

Unistat® 425w

Охлаждение реактора HWS объемом 5 литров

Задача

Продемонстрировать производительность термостата Unistat® 425w, охлаждающего стеклянный реактор объемом 5 литров от +20°C до -20°C и далее до $T_{\text{мин}}$. Установлен контроль процесса.

Метод

Unistat® 425w подключен к стеклянному реактору HWS (5 л) при помощи двух изолированных металлических шлангов, длина каждого шланга 1,5 м. Реактор заполнен силиконовым маслом M90.055.03 (3,75 л).

Результат

Температура рубашки быстро опускается до -33°C, вызывая изменение температуры процесса от +20°C до -20°C (40 K) в течение 15 минут (скорость > 2,6 K/мин). Как только температура становится стабильной вводится новое заданное значение -40°C. Примерно через 22 минуты кривая температуры рубашки становится асимптотой, достигая температуры -40°C, при этом конечная температура процесса составляет -39°C.

Характеристика установки

Unistat® 425w & реактор HWS (5-л)

Температурный диапазон:	-40°C...+250°C
Мощность охлаждения:	2,8 кВт при +250°C...+100°C 2,5 кВт при 0°C 1,9 кВт при -20°C 0,2 кВт при -40°C
Мощность нагрева:	2,0 кВт
Шланги:	2x1,5 м; M38x1,5 (#6656)
Теплоноситель:	DW-Therm (#6479)
Реактор:	5 л стеклянный с рубашкой
Содержимое реактора:	3,75 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки реактора:	200 об/мин
Контроль:	процесс

