

## Новое: Сенсор воды модели Pall WS19 для

### Измерения содержания воды в масле

Портативный сенсор воды модели Pall WS19 - простой и недорогой способ измерения содержания растворенной воды в гидравлических, смазочных, трансформаторных маслах.

Сенсор специально разработан для использования в промышленности. Результаты измерения выводятся на жидкокристаллический дисплей и могут быть использованы в качестве ключевых показателей при диагностике и обслуживании оборудования.

#### Особенности:

- Зонд с чувствительным элементом погружается непосредственно в жидкость с целью измерения содержания растворенной воды и температуры.
- Отображение содержания растворенной воды в % насыщения или PPM.
- Измерение температуры в градусах Цельсия или Фаренгейта.
- Автоматическая настройка при подключении.
- Запись данных.
- Несколько предустановленных значений для определенных марок масел для преобразования % насыщения в PPM.
- Простота эксплуатации и калибровки.
- Высокая надежность конструкции корпуса и зонда с чувствительным элементом.

#### Последствия присутствия воды в масле

Присутствие воды в жидкости может вызвать ряд таких проблем, как выпадение присадок, окисление масла, коррозию, уменьшение толщины смазывающей пленки и ее отсутствие, рост биопоражения и уменьшение диэлектрических свойств. Этим проблемам можно избежать путем постоянного контроля содержания воды в масле и своевременном принятии необходимых мер. Гидравлические, смазочные и трансформаторные масла должны эксплуатироваться при отсутствии в них свободной воды и при насыщении растворенной водой, не превышающей 50% при рабочей температуре, или более низком насыщении в случае с трансформаторными маслами.

#### Измерение содержания воды в масле в PPM

В промышленной практике содержание воды в масле отображается в частях на миллион (PPM). Большинство жидкостей могут беспрепятственно работать при некотором содержании воды, но с какого уровня оно считается избыточным? Содержание воды 200 PPM для жидкостей на основе эфиров фосфорной кислоты считается отличным показателем. Однако такое же содержание воды будет катастрофическим для трансформаторного масла.

#### Измерение содержания воды в % насыщения

Другим способом представлять содержание воды является процент насыщения масла водой при данной температуре. Одно из преимуществ этого способа – измерение того, насколько близко содержание воды в масле к уровню 100% насыщения водой данного масла и, таким образом, к появлению свободной воды. Сенсор воды WS19 выдает данные о наличии растворенной воды в масле в диапазоне от 0 до 100% насыщения. Если масло мутное из-за присутствия свободной воды при температуре измерения, сенсор воды WS19 будет показывать 100% насыщения, пока не будут приняты меры для приведения содержания воды к уровню ниже точки насыщения.

Показания в виде процента насыщения могут быть преобразованы в концентрацию воды в PPM (г/т) путем программирования устройства с учетом констант, присущих конкретной жидкости. Данное портативное устройство может содержать до 10 констант для преобразования. Для получения более подробной информации обратитесь в корпорацию Pall.



#### Простота в использовании

Сенсор воды WS19 специально разработан для применения в промышленности. Сенсор воды WS19 снабжен цветным сенсорным жидкокристаллическим дисплеем, обеспечивающим простую регулировку и калибровку на месте, а также взаимозаменяемость чувствительных элементов.

#### Области применения

Сенсор воды WS19 может применяться во множестве отраслей промышленности, среди которых:

- **Металлургия**  
Системы смазки высокоскоростных сортовых прокатных станков.  
Станы холодной прокатки, прокатные станы «тандем».  
Гидравлические станции систем «печь-ковш».
- **Электроэнергетика**  
Системы смазки редукторов.  
Системы смазки турбин.  
Трансформаторные масла.
- **Целлюлозно-бумажная промышленность**  
Системы смазки сушильной части.  
Системы смазки мокрой части.  
Гидравлические/смазочные системы секции прессования.  
Электростанции. Системы смазки паровых турбин.
- **Морские суда**  
Система смазки главной силовой установки.  
Гидравлическая система стабилизации бортовых управляемых рулей.
- **Машиностроение**
- **Автомобилестроение**
- **Морские платформы/нефтехимия**

## Спецификация

Размеры	62 мм (ширина) x 170 мм (длина) x 34 мм (глубина) (2,4 дюйма (ширина) x 6,7 дюймов (длина) x 1,3 дюйма (глубина))
Напряжение питания	4 x 1,5 В, щелочные батареи стандарта IEC LR6 AA.
Дополнительно	5 В постоянного тока через USB-кабель
Время работы от батарей	200 часов
Температура	
Чувствительный элемент	-40 °C ... 120 °C (-40°F ... 248 °F)
Наконечник чувствительного элемента	0 °C ... 50 °C (32°F ... 122 °F)
Дисплей портативного устройства	0 °C ... 50 °C (32°F ... 122 °F)
Совместимость с жидкостями	Жидкости на углеводородной основе и синтетические жидкости. Сенсор воды не должен использоваться для жидкостей на водной основе или авиационных жидкостей на основе эфиров фосфорной кислоты.
Длина кабеля зонда	2 м (6,6 футов)
Точность измерения насыщения	±2 % при отн. вл. 0 ... 90 % и ±3 % при отн. вл. 90 ... 100 %. Соответствие международным стандартам, контролируемым NIST, PTV, BEV
Точность измерения температуры	±0,2°C (±0,36°F) при 20°C (68°F) ±0,7°C (±0,9°F) при -40°C (-0 °F) ±0,7°C (±0,9°F) при 100°C (212°F)
Корпус/защита	ABS/IP 40
Вес	0,21 кг (0,45 фунта)
Соответствие стандартам ЕС	EN61326-1: 2006 EN61326-2: 2006 IEC61326-1: 2005 IEC61326-2-1: 2005
Дисплей TFT	Жидкокристаллический дисплей, 54 x 41 мм (2,1 x 1,6 дюйма), с подсветкой
Сервис по калибровке	Может быть проведен корпорацией Pall, свяжитесь с региональным представительством корпорации.

## Дисплей



## Информация для заказа

Сенсор воды (портативное устройство и зонд) с футляром для переноски:	<b>WS19DS</b>
Сенсор воды, футляр и дополнительный калибровочный набор:	<b>WS19DSC</b>
Только зонд:	<b>WS19S</b>
Калибровочный набор:	<b>WSCALK</b>
Только калибровочные соли:	<b>WSCALS</b>
Соединительный кабель:	<b>WS19CABLE</b>



### Головной офис в странах СНГ

Москва, Россия


Телефон: +7 (495) 787-76-14

e-mail: [inforussia@europe.pall.com](mailto:inforussia@europe.pall.com)

### Посетите наш сайт [www.pall.com](http://www.pall.com)

Офисы и заводы корпорации Pall расположены по всему миру. Список региональных представителей корпорации Pall приведен на странице [www.pall.com/contact](http://www.pall.com/contact).

В связи с непрерывным совершенствованием продуктов, систем и услуг приведенные данные и процедуры могут быть изменены без предварительного уведомления. Проверить актуальность приведенной информации можно в представительствах корпорации Pall или на сайте [www.pall.com](http://www.pall.com).

© Авторские права сохранены за корпорацией Pall, Pall Corporation, «Pall» и  являются товарными знаками корпорации Pall.  
® Обозначает торговую марку, зарегистрированную в США. «Better Lives. Better Planet» и «Filtration. Separation. Solution.SM» являются знаками обслуживания корпорации Pall.