

НОВЫЙ Компактный Фильтр-тестер серии Scientific типа LCFT34GP

**Полностью компьютерное
управление экструдером и
фильтр-тестером (включая 20
мм одношнековый экструдер с
мотором повышенного
крутящего момента**

Описание фильтр-тестера:

Фильтр тестер предназначен для изучения зависимости скорости течения расплавленного полимера через сетчатые фильтры стандартных конфигураций от температуры и давления расплава. Корпус фильтр-тестера с интегрированным шестеренчатым насосом нагревается электрическими нагревателями патронного типа. Шестеренчатый насос подает около 3 см³/об с регулируемой переменной скоростью, при помощи электромотора с постоянным крутящим моментом, что обеспечивает точность подачи расплава. Программируемым инвертором управляет датчик температуры и давления расплава установленный в канале на входе в шестеренчатый насос. Датчик давления связан с прибором регулировки давления, который в свою очередь регулирует скорость шнека экструдера, чтобы гарантировать равномерное течение полимера при постоянном давлении.

Датчик температуры расплава точно регистрирует температуру полимера перед входом в шестеренчатый насос. Он также связан с приводом шестеренчатого насоса, чтобы предотвратить запуск насоса в то время пока требуемая температура расплава не была достигнута. Второй комбинированный датчик температуры расплава, и давления установлен перед дисковым фильтром. Он очень точно измеряет давление, растущее перед дисковым фильтром, а также температуру расплава полимера.

Модуль фильтр-тестера установлен в линию с шестеренчатым насосом и экструдером и соединяется с ними системами зажимных фланцев так чтобы было можно быстро заменить фильтр. Стопорное устройство фильтра с дисковым фильтром (указан розовым цветом) просто зажимается путем поворота 2 ручек. Сопло (показано желтым цветом) имеет резьбу и привинчивается внутрь и зажимает стопорное устройство фильтра. Эта новая система позволяет менять фильтры очень быстро и легко и обеспечивает диаметр установлен на стопорном устройстве с удобной ручкой так, что ее можно быстро вставить и извлечь из головки фильтр-тестера. Поддерживающая пластина для дисковых фильтров 34 мм установлена на плите стопорного устройства с удобной ручкой так, что бы ее можно было быстро ввести и извлечь со стороны головки фильтр-тестера. Конструкция внутренних каналов внутри фильтр тестера обеспечивает ламинарное течение расплава полимера и облегчает последующую чистку после проведения испытания.

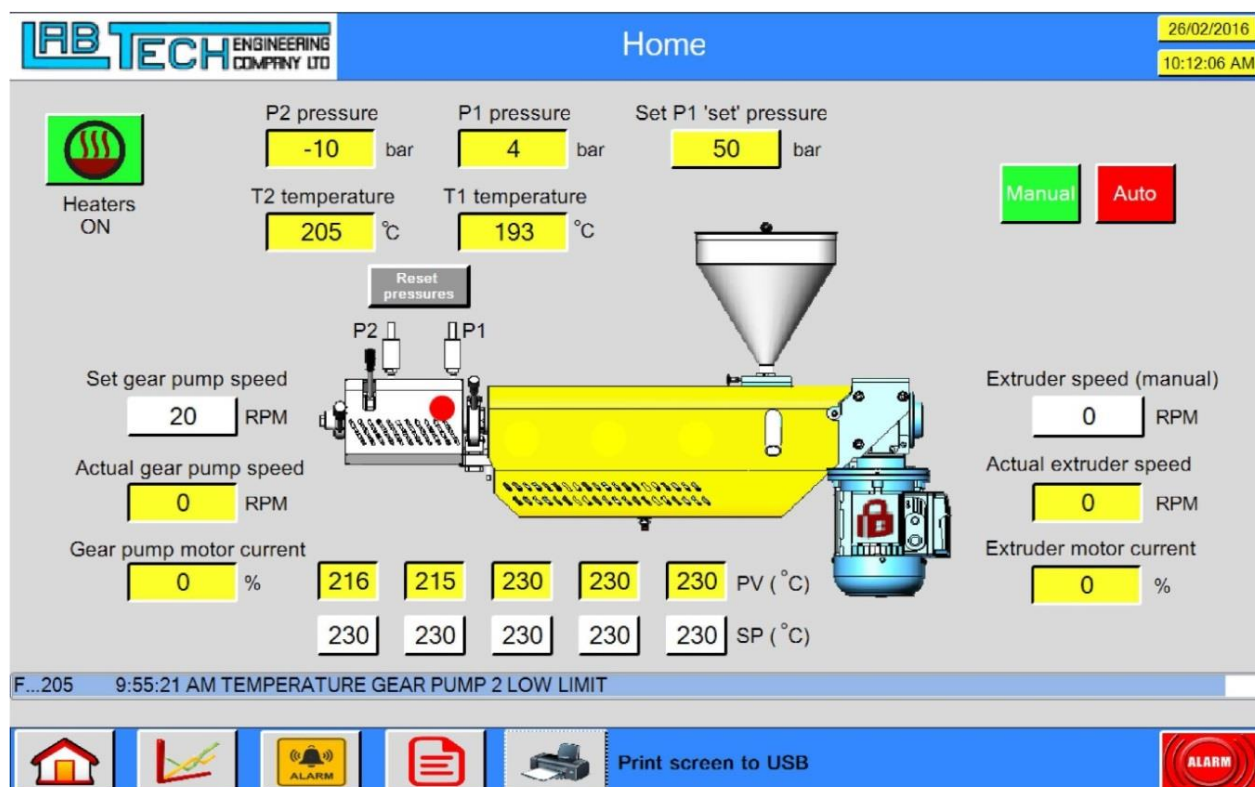


**Полностью совместим
со стандартами
DIN Norm EN 13900-5
и ISO 23900-5**

Фильтр-тестер нагревается при помощи патронных электрических нагревателей, а цифровой регулятор с автоматической функцией подстройки очень точно контролирует температуру всей головки фильтра. Рабочий диапазон давлений фильтр-тестера с шестеренчатым насосом составляет от 0 до 300 бар.

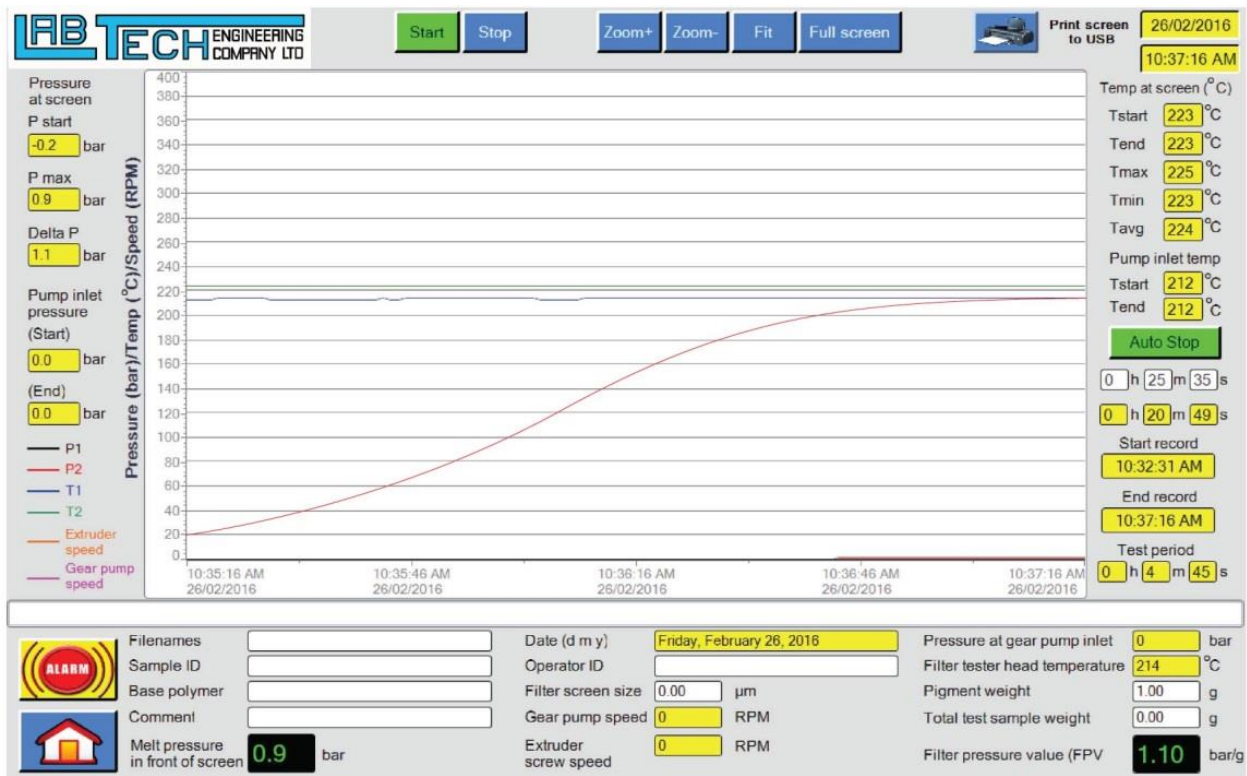
ПОЛНОСТЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТР-ТЕСТЕРОМ И ЭКСТРУДЕРОМ

ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ЭКСПЕРИМЕНТА И ОТОБРАЖЕНИЕ ГРАФИКОВ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ



Новая версия системы управления и регистрации параметров испытания основана на Программируемом логическом контроллере Siemens HMI.

Система включает большой 12.1" сенсорный экран со слотом для установки карт памяти типа SD для сохранения результатов и программного обеспечения. Система позволяет хранить до 90 файлов с результатами тестов, которые можно вызвать на экран панели управления. На сенсорном экране в графическом виде отображаются и параметры работы экструдера, шестеренчатого насоса, также с сенсорного экрана задаются параметры работы: температуру секций цилиндра и фильтр тестера, скорости вращения шнека, давление температуры датчиков фильтр-тестера, параметры шестеренчатого насоса и др..



На экране располагается множество полей для ввода параметров или свойств исследуемого материала:

1. Код или номер образца (Номер опыта или др.),
2. Основной полимер
3. Комментарии к тесту
4. Имя или код оператора
5. Размер отверстий фильтра
6. Массу пигмента (при анализе пигментов)
7. Общая масса образца.

Компьютер автоматически рассчитывает FPV (Filter Pressure Value- значение давления на фильтре) и отображает все рабочие параметры в ходе испытания

Большое поле в центре экрана служит для отображения графика давления до насоса, перед фильтром в реальном времени в ходе тестирования, а также температуру расплава, а также графики температуры перед и после шестерёнчатого насоса.

После окончания тестирования данные записываются на флэш-карту и оператор может перенести их для открытия на персональный компьютер.

Программное обеспечение основано на операционной системе Microsoft CE.Net и все результаты экспериментов можно просто скопировать на ПК. Данные также можно скопировать на флэш-карту через USB порт, расположенный с задней стороны панели управления.

Преимущества компьютерного фильтр тестера:

- 1) Большой дисплей и встроенный компьютер позволяют сохранить до рецептов (наборов параметров проведения теста) в памяти и их можно вызвать для повторного проведения теста в те же условиях или для сравнения.
- 2) Компьютер автоматически рассчитывает значение давления фильтра (FPV) которое отражает увеличение давления в бар/грамм пигмента. Это значение является важным для сравнения одной серии образцов с другой.

3) Результаты каждого теста можно представить в виде отчета (файл PDF). В отчет включаются графики параметров процесса испытания и информация об образце:

- Код или номер образца (Номер опыта или др.),
- Основной полимер
- Комментарии к тесту
- Имя или код оператора
- Размер отверстий фильтра
- Массу пигмента (при анализе пигментов)
- Общая масса образца.

4) результаты теста с диаграммами и всеми данными можно загрузить на другой компьютер для сохранения в архив или отправить по электронной почте к вашему клиенту. В этом случае вы будете иметь неоспоримое доказательство качества вашего концентрата пигмента или смеси, что полезно в случае рекламаций, а также провести сравнение качества между своим продуктом и продуктом конкурента.

20-мм одношнековый и экструдер тип LE20-30/P специальной версии для фильтр тестера

20 мм, 30 L/D Лабораторный одношнековый экструдер типа LE20-30/P, для переработки большинства полимеров, таких как полиолефины, стиренов, PA, PET, PC и др

Описание экструдера:

- Компактный прибор современного дизайна.
- Шнек и цилиндр изготовлены из высококачественной закаленной стали, диаметр шнека 20 мм и соотношение L/D (Длина/Диаметр) = 30.
- Экструдер оснащен стандартным шнеком 30 L/D шнеком, который применяется для проверки гелеобразного состояния полимеров, если при перемешивании требуется минимум сдвигового усилия.
- Водяное охлаждение секции подачи полимера и нижней части подающей воронки.
- Большое прямоугольное отверстие в цилиндре для подачи материала позволяет использовать как гранулы, так и порошки.
- Скорость вращения шнека можно непрерывно регулировать от 0 до 150 об/мин.
- Электромотор переменного тока мощностью 1.5 кВт напрямую соединен с редуктором с винтовыми шестернями. Редуктор при помощи фланца присоединен напрямую к обойме подшипника, в которую помещен соединительный штифт шнека.
- Программируемый частотный преобразователь позволяет плавно изменять скорость вращения шнека и обеспечивает высокий крутящий момент при низкой скорости вращения шнека. Цифровые индикаторы, расположенные на панели управления отображают скорость вращения шнека (RPM) и потребляемую мощность мотора (Amp)
- Три нагреваемых зоны цилиндра, каждая из которых оборудована принудительным воздушным охлаждением. Каждая зона имеет множество медных пластин для высокой эффективности охлаждения, и оборудована высокопроизводительным вентилятором, расположенным в задней части цилиндра экструдера. Большая мощность нагревателей вместе с эффективной системой охлаждения гарантирует быстро нагревание и охлаждение каждой зоны.
- Компьютерный пульт управления обеспечивает задание и отображение значений температуры 3 зон цилиндра экструдера. Регуляторы соединены с твердотельным реле и оборудованы авто настройкой так же как системой линейной компенсации для точной регулировки температуры во всем температурном диапазоне до 300°C (другие температуры – по запросу)
- Бункер из нержавеющей стали для засыпки полимера с трехпозиционным револьверным вентилем. При положении вентиля в первой позиции, полимер напрямую подается в питающую секцию экструдера, во втором положении подача полимера перекрыта, и в третьем положении – полимер высыпается через боковой патрубок для опустошения бункера на передней части экструдера.

НАБОРЫ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ LFT44-GR ВКЛЮЧАЯ НОВЫЕ ФИЛЬТРЫ ПО СТАНДАРТУ DIN

Дисковые фильтры имеют 3 слоя сетки из нержавеющей стали, где первый слой состоит из очень точной специальной сплетенной сетки (согласно стандартам) с весьма малыми отверстиями. Имеются 5 размеров для проведения всех необходимых приложений. Размеры указаны в таблице ниже:

Применение	Отверстия в фильтре	Кат № фильтров 34 мм диам.
Грубые частицы	45 мкм	FD34-45
Общее назначение	25 мкм	FD34-25
Общее назначение прокат пленки, экструзия и т.п.	15 мкм	FD34-15
Тонкие пленки, покрытия, моно-нити и т.п..	10 мкм	FD34-10
Мульти-нити, волокна и т.п.	5 мкм	FD34-05
DIN Screen Pack 1		FD34-DIN1
DIN Screen Pack 2		FD34-DIN2
DIN Screen Pack 3		FD34-DIN3

Фильтры по DIN не классифицируются по микронному размеру отверстия, и имеют следующие параметры конструкции как указано ниже:

Набор фильтров по DIN #1

2-слойная конструкция, где **первый слой** имеет обычное обратное голландское плетение 615/108 warp/weft на 25.4 мм с диаметром проволоки 0.042 мм/0,14 мм и **второй слой** (сетка поддержки) имеет квадратное плетение с шириной апертуры 0.63 мм с диаметром прокатанной проволоки 0.40 мм (Подробная информация в ISO 9044).

Набор фильтров по DIN #2

2-слойная конструкция, где **первый слой** имеет обратное плоское датское плетение 615/132 warp/weft на 25.4 мм с диаметром проволоки 0.042 мм/0,13 мм и **второй слой** (сетка поддержки) будет иметь квадратное плетение с шириной апертуры 0.63 мм с диаметром прокатанной проволоки 0.40 мм (Подробная информация в ISO 9044).

Набор фильтров по DIN #3

3-слойная конструкция, где **первый слой** имеет диагональное датское плетение 165/1400 warp/weft на 25.4 мм с диаметром проволоки 0,071 мм/0,040 мм а и **второй слой** (сетка поддержки) имеет квадратное плетение с шириной апертуры 0,25 мм и диаметром проволоки 0,16 мм, **третий слой** (сетка поддержки) квадратное плоское плетение с шириной апертуры 0,63 мм с диаметром прокатанной проволоки 0.40 мм (Подробная информация в ISO 9044).