

PŘEDPOKLADY

Popisované měření intenzity průtoku kapaliny v gravitačních kanálech na základě Parshallův měrného žlabu a ultrazvukového průtokoměru probíhá škrťací metodou v kanálech obdélného průřezu na základě přepočítání aktuální hladiny nahromadění kapaliny v žlabu průtokoměrem na velikost intenzity průtoku (uvedení okamžitého a celkového průtoku). Normalizovaným prvkem škrťacím kapalinu je Parshallův měrný žlab, který se instaluje na potrubí. Velikost nahromadění kapaliny v žlabu P se měří ultrazvukovým senzorem (volitelně radarovým) instalovaným nad žlabem.

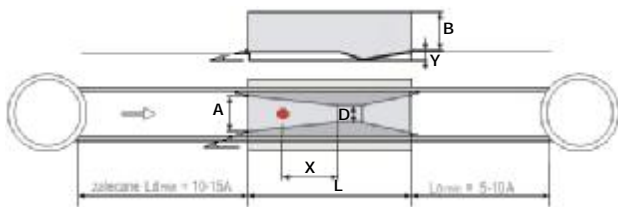
Základní podmínkou používání metody je zajištění laminárního proudění kapaliny přes měrný žlab a zajištění svobodného, nerušeného odtoku.

PARSHALLŮV MĚRNÝ ŽLAB

Parshallovy měrné žlaby (měrná zúžení) jsou v souladu s normou ISO 9826 určeny k objemovému měření intenzity průtoku v kanálech s obdélným průřezem s gravitačním tokem. Jsou vyrobeny z kyselinovzdorné oceli, umožňují provádění měření v souladu s rozsahy uvedenými v tabulce níže.

Instalace žlabu spočívá zpravidla v jeho zabetonování do připraveného obdélného kanálu, v němž panují podmínky klidného průtoku. Takovéto podmínky lze získat např. díky dodržení vhodného sklonu a minimální délky přítokového a odtokového kanálu. Při výběru měrného rozsahu mějte na paměti, že měření prováděné v rozsahu nižším než je uvedený pro daný typ zúžení budou zatížena zvýšenou chybovostí.

ROZMĚRY



žlab	Q [m ³ /h]	A	L	B	D	X	Y
P1	1-20	16,75	63,5	24,8	2,54	24,2	2,86
P2	2-48	21,35	77,5	28,6	5,08	27,6	4,28
P3	3-151	25,88	91,5	49,2	7,62	31,1	5,71
P4	5-470	39,69	152,4	69,6	15,24	41,4	11,43
P5	9-907	57,47	162,6	87,6	22,86	58,8	11,43
P6	11-1640	84,46	286,7	99,06	30,48	91,4	22,9
P7	15-2509	102,6	294,3	99,06	45,70	96,5	22,9
P8	43-3373	120,7	301,9	99,06	61,00	101,6	22,9
P9	61-5137	157,2	316,9	99,06	91,40	111,8	22,9
P10	162-9000	230,2	346,7	99,06	152,4	132,1	22,9

rozměry v cm



ULTRAZVUKOVÝ PRŮTOKOMĚR FLOWBOX

Měření množství splašků v gravitačních kanálech s pomocí ultrazvukového průtokoměru FLOWBOX probíhá na základě normy ISO na základě přepočtu aktuálního přískrcení kapaliny protékající přes normalizovaný škrťací orgán na velikost intenzity momentálního průtoku. Ultrazvuková metoda použitá k měření výšky nahromadění kapaliny má celou řadu výhod - např. umožňuje to, že se měřicí senzor nedostává do přímého kontaktu se znečištěným nebo agresivním médiem.



VLASTNOSTI PRŮTOKOMĚRU FLOWBOX

- Měření: krátkodobý průtok, celkový průtok
- Proudové výstupy: 0-20mA, 4-20mA
- Pulzní výstup - impuls každých 0,1/1m3
- Digitální výstup RS232C/485 - Modbus (volitelně)
- Napájení: ~230V, 50Hz nebo akumulátor
- Příkon <10 VA
- Teplota okolí - měnič tlaku: -10 do +55 C
- Třída ochrany pouzdra - měnič: IP65, IP65 (na přání IP68)
- Materiál pouzdra - měnič: ABS, senzor: PVC
- Hmotnost měniče: ~1,5kg
- Přesnost senzoru: ± 0,25% rozsahu měření
- Automatická kompenzace teploty
- Úzký úhel ultrazvukového paprsku
- Verze Ex (na přání)

PRŮTOKOMĚR FLOWBOX – DOPLŇKOVÉ FUNKCE

- Lokální modul registrace údajů z průtokoměru
- Dodatečné kvalitativní měření parametru proudící kapaliny: pH, kyslík, oxidačně-redukční potenciál, vodivost
- Automatické akumulátorové napájení průtokoměru, volitelně s fotovoltaickým článkem
- Modul přenosu dat z průtokoměru na dálku