

# Микроволновое измерение влажности



**Hydronix**



**Цифровые  
датчики для  
порошков,  
сыпучих  
материалов,  
зерновых  
культур и  
жидкостей**

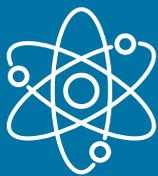
# О компании Hydronix

Компания Hydronix была основана в 1982 г. Она специализируется на исследованиях, разработке и производстве цифровых микроволновых систем измерения влажности. Наши изделия позволяют снизить производственные затраты и повысить качество готовой продукции. Компания Hydronix разработала уникальный ассортимент датчиков с высокой точностью измерения и широким диапазоном вариантов монтажа.

Компания Hydronix гордится четырьмя основополагающими принципами своей работы, которые помогают в достижении ключевых бизнес-преимуществ.



## Стремление к совершенству



## Инновации



## Международное экспертное сообщество



## Технологии

### Эффективное использование активов

Повышение общей эффективности оборудования

Снижение времени незапланированных простоев

### Экологическая устойчивость

Снижение углеродного следа

Экономия электроэнергии

### Рентабельность инвестиций

Среднее время окупаемости вложений составляет 3 месяца

Отсутствие необходимости в дорогостоящих контрактах на техническое обслуживание

Эффективное использование активов

Экологическая устойчивость

ROI

## Ключевые преимущества

Качество

### Качество

Снижение количества отходов

Стабильное качество готовой продукции

Экономическая целесообразность

Производительность

### Экономическая целесообразность

Снижение количества отходов

Снижение энергозатрат

Автоматизация технологических процессов

### Производительность

Повышение производительности за счет более эффективного использования материалов

Онлайн-контроль в режиме реального времени, не требующий проведения проверок вручную

# Поддержание целевых показателей влажности, быстрое реагирование на изменения, повышение эффективности.

Компания Hydronix предлагает ассортимент цифровых микроволновых датчиков для технологических процессов обработки сыпучих или жидких материалов.

Мы предлагаем решения с разными вариантами установки и для разных температурных режимов, что позволяет размещать датчики в таких местах, где требуется измерение влажности, содержания сухих веществ по шкале Брикса или концентрации жидких растворов.



#### Hydro-Mix XT

- Установка заподлицо в смесителях, шнековых и цепных конвейерах
- Подходит для установки в трубопроводах и ленточных конвейерах



#### Hydro-Mix HT

- Температура технологического процесса до 120 °C
- Установка заподлицо в смесителях и винтовых конвейерах
- Подходит для установки в трубопроводах



#### Hydro-Probe XT

- Монтаж в или под бункеры для хранения / силосы или загрузочные воронки
- Монтаж над ленточным конвейером



#### Hydro-Probe Orbiter

- Температура технологического процесса до 100 °C
- Монтаж в или под бункеры для хранения / силосы или загрузочные воронки
- Монтаж над ленточным конвейером



#### Hydro-Probe SE (по шкале Брикса)

- Температура технологического процесса до 120 °C
- Подходит для установки в сосудах под давлением
- Имеется функция калибровки по шкале Брикса или по влажности



#### Hydro-Mix XT-FS (совместимость с пищевыми продуктами)

- Установка заподлицо в смесителях и винтовых конвейерах
- Совместимость с пищевыми продуктами по стандарту EN 1935/2004



#### Hydro-Mix XT-EX

- Установка заподлицо в смесителях и винтовых конвейерах
- Подходит для использования во взрывоопасных запыленных средах



#### Hydro-Mix HT-EX

- Температура технологического процесса до 120 °C
- Установка заподлицо в смесителях и винтовых конвейерах
- Подходит для использования во взрывоопасных запыленных средах



# Варианты установки

Датчики Hydronix могут быть установлены в различные места технологического процесса при условии обеспечения непрерывного потока материала через керамическую лицевую панель. Некоторые стандартные места установки приведены ниже.

## Трубопроводы

- Позволяет оптимизировать поток, проходящий через лицевую панель датчика
- Доступен в исполнении для вертикального или наклонного монтажа
- Допускается установка при скорости потока более 1 кг/с.



Hydro-Mix XT



Hydro-Mix HT



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА:

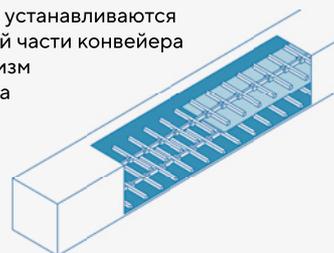
60 °C

ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ:

до 120 °C

## Цепной конвейер / конвейер для сыпучих материалов

- Датчики Hydro-Mix устанавливаются заподлицо в нижней части конвейера
- Встроенный механизм фильтрации датчика устраняет влияние лопастей на сигнал в процессе измерения.



Hydro-Mix XT, XT-EX, XT-FS



Hydro-Mix HT, HT-EX



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА:

60 °C

ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ

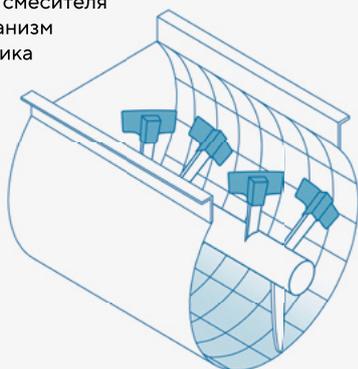
ЗНАЧЕНИЕ:

до 120 °C



## Смесители

- Датчики Hydro-Mix устанавливаются в днище или на торцевую стенку смесителя
- Встроенный механизм фильтрации датчика устраняет влияние лопастей на сигнал в процессе измерения.



Hydro-Mix XT, XT-EX, XT-FS



Hydro-Mix HT, HT-EX



Hydro-Probe Orbiter



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА:

60 °C

ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ

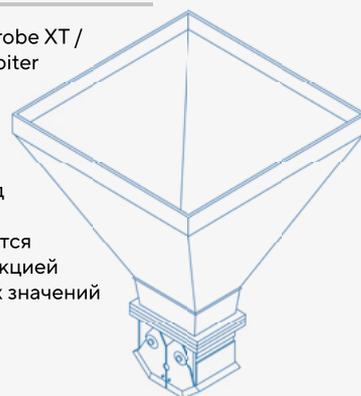
ЗНАЧЕНИЕ:

до 120 °C



## Бункеры для хранения / силосы Загрузочные воронки увеличенного объема

- Датчик Hydro-Probe XT / Hydro-Probe Orbiter устанавливается в выпускное отверстие загрузочной воронки или под ним
- Датчик оснащается встроенной функцией расчета средних значений по партии.



Hydro-Probe XT



Hydro-Probe Orbiter



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА:

60 °C

ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ

ЗНАЧЕНИЕ:

до 100 °C



## Ленточные конвейеры

- Датчик Hydro-Probe XT или Hydro-Probe Orbiter устанавливается вертикально выше минимальной толщины материала (150 мм)
- Датчик Hydro-Mix XT устанавливается на основание с толщиной материала 60 мм.



Hydro-Mix XT, XT-FS



Hydro-Mix HT, HT-EX



Hydro-Probe XT



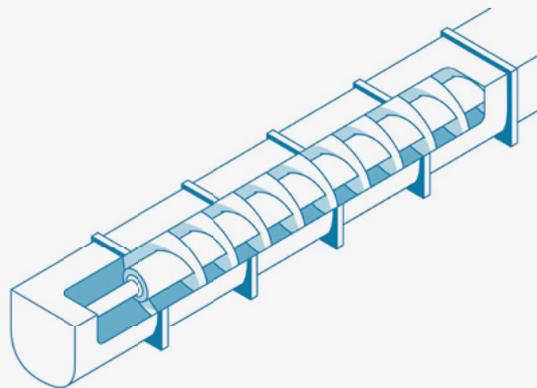
Hydro-Probe Orbiter

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: 60 °C  
ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ: до 120 °C

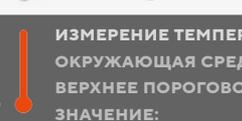


## Шнековые конвейеры

- Датчики Hydro-Mix устанавливаются в желоб шнекового конвейера
- Встроенный механизм фильтрации датчика устраняет влияние лопастей на сигнал в процессе измерения.



Hydro-Mix XT, XT-EX, XT-FS



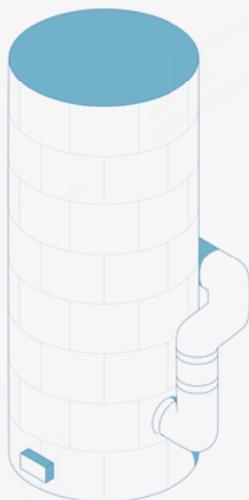
Hydro-Mix HT, HT-EX

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: 60 °C  
ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ: до 120 °C



## Трубы / сосуды под давлением с выпарным аппаратом

- Датчик Hydro-Probe SE устанавливается на днище сосуда/резервуара
- Подходит для установки в средах с диапазоном давления от вакуума до 6 бар.

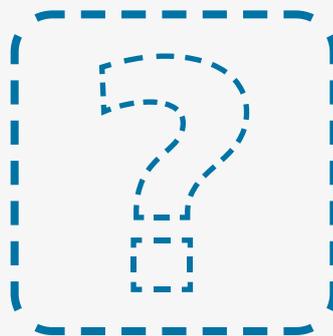


Hydro-Probe SE

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: 60 °C  
ВЕРХНЕЕ ПОРОГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ: до 120 °C

## Ваша установка

- Обратитесь к нам за консультацией, и мы обязательно вам поможем!
- [enquiries@hydronix.com](mailto:enquiries@hydronix.com)



# Преимущества технологического процесса

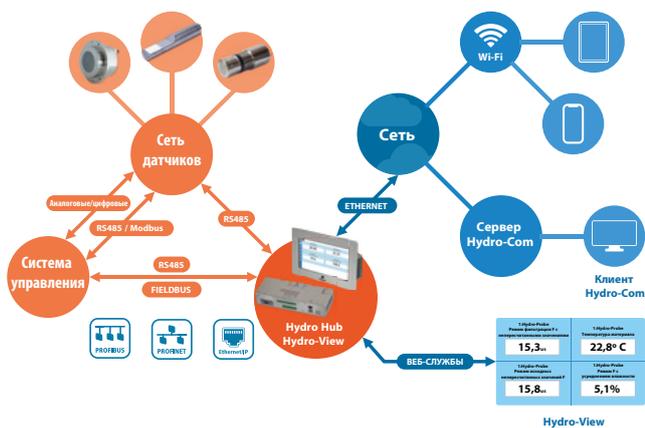
Примеры технологических процессов, в которых требуется измерение, а также их преимущества.

Технологический процесс	Преимущества	Вход	Во время процесса	Выход
Кондиционирование	Снижение вариативности выходных показателей Регулирование эластичности и вязкости материала	●	●	
Сушка	Предотвращение образования микотоксинов, производственного брака, сжатия зерна и тепловых точек Повышение производительности Снижение вариативности выходных показателей Снижение расхода электроэнергии и количества выбросов	●		●
Дозирование/ взвешивание материалов	Регулирование количества микроингредиентов с учетом влажности Расчет сухой массы для подбора состава	●	●	●
Размол/измельчение	Оптимизация расхода электроэнергии Повышение срока службы оборудования и снижение износа Снижение вариативности выходных показателей	●		●
Смешивание	Достижение требуемого показателя однородности Достижение целевого показателя влажности Снижение расхода электроэнергии и количества выбросов	●	●	●
Упаковка	Выпускающий контроль качества Снижение объемов производственного брака Увеличение срока службы	●		
Брикетирование/ экструзия	Достижение оптимального показателя влажности Снижение вариативности выходных показателей Изготовление продукции стабильного и воспроизводимого качества	●		●
Хранение	Продление срока хранения сельскохозяйственных и зерновых культур Предотвращение производственного брака, образования плесени, горячих точек, боя и размножения паразитов Соразмерная цена поставленных материалов Отбраковка доставленных материалов с несоответствующим уровнем влажности Контроль дозирования химических веществ по влажности	●		●
Добавление воды/ химикатов	Снижение вариативности выходных показателей Регулирование эластичности и вязкости материала Регулирование количества микроингредиентов с учетом влажности	●	●	●

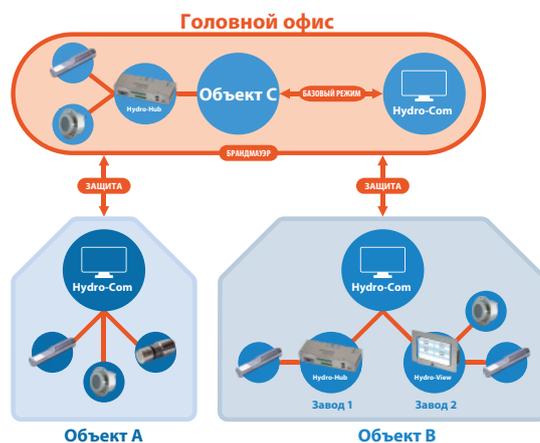
## Обмен данными

Вы можете объединить программные и аппаратные решения Hydronix для управления и мониторинга сетей с несколькими датчиками на ваших объектах по всему миру.

### Объедините в сеть ваш завод



### Объедините в сеть ваши производственные объекты



# Примеры материалов, в которых проводится измерение:

Сахар



Рис



Орехи и семена



Масла и жидкости



Кофе

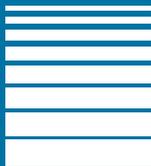


Корм для животных



Зерно





# Hydronix

**Головной офис в Великобритании**

**ТЕЛ.:** +44 (0)1483 468900

**ЭЛ. ПОЧТА:** enquiries@hydronix.com

**Центральная Европа и Южная Африка**

**ТЕЛ.:** + 49 2563 4858

**Франция**

**ТЕЛ.:** + 33 652 04 89 04

**Северная и Южная Америка, Испания и Португалия**

**ТЕЛ.:** 888-887-4884 (бесплатный)

+1 231 439 5000

**hydronix.com**

Приведенная информация является достоверной на момент публикации. Компания Hydronix сохраняет за собой право без уведомления изменять технические характеристики из соображений целесообразности. Hydronix, Hydro-View, Hydro-Probe, Hydro-Mix и Hydro-Control являются товарными знаками Hydronix Limited.

SL0027ru 2.1.0

