

## Unistat® 610w

Динамика контроля за реактором Buchi Glas Uster (20 л)

### Задача

В термостатах Unistat® возможно использовать следующие режимы контроля температуры: "быстро, с незначительным превышением" или "без превышения". Данный пример демонстрирует ответную реакцию Unistat® 610w при различной динамике контроля в процессе нагрева и охлаждения реактора Buchi Glas Uster (20 л) от +20°C до +60°C.

### Метод

Unistat® подключен к реактору при помощи двух изолированных шлангов, длина каждого шланга 1,5 м. Реактор заполнен DW-Therm (15 л).

### Результат

Кривые 1 и 2 (от +20°C до +60°C и обратно до +20°C) демонстрируют периодический контроль температуры, "быстро, с незначительным превышением". Первая кривая демонстрирует нагрев в течение 16 минут. На графике отчетливо видно, что внутренняя температура поднимается до +103°C, таким образом температура процесса очень быстро достигает +60°C. Примерно за 17 минут Unistat®

610w охлаждает реактор (20 л) обратно до +20°C (разница температур 40 К). Третья кривая (от +20°C до +60°C) демонстрирует изменение температуры в режиме аperiodического контроля, "без превышения". Для нагрева термостату Unistat® требуется немного больше времени (30 минут), чтобы избежать превышения или занижения заданного значения.

### Характеристика установки

Unistat® 610w & реактор Buchi Glas Uster

#### Температурный

диапазон: -60°C...+200°C  
 Мощность охлаждения: 7,0 кВт при +200°C...0°C  
 6,4 кВт при -20°C  
 3,3 кВт при -40°C  
 0,8 кВт при -60°C

#### Мощность

нагрева: 6,0 кВт  
 Шланги: 2x1,5 м; M38x1,5 (#6656)  
 Теплоноситель: DW-Therm (#6479)  
 Реактор: 20 л стеклянный с рубашкой Содержимое 15 л DW-Therm (#6479)  
 реактора:  
 Скорость мешалки: 70 об/мин  
 реактора:  
 Контроль: процесс

