

# Isco LaserFlow™ – бесконтактный лазерный датчик расхода жидкости в открытых каналах и безнапорных трубопроводах

**LaserFlow™** - бесконтактный лазерный датчик скорости со встроенным бесконтактным ультразвуковым датчиком уровня для измерения расхода в открытых каналах и безнапорных трубопроводах. Датчик использует передовые технологии для измерения с помощью лазерного луча в одной или нескольких точках потока. *(Запатентовано)*

LaserFlow идеально подходит для мониторинга широкого спектра сточных вод. Совместим расходомером Signature и 2160 LaserFlow модуль (входит в состав 2150), в зависимости от типа установки.

В случае затопления измерения продолжают с помощью дополнительного ультразвукового датчика площадь/скорость.

Благодаря специально разработанному монтажному кронштейну, LaserFlow может быть установлен с поверхности земли, избавляя тем самым от небезопасных и трудоемких работ в ограниченном пространстве. Различные возможности связи с компьютером позволяют программировать расходомер и извлекать данные удаленно. Данные могут быть записаны и переданы без прерывания измерений.

## Применение

- ♦ Возможность использования как в стационарном так и в переносном режиме.
- ♦ Измерение в больших и малых трубах.
- ♦ Измерение на очистных сооружениях на всех стадиях до и после очистки.
- ♦ Измерения в промышленных процессах и измерение сбросов
- ♦ Измерение в ливневых стоках
- ♦ Измерение в открытых каналах



## Свойства

- ♦ Бесконтактное измерение скорости и уровня.
- ♦ Измерение в одной или нескольких точках потока.
- ♦ Прочный, пыле-, влагонепроницаемый корпус. Степень защиты IP68.
- ♦ Нет мертвой зоны от точки измерения при бесконтактном измерении.
- ♦ Нет необходимости в ручном профилировании скоростей.
- ♦ Двухнаправленное измерение скорости

## Опции и аксессуары

- ♦ В случае затопления, измерения продолжают с помощью дополнительного ультразвукового датчика.
- ♦ Резервное измерение расхода или ультразвуковое зондирование уровня.
- ♦ Установка в Class 1 Zone 1 зонах



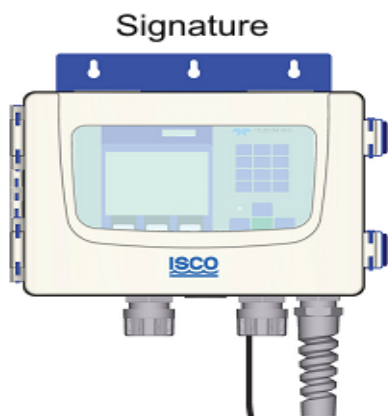
## Измерение в одной или нескольких точках

LaserFlow™ может быть запрограммирован для измерения скорости в одной или нескольких точках потока, в зависимости от конфигурации канала и требований к точности.

## Универсальность системы

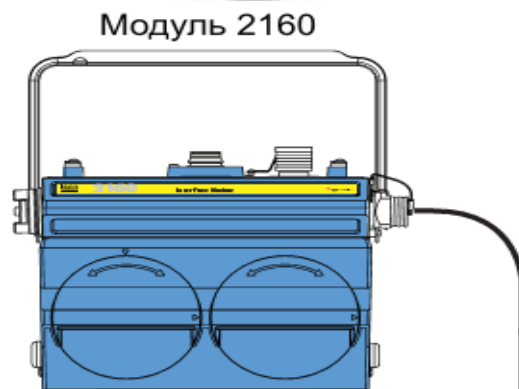
Возможность установки в колодце и в открытых каналах. Совместим расходомером **Signature** при стационарной установке, с модулем **2160 LaserFlow** возможно использование как в стационарном, так и переносном варианте, аналогично серии 2100. Оба расходомера имеют все необходимые интерфейсы для удаленного доступа к данным и программированию, устраняя необходимость в частых посещениях места установки.

Измерение скорости в нескольких точках потока



Signature

Питание 220V



Модуль 2160

Питание от аккумуляторов

или



Ультразвуковой датчик уровня

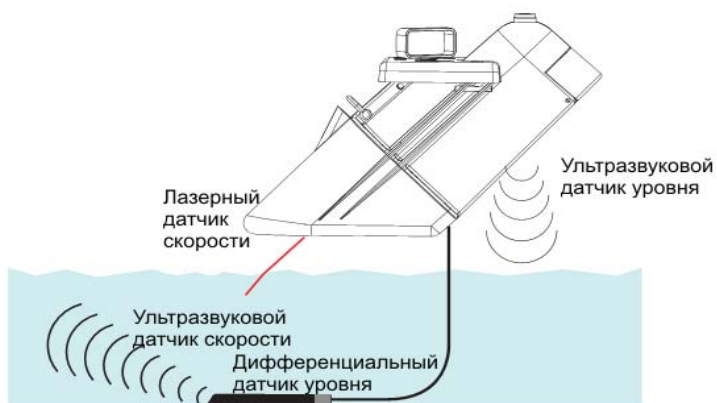
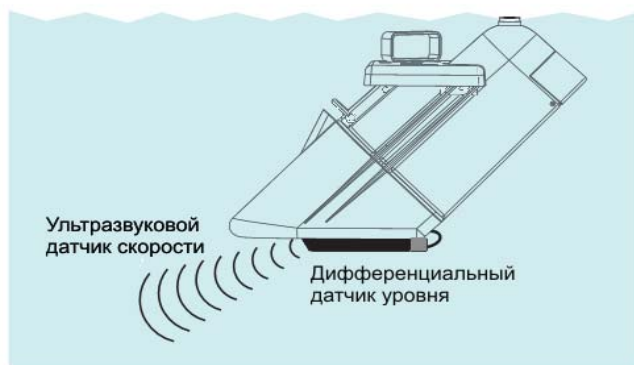
Лазерный датчик скорости

## Отциональные датчики

При затоплении (паводок, подпор), измерение расхода продолжается с дополнительным датчиком TIENet™ 350 площадь/скорость, который сочетает в себе ультразвуковой датчик скорости с дифференциальным измерением уровня, установленного на корпусе LaserFlow™.

## Измерения в сложных условиях

Для измерения расхода на критических участках, возможна установка дополнительного датчика TIENet 350 AV непосредственно в нижней части трубы. TIENet 350 AV обеспечивает измерение избыточной скорости, уровня и потока данных с одного места установки, как LaserFlow.



## Простой и безопасный способ монтажа/демонтажа датчика

После первоначальной установки и настройки, датчик может быть установлен или снят по мере необходимости без спуска в колодец, используя дополнительную штангу (на рисунке слева). Простой, но эффективный механизм блокировки (см. ниже) надежно фиксирует датчик на месте, и легко проводить монтаж и демонтаж с поверхности земли.



## Технические характеристики

### Первичный способ измерения: TIENet™ LaserFlow™

Габаритные размеры	38.01 x 26.21 x 56.7 см
Масса	8.7 кг
Материал	Conductive Carbon Filled ABS, SST, Conductive Kynar, Анодированный алюминий, ПВХ с самым высоким UV – рейтингом
Длина кабеля	5, 10, 15, или 23 м
Класс защиты	IP68
Сертификаты	CEEN61326;FDACDRH 21CFR1040; IEC 60825-1
Класс лазера	Class 3R Laser Product
Температурный режим	Рабочая: 0 до 60 ° C Хранение: -40 до 60 ° C
Питание	Входное напряжение: 8...26 В постоянного тока 12 В постоянного тока Номинальная
Точность измерения	± 5% от показаний. (при нормальных условиях потока)

### Скорость

Способ измерения	Лазерный бесконтактный
Диапазон измерений	-4.6м/с до 4.6 м/с
Максимальное расстояние до поверхности измеряемой среды	3м
Направление	С возможностью измерения обратного потока
Точность измерения	±0.5% от показаний ±0.03 м/с
Минимальная скорость	0.25 м/с

### Уровень

Способ измерения	Ультразвуковой бесконтактный
Диапазон измерений	0 до 3 м до поверхности измеряемой среды
Точность измерения	±0.006 м при изменении уровня <0,3м ±0.012 м при изменении уровня >0,3м
Температурный коэффициент в пределах диапазона с компенсацией	± 0,0002 x D (м) на каждый градус C (где D = расстояние от датчика до поверхности жидкости)
Угол луча	10° (5° от центра)
Ультразвуковой сигнал	50KHz

### Оptionальный способ измерения: TIENet™ 350 AV Sensor

Габаритные размеры	19x33x152 мм
Материал	Датчик: эпоксидные, хлорированные ХПВХ, SST Кабель: ПВХ с самым высоким UV – рейтингом
Сертификаты	CEEN61326
Температурный режим	0 до 70 ° C

### Скорость

Способ измерения	Погружаемый ультразвуковой датчик
Диапазон измерений	-1.5 до 6.1 м/с
Направление	С возможностью измерения обратного потока
Точность измерения	± 0,03 м / с (± 0,1 м / с) от -5 до 5 м / с ± 2% от значения в диапазоне от 5 до 20 м / с, при равномерном профиле скорости
Минимальная скорость	0.25 м/с
Частота	500 kHz

### Уровень

Способ измерения	Погружаемый дифференциальный датчик давления
Диапазон измерений	0.01 до 3.05 м
Точность измерения	±0.01%
Максимальный уровень	10.5м
Стабильность	±0.007 м/г

Обратитесь к представителю Teledyne Isco за подробной информацией.



Certified  
ISO 9001



приборы и системы химического контроля  
учет и регулирование природного газа

105062 Москва, ул. Покровка, д.42, стр.5А,  
тел.: (495) 258 25 90, факс: (495) 937 70 40  
www.technoanalyt.ru, info@technoanalyt.ru

ИНН 7724200617  
КПП 770901001