LEC

Регулятор температуры

C Company
P Products
T Technology
A Application

Synventive
molding solutions

Комплектно оснащённый регулятор температуры для теплового формования с обогревательными литниками...

...за цену, подходящую для Вашей сметы

Synventive с гордостью представляет новый регулятор температуры LEC. LEC представляет собой прорыв в возможностях и доступности регулировки температуры теплового формования с обогревательными литниками. Вам уже не нужно платить большие суммы за высококачественную систему теплового формования с обогревательными литниками.
И самое замечательное это то, что LEC предлагает проверенную, в данной сфере применения, эффективность и надёжность Synventive.

Регулировка до 24 зон

LEC предназначена для меньших систем обогревательных литников и предлагается с 2, 6 или 12 зонными корпусами. Сетевой модуль позволяет Вам соединить между собой два 6-ти или 12-ти зонных корпуса и регулировать так до 24 зон. LEC имеет модульную конструкцию, обеспечивающую легкое вынимание, дополнение или замену платы управления.

Extensive Diagnostics

Each 6 and 12 zone LEC enclosure comes prewired, ready to accept an optional network module. With a network module, users can connect the LEC to a laptop or PC to take advantage of advanced features including; security settings, remote input, and unique Synventive software including Gammavision (SPC data/graphing analysis), Mold Doctor (advanced mold troubleshooting), and Field Calibrator. The network module also enables a link to plant monitoring systems.

Triangulated Control Technology™

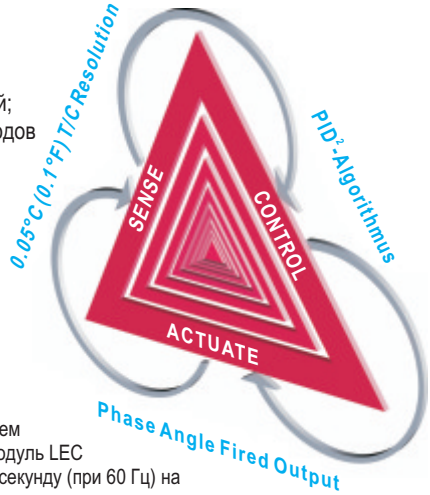
Все регуляторы темпера туры систем с обогревательными литниками Gammaflux содержат Triangulated Control Technology®.
С помощью этой уникальной технологии наши регуляторы:

1) контролируют – регуляторы Gammaflux 20 раз в секунду точно измеряют температуру термоэлемента;

2) регулируют – запатентованный самооптимизирующийся алгоритм регулировки Gammaflux PID2 внесёт корректировку, если реальная температура отклонится от установленной величины на 0,1°F (0,05°C). Вторая производная (PID 2) следит за реальной скоростью изменения температуры. Результатом этого является регулировка модулем LEC вывода в нагреватель до достижения установленного значения и, таким образом, он ограничивает или устраняет превышение, или не достижение установленной величины;

3) управляет – используя выводы со сдвигом по фазе регулятор Gammaflux обеспечивает плавную и точную мощность каждого нагревателя с приращением в 0,24 В переменного тока для максимально точной регулировки температуры.
При триангулировании процесса регулятором Gammaflux достигается лучшая регулировка температуры, в следствие чего:

- → повышается качество деталей;
- → уменьшается количество отходов
- → улучшается консистенция массы деталей;
- → экономится материал;
- → более высокий размер прибыли.



Защита

Мокрый нагреватель с обезгаживанием прогревом с закрытым контуром – модуль LEC контролирует нагреватель 120 раз в секунду (при 60 Гц) на отсутствие короткого замыкания на нем, при этом он равномерно повышает напряжение как можно скорее до установленной величины. Если нагреватель мокрый или закорочен, коррекция вывода произойдет за 8,3 миллисекунды, и в результате этого предохраняется нагреватель, кабеля и регулятор.

Обширная диагностика

Каждый 6 и 12 зонный корпус LEC поставляется с предварительно установленной прокладкой кабелей и к нему можно подсоединить любой сетевой модуль. С сетевым модулем пользователь может подсоединить LEC к ноутбуку или компьютеру и использовать, таким образом, преимущества передового оснащения, включая: настройки средств защиты, дистанционного ввода и уникального программного обеспечения Gammaflux, включая Gammavision (анализ данных/графиков блока управления стандартными периферийными устройствами), Mold Doctor (расширенное устранение проблем при формовке) и калибратор поля. Сетевой модуль позволяет также осуществить соединение с заводской системой контроля.

5 YEAR WARRANTY

Каждый регулятор LEC поставляется с полной двухлетней гарантией и подкрепляется самым лучшим в мире в данной отрасли обслуживанием и поддержкой, ожидаемыми нашими заказчиками от Gammaflux.

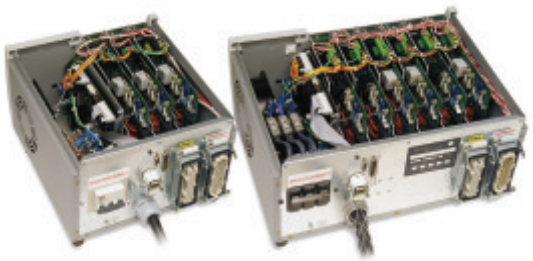
Расширенная настройка модуля

(0)	Power Priority™
(1)	Сброс расширенных настроек на предварительно заданные величины
(2)	Заданная величина аварийной сигнализации отклонения температур
(3)	Установка/подстройка алгоритма регулировки
(4)	Заданное значение алгоритма (только для изображения)
(5)	Заданная величина аварийного режима
(6)	Время обнаружения закрытого термоэлемента
(7) *	Аварийная сигнализация критической температуры перегрева
(8) *	Предел автоматически заданной величины
(9) *	Предел вручную заданной величины
(10) *	Предел повышения мощности
(11) *	Заданная величина начального повышения мощности
(12) *	Заданная величина времени повышения мощности
(13) *	Выбор градусов F или C
(14) *	Выбор типа термоэлементов J или K
(15) *	Состояние подачи энергии в зону при запуске
+(16) *	Включить вспомогательный запуск
+(17) *	Код системы защиты – уровень 1
+(18) *	Код системы защиты – уровень 2
(19)	Версия/изменение программного обеспечения выходного модуля регулятора
(20)	Версия/изменение программного обеспечения регулятора температуры
(21)	Тест светодиодов
+(22)	Обозначение/изменение уровня защиты

Установить по отдельным зонам

* Распределение или значениесетевого модуля действительныдля обоих зон модуля

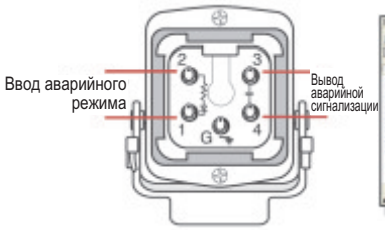
+Требуемый сетевой модуль

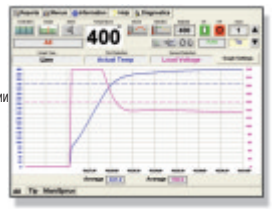


Свойства сетевого модуля

- → Он управляет информацией для 1 или 2 корпуса
- → Вспомогательный запуск – равномерно нагревает все
- → Уровень защиты – контролер, оператор и блокировка
- → Дистанционный ввод – программируемая блокировка
- → Вывод аварийной сигнализации – когда активна любая
- → * Gammavision – данные/графики блока управления
- → * Mold Doctor – расширенное устранение проблем
- → * Field Calibrator – отклонения термоэлементов
- → Соединение с системой контроля завода или машины
- → Power Priority™ set point from 1 (light) to 4 (heavy) output,
- → providing unparalleled control for applications where it is most needed.

* Требуется ноутбук/ПК





→ Аварийный выключатель на корпусе (только 6 и 12 зонные корпуса)

→ Все зоны переключены в аварийный режим

Спецификация LEC

Характеристика

Точность калибровки термоэлемента	0.2ºF (0.1ºC)
Точность регулировки	+/-0.1ºF (+/-0.05ºC)
Время обнаружения короткого замыкания нагревателя	8,3 мс или 120 раз в секунду при 60 Гц
Время выполнения алгоритма PID[2]	50 мс или 20 раз в секунду
Настройка	Автоматическое, самооптимизирующееся, ручное управление
Ручной режим	Компенсация электрического напряжения для входящего колебания напряжения
Градусы температуры F или C	Выбираемое полеот
Рабочий диапазон	0°C до 500°C (от 0°F до 932°F)
Диапазон вывода	от 0 до 240 В переменного тока, угол сдвига фаз, 1000 шагов
Температура при аварийном режиме	Выбираемая пользователем, от 0°C до 500°C (от 0°F до 932°F)
Дистанционный ввод (требуется сетевой модуль)	24 или 120 В переменного тока/В постоянного тока, Программируемая блокировка или аварийный режим

Спецификация ввода

Термоэлемент	Стандартный тип J, возможность выбора типа K (только заземленные термоэлементы)
Компенсация свободного спая	Внутренний к закрытому контуру
Сопротивление во внешней цепи	10^6 Ом
длины термопары	Никаких

Электрические характеристики

Напряжение ввода	от 180 до 265 В переменного тока (звезда/треугольник)
Частота	47 – 53 Гц, 57 – 63 Гц
Диапазон температуры окружающей среды	0°C - 45°C (32-115° F)
Диапазон влажности	10% - 95%, неконденсирующаяся
Характеристика модуля	240 В переменного тока, 2 зоны – 15 А/зона и 3600 Вт/зона
выводаЭлектрический стандарт передачи данных	Стандартно RS-232, возможность выбора RS-485

Подключение

Стандартный корпус (2 зоны)	HBE-16 с двойной защелкой (комбинация – источник электрического тока и термоэлемента)
Стандартный корпус (6 и 12 зон)	(2) HBE-24 с двойной защелкой (1х источник электрического тока, 1х термоэлемент)
Стандартный конец кабеля Сторона инструмента	HA-4 (только 2 зонное), HBE-10/16/24, DME® (PIC/MTC5, 8 & 12), HBE-48, или микропроволочные выводы)
Кабеля термоэлемента	Возможен выбор между многожильным (для применения послойного формования или высокой нагрузки) или жесткой жилой (основное применение)
Корпус по желанию заказчика	DME® (2x HD25) или HBE-48
Окончание кабеля по желанию заказчика	Контакт Synventive с Вашими пожеланиями

Дополнительные изготовления по техническим условиям заказчика

Электрический кабель ввода	Стандарт 3,6 м, другая возможная длина 4,5, 6,1 и 9,1 м
Длина электрических кабелей и кабелей термоэлементов к литейному устройству	Стандарт 4,5 м, другая возможная длина 6,1 и 9,1 м
Автоматический выключатель	Выбирайте выключатель по Вашим требованиям

Стандарты характеристик

Американские, канадские и международные	CE: IEC 801-1, 801-2, 801-3, 801-4 * Безопасность UL-508, UL-873 и CSA

*Сконструировано, чтобы соответствовало

Спецификация размеров

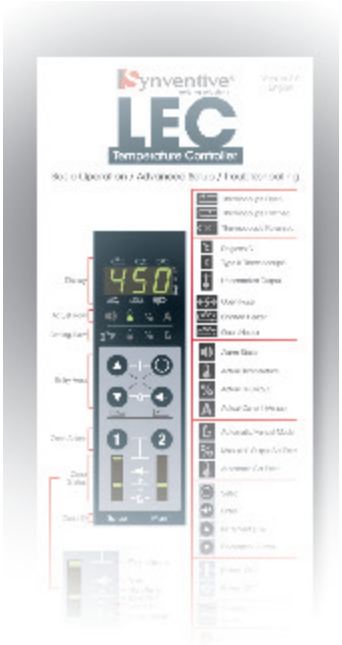
	Высота (дюйм/мм)	Ширина (дюйм/мм)	Глубина (дюйм/мм)	*Масса (pounds/kilogramm)
2 зонный корпус	9/229	6/152	16/406	20/9
6 зонный корпус	9/229	13/330	16/406	28/13
12 зонный корпус	9/229	19/483	16/406	43/20
24 зонный слоеный корпус	18/457	19/483	16/406	86/36

*Масса включает максимальное количество модулей вывода без кабелей
Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления
DME® - это зарегистрированная торговая марка общества D-M-E.

Заключение

- Надежность Synventive
- Легкое применение
- Регулировка Synventive
- Обширная диагностика
- Элементы, экономящие время
- Элементы, экономящие материал
- Безопасность
- Конкурентоспособная цена

Карта для обслуживающего персонала



Карта для обслуживающего персонала шаг за шагом облегчает эксплуатацию системы и имеется на нескольких языках.

Synventive Molding
10 Centennial Drive
Peabody, MA 01960, USA
+1 800.367.5662
+1 978.750.8065
+1 978.646.3600
info@synventive.com

Synventive Molding Solutions GmbH
Heimrodstrasse 10
64625 Bensheim, Germany
+49 (0)6251 9332 0
+49 (0)6251 9332 90
infohrde@synventive.com

Synventive Molding Solutions (Suzhou) Co. Ltd.
12B Gang Tian Industrial Square
Suzhou Industrial Park, 215021, China
+ 86 512 62838870
+ 86 512 62838890
infohrch@synventive.com

Synventive molding solutions

MK-PRM.BRM.US-P.CRTLEC
© 2008-05-14