

Серия CMR

Реометр для оперативного измерения показателя текучести расплава



Теперь
с системой
сдвига

Особенности

- Оперативное измерение показателя текучести расплава по ASTM D1238
- Оперативное измерение эффективной вязкости
- Обмен данными при помощи аналоговых и цифровых входов/выходов
- Задаваемые пользователем параметры
- Система допущена к применению во взрывоопасных зонах
- Компактная измерительная головка для монтажа на экструдере
- Надежный и точный датчик давления обеспечивает минимальную погрешность измерений
- Насосы-дозаторы различных размеров для решения конкретных задач
- Простота калибровки на месте эксплуатации
- Система тревожного оповещения при возникновении неисправностей
- Прочная промышленная конструкция

Описание

Реометр спроектирован специально для отраслей, где ведутся работы с термопластичными смолами. Приборы серии Dynisco CMR могут быть настроены на измерение показателя текучести расплава, показателя текучести расплава при высоких/низких нагрузках, измерения эффективной вязкости или для проведения других испытаний в соответствии с требованиями пользователя.

Система CMR состоит из двух частей: головки реометра, подключенной непосредственно к технологическому оборудованию, который отбирает образцы, подготавливает их и измеряет показатель текучести расплава смол; модуля управления RCU (Rheometer Control Unit), который контролирует параметры испытаний датчика CMR (температура, давление, скорость потока). При этом на выход передаются вычисленные значения измеряемых параметров и, при необходимости, обеспечивается обмен данными с распределенной системой управления.

Реометр для оперативного измерения показателя текучести расплава

Реометр отбирает образцы расплавленного полимера из технологического процесса с помощью нагретой передаточной линии. После этого измерительный насос пропускает расплав через капиллярную фильеру точного диаметра и отношением L/D (длина/диаметр) с контролируемой скоростью движения. Падение давления на фильере измеряется высокотемпературным датчиком давления.

Если система работает при постоянном давлении (напряжение сдвига) и известном расходе полимера, можно оперативно измерять показатель текучести расплава. Большой ассортимент точных сменных капиллярных фильер, позволяет получить систему с высоким разрешением и широким диапазоном возможностей.

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕОМЕТРОМ

Модуль управления реометром расположен в шкафу NEMA 4 (IP 54), который может располагаться в диспетчерской или на технологической площадке. Программирование функций управления и просмотр выходных параметров производится с помощью цветного дисплея с сенсорным экраном. Модуль управления реометром может взаимодействовать с распределенной системой управления за счет использования аналоговых линий и канала последовательной передачи данных. Модуль управления реометром работает независимо от других устройств и продолжает выполнять функции анализа и управления даже в случае выхода распределенной системы управления из строя.

ОПЦИИ

- Запорный вентиль технологической среды
- Стойка для модуля управления реометром
- Нагреваемая секция передачи расплава
- Modbus, TCP или RS585
- Возможность работы во взрывоопасных зонах
- Дополнительные входы/выходы
- NEMA 4X

Технические характеристики

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индекс текучести расплава:	0,02–5000 г/10 мин.
Диапазон вязкостей:	10–10 ⁶ Пуаз
Напряжение сдвига:	150–1,5 x 10 ⁶ Па
Скорость сдвига:	1–7500 с ⁻¹ (стандартная фильера) 50 000 с ⁻¹ (специальная фильера)
Фильеры:	
Вязкость:	1–5 мм от 10 до 30:1 L/D
Индекс текучести расплава:	3,8182:1 L/D
Специальные фильеры:	По запросу
Диапазон температур:	40–350 °C
Диапазон давлений:	3 x 10 ⁵ –3,5 x 10 ⁷ Па
Измерительный насос:	0,16 см ³ /об. в мин. (стандартно) 0,297 см ³ /об/мин. (дополнительно) 0,584 см ³ /об/мин. (дополнительно)
Скорость вращения насоса:	3–75 об/мин
Расход полимера:	225 г/ч (средний)

ФУНКЦИИ ИЗМЕРЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Режимы измерений:	
Измерение напряжения сдвига:	
Параметр:	Давление
Измерение:	Индекс текучести расплава
Измерение скорости сдвига:	
Параметр:	Скорость вращения насоса
Измерение:	Эффективная вязкость
Управление температурой:	3 зоны нагрева

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕОМЕТРОМ

Шкаф электроавтоматики:	NEMA 4 (IP 54)
ЦПУ:	S7-300
Интерфейс оператора:	ЖК-дисплей

АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ: (СТАНДАРТНО 4–20 МА)

Индекс текучести расплава
Эффективная вязкость
Температура расплава
Давление расплава
Скорость вращения насоса
Температура в зоне насоса
Температура в зоне фильеры

ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ: (СУХИЕ КОНТАКТЫ НР/НЗ)

Удаленное измерение ВКЛ/ВЫКЛ (двигатель старт/стоп)

ДИСКРЕТНЫЕ ВЫХОДЫ: (НР/НЗ)

Неполадка:	Выключает прибор и требует ручного перезапуска
Предупреждение:	Вывод информационных сообщений и сигналов об отклонениях параметров, прибор продолжает работу

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания:	Однофазное напряжение 220–240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность:	2000 Вт (макс.)

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

©2013. 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.

DDS276088 DOC110913