

Unistat® 910w

Охлаждение стеклянного реактора Diehm (100 л) с рубашкой до -60°C

Задача

Определить время, за которое термостат Unistat® 910w охладит от +20°C до -60°C содержимое неизолированного стеклянного реактора с рубашкой Diehm (100 л).

Метод

Unistat® подключен к реактору при помощи двух металлических изолированных шлангов, длина каждого шланга 2,0 м. Реактор заполнен силиконовым маслом M90.055.03 (75 л).

VPC-байпас установлен для того, чтобы предотвратить возможные повреждения стеклянного реактора в результате увеличения давления насоса или из-за конструкции самого реактора.

Результат

На графике видно, что несмотря на то, что реактор объемом 100 литров представляет слишком большую тепловую нагрузку для термостата Unistat® 910w (Unistat® 910w разработан для работы с реакторами объемом максимум 50 литров), температура процесса изменяется на 80 K (от +20°C до -60°C) в течение приблизительно 140 минут, при этом демонстрируется высокая эффективность передачи тепла.

Характеристика установки

Unistat® 910w & реактор Diehm (100 л)

Температурный

диапазон: -90°C...+250°C
 Мощность охлаждения: 5,2 кВт при +250°C...-20°C
 4,7 кВт при -40°C
 3,1 кВт при -60°C
 0,9 кВт при -80°C

Мощность

нагрева: 6,0 кВт
 Шланги: M38x1,5; 1x2м (#6657);
 1x1м (# 6655),
 установлен VPC Байпас

Теплоноситель:

M90.055.03 (#6259)
 Реактор: 100 л стеклянный
 неизолированный
 с рубашкой

Содержимое

реактора: 75 л M90.055.03

Скорость

мешалки реактора: 410 об/мин

Контроль:

процесс

