

ZKŘÍŽENÉ SONDY PRO MĚŘENÍ PRŮTOKU PLYNŮ

- Pro vzduchotechnická a klimatizační zařízení, průtoky spalin, laboratoře.
- Přesnost až 3 %.
- Opakovatelnost < 0,3 %.
- Měřicí rozsah od 3 do 100 m/s.
- Maximální pracovní teplota 100 °C (210 °C na vyžádání).
- Materiál sondy profilovaný hliník, úsek z pozinkované nebo nerezové oceli, upevňovací konzole z pozinkované oceli.
- Maximální statický tlak 2 bar.



Popis

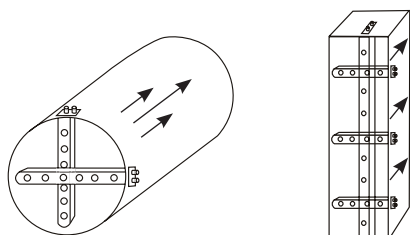
Měřicí sondy CrossBAR představují jednoduché, přesné a levné řešení pro kontinuální měření objemového průtoku plynu v potrubích. Pro vyhodnocení je nutné použít snímač tlakové diference. V sortimentu JSP naleznete např. tlakové převodníky, kapalinové manometry, digitální manometry a spínače. Taková měřicí sestava zajistí přesné měření pro případnou regulaci nebo záznam objemového průtoku plynu.

Použití

Sondy CrossBAR jsou vhodné pro různé aplikace měření průtoku plynů jako např. systémy přívodu vzduchu v laboratořích, klimatizace, vzduchotechnická zařízení, odsávání výparů a výfukové systémy.

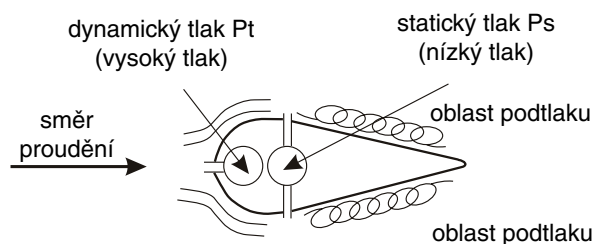
Příklad montáže

Sondy průtoku lze umístit do kruhového i obdélníkového potrubí. V závislosti na aplikaci může být použita jedna nebo více rychlostních sond.



Princip měření

Sondy CrossBAR jsou navrženy pro snímání rychlosti proudění média v potrubí, která je na základě rozdílu statického (P_s) a dynamického (P_t) tlaku vyhodnocena jako objemový průtok. Volba počtu sond je závislá na tvaru potrubí a požadované přesnosti.



Vzorec pro výpočet

$$\text{Rychlost (m/s)}^* = K_L \times \sqrt{P_t - P_s}$$

$$\text{Průtok plynu (m}^3\text{/s)}^* = K_L \times \sqrt{P_d} \times S \times 3600$$

faktor sondy: $K_L=1$

P_t : dynamický tlak [Pa]

P_s : statický tlak [Pa]

S: průřez potrubí [m²]

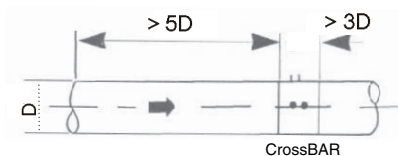
$P_d = P_t - P_s$: diferenční tlak [Pa]

* Přesnost závisí na použitém přístroji pro měření tlakové diference. Faktor sondy (K_L) je teoretický pro plyn s hustotou 1,2 kg/m³ a konečné měření závisí na montáži do konkrétního potrubí.

CrossBAR - Zkřížené sondy pro měření průtoku plynů

Minimální přímé úseky potrubí

Kruhové potrubí



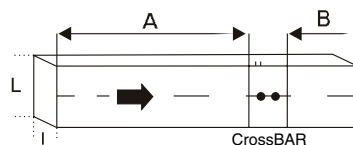
Montáž sond CrossBAR ve vodorovném potrubí

Minimální přímý úsek před sondami: 5 x D

Minimální přímý úsek za sondami: 3 x D

D: průměr potrubí [m]

Obdélníkové potrubí



Montáž sond CrossBAR ve vodorovném potrubí

Minimální přímý úsek před sondami: $A > 5 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times I}{\pi}}$

Minimální přímý úsek za sondami: $B > 3 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times I}{\pi}}$

L, I: výška a šířka potrubí [m]

Poznámka: Delší přímý úsek potrubí před snímacími sondami CrossBAR zaručuje větší přesnost měření.

Dotazník pro objednání

Parametry média	
Médium:	_____
Teplota:	_____
Tlak:	_____
Průtok:	_____
Vlhkost:	_____
Parametry potrubí	
Tvar potrubí:	<input type="checkbox"/> obdélníkové <input type="checkbox"/> kruhové
Rozměry potrubí:	_____
Délka úseku:	_____
Materiál úseku:	<input type="checkbox"/> pozinkovaná ocel <input type="checkbox"/> nerezová ocel <input type="checkbox"/> jiný: _____
Procesní připojení:	<input type="checkbox"/> s přírubami: _____ <input type="checkbox"/> s těsněním: _____
Výstup	
Analogový výstup:	<input type="checkbox"/> 0/4 až 20mA <input type="checkbox"/> 0 až 5/10 V <input type="checkbox"/> jiný: _____
LCD:	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
Odmocněný výstup:	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
Kontaktní údaje	
Firma:	_____
Adresa:	_____
Kontaktní údaje:	_____
Telefon:	_____
Email:	_____