

Unistat® 830

Контроль за симулируемой экзотермической реакцией мощностью 200 Вт (172 Ккал/час) в стеклянном реакторе с рубашкой HWS (5 л)

Задача

Продемонстрировать способность Unistat® 830 осуществлять контроль за экзотермической реакцией в стеклянном реакторе HWS (5 л).

Метод

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

Экзотермическая реакция симулируется при помощи контролируемого погружного электрического нагревателя.

Результат

Экзотермическая реакция мощностью 200 Вт (172 Ккал/час) симулируется при температуре 0°C. Кривая процесса демонстрирует, насколько быстро Unistat® 830 компенсирует внезапный скачок температуры процесса.

Внутренняя температура (температура рубашки) незамедлительно реагирует на скачок температуры процесса, вызванный экзотермической реакцией. В результате

выброса тепловой энергии температура процесса увеличивается на 4,2 К прежде, чем будет установлен контроль за реакцией и температура процесса будет возвращена к заданному значению 0°C (в течение 13 минут).

Характеристика установки Unistat® 830 & реактор HWS

Температурный диапазон:	-85°C...+200°C
Мощность охлаждения:	3,6 кВт при 0°C 2,2 кВт при -60°C 3,6 кВт при 0°C 3,5 кВт при -20°C...-40°C 2,2 кВт при -60°C 0,7 кВт при -80°C
Мощность нагрева:	3,0 кВт
Шланги:	2x1,5 м; M30x1,5 (#6386)
Теплоноситель:	DW-Therm (#6479)
Реактор:	5 л стеклянный с рубашкой
Содержимое реактора:	3,75 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки:	200 об/мин
Контроль:	процесс

