

Unistat® 925w

Предсказуемость и воспроизводимость контроля за эмалированным стальным реактором Buchi Glas Uster CR252

Задача

Протестировать производительность Unistat 925w, подключенного к изолированному эмалированному стальному реактору Buchi Glas Uster (250 л).

Метод

Unistat подключен к реактору при помощи двух металлических изолированных шлангов, длина каждого шланга 2,0 м. Реактор заполнен этанолом (200 л).

Результат

Минимальная температура рубашки реактора Buchi Glas Uster ограничена до -60°C , чтобы избежать возможного повреждения эмали при изменении температуры. Однако Unistat 925w демонстрирует максимальную производительность в рамках данного температурного диапазона.

Первая кривая: температура процесса изменяется от $+20^{\circ}\text{C}$ до -50°C (70 K) в течение 2 часов. Температура процесса достигает заданного значения при незначительной ΔT , равной примерно 2 K.

Следующая кривая демонстрирует производительность Unistat 925w, нагревающего процесс от -50°C до $+20^{\circ}\text{C}$ всего за 40 минут. Последующие кривые демонстрируют воспроизводимость и предсказуемость производительности Unistat 925w при изменении температуры процесса в диапазоне от $+20^{\circ}\text{C}$ до -30°C . Все последующие кривые полностью идентичны.

Характеристика установки

Температурный диапазон:	$-90^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$
Мощность охлаждения:	16 кВт при $+200^{\circ}\text{C} \dots -20^{\circ}\text{C}$ 15 кВт при -40°C 13,5 кВт при -60°C
Мощность нагрева:	24 кВт
Шланги:	M38x1,5; 2x2 м
Теплоноситель:	DW-Therm
Реактор:	Buchi Glas Uster CR252 250 л изолированный с рубашкой
Содержимое реактора:	200 л вода
Скорость мешалки реактора:	90 об/мин
Контроль:	процесс

