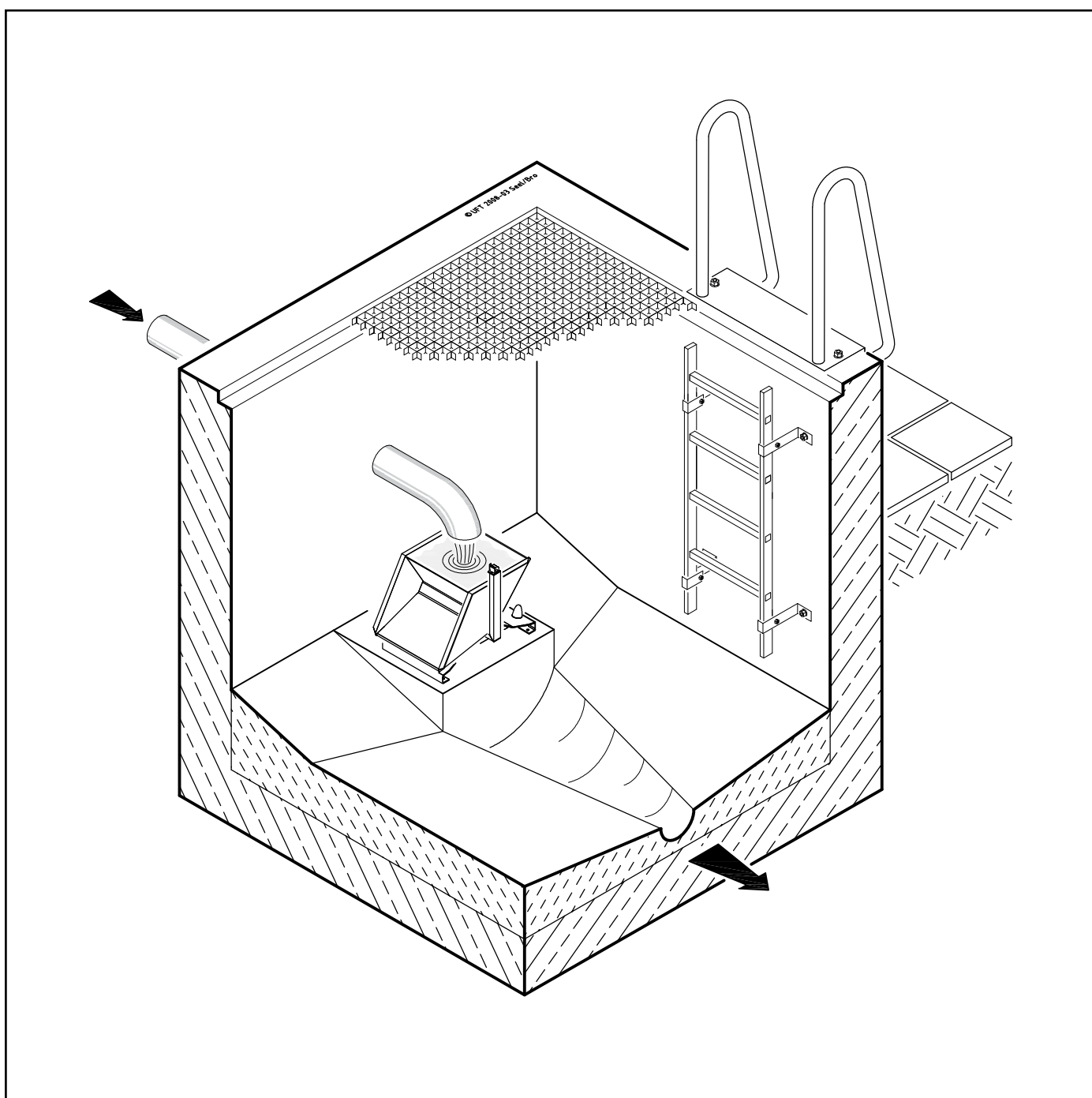


## Informace o výrobcích

Komůrkový vodoměr  
*FluidTipper*

KI  
0152CZ



## 1. Účel použití

Komůrkový vodoměr typu UFT – *FluidTipper* je objemové měřicí zařízení pro měření malých, silně kolísajících i přerušovaných znečištěných průtoků, obsahujících případně i pevné látky. Využívá se při měření odtoku vsakované vody nebo průsaku ze skládek, údolních nádrží, hrází, při kontrole průmyslových ploch, k armádním nebo k výzkumným účelům.

## 2. Konstrukce a funkce

Měřený objem je zachycován osově symetrickou klapkou s komůrkami z nerezové oceli. Měřený objem odpovídá maximálně zachycenému odtoku. Úhel klapky při vypouštění je 20°. Tak je možné spolehlivě vypustit i silně znečištěné kapaliny.

Klapka je uložena na nerezové hřídeli, která je chráněna před znečištěním a je umístěna pod zásobníkem. Základní nosník a podpory počítadla jsou rovněž vyrobeny z nerezové oceli. Zarážkou při překlápění jsou gumové nárazníky, které zaručí tichý chod. Nerezové mechanické počítadlo je chráněné před stříkající vodou, stupeň ochrany IP 55.

Plnění komůrkového vodoměru se provádí nátokovou trubicou, která ústí kolmo nad polovinou osy otáčení do té doby prázdného a stabilního zásobníku se dvěma komůrkami. Jedna komůrka je vždy v plnění, druhá v prázdní poloze.

Pokud hladina vody v právě se plnící komůrce dosáhne maximálního plnění, posune se naráz těžiště a obsah se vyklopí. Zároveň se do plnění polozy dostane druhá komůrka. Dělicí stěna mezi komůrkami se rychle překlápí pod proudem natékající vody.

Mechanické počítadlo registruje každé dvojité plnění. Když stav na počítadle vynásobíme objemem obou komůrek, zjistíme průtok v daném časovém období. Počítadlo lze vynulovat.

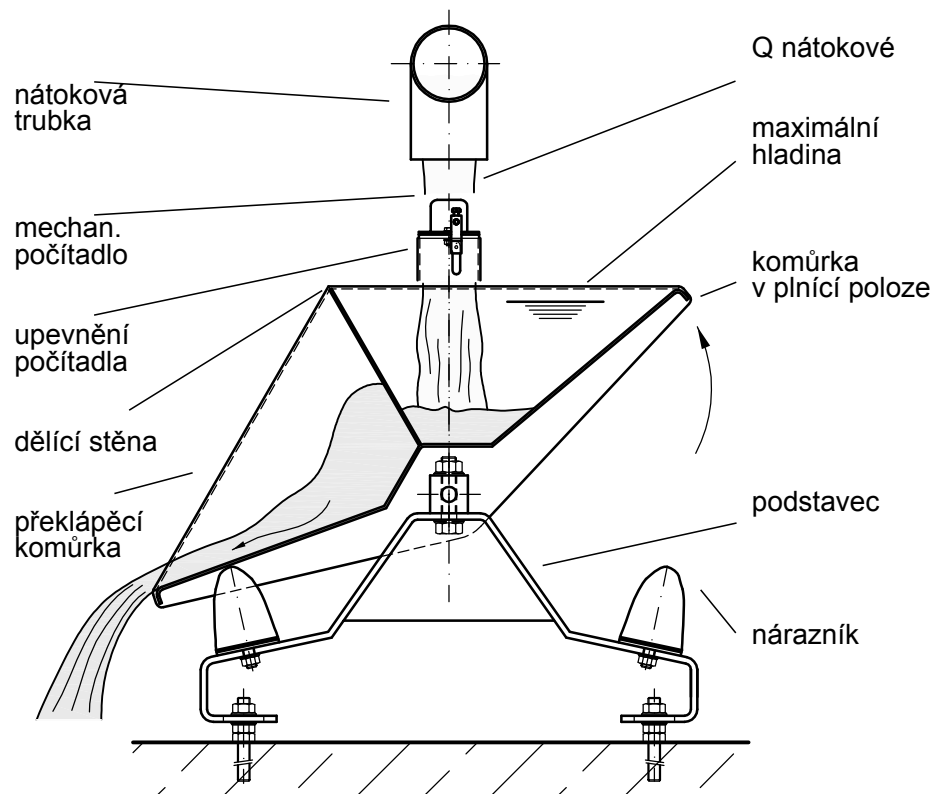
## Výhody komůrkového vodoměru UFT -*FluidTipper*

- Měření malých, silně kolísajících i přerušovaných průtoků
- Nerezavějící konstrukce
- Bez nároku na energie
- Nehlučný provoz
- Vhodný i pro kapaliny znečištěné pevnými látkami
- Jednoduchá a rychlá montáž
- Vhodný pro krátkodobé osazení, mobilní zařízení
- Možné napojení na elektronický záznam dat

Dodatečně lze osadit na přístroj magnetické čidlo, které při každém překlopení spojí elektrický kontakt. Potom lze počet překlopení registrovat na záznamu dat. Počet impulsů proudového měniče lze použít k výpočtu hodnoty průtoku. Magnetický spínač se standardně dodává v provedení.

## 3. Výkon

Komůrkový vodoměr se vyrábí ve velikostech do 2 do 40 litrů objemu jednoho dvojitého plnění. Počet přípustných překlápěcích cyklů je z důvodu mechanického opotřebení a přesnosti měření je omezen na cca 900 překlopení za hodinu. Maximální přípustné průtoky jsou uvedeny v tabulce 1.



Obr. 1: Konstrukce komůrkového vodoměru UFT - *FluidTipper*

### 3. Přesnost měření

Objem jednotlivých přístrojů je dílensky přesně změřen a naměřené množství dvojitého plnění je rovněž uvedeno na výrobním štítku a uvedeno ve zkušebním protokolu.

Přesnost měření činí při správném osazení a správných provozních podmínkách  $\pm 10\%$ .

### 4. Montáž

Pro dlouhodobé použití je třeba podstavec komůrkového vodoměru pevně ukotvit do podloží. V případě krátkodobého používání lze zařízení postavit volně, měření je ale třeba provádět pod dohledem.

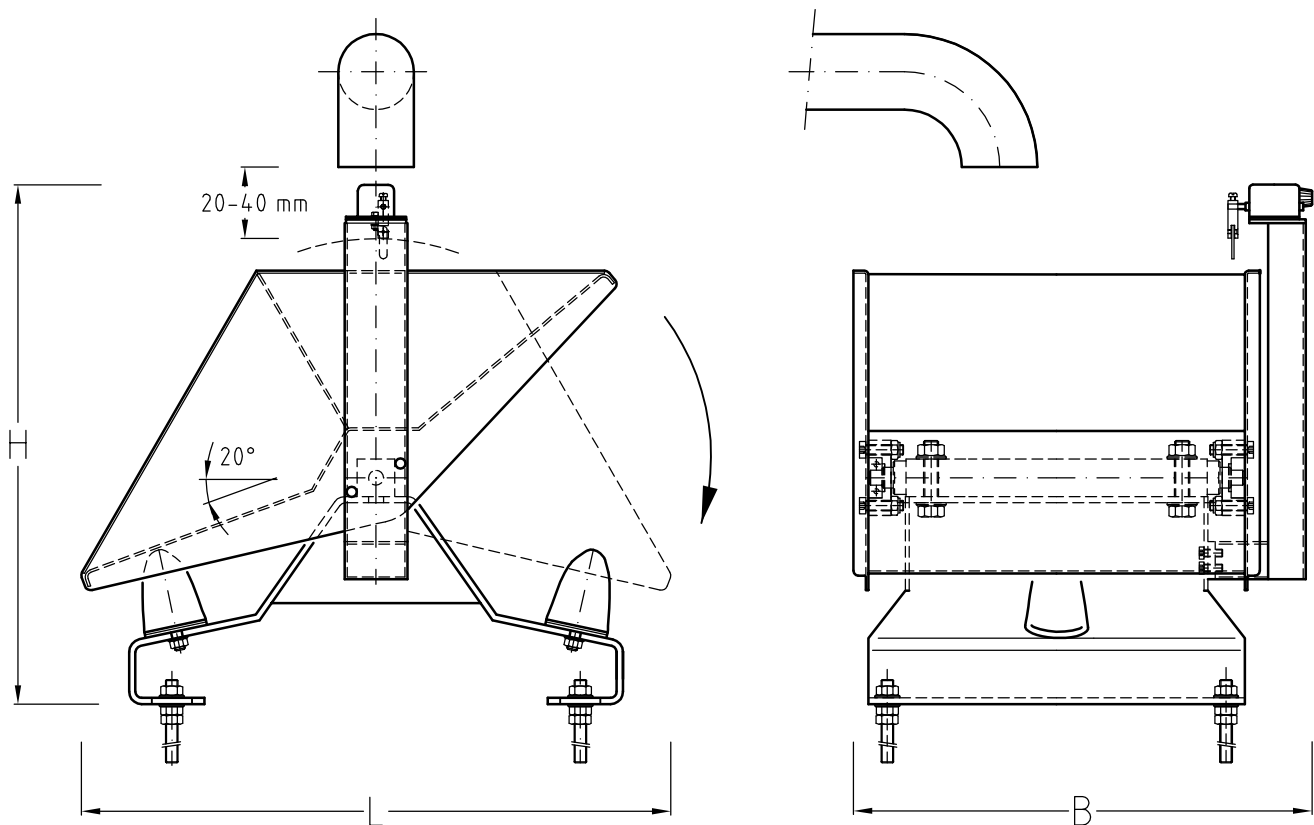
Nátoková trubka by měla končit zhruba 20 až 30 mm nad vrcholem klapky. Osa nátokové trubky musí ústít kolmo nad osou otáčení, aby nebyl nátok momentově ovlivněn.

Je třeba se postarat o volný odtok vyklápné vody. Rádi Vám poradíme s možnými variantami osazení.

### 5. Údržba

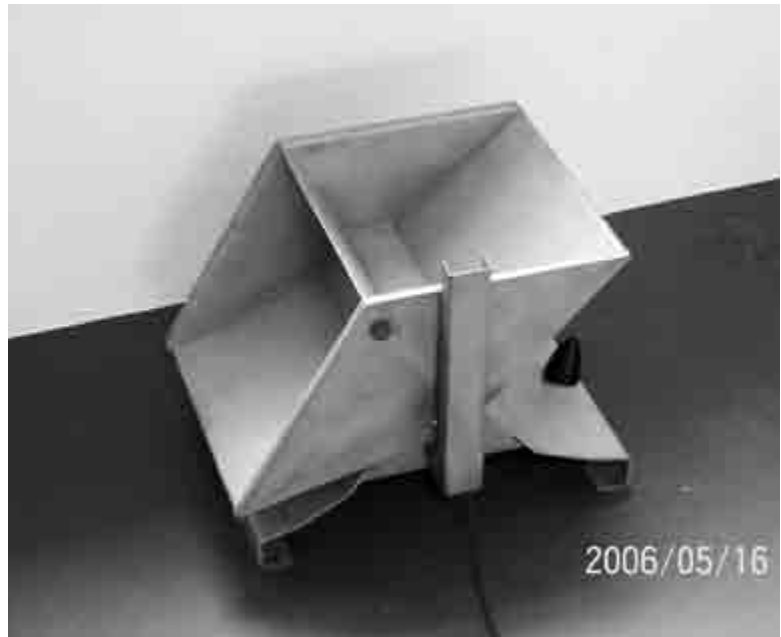
Po prvních hodinách provozu je třeba zkontrolovat a dotáhnout šrouby na podstavci.

Přesnost měření komůrkového vodoměru lze dlouhodobě dodržet jen při pravidelné kontrole čistoty komůrek zásobníku. Je třeba včas odstranit případné usazeniny, které se mohou např. vyskytovat při odtoku ze skládek.



Objem měření V pro dvojitě plnění	Maximální přípustný průtok		Délka L v mm	Šířka B v mm	Výška H v mm
	v m <sup>3</sup> /hod	v l/s			
2 l	0,9	0,25	286	213	213
5 l	2,3	0,63	389	303	303
10 l	4,5	1,3	470	361	361
16 l	7,2	2,0	557	413	413
25 l	11,3	3,1	640	455	455
40 l	18,0	5,0	749	515	515

Tabulka 1: Rozměry komůrkového vodoměru UFT - FluidTipper



**Obr. 2:**  
Komůrkový vodoměr s měrným objemem 16 l dvojitého plnění. Počet vyklápěcích cyklů je měřen magnetickým spínačem.

### Vzor dodacího listu:

Pol.	Počet	Předmět
1	x	<p><b>Komůrkový vodoměr typ UFT-FluidTipper</b></p> <p>Zařízení pracuje na čistě mechanickém principu, bez nároku na energii. Zrcadlově symetrická dvoukomorová klapka zachycuje malé nerovnoměrné přerušované průtoky. Po naplnění jedné komory se obsah naráz vyprázdní a druhá komora se přesune pod přítok. Počítá se vždy naplnění druhé komory. Osazuje se a upevňuje na vodorovnou plochu. Klapka, podstavec a upevnění počítadla z nerezové oceli. Mechanické nulovací počítadlo s krytem z GFK- laminátu. Gumové nárazníky a drobné díly.</p> <p>Typ: UFT-FluidTipper Maximální přítok <math>Q_{max}</math>: ...l/s Objem dvojitého plnění V: l Dodávka kompletního, vodou kalibrovaného zařízení včetně zkušebního protokolu.</p>
2	x	<p><b>Magnetický spínač ( Reed-Kontakt ) v ex-provedení</b></p> <p>Magnetický spínač k zachycení počítaných impulsů při sklápění komůrkového vodoměru UFT-FluidTipper. Těsnění odolné benzínu a olejům. Permanentní spínací magnet BP 34, zapouzdřený v umělé hmotě. Nerezové upevňovací díly. Zalité vedení. Spínací napětí max. 120 VA / W, spínací proud max. 0,8 A, výkon max. 45 VA, max. 30 W. Doba sepnutí 0,3-1,5 ms. Magnetický spínač a spínací magnet dílensky namontován a upevnění počítadla a na zásobník vodoměru. Signální kabel dlouhý 5 m, zalitý na magnetickém spínači.</p>
3	x	<p><b>Záznamový a měřicí systém pro dešťové zdrže REDAS-Mini – Verze 4</b></p> <p>skládá se z jednopólového měřicího přístroje k záznamu průběhových křivek a zachycení četnosti a doby vzduť. Převod dat přes notebook, interní úložný disk 128 kByte. Rozhraní k připojení čidel Redas, 1 digitální vstup, RS232-rozhraní optimalizované na bateriový provoz, včetně načítací software, kompletně zabudovaný, propojený a naprogramovaný.</p> <p>Rozměry šířka x výška x hloubka = 100 x 100 x 60 mm.</p>
4	x	<p><b>Propojovací kabel pro REDAS-Mini</b> k programování a načítání přes sériový port.</p>
5	x	<p><b>Rozvaděč typ 9025</b> z tvrzeného laminátu, šedá RAL 7032, se stříškou proti dešti. Zaklapovací dvířka s bezpečnostním cylindrickým zámkem. IP65, montáž na stěnu nebo lze osadit na soklík z umělé hmoty. Připravena pro osazení měřicího systému.</p>
6	x	<p><b>Soklík pro rozvaděč typ 9025</b> z tvrzeného laminátu, z pozinkovaným ocelovým rámem, určen pro zabetonování.</p> <p>Rozměry šířka x výška x hloubka = 800 x 395 x 200 mm.</p>

### Další informace o měření průtoku:

- Informace o výrobku Shybkový průtokoměr MID, MIDG 0142
- Informace o výrobku Horizontální průtokoměr MID, MIDG 0143