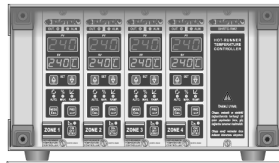
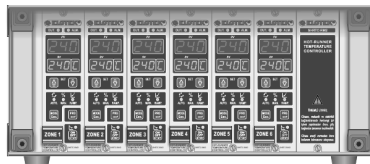


Руководство пользователя

Управление горячими каналами / Семейство RM2



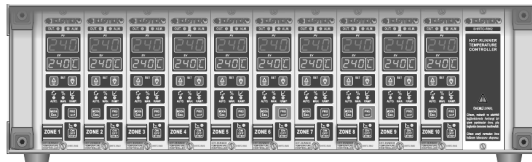
RM2 · 4 зоны



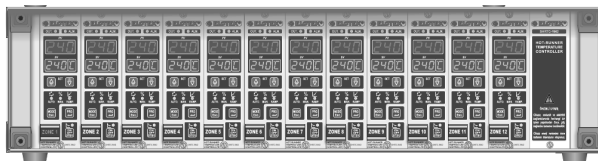
RM2 · 6 зон



RM2 · 8 зон



RM2 · 10 зон



RM2 · 12 зон

Перед подачей питания прочтите раздел безопасности.

Установка / Работа / Настройки / Подключение

Содержание

Нажмите на заголовок, чтобы открыть нужную страницу.

03 / Безопасная эксплуатация

04 / Технические характеристики

05 / Передняя панель

06 / Кнопки и уставка

07 / Режимы работы

08 / Программирование

09 / Настройки датчика и измерения

10 / Auto-Tune

11 / Сигналы тревоги

12 / Подключение: 4 / 6 зон

14 / Подключение: 8 / 10 / 12 зон

17 / Приложение: подключение H1 и H2

19 / Краткая инструкция

20 / Техническая поддержка

Как пользоваться руководством

Сначала прочтите разделы безопасности и характеристик. Для работы см. карточки кнопок и режимов; для подключения — страницу вашей модели.

Безопасная эксплуатация

Электрические подключения

Подключение прибора и пресс-формы должен выполнять квалифицированный электрик. Прочтите руководство до подключения и подачи питания.

Подключение заземления

Подключите защитное заземление на разъёмах пресс-формы. Отдельно проверьте контакты термопары, мощности и тревоги для своей модели.

Совместимость вилок и разъёмов

При замене сетевой вилки используйте вилку с теми же характеристиками и подходящей мощностью. Сопоставляйте разъёмы по модели и номерам контактов, а не по виду.

Условия эксплуатации

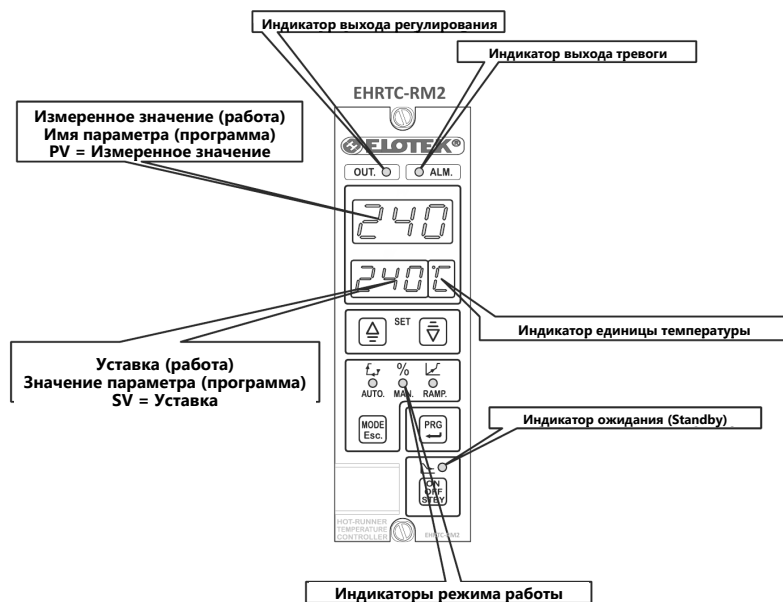
Пользователь несёт ответственность за ущерб и несчастные случаи из-за несоблюдения условий подключения и работы. Допустимые условия среды указаны в характеристиках.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Питание	230 В AC, 50/60 Гц, $\pm 10\%$; 3 фазы + нейтраль + защитное заземление
Максимальный выход	14,5 А / 3200 Вт, около 220 В AC
Метод регулирования	ПИД и пропорциональное регулирование
Диапазон регулирования	0-537 °C / 32-998 °F
Датчик	J (Fe-Const) / K (NiCr-Ni); выбор в программе
Сопrotивление входной линии	Макс. 100 Ом; подходящий компенсационный кабель
Точность	$\pm 0,5\%$ полной шкалы; при температуре среды 25 °C
Дисплей PV / SV	PV: 3 разряда, 13 мм SV: 4 разряда, 7/10 мм 7-сегментный LED
Выход регулирования	SSR (Solid State Relay), 40 А
Защита нагрузки RM2	Автоматический выключатель 16 А, тип В (W-Otomat)
Выход тревоги RM2	1 реле, 250 В AC / 3 А, Н.О.
Среда / корпус	От 0 до +50 °C Листовой металл с порошковой окраской и алюминий

Знакомство с передней панелью

Дисплеи и обозначения состояния



PV / SV

PV показывает измеренную температуру при работе и имя параметра при программировании.
SV показывает уставку при работе и значение параметра при программировании.

Индикаторы состояния

OUT.: выход регулирования. ALM.: выход тревоги. AUTO. / MAN. / RAMP.: режим работы. STBY: ожидание.

Кнопки и уставка

PRG / ENTER

Удерживайте 3 секунды для входа в программирование. В меню открывает настройку и подтверждает значение.

Вверх / вниз

Повышает / понижает уставку при работе. При программировании изменяет значения, выбирает пункты и перемещает по меню.

MODE / Esc.

Выбирает режим работы. При программировании возвращает рабочий экран или выходит в предыдущее меню без сохранения изменений.

ON / OFF / STBY

Удержание 3 секунды: включение / выключение выхода. Краткое нажатие: переход в ожидание.

Автоматическое сохранение уставки

Задайте температуру кнопками вверх / вниз. Значение сохраняется через 2 секунды после последнего нажатия; SV мигает один раз для подтверждения.

Режимы работы

AUTO — ПИД-регулирование

Поддерживает заданную температуру ПИД-регулированием. Для этого режима термопара должна быть правильно подключена ко входу прибора.

MAN — Пропорциональный режим

Выбирается при неисправности ТС или работе без ТС. 0% полностью отключает выход, 100% — полная мощность. Период цикла 0,5 секунды. Промежуточные значения задают долю мощности.

RAMP — Просушка / плавный пуск

Предотвращает резкий тепловой удар во влажных нагревателях после длительного простоя. По истечении заданного изготовителем времени прибор переходит в AUTO / ПИД.

Выбор кнопкой MODE

Каждое нажатие MODE выбирает другой режим. Автоматический переход в MAN при отказе датчика определяется настройкой программы.

STBY — Ожидание

Использует уставку ожидания при временной остановке производства. Для перехода нажмите STBY.

Программирование

01 / Войдите в меню

Удерживайте PRG 3 секунды; отпустите при появлении PAr на PV. Нажмите PRG для открытия настройки.

02 / Измените и сохраните

Пока SV мигает, задайте значение кнопками вверх / вниз. Подтвердите PRG. Кнопкой вниз переходите по меню. Выход — MODE / Esc.

Код	Функция
S.L.h	Верхний предел допустимой уставки.
Stb	Температура ожидания.
AL.L	Тревога нижнего отклонения. При 0 отключена.
AL.h	Тревога верхнего отклонения. При 0 отключена.
iGn	Число игнорируемых тревог нижнего отклонения при запуске. Максимум 5. Для отключения выберите OFF ниже 1.

Настройки датчика и измерения

oFo — Переход при отказе датчика

Выберите автоматический или ручной переход к пропорциональной работе при обрыве или КЗ ТС. Aut: автоматически. MAn: переключает пользователь.

Поведение при выборе Aut

При отказе ТС во время работы применяется мощность, рассчитанная в параметрах ПИД, с целью поддержания постоянной температуры.

unt — Единица температуры

Выберите °C или °F. При изменении единицы связанные значения пересчитываются автоматически.

inP — Тип термопары

Выберите J (Fe-Const) или K (NiCr-Ni) согласно подключённому датчику.

oFS — OFFSET

Прибавляется к измерению. От -50 до +50 °C; нормальное значение 0 °C. Применяется при неверных показаниях или удалении датчика от точки измерения.

Auto-Tune

Условия запуска

Сначала задайте SET. Измеренная температура должна быть минимум на 55 °C ниже уставки. При необходимости до программирования отключите выход кнопкой ON/OFF; SV показывает OFF.

01 / YES и PRG

В tun выберите YES на нижнем дисплее и запустите PRG / ENTER. Прибор начнёт расчёт параметров ПИД.

02 / Первый и второй этапы

После первого расчёта (tn1 / tun 1) начинается второй этап (tn2 / tun 2). При достижении уставки прибор автоматически возвращается к нормальной работе.

Назначение второго этапа

Определяет мощность для пропорциональной работы при отказе ТС. Длительность зависит от условий работы системы.

Отмена и выход

Для отмены или выхода из программирования нажмите MODE / Esc.

Сигналы тревоги

oPE — Обрыв

Появляется на PV при обрыве ТС или превышении верхнего предела измерения температуры.

rEV — Обратная полярность

Появляется на PV при обратной полярности термопары.

Встроенный зуммер — AUTO / RAMP

Удерживайте ON/OFF примерно 3 секунды, отключите выход, затем снова включите. Процедура относится к приборам со встроенным зуммером тревоги.

Встроенный зуммер — MAN

Кратко нажмите и отпустите ON/OFF для отключения тревоги.

Проверьте отклонения

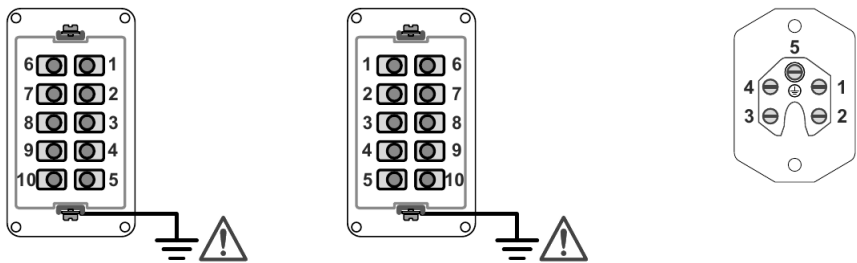
AL.L и AL.h задаются независимо. Слишком близкие к уставке отклонения могут вызывать тревогу при колебаниях температуры.

Подключение: 4 зоны

Разъёмы термопар и силовых выходов выполняют разные функции. Не перепутайте контакты.

Зона	ТС +	ТС -	Силовой выход
1	1	6	1 / 6
2	2	7	2 / 7
3	3	8	3 / 8
4	4	9	4 / 9

Разъёмы 4-зонной модели



Тревога, SSR и заземление

Тревога: контакты 1 / 4; Н.О. реле, макс. 3 А / 250 В AC.

SSR на схеме: макс. 16 А, около 220 В AC.

Подключите защитное заземление разъемов пресс-формы.

Подключение: 6 зон

Разъёмы термопар и силовых выходов выполняют разные функции. Не перепутайте контакты.

Зона	ТС +	ТС -	Силовой выход
1	1	9	1 / 9
2	2	10	2 / 10
3	3	11	3 / 11
4	4	12	4 / 12
5	5	13	5 / 13
6	6	14	6 / 14

Тревога, SSR и заземление

Тревога: контакты 1 / 4; Н.О. реле, макс. 3 А / 250 В АС.

SSR на схеме: макс. 16 А, около 220 В АС.

Подключите защитное заземление разъёмов пресс-формы.

Подключение: 8 зон

Разъёмы терморпар и силовых выходов выполняют разные функции. Не перепутайте контакты.

Зона	ТС +	ТС -	Силовой выход
1	1	9	1 / 9
2	2	10	2 / 10
3	3	11	3 / 11
4	4	12	4 / 12
5	5	13	5 / 13
6	6	14	6 / 14
7	7	15	7 / 15
8	8	16	8 / 16

Тревога, SSR и заземление

Тревога: контакты 1 / 4; Н.О. реле, макс. 3 А / 250 В АС.

SSR на схеме: макс. 16 А, около 220 В АС.

Подключите защитное заземление разъёмов пресс-формы.

Подключение: 10 зон

Разъёмы термопар и силовых выходов выполняют разные функции. Не перепутайте контакты.

Зона	ТС +	ТС -	Силовой выход
1	1	13	1 / 13
2	2	14	2 / 14
3	3	15	3 / 15
4	4	16	4 / 16
5	5	17	5 / 17
6	6	18	6 / 18
7	7	19	7 / 19
8	8	20	8 / 20
9	9	21	9 / 21
10	10	22	10 / 22

Тревога, SSR и заземление

Тревога: контакты 1 / 4; Н.О. реле, макс. 3 А / 250 В АС.

SSR на схеме: макс. 16 А, около 220 В АС.

Подключите защитное заземление разъёмов пресс-формы.

Подключение: 12 зон

Разъёмы термопар и силовых выходов выполняют разные функции. Не перепутайте контакты.

Зона	ТС +	ТС -	Силовой выход
1	1	13	1 / 13
2	2	14	2 / 14
3	3	15	3 / 15
4	4	16	4 / 16
5	5	17	5 / 17
6	6	18	6 / 18
7	7	19	7 / 19
8	8	20	8 / 20
9	9	21	9 / 21
10	10	22	10 / 22
11	11	23	11 / 23
12	12	24	12 / 24

Тревога, SSR и заземление

Тревога: контакты 1 / 4; Н.О. реле, макс. 3 А / 250 В АС.

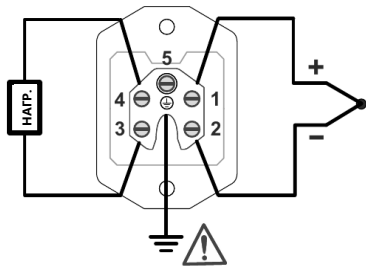
SSR на схеме: макс. 16 А, около 220 В АС.

Подключите защитное заземление разъёмов пресс-формы.

Приложение: подключение H1

Эта страница не заменяет таблицу контактов RM2.

Подключение EHRTC H1



- 1 Вход ТС +
- 2 Вход ТС -

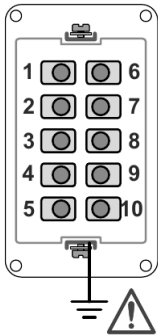
3 / 4 Силовой выход
Реле SSR; макс. 10 А, ~220 В AC

Параметр	Значение
ТС + / ТС -	1 / 2
Силовой выход	3 / 4
Предел SSR на схеме	Макс. 10 А, около 220 В AC
Питание	230 В AC, 50/60 Гц, ±10%; 1 фаза + нейтраль + защитное заземление
Защита нагрузки	Керамический предохранитель 6 x 30 мм, 16 А

Приложение: подключение H2

Эта страница не заменяет таблицу контактов RM2.

Подключение EHRTC H2



- ZONE1

[

1

Вход TC +
- 6

Вход TC -
- ZONE2

[

2

Вход TC +
- 7

Вход TC -
- ZONE1

[

4 / 9

Силовой выход
- Реле SSR; макс. 16 А, ~220 В AC
- ZONE2

[

5 / 10

Силовой выход
- Реле SSR; макс. 16 А, ~220 В AC

Параметр	Значение
Зона 1: TC + / TC -	1 / 6
Зона 2: TC + / TC -	2 / 7
Зона 1: силовой выход	4 / 9
Зона 2: силовой выход	5 / 10
Предел SSR на схеме	Макс. 16 А, около 220 В AC
Питание / предохранитель	230 В AC, 50/60 Гц, ±10%; 1 фаза + нейтраль + земля. Керамический предохранитель 6 x 30 мм, 16 А

Краткая инструкция

Настройка температуры

Задайте SET кнопками вверх / вниз. Сохранение через 2 секунды после последнего нажатия; SV мигает один раз.

Включение / выключение выхода

Удерживайте ON/OFF примерно 3 секунды. Для STBY нажмите кратко.

Вход в меню / выход

Удерживайте PRG 3 секунды; отпустите при PAг. PRG открывает и подтверждает настройки. MODE / Esc. возвращает рабочий экран.

Коды ошибок

oPE: обрыв TC / верхний предел измерения.
rEV: обратная полярность термопары.

Проверка модели

Таблицы контактов RM2 для 4, 6, 8, 10 и 12 зон различаются. Подключение H1 / H2 приведено в отдельных приложениях.

Техническая поддержка

Elotek Endüstriyel Elektronik

Промышленно-торговая компания

Телефон: +90 212 485 12 66

Факс: +90 212 485 12 67

Эл. почта: info@elotek.com.tr

Сайт: www.elotek.com.tr

Адрес

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi, Bixsan Sanayi Sitesi,
D Blok, H Kapısı, Kat: 5, No: 106-107-108-109,
Başakşehir / İstanbul

Запишите данные прибора

Модель:

Серийный номер:

Дата установки:

Обращение в сервис

Подготовьте модель, серийный номер и описание неисправности. По возможности передайте нашей команде фото шильдика, подключений и экрана ошибки.

Мы сохраняем право изменять конструкцию и характеристики прибора в рамках его совершенствования.