



designed for scientists



LR 1000 control System

/// Технический паспорт

The LR 1000 control is a cost efficient, modular laboratory reactor designed to optimize chemical reaction processes as well as for mixing, dispersing and homogenization tasks on a lab scale particularly in the cosmetic and pharmaceutical industry. The system can be adapted quickly and easily to a wide range of applications and specific requirements.

Prominent features are its intuitive menu navigation, integrated pH and temperature sensor connection as well as several interfaces that allow display and storage of process-relevant data on a PC. By using the laboratory software labworldsoft® (accessory) it is possible to even control the reactor via PC and make further settings. In addition, a control valve connection to attach a magnetic valve (accessory) for program-based cooling water control is integrated.



designed for scientists

The medium can be heated either to a fixed maximum temperature of 120 °C or to a set temperature by the heater at the bottom of the vessel. A temperature sensor inside the medium ensures that the set temperature is reached. Both, a PT 100.30 temperature sensor and the corresponding receptacle LR 1000.62 for the lid are included in the delivery.

- Components in contact with medium: stainless steel (ALSI 316 L), FFKM, PTFE, PEEK, borosilicate glass 3.3
- Large easy to read TFT display for easy menu navigation
- Integrated control valve connection to attach a magnetic valve (accessory) for program-based cooling water control
- Integrated weighing function
- Torque trend measurement indicates changes in product viscosity
- Integrated pH sensor connection
- RS 232 and USB interface to operate the unit with the laboratory software labworldsoft
- Standard joint fittings on the lid: 2 x NS 29, 2x NS 14, 2 x GL 14 for flexible adaptation of further equipment
- Expandable for use with the ULTRA-TURRAX® T 25 digital (accessory)
- Vacuum valve included in delivery
- Connections to attach a cooling source to the back of the unit
- Manual adjustable safety circuit
- Integrated safety shutdown when vessel or lid is removed from the base



designed for scientists

Технические данные

Полезный объем макс. [ml]	1000
Мин. полезный объем с диспергирующим инструментом [ml]	500
Рабочая температура макс. [°C]	120
Достижимый вакуум [mbar]	25
Вязкость [mPas]	100000
Диапазон вращающего момента [rpm]	10 - 150
Диаметр стойки (с интегрированным креплением на штативе) [mm]	16
Материал в контакте со средой	AISI 316L, 1.4571, Боросиликат. стекло 3.3, PTFE, PEEK, FFKM
Открытия реакторных сосудов (шт./норма)	2x NS 29/32, 2x NS 14/23 и 2x GL 14
Разрешенное время во вкл. состоянии [%]	100
Точность фактически отображаемой температуры [K]	0.1
Номинальный вращающий момент [Nm]	3
Мощность нагрева [W]	1000
Охлажд. жидкость доп. давление [bar]	1
Макс. диапазон взвешивания [g]	2000
Дискретность взвешивания [g]	1
Диапазон измерения pH [pH]	0 - 14
Разрешающая способность pH измерение [pH]	0.1
Скорость мин.(регулируемая) [rpm]	10
Макс. Температура нагрева [°C]	180
Регулируемая цепь аварийной защиты [°C]	47 - 225
Регулируемая цепь аварийной защиты, отклонение предела температуры [±K]	10 - 20
Охлажд. жидкость мин. [°C]	3
Колебание температур нагрева [±K]	1
Точность контроля датчиком [±K]	0.2
Отклонение скорости [±rpm]	5
Индикатор скорости	TFT
Контроль нагрева	TFT
Разъем для подключения контактного термометра	PT 100
Крепление насадок для перемешивания	Специальный выходной вал
Индикатор вращающего момента	да
Измерение вращающего момента	Тренд
Таймер	да
Дисплей таймера	TFT
Контроль диапазона скоростей	Ступенчатое регулирование. Шаг - 1 об/мин
Метод охлаждения	Проток
Индикатор температуры	да
Рабочий термодатчик	PT 100
Датчик безопасной температуры	PT1000
Индикатор рабочей температуры	TFT
Индикатор безопасной температуры	TFT
Индикатор при работе с экстерным датчиком	да
Защитное устройство автомат. Отключения	да
Интерфейс MV1	да
Разъем pH-метра	да
Дисплей значения pH	TFT
Размеры [mm]	443 x 360 x 295
Вес [kg]	23





designed for scientists

Допустимая температура окружающей среды [°C]	5 - 40
Допустимая относительная влажность [%]	80
Класс защиты согласно DIN EN 60529	IP 21
Разъем RS 232	да
Разъем USB	да
Разъем Bluetooth	да
Напряжение [V]	230 / 115
Частота [Hz]	50/60
Потребляемая мощность [W]	1200