

Unistat® 930w

Демонстрация защиты реактора Diehm объемом 100 литров от теплового удара

Задача

Данный пример демонстрирует действие функции "Ограничение ΔT ", защищающей реактор от воздействия теплового удара. Производителем не установлено каких-либо ограничений ΔT для стеклянного реактора Diehm. При тестировании ΔT составляет > 150 К.

Метод

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

Результат

Стандартное ограничение, устанавливаемое пользователем Unistat®, это "Ограничение ΔT ", которое определяет максимально допустимую разницу между температурой процесса и температурой рубашки реактора. Ограничение устанавливается пользователем самостоятельно, исходя из рекомендаций производителя реактора. Заводская установка - 100 К. Температура процесса изменяется со скоростью 3,53 К/мин и достигает заданного

значения за 47 минут. Скорость изменения температуры при охлаждении составляет 2,3 К/мин, для достижения температуры $+20^\circ\text{C}$ требуется 53 минуты.

На протяжении всего процесса реактор защищен.

Характеристика установки

Unistat® 930w & реактор Diehm

Температурный диапазон:	$-90^\circ\text{C} \dots +200^\circ\text{C}$
Мощность охлаждения:	19 кВт при $+200^\circ\text{C} \dots +100^\circ\text{C}$ 20 кВт при $0 \dots -40^\circ\text{C}$
Мощность нагрева:	24 кВт
Шланги:	2x1,5 м; M38x1,5 (#6656)
Теплоноситель:	DW-Therm (#6479)
Реактор:	100 л неизолированный стеклянный установлен VPC-байпас
Содержимое реактора:	75 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки реактора:	400 об/мин
Контроль:	процесс

