

## Гигрометр Cermet II

Потоковый (on-line) гигрометр для измерения точки росы воздуха или других промышленных газов с широким диапазоном и многофункциональным дисплеем.



### Особенности

- Широкий диапазон калибровки (-100...+20°C)
- Точность измерений  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Возможность подключения датчика давления
- До 4-х сигнальных реле (alarms)
- Выбор единиц измерения
- Легко читаемый дисплей
- Аналоговый и цифровой выход

### Применение

- Технические газы
- Осушка сжатого воздуха
- Сварочные газы
- Перчаточные камеры
- Медицинские газы
- Распределительные устройства высокого напряжения (SF6)

## Гигрометр Cermet II

### Законченное решение Поточкового Измерения Точки Росы

Cermet II – разумный выбор, обеспечивающий надежные онлайн измерения влажности, в различных газах с широкой областью применения. Cermet II представляет собой комбинацию усовершенствованного керамического датчика Michell и внешнего блока индикации, который может располагаться на удалении до 1200м. Простота использования Cermet II не влияет на гибкость применения, что обеспечивает его работоспособность в различных условиях проведения измерений. Настройки дисплея позволяют настроить отображение результатов измерений в различных единицах (точка росы - °C, °F, влагосодержание – г/м<sup>3</sup>, ppmV или lb/mm<sup>3</sup>scf) для всего диапазона точек росы от -100 до +20°C под давлением до 400 бар. Cermet II способен принимать сигнал с внешнего датчика давления (доп. оборудование), обеспечивая активную компенсацию влияния давления для значений влагосодержания.

### Монитор Cermet II (блок индикации)

Монитор Cermet II представляет собой законченный блок индикации, для щитового монтажа, в корпусе 1/8 DIN, отображающий результаты измерений и выполняющий компенсацию давления (если необходимо). Cermet II имеет токовый и цифровой выходы и два сигнальных реле 10А (alarms). Корпус имеет степень защиты IP54 и может поставляться с передней крышкой IP66 (по заказу). Диапазон рабочих температур от -20 до +50°C.

### Датчик Cermet II

В датчике Cermet II применяется технология продвинутого керамического датчика Michell в сочетании со встроенной интеллектуальной системой. Такой «умный» датчик имеет диапазон измерений от -100 до +20°C ТТР при давлении до 45МПа (450бар) и обладает отличной точностью – лучше чем ±1°C в диапазоне от -60 до +20°C. В диапазоне от -100 до -60°C точность составляет ±2°C. Внутренний процессор обеспечивает датчиком высокую эффективность, надежность и взаимозаменяемость. Датчики Cermet II разработаны для работы в тяжелых условиях. Датчик, выполненный из нержавеющей стали, имеет степень защиты IP66 (NEMA 4) и способен работать при температурах от -40 до +60°C.

### Отличная Вариативность

Точка росы любого газа зависит от давления. Если нужно получить значение в единицах концентрации, Cermet II выполнит расчет по данным, которые ввел оператор или полученным с внешнего преобразователя давления. Настройка выполняется с передней панели.

Для управления внешними устройствами Cermet II имеет два настраиваемых сигнальных реле (alarms) 10А / 240В. Настройка срабатывания и гистерезис задается для любых единиц измерения и во всем диапазоне. Так же возможна настройка срабатывания на сигнал предупреждения

сенсора или обрыв кабеля. Имеется возможность установки двух дополнительных сигнальных реле (по запросу).

Cermet II поставляется с полностью настраиваемым выходом 4-20мА и цифровым выходом RS232 для полного доступа к данным. По дополнительному запросу аналоговый выход может быть сконфигурирован как 0-10В, а цифровой, как RS485.

### Применение

Cermet II способен решать задачи, как по контролю качества, так и по управлению процессами с целью экономии ресурсов, как в чистых газах, так и в сжатом воздухе, как после тепловой регенерации, так и после адсорбционной осушки. Прочность усовершенствованного керамического датчика Michell обеспечивает длительный срок службы, даже в условиях применения технологий осушки газопровода с использованием вакуума или продувки сухим газом.

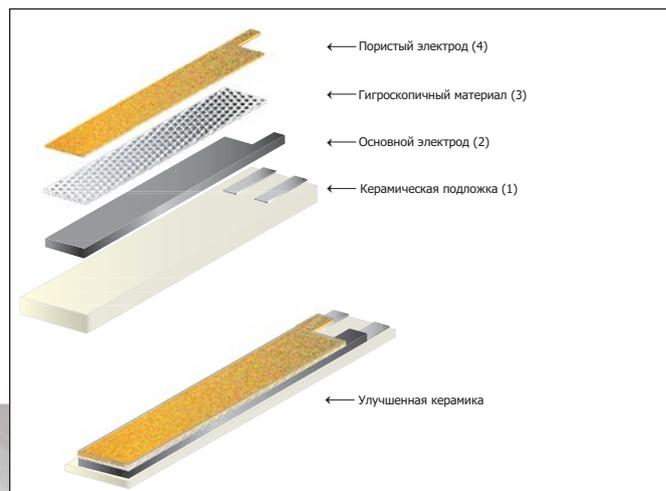


## Технология: Импеданс

В Cermet II используется продвинутый керамический датчик импеданса от Michell. Принцип работы датчика основан на диэлектрическом свойстве молекул воды, которые сорбируются на активный пористый слой изолятора, который, в свою очередь, находится между слоями проводящего материала на керамической подложке.

Вода более сильный диэлектрик, в сравнении с газом и активным слоем, поэтому изменения ее содержания легко фиксируются.

Активный слой очень тонкий (<1мкм), а верхний пористый слой, через который проникают молекулы воды, еще тоньше (0.1мкм). Это обеспечивает очень быструю реакцию на изменение влажности, как при ее повышении, так и при понижении, при изменениях во внешней среде.



Слой керамического датчика



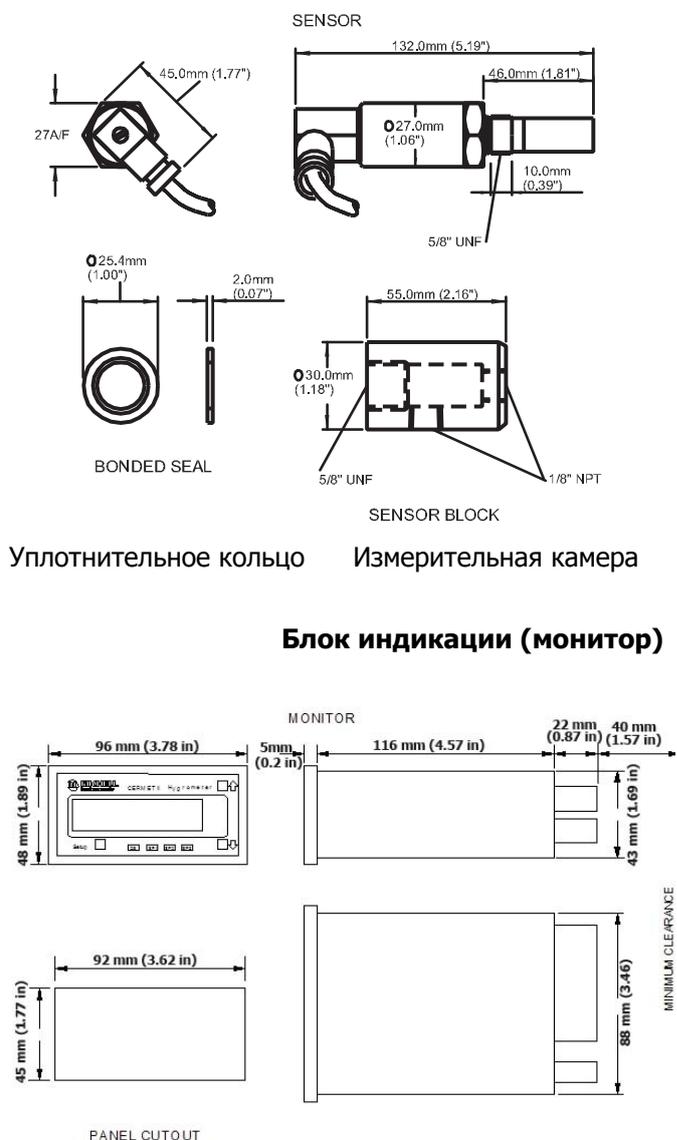
## Технические характеристики

Датчик	
<b>Диапазон</b>	от -100°C до +20°C ТТР
<b>Точность</b>	±1°C (от -60 до +20°C ТТР) ±2°C (от -100 до -60°C ТТР)
<b>Корпус</b>	Нержавеющая сталь
<b>Степень защиты</b>	IP66 по BS EN 60529:1992 NEMA 4 по NEMA 250-2003
<b>Рабочая температура</b>	от -40°C до +60°C компенсация от -20 до +40°C
<b>Температура хранения</b>	от -40°C до +109°C
<b>Рабочее давление</b>	от вакуума до 40МПа (400 бар изб.)
<b>Расход</b>	от 1 до 5 нл/мин
<b>Скорость потока</b>	от 0 до 10 м/сек
<b>Резьбовое соединение</b>	5/8" UNF
<b>Калибровка датчика</b>	Прослеживаемая к NIST или NPL (лаборатория аккредитована UKAS)
Блок индикации (монитор)	
<b>Единицы измерения</b>	°C, °F; rrrtv с настройкой пользователем диапазона и разрешения; г/м3 (природный газ), lb/mmscf (природный газ). Цифровая обработка и линеаризация с активной или пассивной компенсацией давления
<b>Разрешение</b>	0.1°C от -80 до +20°C 1°C от -100 до -80°C
<b>Дополнительный канал измерения</b>	Подключение внешнего преобразователя давления с диапазоном измерений 0-45МПа (450бар). Полностью настраиваемый промышленный преобразователь с выходом 4-20 мА. Автоматическая компенсация давления при расчете г/м3, rrrtv и lb/mmscf
<b>Сигнальные реле (Alarms)</b>	Два (настраиваемые пользователем 10А 240В AC/ 24В DC)
<b>Выходы</b>	<b>Аналоговый</b> 4-20мА по умолчанию (макс 500 Ω) возможность настройки пользователем RS232 по умолчанию <b>Цифрово</b>
<b>Питание</b>	85 – 265В AC, 50/60Гц или 95 – 370В DC
Рабочие условия	
<b>Рабочие температуры</b>	<b>Монитор</b> от -20°C до +50°C <b>Датчик</b> от -40°C до +60°C
<b>Степени защиты</b>	<b>Монитор</b> IP54 (NEMA 12) стандартное исполнение панели IP66 (NEMA 4) исполнение панели по спец. заказу <b>Датчик</b> IP66 (NEMA 4)

## Дополнительные

<b>Выходы</b>	<b>Аналоговый</b> 0-20мА макс 500 Ω (опция) 0-10В макс 5К Ω (опция) <b>Цифровой</b> Оба конфигурируемые пользователем RS485 двухпроводное соединение с полным доступом к данным и настройкам
<b>Сигнальные реле (Alarms)</b>	1 или 2 дополнительных реле (5А), всего до 4х. Полностью настраиваемые пользователем, нормально открытые (п/о). Выбор единиц измерения или сигнала предупреждения об ошибках датчика
<b>Питание</b>	от 18 до 36В AC; от 9 до 60В DC
<b>Кабель</b>	2м / 6.56ft (стандартно) до 1200м / 3937ft (опция)

## Размеры



**Michell Instruments Ltd** 48 Lancaster Way Business Park, Ely, Cambridgeshire, CB6 3NW  
Tel: +44 (0) 1353 658000, Fax: +44 (0) 1353 658199, Email: ru.info@michell.com, Web: [www.michell.com/ru](http://www.michell.com/ru)

Внимание: Michell Instruments ведёт непрерывную программу развития, которая иногда приводит к изменениям в спецификациях без дополнительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения последней версии. Данная версия: Cermet II 97169 RU Cermet II\_97169\_V2\_RU\_0711