

Isco bezkontaktní rychlostní senzor LaserFlow

LaserFlow měří průtok v profilech pomocí technologie bezkontaktního laserového Doppleru a výšku hladiny ultrazvukovým senzorem. LaserFlow využívá pokročilý princip měření rychlosti laserovým paprskem v jednom nebo více bodech pod hladinou. (Patentováno).

LaserFlow je ideální pro monitorování různých druhů odpadních vod. Je kompatibilní s multifunkční stanicí Signature a s modulem 2160, v závislosti na typu instalace.

Během zaplavení pokračuje měření bez přerušení rychlostní AV sondou založenou na principu ultrazvukového Doppleru.

Speciálně navržená montážní konzole, umožňuje snadnou montáž a následné odstranění LaserFlow bez nebezpečného vstupu do šachet. Různé druhy komunikace umožňují programovat a získávat data ze vzdálených míst. Informace o kvalitě dat mohou být uloženy a odeslány společně s daty o průtoku.

Použití

- ◆ Stacionární a přenosné měření průtoku z CSO, SSO, I&I, SSEs, CMOM a ostatních programů kanalizačního monitorování.
- ◆ Měření průtoku mělkých vod ve velkých a malých potrubích.
- ◆ Měření průtoku na přítoku, odtoku a dalších místech ČOV.
- ◆ Měření průtoku ve výrobním procesu.
- ◆ Dešťová voda a odtoky (požadováno stínítko).
- ◆ Zavlažovací kanály (požadováno stínítko).



Standardní funkce

- ◆ Bezkontaktní měření rychlosti a hladiny
- ◆ Jedno nebo vícebodové měření pod hladinou kapaliny
- ◆ Robustní a vodotěsný přístroj s krytím IP68
- ◆ Žádná mrtvá zóna od měřicího bodu, při bezkontaktním měření hladiny a měření rychlosti
- ◆ Bez nutnosti manuálního profilování rychlosti
- ◆ Obousměrné měření rychlosti

Možnosti a příslušenství

- ◆ Měření průtoku v kompletně zaplněném profilu pomocí sondy s kontinuálním Dopplerem
- ◆ Záložní měření průtoku se souběžným měření AV sondou
- ◆ Instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu, třída 1, zóna 1



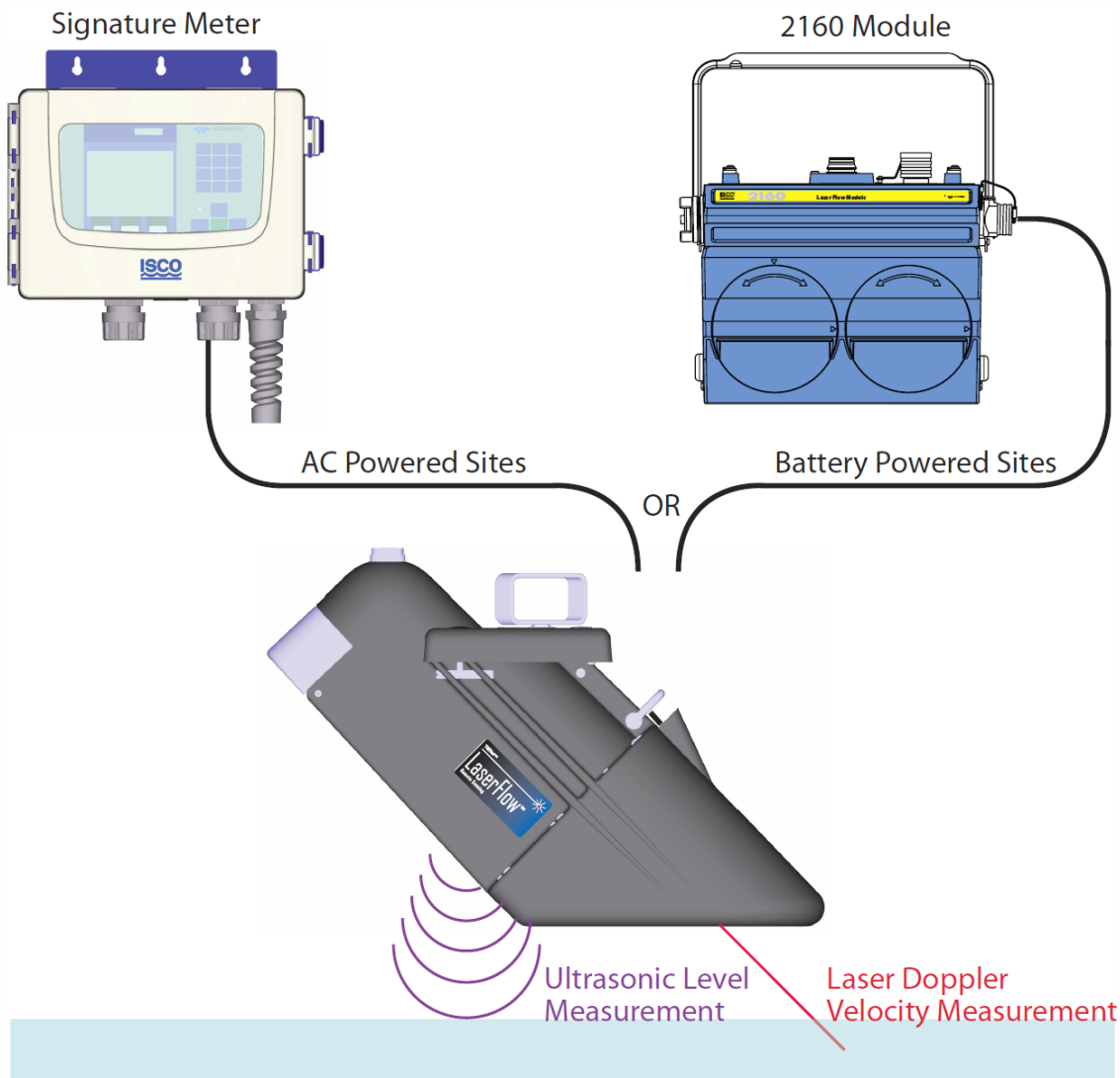
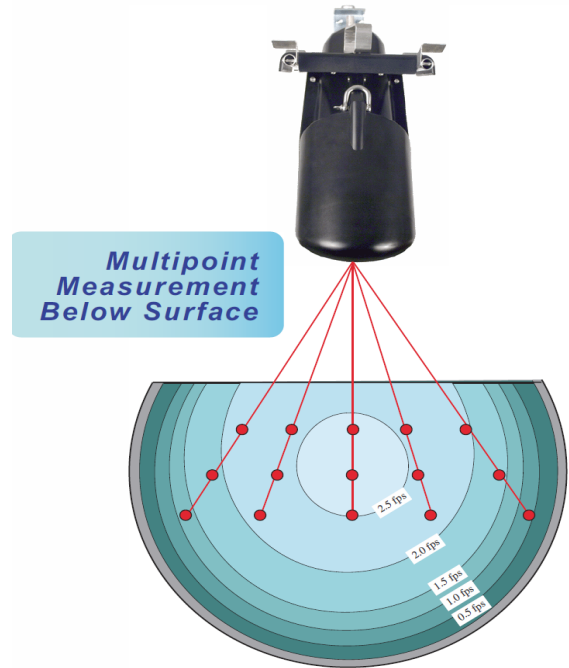
Jednobodové a vícebodové měření

V závislosti na vašich potřebách použití, je možno naprogramovat LaserFlow™ na měření rychlosti v jednom bodě nebo ve více bodech pod hladinou a vytvořit záznam odečítané rychlosti.

Všestranný systém

Od průmyslových aplikací až po instalace v šachtách, flexibilní konfigurace LaserFlow umožňuje všestranné použití pro měření průtoku na většině aplikací s volnou hladinou. Senzor je kompatibilní jak s multifunkční stanicí Signature, tak s LaserFlow modulem 2160 pro krátkodobé měření i pro trvalé instalace.

Oba průtokoměry mají na výběr z komunikačních možností pro dálkový přenos dat a programování vylučující potřebu častých návštěv instalačního místa.



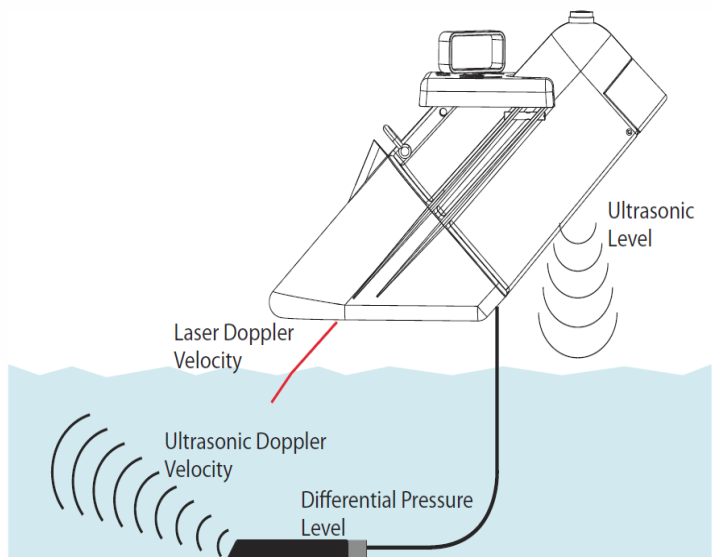
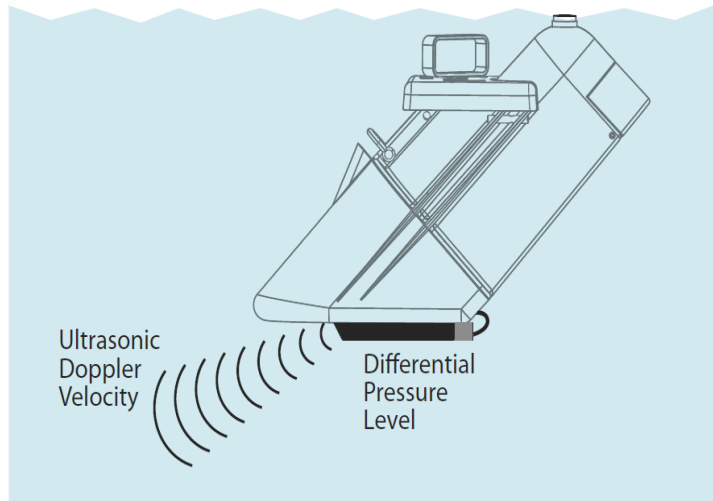
Funkce při plném zatopení

Během zatopení pokračuje měření průtoku bez přerušení za pomoci senzoru TIENet™ 350, který kombinuje ultrazvukové měření rychlosti s diferencíálním tlakovým měřením hladiny.

Funkce záložního měření

Pro záložní měření průtoku v kritických monitorovacích místech je sonda TIENet 350 umístěna na nejnižším místě profilu.

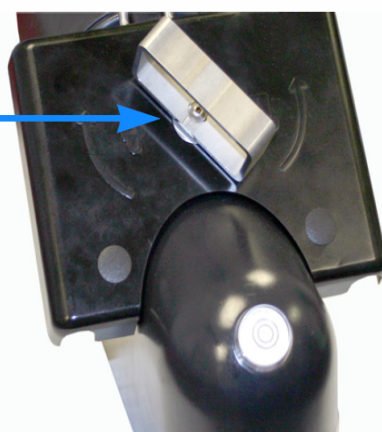
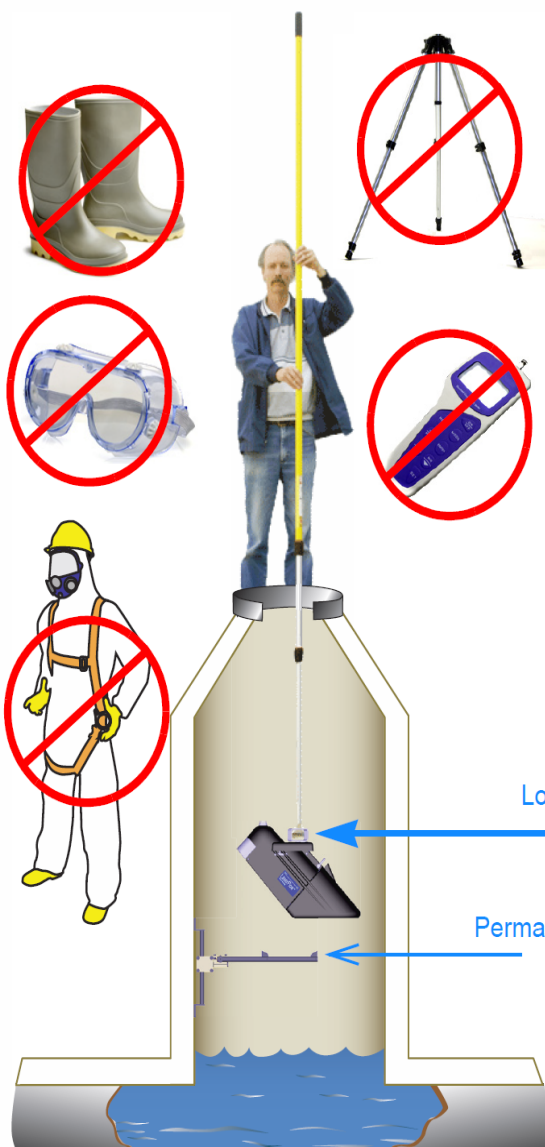
TIENet 350 provádí záložní měření rychlosti, hladiny a průtoku ze stejného místa jako LaserFlow.



Snadná a bezpečná instalace, i odstranění senzoru bez nutnosti vstupu

Základní instalace a nastavení senzoru může být provedeno ve většině případů bez nutnosti vstupu do kanálu za pomoci manipulačního ramene (viz obrázek vlevo), kterým uchopíme držadlo .

Jednoduchý, ale efektivní uzamykací mechanismus držadla udržuje senzor pevně a je snadné jej umístit nebo odstranit.



Specifikace

Základní měření: TIENet™ LaserFlow™	
Rozměry (VxŠxD)	38,01x26,21x56,7cm
Hmotnost	8,7 kg
Materiály	Conductive Carbon Filled ABS, SST, Conductive Kynar, Anodized Aluminum, UV-Rated PVC
Délka kabelu	5, 10, 15 nebo 23m
Mechanické krytí	IP68
Certifikáty	CE EN61326, FDA CDRH 21CFT1040, IEC 60825-1
Kategorie laseru	Třída 3R
Teplotní rozsah	Provozní: -20 ... 60°C Skladovací: -40...+60°C
Požadované napětí	Vstupní: 8 až 26 VDC Nominální: 12VDC
Přesnost	±4% (typické, za normálních podmínek)
Rychlost	
Technologie	Bezkontaktní laserový Doppler
Rozsah měření	-4,6m/s až + 4,6m/s
Maximální vzdálenost od povrchu kapaliny ke spodní straně senzoru	3m
Směr měření	Obousměrný
Minimální rychlost	0,15 m/s
Přesnost měření rychlosti	±0,5% z odečítané hodnoty 0,03m/s
Hladina	
Technologie	Bezkontaktní ultrazvuková
Rozsah měření	0 – 3m od měřicího bodu
Přesnost při 22°C	±0,006m při změně ≤ 0,3m ±0,012 m při změně ≥ 0,3 m
Teplotní koeficient bez kompenzačního rozsahu	±0,0002 x D (m)/°C D = vzdálenost od převodníku k povrchu kapaliny
Úhel paprsku	10° (5° od středu)
Ultrazvukový signál	50KHz

Volitelné sekundární měření: TIENet™ 350 AV senzor	
Rozměry sondy (VxŠxD)	19x33x152mm
Materiály	Senzor: epoxid, chlorované CPCV, SST Kabel: Odolný vůči UV
Certifikace	CE EN61326
Teplotní rozsah	0 – 70°C
Rychlost	
Technologie	Kontinuální Doppler
Měřicí rozsah	-1,5 až + 6,1m/s
Měření rychlosti	obousměrné
Přesnost	±0,03 m/s od -1,5 do +1,5 m/sec ±2% odečítané hodnoty od 1,5 do 6m/sec
Minimální hloubka	25 mm
Frekvence	500 kHz
Hladina	
Technologie	Tlakový senzor
Rozsah měření	0,01 – 3,05m
Přesnost	±0,10 %
Maximální hloubka	10,5 m
Stabilita	±0,007 m/rok



Isco, Inc.
4700 Superior Street
Lincoln NE 68504 USA
Internet: www.isco.com

Výhradní zastoupení a autorizovaný servis pro ČR a SR:



TECHNOAQUA, s.r.o., Č. p. 332, 252 41 Libeň
tel: +420 724 971, tel: +420 244 460
e-mail: mail@technoaqua.cz

www.technoaqua.cz

Právo možnosti změny vyhrazeno. © 2006 TECHNOAQUA, s.r.o. • L-1008 • Rev 12/2/06