



DHI PRODUCT FLYER

## NIVUFLOW 650

Stacionární průtokoměr - princip: doba doběhu signálu



NivuFlow 650 je stacionární měřicí systém pro kontinuální měření průtoku v rozsahu od čistých až po znečištěná média a o různých hustotách. NivuFlow 650 měří rychlost proudění na základě doby doběhu ultrazvukového signálu. Senzory jsou navrženy pro použití v plně a částečně zaplněných potrubích nebo kanálech.

Průtoková rychlost je určena měřením střední průřezové rychlosti až třiceti dvěma páry senzorů. Měření rychlosti ve vícerozměrné síti bodů poskytuje velmi přesné výsledky v potrubích s plně rozvinutými proudovými profily. Vhodné typy senzorů lze instalovat i za provozu, což vede k nižším nákladům na jejich montáž.

### PŘEHLED

- Měření založené na době přenosu ultrazvukového signálu
- Vyhodnocení rychlosti kolerační metodou
- V základním provedení měření až čtyřmi měřicími drahami, možnost rozšíření až na třicet dva měřících drah s NFE modulem.
- Měření v potrubích, otevřených kanálech i vodních tocích
- IEC 41 (ASME PTC 18)
- Vysoká přesnost (Průtok:  $\pm 0,5\%$  dle podmínek měření a podmínek okrajových)
- Přístupy na internet TCP/IP - ethernet, ISDN modem a GPRS/GSM



NivuFlow 650 a příklady senzorů © DHI / Foto: www.nivus.com

### DŮLEŽITÉ INFORMACE

#### VÝHODY

- Vysoce kvalitní měření
- Možnost měření tlakového potrubí, potrubí s volnou hladinou i otevřených koryt
- Jednoduché, rychlé a intuitivní ovládání pomocí velkého grafického displeje
- Online připojení, přenos dat a dálková údržba přes internet
- Nenáročná integrace do existujících řídicích systémů přes univerzální rozhraní
- Dostupné také ve voděodolném venkovním provedení
- V souladu s EN ISO 6416 & EC 60041

#### FUNKCE

- Měření průtoku v širokém spektru kapalin
- Metoda doby doběhu ultrazvukového signálu
- Možnost rozšíření dalšími senzory

#### SENZORY

- Trubní
- Klínové
- Tyčové
- Hemisférické
- Kulový

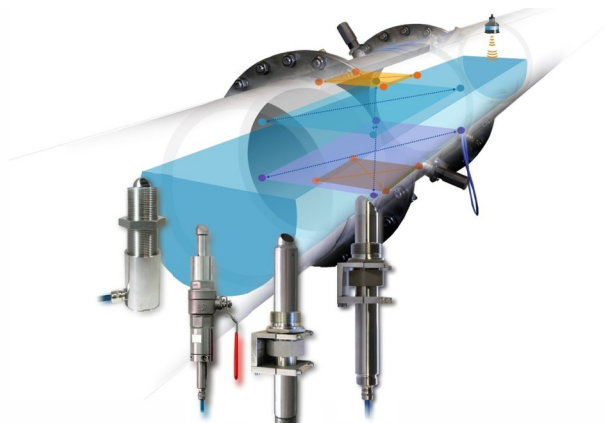
#### TYPICKÉ VYUŽITÍ NIVUFLOW 650

- Měření povrchových vod (řeky, kanály apod.)
- Měření systémů průmyslových vod
- Odvodňovací a zavlažovací systémy
- Vodní elektrárny (účinnost turbín a jejich optimalizace)
- Přívody a odvody chladicí vody, cirkulační systémy

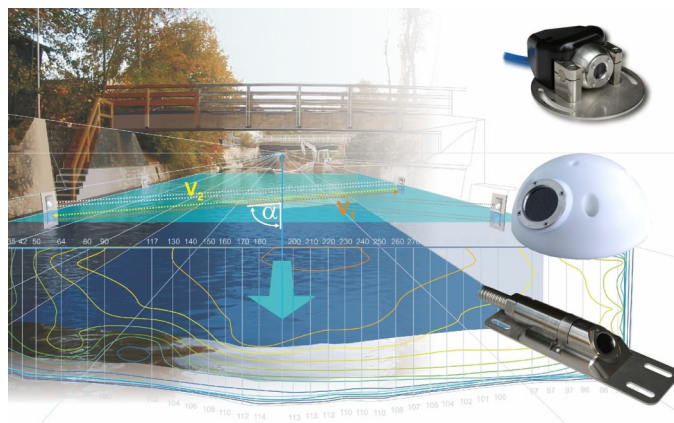
## APLIKACE

NivuFlow 650 je široce použitelný průtokoměr. Mezi typické aplikace patří trvalé měrné profily na řekách a kanálech, zavlažovací systémy, měření chladicích a cirkulačních

systémů, čistírny odpadních vod, měření na dešťových a retenčních nádržích, průmyslové vody apod.



Aplikace zařízení při měření průtoku v potrubí.  
© DHI / Foto: www.nivus.com



Aplikace zařízení při měření průtoku v otevřených korytech.  
© DHI / Foto: www.nivus.com

## TECHNICKÉ PARAMETRY ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Napájení	100 - 240 V AC, -15 % / +10 %, 47 to 63 Hz nebo 10 - 35 V DC
Spotřeba energie	Max. 48 VA
Vnější kryt (hliník, plast)	IP 20 - kabinet, IP 68 - venkovní provedení
Pracovní teplota	DC: -20°C to +70°C, AC: -20°C to +65°C
Teplota pro uskladnění	-30° C až 80 °C
Maximální vlhkost	80%, nezkondenzovaná
Přesnost měření	Průtok: $\pm 0,5\%$ v závislosti na podmínkách měření a okrajových Rychlost: $\pm 0,1\%$ měřené hodnoty v závislosti na podmínkách
Displej	LCD, podsvícený, plně grafický, 240 x 320 pixelů, 65536 barev
Ovládání	Vícejazyčné menu, klávesy, multifunkční tlačítko
Vstupy	2x (Type T2) 4-20 mA, s 12 Bit rozlišením pro ukládání dat z externí jednotky 2x (Type T2) digitální vstup
Výstupy	2x (Type T2) 0/4-20 mA, 500 Ohm, 12 Bit rozlišení 1x (Type T2) bistabilní relé SPDT, 230 V AC/2 A (cos $\varphi$ 0.9), minimální spínací proud 100 mA 1x (Type T2) relé SPDT, 230 V AC/2 A (cos $\varphi$ 0.9), min. spínací proud 100 mA
Ukládání dat	Interní paměť 1 GB, připojitelná USB Flash
Přenos dat	USB Flash Modbus TCP via network (LAN/WAN, Internet) Modbus RTU via RS485 nebo RS232 Internet via Ethernet (v přípravě)



**DHI a.s.**  
Na Vrších 1490/5  
100 00 Praha 10

Česká republika

Tel.: +420 267 227 111  
Fax.: +420 271 736 912

Kontakt: [office@dhi.cz](mailto:office@dhi.cz)  
Pro více informací navštivte [www.worldwide.dhigroup.com/cz](http://www.worldwide.dhigroup.com/cz)