



MultiSonic 8000 - ultrazvukový prietokomer pre voľné hladiny a čiastočne až plne zaplnené potrubia, s meraním obojsmerného prietoku s vysokou citlivosťou od rýchlostí 1 mm/s

Hlavné oblasti využitia:

- Meranie odtoku a prítoku na čistiarniach odpadových vôd
- Merania prietoku stokovej vody v mestských a podnikových kanalizáciách.
- Meranie prítoku chladiacej vody do tepelných a atómových elektrární.
- Meranie turbín a čerpadiel vodných a prečerpávacích elektrární, meranie únikov z potrubí.
- Monitoring vodných tokov – predpoveď povodňovej vlny, merania pre účely ochrany životného prostredia.

Modulárny systém elektroniky s možnosťou merania pomocou 1 až 16 akustických lúčov v jednom profile

Jedna vyhodnocovacia jednotka môže byť použitá až pre 4 meracie miesta s celkovým počtom 16 akustických lúčov.

Vysoká presnosť a spoľahlivosť merania

Vysoká spoľahlivosť registrácie signálu i pri krajne nepriaznivých podmienkach, keď amplitúdy vonkajších vplyvov (rucho v) sú niekoľkonásobne väčšie, ako amplitúdy ultrazvukového signálu – korelačná metóda. Garancia spoľahlivosti merania i pri usadení nečistôt a biomasy na senzorech – bez údržbové senzory. Optimalizovaná konštrukcia senzorov, umožňujúca maximálne využitie sily signálu, čo umožňuje aplikácie v prostredí s vyšším obsahom pevných častíc, plynov a šírkou koryta > 100 m .

Rýchla odozva signálu, umožňujúca viac ako 100 meraní za sekundu. Inteligentné tlmenie výkyvov merania – malé výkyvy hodnôt sú utlmené, okamžitá reakcia na významné zmeny hodnôt merania.

Meranie spätného prietoku: Hodnota spätného pretečeného množstva v m³ je priamo odpočítavaná z hodnoty pretečeného množstva v m³ (jedna číselná hodnota), okamžitý spätný prietok v L/s je v zápornej hodnote.

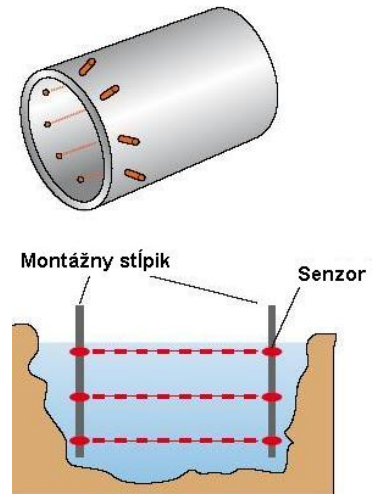
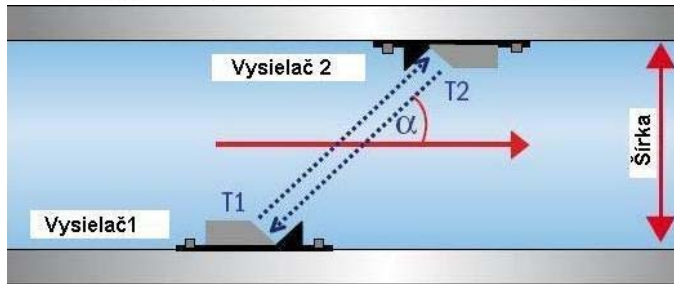
Meranie nízkych prietokov (hladina pod spodným párom senzorov): podľa mernej Q/h krivky alebo Manningovej rovnice.



Technické parametre

Prietokomer		Ultrazvuková karta		
Rozmery, inštalácia	300 x 400 x 210 mm, na stenu, stojan	Počet lúčov (úrovní)	4	
Napájanie	90-230 VAC (24 V DC na požiadanie)	Merací rozsah	-20 až 20 m/s,	
Krytie	IP 65, na požiadanie Excd	Citlivosť merania	1 mm/s	
Display	Dotykový, 320x240 bodov, podsvietený	I/O karta		
OS, Procesor, Interface	Linux, 64 Bit RISK, USB, LAN, RS 232	Vstupy 4-20 mA	8 x aktívne/pasívne	
Počet meracích miest	1-8 od seba nezávislých	Výstupy 4-20 mA	4 x aktívne/pasívne	
Počet utrazvuk. kariet	1 až 4	Relé	2 x prepínateľné	
Princíp merania	„Transit time“ rozdiel času prechodu lúča	Impulzné výstupy	2 x otvorený kolektor, aktívne 24 V/pasívne	
Senzory	Interný 1,0 MHz,	Interný 0,5 MHz	Interný 0,2 MHz	Externý 1 MHz
Dosah lúča	0,1 až 10 m	0,5 až 40 m	3 až 150 m	0,1 až 10 m
Uhol lúča	15 až 75° (45°)	15 až 75° (45°)	ľubovoľný	15 až 75° (45°)
Teplota média	-40° až +80°C	-40° až +80°C	-40° až +80°C	-40° až +80°C
Tlak	Max. 10 bar	Max 3 bar	Max. 2 bar	PN 6/16/40/100
Dĺžka kábla	10 – 150 m	10 – 150 m	30 – 300 m	10 až 150 m
Typ kábla	RG 58	RG 58	RG 58	RG 58
Dodávka	Pre montáž na stenu kanála, iné možnosti na požiadanie			Podľa požiadaviek

Počet akustických lúčov	2	4	6
	1.5-2 %	0.5-1 %	0.50%
Zaplnené potrubia alebo profily			
	3-4 %	2-3%	1-2%
Otvorené kanály s voľnou hladinou, čiastočne zaplnené potrubia			



Inštalácia senzorov

Otvorené kanály – na montážnu šablónu upevnenú na stenu kanála

Potrubia – z vonkajšej strany pomocou navarovacích nástavcov (až do tlaku 100 bar), alebo z vnútornej strany pomocou kruhových spôn

Vodné toky – vhodná je montáž na piliere mostov, alebo na hrádze, pri nepravidelných, vegetáciou pokrytých brehoch na montážne stĺpiky v určitej vzdialenosti od brehu toku.



Parametrizácia údajov

Stanoví sa tvar merného profilu, počet, umiestnenie a uhol akustických lúčov, merná Q/h krivka pre nízke hladiny, výstupy – na PC pomocou software pre MS Windows. Prenesenie údajov do prístroja pomocou USB kľúča alebo LAN (internet, intranet). Záznamník -interné uchovávanie nameraných údajov po dobu 40 rokov. Zabezpečenie proti neoprávnenej zmene údajov heslom.

