

# ViscoSensor

## Оперативное измерение вязкости



## Особенности

- Подключение к технологическому оборудованию при помощи единственного штуцера с наружной резьбой M18
- Экономически выгодное решение для оперативного измерения вязкости или индекса текучести расплава
- Отсутствие отходов: испытанный образец возвращается в технологический процесс
- Оперативное измерение показателя текучести расплава по ASTM D1238
- Оперативное измерение эффективной вязкости
- Сменный капилляр
- Компактная измерительная головка для монтажа на экструдере: диаметр 8" (20,32 см), длина 17" (43,18 см)
- Надежный и точный датчик давления обеспечивает минимальную погрешность измерений
- Простота калибровки на месте эксплуатации
- Платиновый RTD (резистивный датчик температуры), погруженный в поток расплава технологической среды, обеспечивает точное измерение температуры

## Описание

Датчик вязкости ViscoSensor разработан специально для использования в промышленном производстве термопластических смол. Он обеспечивает непрерывное измерение показателя текучести расплава или эффективной вязкости непосредственно в процессе производства. Система ViscoSensor состоит из двух частей: датчика вязкости ViscoSensor, подключенного непосредственно к технологическому оборудованию, который отбирает образцы, подготавливает их и измеряет показатель текучести расплава смол, и модуля управления VCU (ViscoSensor Control Unit), который контролирует параметры испытаний датчика ViscoSensor (температура, давление, скорость потока). При этом на выход передаются вычисленные значения измеряемых параметров и, при необходимости, обеспечивается обмен данными с распределенной системой управления.

## VISCOSENSOR

В приборе VISCOSENSOR используется последовательная пара измерительных насосов, которая изолирует его от технологической среды и направляет расплавленный полимер в сменную капиллярную трубку, а затем возвращает расплав обратно в технологический процесс. Для измерения температуры расплавленного полимера используется платиновый RTD (резистивный датчик температуры). Для определения падения давления на капиллярном отверстии используется два датчика давления, установленные до и после фильеры. Поток полимера управляется серводвигателем с изменяемой скоростью вращения. Все сигналы датчиков собираются и передаются на модуль управления (VCU). Передача образца в измерительный прибор и из него производится с помощью кольцевой линии, имеющей уникальную конструкцию. Такая конструкция позволяет монтировать ViscoSensor в существующем отверстии для датчиков давления (резьба M18 или аналогичная), что упрощает установку.

## Технические характеристики

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Индекс текучести расплава:</b>	0,1–1500 г/10 мин.
<b>Диапазон вязкостей:</b>	10–10 <sup>5</sup> Пуаз
<b>Напряжение сдвига:</b>	3–800 кПа
<b>Скорость сдвига:</b>	0,1–4000 с <sup>-1</sup> (стандартная фильера)
<b>Фильеры:</b>	1–11 мм от 10 до 40:1 L/D
<b>Диапазон температур:</b>	40–350 °C
<b>Диапазон давлений:</b>	2 x 10 <sup>5</sup> –3,5 x 10 <sup>7</sup> Па
<b>Измерительный насос:</b>	0,30 см <sup>3</sup> /об/в мин. (стандартное значение)
<b>Скорость вращения насоса:</b>	3–75 об/мин, серводвигатель с векторным управлением

### АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ: (СТАНДАРТНО 4–20 МА)

<b>Дополнительно:</b>	Температура расплава Перепад давления Индекс текучести расплава Эффективная вязкость
<b>Требования к подключению:</b>	Необходимо одно стандартное отверстие для монтажа датчика давления с резьбой M18. Возможны другие конфигурации. Минимальное давление подачи полимера 1000 psi для внутренней вязкости полимера при текучести 1,0 (MFI)

## МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ VISCOSENSOR

Модуль управления состоит из ЦПУ, дисплея с клавиатурой, регулятора скорости вращения двигателя, блоков питания и изолированных каналов ввода/вывода для управления всеми функциями прибора. Эти электронные компоненты расположены в корпусе стандарта NEMA 4X.

### ФУНКЦИИ ИЗМЕРЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

<b>Режимы измерений:</b>	
<b>Измерение напряжения сдвига:</b>	
<b>Параметр:</b>	Давление
<b>Измерение:</b>	Индекс текучести расплава
<b>Измерение скорости сдвига:</b>	
<b>Параметр:</b>	Скорость вращения насоса
<b>Измерение:</b>	Эффективная вязкость

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Напряжение питания:</b>	230 В перем. тока, 50/60 Гц
<b>Потребляемая мощность:</b>	1500 Вт

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА VISCOSENSOR

<b>Вес:</b>	35 фунтов (16 кг)
<b>Высота:</b>	43 см (17 дюймов)
<b>Диаметр:</b>	20 см (8 дюймов)
<b>Варианты монтажа:</b>	Вертикальный монтаж (стойка для горизонтального монтажа)

### ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

<b>Шкаф электроавтоматики:</b>	NEMA 12 (IP 54)
<b>ЦПУ 80188:</b>	Встроенное программное обеспечение, зашитое в ЭСППЗУ
<b>Интерфейс оператора:</b>	ЖК-дисплей

Все размеры указаны в см (дюймах), если не оговорено иное.

©2014 Dynisco. Компания Dynisco оставляет за собой право на внесение изменений без уведомления.

Руководства по эксплуатации и другую техническую документацию можно найти на сайте компании по адресу: [www.Dynisco.com](http://www.Dynisco.com).

DDS276101 DS091114