TELEDYNE ISCO
Everywhereyoulook™

Расходомерные модули серии 2100

Расходомерные модули серии 2100

Если вы работаете в ниже перечисленных областях, наши расходомерные модули серии 2100 обеспечат вам исключительные возможности и универсальность, наряду с качеством обработки и передачи данных, не имеющим равных в данной отрасли.

- Оценка пропускной способности канала
- Определение подсосов и инфильтрации
- Оценка водосбросов
- Определение расхода в канализационных трубах
- Определение расхода в безнапорных каналах без первичных устройств

Десятилетиями...

для хранения, обработки информации при измерении расхода воды и стоков использовалось громоздкое узконаправленное оборудование. Сбор едва ли не всех основных данных подразумевал необходимость координировать работу приборов разных производителей с различными конструкциями и технологиями. Даже если удавалось собрать данные, было затруднительно, почти невозможно, их анализировать и передавать - только посредством времязатратной ручной обработки, благодаря которой изредка удавалось произвести краткий отчет в виде доступного для понимания графика, который можно было передавать.

Teledyne Isco разработал...

первые и единственнные в отрасли приборы измерения расхода, в которых устранены все недостатки предыдущих разработок, достигнув нового уровня в надежности сбора и передачи данных, что буквально изменило представление об измерении расхода по всему миру.

Узнайте больше о расходомерных модулях Isco у представителей компании ООО "ТЕХНОАНАЛИТ" или на сайте www.technoanalyt.ru

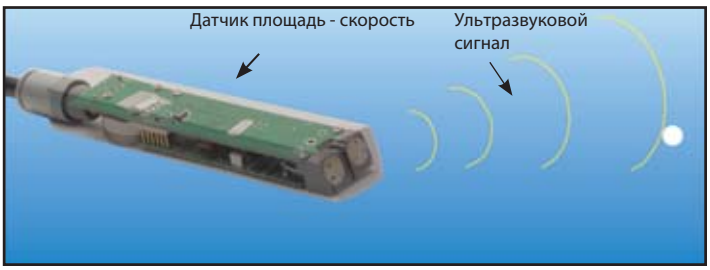
Выбор метода

Teledyne Isco разработал расходомеры с различными методами измерения расхода, чтобы вы могли подобрать наиболее подходящий вам. Вне зависимости от выбора, вам гарантируется лучшее в отрасли качество, превосходное исполнение и продолжительный срок службы.

Ультразвуковой метод Допплера

Датчики Teledyne Isco площадь - скорость используют ультразвуковой метод Допплера. Датчик непрерывно посылает ультразвуковой сигнал и измеряет сдвиг частоты сигнала, отраженного от частиц и пузырьков воздуха в потоке.
Встроенный датчик давления измеряет уровень жидкости для определения площади сечения потока. Расход вычисляется перемножением площади на скорость.

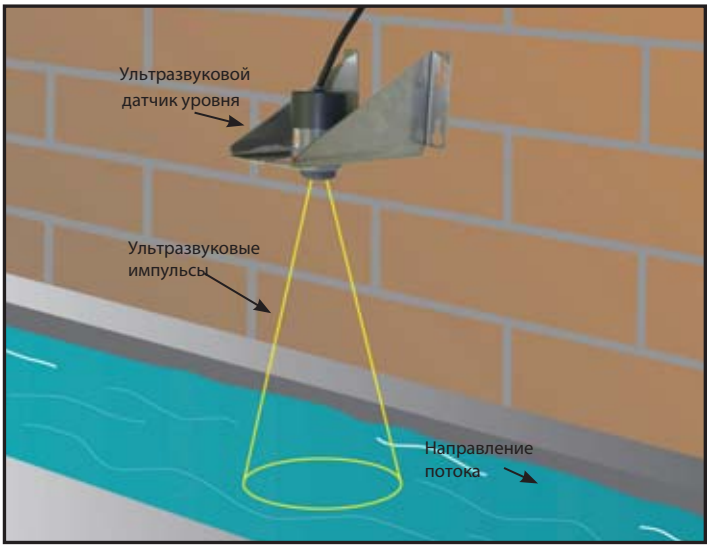
Метод площадь - скорость лучше всего подходит для нестабильных водосбросов и потоков, для которых характерны условия подтопления, обратных перетоков, полного заполнения или перегрузки трубопровода.



Ультразвуковой метод

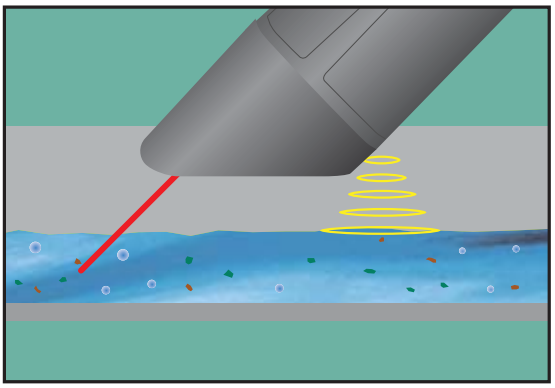
Датчик уровня, устанавливаемый над потоком, посылает звуковые импульсы, которые отражаются от поверхности жидкости. Время между выпущенным и вернувшимся сигналом, определяет уровень жидкости.

Расход высчитывается либо по встроенным формулам, либо по напорной характеристике, задаваемой пользователем.
Ультразвуковой метод подходит для бесконтактного измерения уровня в потоках, содержащих агрессивные химикаты, нефтепродукты или твердые взвеси.



Лазерный Допплеровский метод

Устанавливаемый над потоком датчик использует бесконтактный Допплеровский метод для удаленного измерения скорости в одной или нескольких точках в сечении потока жидкости и ультразвуковой метод для измерения уровня. Площадь сечения потока высчитывается на основании значения уровня и умножается на скорость для расчета расхода. Данный метод подходит для широкого диапазона применения в расходометрии сточных вод, в том числе при низких уровнях потока. Бесконтактный датчик не требует размещения в ограниченном пространстве, что делает его безопасным для обслуживания.



Прорыв в расходометрии

- Корпус класса NEMA 4X, 6P, (IP68)
- Нет требует множества кабелей
- Энергоэффективная электроника позволяет работать на одной батарее до 15 месяцев
- Соединение 38,400 бод/с

Превосходная конструкция датчика

- Микропроцессорные цифровые датчики площадь - скорость, ультразвуковой и датчик LaserFlow
- Съемные модули
- Встроенная температурная компенсация
- Цифровая связь между датчиком и модулем посредством RF интерфейса
- Химически устойчивый корпус

Мощные дополнения

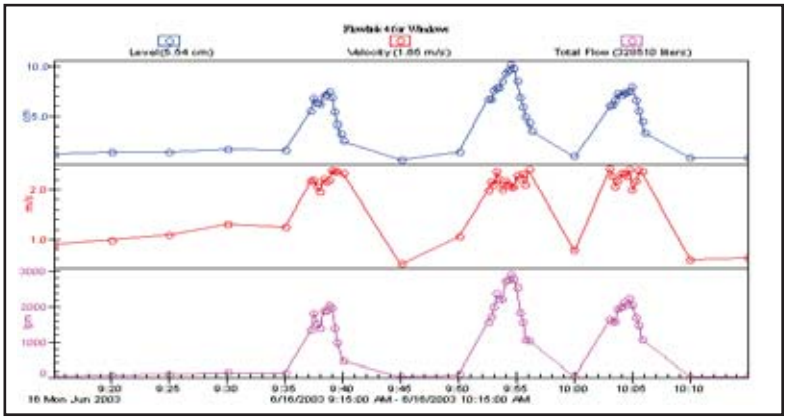
- Надежное перезаписываемое хранение данных в энергонезависимой флэш-памяти
- Интервал записи данных автоматически изменяется при изменении условий
- Запись и хранение информации о входящем напряжении
- Встроенная конверсия для специфических первичных устройств или естесственного профиля потока

Расходомерные модули 2100 используют полностью цифровую электронику для максимальной производительности и надежности

Два типа ультразвуковых датчиков уровня: для небольших труб или каналов диаметром до 1.8 м и для труб или каналов до 3.6 м

Низкопрофильный датчик площадь - скорость измеряет скорость при уровне потока в 2.5 см

Крепежный кронштейн облегчает перемещение, установку и демонтаж датчика в ограниченном пространстве



Интервал записи данных автоматически изменяется при изменении условий, обеспечивая максимум информации, при этом сохраняя энергию и память. На примере вверху 5-минутный интервал сменяется 30-секундным при росте уровня до 40 мм, позволяя сохранять информацию, которая была бы утеряна, если бы данной функции не было.

Расходомерные модули серии 2100

Компактное модульное исполнение

К одному модулю питания можно пристыковать до 4 модулей этой серии. Различные конфигурации модулей позволяют собрать компактную расходомерную систему.

- Измеряйте расход в нескольких потоках одной системой
- Настраивайте модули и собирайте с них данные как по отдельности, так и объединяя их в единую систему
- Используйте несколько батарейных модулей для увеличения срока службы
- Надежные датчики с цифровой электроникой

2110 модуль расхода с УЗ датчиком

- Горизонтальная установка УЗ датчика с отражателем сводит мертвую зону в небольших трубах к минимуму и исключает проблемы с конденсацией влаги на его поверхности
- Стационарная установка возможна на полу, стене, подвесной опоре или в трубе
- Бесконтактное измерение уровня

2150 Модуль и датчик площадь-скорость

- Микропроцессорный цифровой датчик гарантирует стабильность заводской калибровки, исключая дрейф уровня
- Калибровка диапазона измерений не требуется
- Возможность одноточечной калибровки в полевых условиях
- Нет дрейфа температуры
- Низкопрофильный датчик измеряет скорость даже при уровне потока в 25 мм
- Автоматическая корректировка сечения при вводе уровня отложений
- Автоматический контроль усиления УЗ сигнала
- Нет эффекта "завихрения" потока за датчиком

Модуль 2160 LaserFlow™

- Бесконтактное измерение скорости и уровня
- Одно - и многоточечное измерение скорости в толще воды
- Нет мертвой зоны УЗ датчика уровня
- Бесконтактный AV датчик не требует обслуживания и очистки.

2150EX Расходомерный модуль площадь - скорость

Все отличительные особенности модуля 2150 во взрывобезопасном исполнении. Соответствует группе II ATEX, категории 1G & 2G, для использования во взрывоопасных зонах 0,1 и 2 и имеет классификацию CSA Class1, Div.1, Groups C&D Intrinsically Safe.

- 1G EEx ia II B T4 (от -40° C до +60° C)
- Токопроводящий корпус из АБС-пластика со стальными разъемами
- Удовлетворяет американским, канадским и европейским стандартам взрывобезопасности
- Расширяемая система со взрывобезопасными изоляторами
- Возможна конфигурация с перезаряжаемыми батареями

2194EX Модуль сетевого интерфейса

2194EX Модуль позволяет связывать модуль 2150EX, расположенный во взрывоопасной среде, с модулем питания и другими модуями серии 2100, расположенными в безопасной среде.

- Идеален для постоянной установки с питанием от сети
- Обеспечивает взаимодействие со всеми модулями серии 2100
- Позволяет скачивать данные без нахождения людей в опасной зоне

2151 и 2151P расходомерные модули площадь-скорость

Сертифицированный CSA расходомер Class 1, Div. 1, группа C и D

- Удовлетворяет американским и канадским стандартам взрывобезопасности
- Расширяемая система со взрывобезопасными изоляторами
- Возможна установка на стене

2151P разработан для установки с питанием от сети.

Легко, как 1, 2, 3

1

2

3

Легок в установке и использовании

1. Двух щелочных батарей хватает до 15 месяцев работы
2. Большая емкость влагопоглотителя предотвращает повышение влажности внутри модуля
3. Удобный разъем модуля для датчика позволяет настраивать и менять датчик в один момент.

Модули удаленного подключения

2103 Проводной модем

Проводной поток данных на ваш компьютер

Сведите к минимуму количество выездов к прибору и необходимость работать в труднодоступных местах.

2103 модуль обеспечивает надежное дуплексное соединение между расположенными в колодце модулями серии 2100 и вашим компьютером с установленным программным обеспечением Flowlink.

Благодаря внешнему подключению система может передавать текстовые сигнальные сообщения на ваш мобильный телефон или пейджер.

- Настройка системы и скачивание данных
- Автоматическое скачивание данных по расписанию, настраиваемое с помощью программы Flowlink
- Протоколы коррекции ошибок снижают шум в линии

Дуплексное соединение с расходомерными модулями не выходя из офиса

Оцените реальные экономии времени и человеческого труда при выборе данных систем.

2103Ci/2103Gi Сотовые модемы

Собирайте данные со скоростью и надежностью мобильного телефона

Все преимущества модема 2103 вкупе с возможностями сотового доступа.

2103Ci and 2103Gi модемные модули обеспечивают дуплексную связь с приборами серии 2100 посредством сотового модема и вашего компьютера с установленным программным обеспечением Flowlink (через интернет).

Отправляет пакеты данных от расходомера на ваш сервер через установленные интервалы посредством недорогих служб 1XRTT/GPRS.
Благодаря внешнему подключению система может передавать текстовые сигнальные сообщения на ваш мобильный телефон или пейджер.

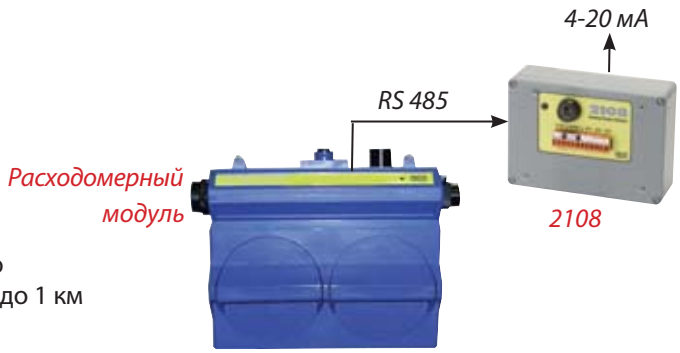
- CDMA или GSM сотовые стандарты
- Посылает данные на сервер посредством 1XRTT or GPRS
- Различные варианты исполнения антенны: внешняя антенна, скрытая (уличное исполнение), на крышке колодца.
- Автоматическое включение по расписанию для сохранения энергии

2108 Модуль аналоговых выходов

4-20 мА сигналы для контроля и управления

2108 модуль аналоговых выходов обеспечивает токовые выходы при использовании с расходомерными модулями площадь-скорость или ультразвуковым расходомерным модулем.

Это позволяет присоединяться к сетям SCADA/DCS или другим вторичным приборам.

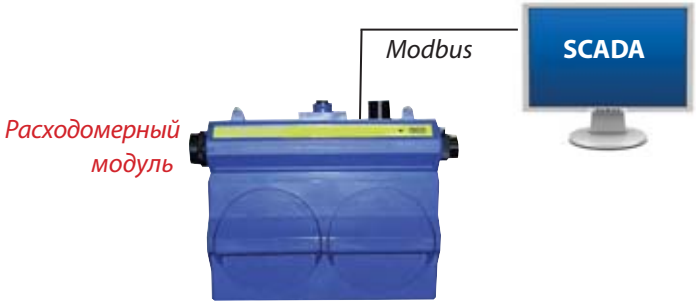


- Как и другие модули серии 2100, данный модуль можно присоединить кабелем к другим модулям на расстоянии до 1 км
- Возможен монтаж на рейке DIN
- 3 независимых изолированных 4-20 мА выхода
- Выходы свободно программируются на любой параметр, измеряемый модулями Isco
- Скачивание данных с прибора с помощью программы Flowlink

Modbus

Последовательный интерфейс

Расходомеры серии 2100 имеют цифровые выходы RS-232 стандарта Modbus. Они используются для связи с внешними модулями связи, системами SCADA или другими устройства.



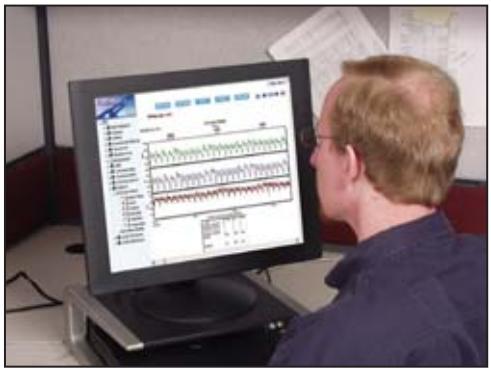
- ASCII протокол
- Опрос посредством прямого соединения или модема
- Улучшенный последовательный выход для сбора данных
- Контроль процессов

Интернет

Данные с прибора в режиме реального времени

Доступ к данным когда и где угодно.

- Просматривайте данные в виде линейного графика или диаграммы разброса
- Экспорт данных с веб-страницы прямо на компьютер
- Выбор точки или параметра, выбор временной шкалы и увеличение графика - все это в один клик



Системный интерфейс

2105 Модуль интерфейса

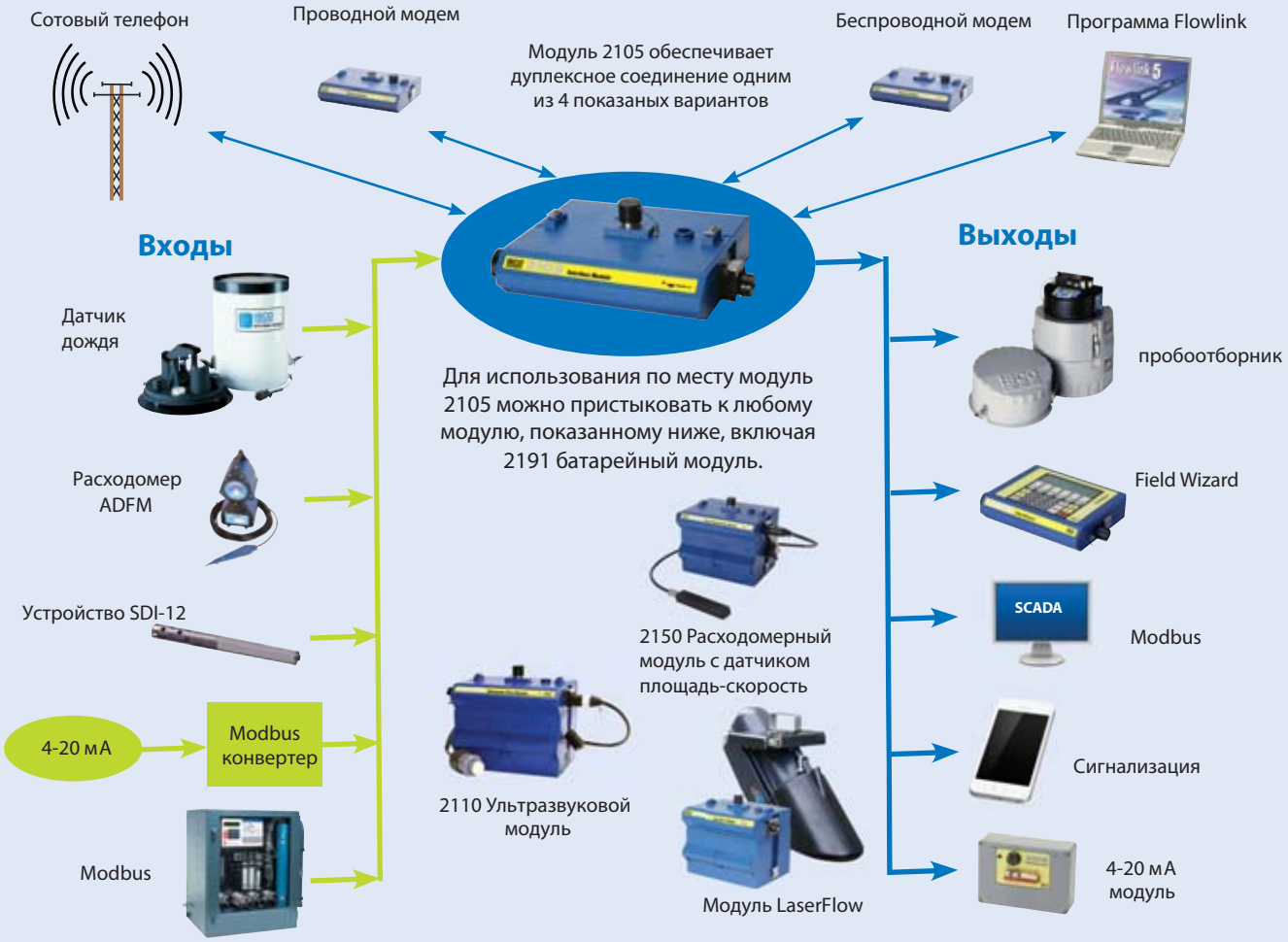
Передовое решение в вопросах интерфейса и связи

2105 Модуль интерфейса объединяет между собой системы и предоставляет общую платформу для регистрации данных и удаленной связи. Модули серии 2100, расходомеры на импульсном методе Допплера и датчики дождя напрямую совместимы. Модуль интерфейса также может работать с приборами других производителей, которые имеют SDI-12 или Modbus выходы. Дополнительные входы (4-20 мА, и т.д.) можно организовать с помощью неоригинальных конвертеров.

Модуль 2105 отслеживает и записывает данные, а также может управлять пробоотборником и генерировать аварийные сигналы в зависимости от настроек пользователя.

Связь по стандартам CDMA/1XRTT или GSM/GPRS возможна с помощью встроенных опций сотовой связи. Доступ к данным можно получить онлайн через веб страницу.

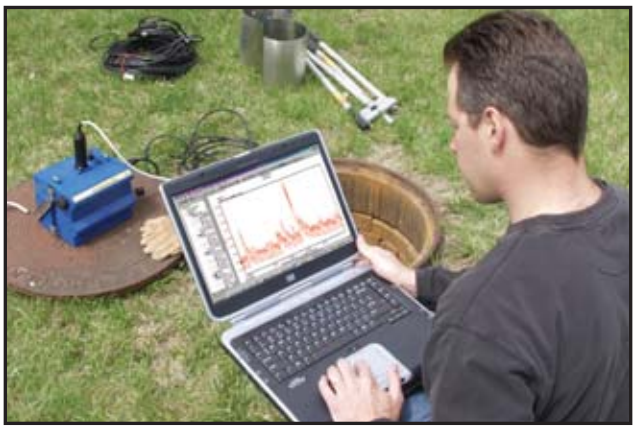
Система 2105 показана с датчиком дождя, расходомером, автоматическим пробоотборником и мультипараметровым зондом.



Скачивание данных по месту

Программное обеспечение

Flowlink®



Ведущее в отрасли программное обеспечение по управлению данными.

- Скачивание и обработка данных по месту
- Продвинутые возможности в области управления данными
- Выбор опций по скачиванию и обработке данных
- Продвинутые возможности в редактировании и анализе данных
- Большой выбор вариантов отчетов и представления данных

Field Wizard®

Надежный и устойчивый к атмосферным воздействиям модуль для сбора данных

Не рискуйте своим ноутбуком

Этот надеждный модуль показывает текущие значения, сохраненные данные, данные диагностики и многое другое.

Опрашивает все модули серии 2100 в стеке одновременно и может хранить данные с 20 модулей более чем за 14 дней.

- Надежный корпус NEMA 4X, 6P (IP 68)
- Большая удобная клавиатура
- Эффективный сбор данных, настройка системы и калибровка уровня
- Быстрое скачивание данных на компьютер с помощью программы Flowlink

2102 Модуль беспроводной связи

Надежный сбор данных в машине без необходимости спускаться в колодец.

Устанавливайте связь с модулями 2100 прямо из вашего автомобиля.

- Цифровой широкополосный радиосигнал без помех
- Легкая установка - включи и работай
- Низкое энергопотребление
- Сбор данных, настройка системы, калибровка уровня

Аксессуары к серии 2100

Антенны

Антенна для установки в колодце

Антенна в уличном исполнении

Антенна с магнитом

Питание

Перезаряжаемые батареи (свинцово-кислотные)

120 VAC/ 12VDC преобразователь питания

2196EX Батарейный модуль с перезаряжаемыми свинцово-кислотными батареями для использования во взрывоопасных зонах

Монтажные приспособления

Для датчика площадь - скорость

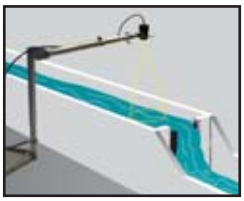
Кронштейн с буром (для монтажа на дно потока)

Разжимные (на рис.) или пружинные кольца

Для ультразвукового датчика уровня

Кронштейн для крепления на стену

Кронштейн для крепления внутри трубы (необходимо разжимное кольцо)



Напольная стойка

Монтажные приспособления для LaserFlow

Постоянные

Кронштейн для крепления на стену

Временные

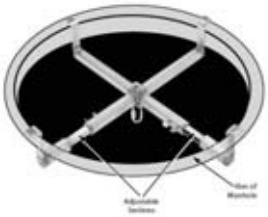
Кронштейн для подвешивания

Раздвижная планка

Приспособление для извлечения датчика

Сопутствующие приспособления

Система установки датчика с поверхности земли



Кронштейн ProHanger
(для подвешивания прибора)

4501 Установка контроля работы насосной станции

Программное обеспечение для обработки данных Flowlink

Проспекты

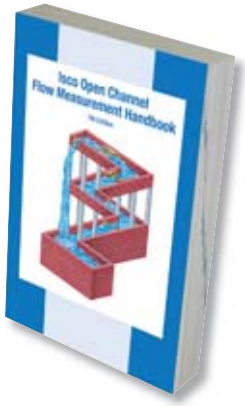
Индивидуальные проспекты для каждого прибора серии 2100 и других приборов Isco содержат более подробную информацию и детальные характеристики. Посетите сайт www.isco.com либо свяжитесь с представителями ООО "Техноаналит", официального дистрибьютора продукции Isco в России.

FlowCalc

Приложение FlowCalc вычисляет расход в незаполненных каналал и трубах. Teledyne Isco - первая компания, разработавшая такое приложение.

Справочник по расходометрии в открытых каналах

Незаменимый и подробный источник для профессионалов, имеющих дело с измерением расхода. Более 500 страниц детальной информации, содержащей стандартные таблицы для широкого спектра основных устройств. Ссылка на бесплатную онлайн версию:
https://flowhandbook.teledyneisco.com



Для подробной информации по данной или любой другой продукции
Teledyne Isco, обратитесь к официальному дистрибъютору в РФ
компании ООО "ТЕХНОАНАЛИТ"

TELEDYNE ISCO
Everywhereyoulook™

ООО "ТЕХНОАНАЛИТ"
105062, г. Москва, ул. Покровка 42 стр 5а
тел. (495)258-25-90, e-mail: info@technoanalyt.ru
620075, г. Екатеринбург, ул. Пушкина 7Л, оф. 110
тел. (343)371-99-70, e-mail: ural@technoanalyt.ru
119000, г. Санкт-Петербург, ул. Гороховая, д. 19Б, оф. 26Н
тел. (812)702-71-17, e-mail: spb@technoanalyt.ru