

Unistat® 405w

Охлаждение стеклянного реактора DDPS объёмом 2 л до $T_{\text{мин}}$

Задача

Определить минимальную температуру процесса, которая может быть достигнута в реакторе DDPS с рубашкой при помощи Unistat® 405w, контролирующего процесс.

Метод

Unistat® 405w подключен к реактору при помощи двух изолированных металлических шлангов, длина каждого шланга 1 м. Реактор заполнен силиконовым маслом M90.055.03 (1,5 л).

Результат

Температура процесса изменяется от -20°C до $+20^{\circ}\text{C}$ (40 K) в течение 23 минут (1,7 K/мин), через 1 час, достигнув -34°C , кривая на графике переходит в асимптоту.

Характеристика установки

Unistat® 405w & реактор DDPS

Температурный

диапазон: $-45^{\circ}\text{C} \dots +250^{\circ}\text{C}$

Мощность

охлаждения: 1,3 кВт при $+250^{\circ}\text{C} \dots 0^{\circ}\text{C}$
0,7 кВт при -20°C

Мощность

нагрева: 1,5 кВт / 3 кВт

Скорость насоса: 3300 об/мин

Шланги: 2x1 м; M24x1,5 (#9325)

Теплоноситель: DW-Therm (#6479)

Реактор: 2 л стеклянный реактор с рубашкой

Содержимое

реактора: 1,5 л M90.055.03 (#6259)

Скорость мешалки

реактора: 115 об/мин

Контроль: процесс

