLAČNĚM POTRUBÍ A SPUSTÍME ELEKTROMOTOR. ČERPADLO JE POHÁNĚNO ASYNCHRONNÍM ELEKTROMOTOREM. MNOŽSTVÍ VODY, DODÁVANÉ ČERPADLEM ŘÍDÍME VENTILEM UMÍSTĚNÝM VE VÝTLAČNĚM POTRUBÍ A MĚŘÍME JE VODOMĚREM UMÍSTĚNÝM ROVNEŽ VE VÝTLAČNĚM POTRUBÍ ZA VENTILEM. MĚŘÍME-LI ČAS, POTŘEBNÝ K PRŮTOKU URČITÉHO MNOŽSTVÍ, MŮŽEME VYPOČÍST I OBJEMOVÝ PRŮTOK Q_v . K TOMU, ABY BYLO MOŽNO SESTROJIT ZADANÉ CHARAKTERISTIKY, MĚŘÍME JEŠTĚ I DALŠÍ VELIČINY:

- 1) PŘETLAK " p_v "
- 2) PODTLAK " p_s "
- 3) OTÁČKY " n "

- 4) ELEKTR. PŘÍKON " P_{el} "
- 5) ČAS " t "

3) ŠTÍTKOVÉ HODNOTY ČERPADLA

4) NAMĚŘENÉ HODNOTY SESTAVENÉ DO TABULKY

TABULKA NAMĚŘENÝCH HODNOT:

VELIČINA	ZNAČKA	JEDNOTKA	MĚŘENÍ						
			1	2	3	4	5	6	7
PŘETLAK	p_v	kPa							
PODTLAK	p_s	torr							
OTÁČKY	n	min^{-1}							
ELEKTRICKÝ PŘÍKON	P_{el}	W							
ČAS	t	s							

MĚŘÍME OBVYKLE " V " (MNOŽSTVÍ VODY V LITRECH)
A TO $V = 50 \ell$

