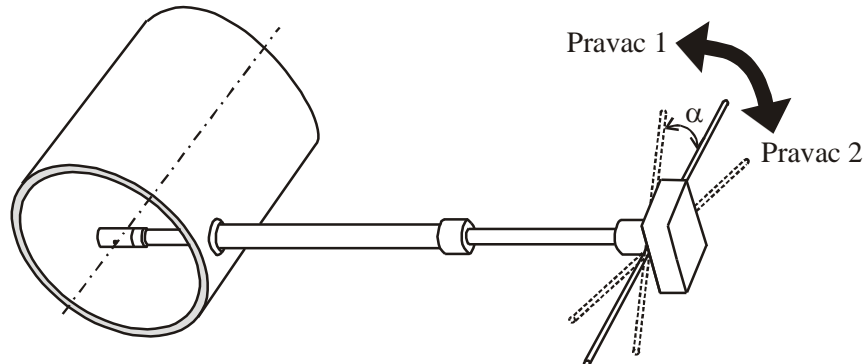


Vežba br. 4
ZAVISNOST MERENE BRZINE
OD UGAONOG ODSUPANJA SONDE



Zadatak 1. Pozicionirati sondu u centralni položaj u odnosu na osovinu cevi.

Zadatak 2. Rotirati sondu i očitati pokazivanja na različitim položajima u odnosu na osovinu toka. Sondu rotirati u dva pravca, kako bi se obuhvatio ukupni mogući merni opseg. Vrednosti uglova obrtanja sonde usvojiti na osnovu tipa mernog uređaja (tabela 1). Istovremeno beležiti i brzine izmerene na referentnoj sondi.

Napomena: Prema uputstvu proizvođača za turbinsku sondu za uglove do $\pm 5^\circ$ trebalo bi da nema promena u pokazivanju brzina.

Tabela 1. Rezultati merenja

Elektromagnetna sonda				Turbinska sonda			
R. br.	α (°)	V_m (m/s)	V_{ref} (m/s)	R. br.	α (°)	V_m (m/s)	V_{ref} (m/s)
Pravac 1 – u smeru kazaljke na satu							
1	0			1	0		
2	15			2	5		
3	30			3	10		
4	45			4	15		
5	60			5	30		
6	90			6	45		
Pravac 2 – suprotno od smera kazaljke na satu							
7	0			7	0		
8	-15			8	-5		
9	-30			9	-10		
10	-45			10	-15		
11	-60			11	-30		
12	-90			12	-45		

Zadatak 3. Vrednosti brzina izmerenih na ispitivanoj sondi korigovati usled neustaljenosti protoka na sledeći način:

- a. Kao mereni protok usvojiti onaj koji teče kroz sistem u trenutku početka merenja. Kako se neustaljenost protoka prati preko merenja brzine pomoću referentne sonde,



za kontrolnu referentnu brzinu usvojiti onu koja je izmerena za prvi položaj sonde ($V_{\text{ref,kont}}=V_{\text{ref,1}}$).

- b. Za svaki položaj sonde odrediti faktor korekcije usled neustaljnosti protoka C_V kao odnos kontrolne referentne brzine $V_{\text{ref,kont}}$ i referentne brzine izmerene pri određenom položaju:

$$C_V = \frac{V_{\text{ref,kont}}}{V_{\text{ref,i}}}$$

- c. Brzinu na ispitivanoj sondi koja odgovara merenom protoku izračunati kao:

$$V'_m = V_m \cdot C_V$$

Zadatak 4. Izvršiti korekciju vrednosti merenih brzina na osnovu faktora položaja sonde F_i i kalibracionog faktora K iz vežbe 3:

$$V_t = V'_m \cdot F_i \cdot K$$

Zadatak 5. Nacrtati dijagram zavisnosti $\alpha-V_t$ (ugao – brzina).