



Нагреватели серии T1H L MB предназначены для нагрева отличных от подшипников деталей весом до 600 кг (1 323 фунта).

Индукционные нагреватели для отличных от подшипников деталей

Серия T1H L MB

Нагреватели серии SKF T1H L MB специально разработаны для нагрева цельных деталей, таких как кольца, втулки, зубчатые колёса, муфты и шкивы, а также колеса поездов, шины и аналогичные компоненты. Эти мощные и надёжные нагреватели с одним центральным магнитным сердечником выполняют нагрев в отверстии деталей.

Нагреватели серии T1H L MB обеспечивают следующие преимущества для быстрого и эффективного нагрева цельных деталей:

- Дистанционное управление и выбор уровня мощности нагрева повышают безопасность и упрощают эксплуатацию
- Высокоэффективный нагрев цельных деталей с низким энергопотреблением
- Скользящий сердечник упрощает и ускоряет установку цельных компонентов
- Автоматическое размагничивание снижает риск загрязнения металлическими частицами
- Простота перемещения и транспортировки с помощью обычного вилочного погрузчика

Рекомендация: нагреватели серии SKF T1H L MB предназначены для индукционного нагрева цельных, отличных от подшипников деталей. Для нагрева подшипников рекомендуется использовать нагреватели серии SKF T1H L.



В целях безопасности индукционный нагреватель серии T1H L MB оснащается панелью дистанционного управления.

SKF

Технические характеристики

Обозначение	ТИН L33МВ	ТИН L44МВ	ТИН L77МВ
Максимальный вес детали	350 кг (772 фунта)	600 кг (1323 фунта)	600 кг (1323 фунта)
Диапазон диаметра отверстия детали	115–700 мм (4,5–27,6 дюйма)	150–800 мм (5,9–31,5 дюйма)	150–800 мм (5,9–31,5 дюйма)
Рабочая зона (Ш × В)	330 × 320 мм (13,0 × 12,6 дюйма)	465 × 492 мм (18,3 × 19,4 дюйма)	765 × 792 мм (30,1 × 31,2 дюйма)
Диаметр катушки	150 мм (5,9 дюйма)	175 мм (6,9 дюйма)	175 мм (6,9 дюйма)
Стандартные сердечники (входят в комплект поставки) для соответствия минимальному диаметру отверстия детали	115 мм (4,5 дюйма)	150 мм (5,9 дюйма)	150 мм (5,9 дюйма)
Максимальное потребление энергии	ТИН L33МВ/MV: 15 кВА ТИН L33МВ/LV: 15 кВА	ТИН L44МВ/LV: 20–24 кВА ТИН L44МВ/MV: 20–23 кВА	ТИН L77МВ/LV: 20–24 кВА ТИН L77МВ/MV: 20–23 кВА
Напряжение ¹ 200–240 В/50–60 Гц 400–460 В/50–60 Гц	ТИН L33МВ/LV ТИН L33МВ/MV	ТИН L44МВ/LV ТИН L44МВ/MV	ТИН L77МВ/LV ТИН L77МВ/MV
Контроль температуры	0–250 °C (32–482 °F); с шагом в 1°	0–250 °C (32–482 °F); с шагом в 1°	0–250 °C (32–482 °F); с шагом в 1°
Контроль времени	0–120 минут; с шагом 0,1 минуты	0–120 минут; с шагом 0,1 минуты	0–120 минут; с шагом 0,1 минуты
Размагничивание по нормам SKF	<2А/см	<2А/см	<2А/см
Максимальная температура нагрева ²	250 °C (482 °F)	250 °C (482 °F)	250 °C (482 °F)
Размеры (Ш × Г × В)	400 × 743 × 550 мм (15,8 × 29,3 × 21,7 дюйма)	1200 × 600 × 850 мм (47,3 × 23,6 × 33,5 дюйма)	1320 × 600 × 1150 мм (52 × 23,6 × 45,3 дюйма)
Вес	140 кг (309 фунтов)	324 кг (714 фунтов)	415 кг (915 фунтов)

¹ Для некоторых стран доступны варианты исполнения со специфическим напряжением электропитания (например, 575 В, 60 Гц, соответствие требованиям CSA).

Дополнительную информацию можно получить у Авторизованных дистрибьюторов SKF.

² В зависимости от веса подшипника или детали. Информацию о более высоких температурах можно получить в технической службе SKF.

Перчатки SKF для работы с горячими подшипниками



TMBA G11³
Термостойкость
до 150 °C (302 °F)



TMBA G11ET
Термостойкость
до 500 °C (932 °F)



TMBA G11H
Термо- и
маслостойкость до
250 °C (482 °F)

Технические характеристики

Обозначение	TMBA G11	TMBA G11ET	TMBA G11H
Материал	Hytex	Kevlar	Polyaramid
Подкладка	Хлопок	Хлопок	Бутадиенакрилонитрильный каучук
Размер	9	10 (размер EN 420)	10
Цвет	Белый	Жёлтый	Чёрный
Максимальная температура	150 °C (302 °F)	500 °C (932 °F)	250 °C (482 °F)
Количество в упаковке	1 пара	1 пара	1 пара

³ Поставляются со всеми индукционными нагревателями SKF.

© SKF является зарегистрированной торговой маркой SKF Group.

© SKF Group 2016

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несёт ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

PUB MP/P8 15904 RU · Февраль 2016





Рисунок 1: TIH L MB при поставке



Рисунок 2: TIH L MB после установки опор



Рисунок 3: TIH L MB с открытым сердечником



Рисунок 4: TIH L MB с горизонтальным нагревом деталей

Содержание

Декларация соответствия ЕС	102
Рекомендации по безопасности	103
1. Введение.....	104
1.1 Назначение.....	104
1.2 Принцип работы	104
1.3 Особенности	105
2. Описание.....	105
2.1 Компоненты	105
2.2 Технические характеристики	106
3. Установка сетевой вилки	108
4. Подготовка к эксплуатации	108
5. Эксплуатация	109
5.1 Функция дисплеев.....	109
5.2 Функция кнопок	109
5.3 TEMP MODE (РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРЫ).....	109
5.4 TIME MODE (РЕЖИМ ВРЕМЕНИ)	110
5.5 Измерение температуры	111
5.6 Изменение единиц измерения температуры	111
5.7 Размагничивание.....	111
5.8 Выбор уровня мощности.....	111
6. Средства безопасности.....	111
7. Поиск и устранение неисправностей.....	112
8. Запчасти.....	113

Декларация соответствия ЕС

Мы,
SKF Maintenance Products
Kelvinbaan 16
3439 MT Nieuwegein
The Netherlands (Нидерланды)

настоящим заявляем, что следующий продукт:

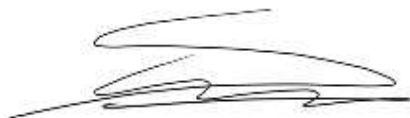
Индукционный нагреватель SKF серии TIN L MB

был разработан и изготовлен в соответствии с:
Европейская директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU
Директивой EMC 2014/30/EU, как указано в согласованных нормах
EN61000-6-4:2007 /A1:2011
EN61000-6-2:2005
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-4-11

За исключением устойчивости к наведенным помехам, в соответствии с
EN61000-4-6, в диапазоне частот 17 – 30 МГц.

Европейская Директива 2011/65/EU по ограничению использования опасных
веществ в электрооборудовании и электронном оборудовании

Nieuwegein, Нидерланды
Май 2016



Себастьян Дэвид (Sébastien David)
Менеджер отдела проектирования и качества



Рекомендации по безопасности

- Во время работы нагревателя ТИН L MB образуется магнитное поле, поэтому люди с установленными кардиостимуляторами не должны приближаться к прибору ближе чем на 5 м. Это поле также может повлиять на работу электронных устройств, например, наручных часов.
- Опасность поражения электрическим током. Доступ к электрошкафу нагревателя разрешается только квалифицированным электрикам.
- Всегда следуйте инструкциям по эксплуатации.
- Запрещается касаться катушки, сердечника нагревателя ТИН L MB или детали во время нагревания.
- Во время нагревания соблюдайте безопасное расстояние 1 м от нагреваемой детали, сердечника и катушки нагревателя.
- Для подъёма тяжёлых нагреваемых деталей используйте надлежащее подъёмно-транспортное оборудование. Во время нагрева деталь должна быть закреплена на подходящем подъёмно-транспортном оборудовании.
- Убедитесь в правильности напряжения питания.
- Не прикасайтесь к нагретым деталям. Для работы с нагретыми деталями используйте термозащитные перчатки, которые входят в комплект поставки.
- Запрещается эксплуатация ТИН L MB с расположением кабеля блока дистанционного управления между сердечником нагревателя.
- Запрещается эксплуатация ТИН L MB с неправильно установленным сердечником.
- Разность потенциалов между ТИН L MB и нагреваемой деталью может привести к появлению электрической дуги. Это не представляет опасности для людей, ТИН L MB или нагреваемой детали. Тем не менее, запрещается эксплуатация ТИН L MB во взрывоопасных зонах.
- Убедитесь, что шлифованные поверхности установленного сердечника направлены вниз, проверьте правильное соединение со стойками сердечника.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию ТИН L MB.
- Запрещается использование ТИН L MB в условиях образования конденсата или возможного попадания воды на прибор.



1. Введение

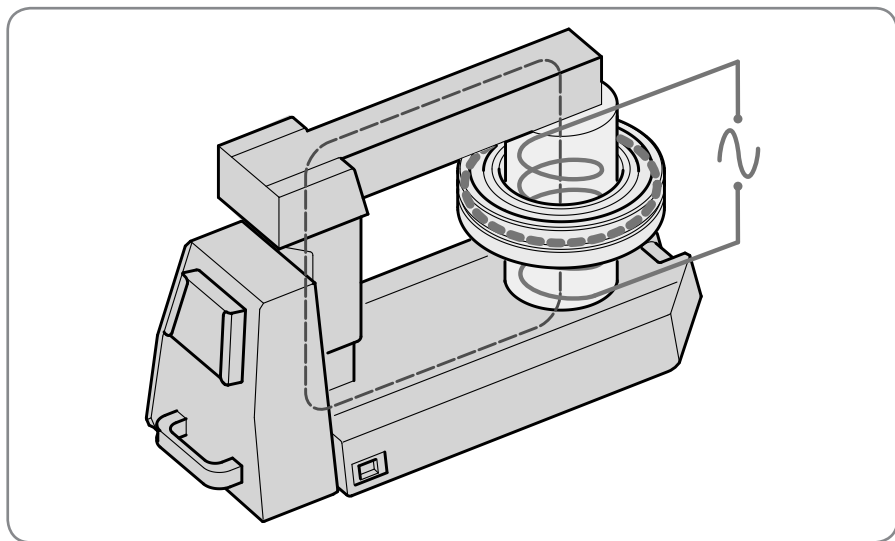
Индукционные нагреватели SKF T1H L MB предназначены для нагрева деталей, отличных от подшипников, таких как втулки, шестерни, муфты, шкивы и т. д. Нагревание приводит к расширению детали, что устраняет потребность в дополнительных монтажных усилиях. Разница температуры в 90 °С между деталью и валом обычно достаточна для установки. Таким образом, при температуре окружающей среды 20 °С деталь необходимо нагреть до 110 °С.

1.1 Назначение

T1H L MB предназначен для нагрева металлических деталей, образующих замкнутый контур. К таким деталям относятся корпуса, втулки, стяжные кольца, шкивы и шестерни. Прибор T1H L MB позволяет выполнить нагрев любых деталей, которые можно разместить вокруг сердечника и между индукционными катушками. Дополнительно, над внешней индукционной катушкой может устанавливаться другая деталь. Примеры смотрите на рисунках в начале данного руководства.

1.2 Принцип работы

Принцип работы прибора T1H L MB можно сравнить с трансформатором. Слабый электрический ток высокого напряжения, проходящий через большое количество витков обмотки в индукционных катушках T1H L MB, индуцирует в детали сильный электрический ток низкого напряжения. Поскольку нагреваемая деталь обладает электрическими характеристиками катушки с одинарной короткозамкнутой обмоткой, сильный ток приводит к нагреванию детали изнутри. Деталь нагревается изнутри, поэтому компоненты нагревателя не нагреваются.



1.3 Особенности

- **Индукционная катушка**

Нагреваемая деталь размещается на сердечнике в том же положении, как индукционная катушка. Такая конструкция повышает эффективность, снижая энергопотребление и ускоряя нагрев, что уменьшает затраты, связанные с нагревом деталей.

- **Высокая эффективность**

TiH L MB оснащается современными индукционными катушками и силовой электроникой с низким энергопотреблением, что обеспечивает существенную экономию энергии.

- **Пульт дистанционного управления**

Съёмный пульт дистанционного управления TiH L MB упрощает эксплуатацию и снижает риск соприкосновения с нагретой деталью во время работы.

- **Скользкий сердечник**

Для удобства работы с сердечником во время установки детали вокруг него или индукционной катушки, TiH L MB оснащается скользящей конструкцией сердечника. См. рисунки в начале данного руководства.

- **Складные опоры деталей**

Индукционный нагреватель TiH L MB оснащается двумя опорами для горизонтального позиционирования крупногабаритных деталей вокруг индукционной катушки.

См. рисунки в начале данного руководства.

2. Описание

Нагреватель управляется встроенной электронной системой в одном из двух режимов. Оператор выбирает либо требуемую температуру детали в режиме температуры (TEMP MODE), либо устанавливает продолжительность времени нагрева в режиме времени (TIME MODE).

Уровень мощности устанавливается на 100% или 50% для медленного нагревания чувствительных деталей (такие материалы, как алюминий или латунь).

2.1 Компоненты

Индукционный нагреватель TiH L MB оснащается U-образным железным сердечником с одной индукционной катушкой. Нагреватель оснащается опорами для деталей. В комплект поставки входит съёмный пульт дистанционного управления. Нагреватель управляется дистанционной и внутренней электронной системой. Скользящий сердечник упрощает установку деталей на нагреватель. В комплект нагревателя входит температурный датчик. В комплект входят термозащитные перчатки.

2.2 Технические характеристики

Обозначения				
ТИН L	3	3	МВ /	LV
ТИН L	3	3	МВ /	MV
ТИН L	4	4	МВ /	LV
ТИН L	4	4	МВ /	MV
ТИН L	7	7	МВ /	LV
ТИН L	7	7	МВ /	MV
	Рабочая зона			Напряжение
	Ширина (дм)	Высота (дм)		LV: 200–240 В (низкое напряжение) MV: 400–460 В (среднее напряжение)

Технические характеристики	
Напряжение ($\pm 10\%$)	MV: 400–460 В / 50–60 Гц LV: 200–240 В/50–60 Гц
Рекомендуемая защита линии	ТИН L 33/MV: 32 А и ТИН L 33/LV: 63 А Предохранитель 50 А для исполнения ТИН L 44 и ТИН L 77 MV Предохранитель 100 А для исполнения ТИН L 44 и ТИН L 77 LV
Мощность (максимальная)	ТИН L 33: MV и LV: 15 кВА ТИН L 44 и ТИН L 77: MV: 20,0–23,0 кВА, LV: 20,0–24,0 кВА
Контроль температуры	0–250 °С; с шагом 1°
Тип датчика	Термопара, тип К
Максимальная температура датчика	250 °С
Режим времени	0–99,9 минуты; с шагом 0,1 минуты 100–120 минут; с шагом 1 минута
Диапазон мощности	100 и 50%
Размагничивание	автоматический режим; остаточная намагниченность < 2 А/см
Габаритные размеры с опорами (ш × г × в)	ТИН L 33 МВ: Без опор 400 × 743 × 550 мм С опорами 795 × 1 123 × 550 мм ТИН L 44 МВ: Без опор 1 200 × 600 × 850 мм С опорами 1 550 × 1 330 × 850 мм ТИН L 77 МВ: Без опор 1 320 × 600 × 1 150 мм С опорами 1 850 × 1 330 × 1 150 мм

Площадь между опорами (ширина × высота)	ТИН L 33 МВ: 330 × 320 мм ТИН L 44 МВ: 465 × 492 мм ТИН L 77 МВ: 765 × 792 мм
Диаметр катушек	ТИН L 33 МВ: 150 мм для детали с минимальным диаметром отверстия 160 мм ТИН L 44 МВ и ТИН L 77 МВ: 175 мм для детали с минимальным диаметром отверстия 185 мм
Масса с опорами	ТИН L 33 МВ: 140 кг ТИН L 44 МВ: 324 кг ТИН L 77 МВ: 415 кг
Максимальная масса детали	Деталь, ТИН L 33 МВ: 700 кг Деталь, ТИН L 44 МВ и ТИН L 77 МВ: 1 200 кг Цельная деталь: обращайтесь в SKF
Максимальная температура нагрева	прибл. 250 °С В зависимости от веса подшипника или детали. Информацию о более высоких температурах можно получить в технической службе SKF.
Стандартный сердечник поперечное сечение	ТИН L 33 МВ: 80 × 80 мм для детали с минимальным диаметром 115 мм ТИН L 44 МВ и ТИН L 77 МВ: 100 × 100 мм для детали с минимальным диаметром 150 мм

3. Установка сетевой вилки

Подходящая сетевая вилка должна устанавливаться квалифицированным электриком. Правильное напряжение питания показано в обозначениях в разделе 2.2. Подключение проводки выполняется следующим образом:

Подключение ТИН Lxx MB/MV, ТИН Lxx MB/LV к 3-фазной сети 200 В и другим трёхфазным сетям питания

Цвет проводов ТИН Lxx MB/MV	Клемма сетевого питания
жёлтый / зеленый	земля
синий	фаза 1
коричневый	фаза 2

Подключайте ТИН L MB только к двум из трёх фаз.

ТИН Lxx MB/LV с однофазным питанием

Цвет проводов ТИН Lxx MB/LV	Клемма сетевого питания
жёлтый / зелёный	земля
синий	нейтраль
коричневый	фаза

4. Подготовка к эксплуатации

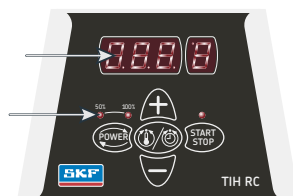
- Установите ТИН L MB в горизонтальное положение на устойчивой поверхности.
- Закрепите опорами детали входящими в комплект болтами.
- Подключите сетевую вилку к подходящему сетевому питанию.
- Подключите пульт дистанционного управления к разъёму в электрошкафу нагревателя.
- Переместите скользящий сердечник в открытое положение. См. рисунки в начале данного руководства.
- Если детали нагреваются над скользящим сердечником, выполните следующие действия:
 - Поднимите деталь над рабочей областью нагревателя подходящим подъёмным оборудованием.
 - Проведите сердечник через отверстие детали.
 - Закройте скользящий сердечник, чтобы он полностью закрывал верхнюю часть обеих вертикальных опор
- Если детали нагреваются вокруг индукционной катушки, выполните следующие действия:
 - Поместите деталь над индукционной катушкой с помощью подходящего подъёмного оборудования.
 - Для лучшего результата отрегулируйте положение детали, чтобы индукционная катушка находилась в центре.
 - Закройте скользящий сердечник, чтобы он полностью закрывал верхнюю часть обеих вертикальных опор.

- В режиме температуры TEMP MODE подключите температурный датчик к его гнезду в электрошкафу нагревателя. Установите магнитный конец датчика на внутреннюю поверхность детали.
- Включите ТИН L MB с помощью главного выключателя в электрошкафу нагревателя
- Будет выполнена самопроверка дисплея дистанционного управления и появится звуковой сигнал.

5. Эксплуатация

5.1 Функция дисплеев

- На дисплее дистанционного управления отображается выбранное время или температура нагрева.
- Светодиоды питания показывают выбранную настройку питания.



Дисплей	Индикация
t	время в минутах
°C	температура в градусах Цельсия
°F	температура в градусах Фаренгейта

5.2 Функция кнопок

Кнопка	Функция
POWER (ПИТАНИЕ)	Нажмите для регулировки питания. Выбранное питание отображается светодиодом
MODE (РЕЖИМ)	Нажмите для переключения между режимами времени TIME MODE и температуры TEMP MODE
UP (+) (ВВЕРХ)	Нажмите для увеличения значения на дисплее дистанционного управления
DOWN (-) (ВНИЗ)	Нажмите для уменьшения значения на дисплее дистанционного управления
START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА)	Нажмите для запуска или остановки нагревателя. Светодиод кнопки START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА) загорается при работе нагревателя и мигает во время измерения температуры

5.3 TEMP MODE (РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРЫ)

- Если на дисплее дистанционного управления отображается «t», нажмите MODE (РЕЖИМ), чтобы выбрать TEMP MODE (РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРЫ). На дисплее дистанционного управления в режиме TEMP MODE отображается величина °C или °F.

- Выбранная температура отображается на дисплее дистанционного управления. Температура по умолчанию 110 °С. Если требуется изменить температуру, нажмите UP (ВВЕРХ) или DOWN (ВНИЗ) и отрегулируйте температуру по шагам в 1°.
- Если монтаж занимает много времени, рекомендуется нагревать детали до температуры выше 110 °С. Для определения максимально допустимой температуры нагрева см. техническую документацию для детали.
- Если требуется выбрать уровень мощности, нажмите POWER (МОЩНОСТЬ). Инструкции по определению правильной настройки мощности приведены в разделе 5.8.
- Температурный датчик должен устанавливаться как можно ближе к отверстию.
- Для запуска нагревателя нажмите кнопку START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА). На дисплее дистанционного управления отображается текущая температура детали.
- Во время нагревания нажатие кнопки MODE (РЕЖИМ) отображает выбранную температуру на 1 секунду.
- После достижения выбранной температуры нагреватель размагничивает деталь, выключается и подаёт звуковой сигнал в течение 10 секунд или до нажатия START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА).
- Чтобы отменить звуковой сигнал и остановить нагреватель, нажмите START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА).
- Снимите деталь с помощью подходящего подъёмно-транспортного оборудования.
- Если деталь остаётся на нагревателе, он снова запускается когда температура детали опускается на 10 °С. Чтобы остановить нагреватель и размагнитить деталь, нажмите START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА).
- Нагреватель TИH L MB готов к нагреву другой детали с теми же настройками.

5.4 TIME MODE (РЕЖИМ ВРЕМЕНИ)

- Если на дисплее дистанционного управления отображается °С или °F, нажмите MODE (РЕЖИМ), чтобы выбрать TEMP MODE (РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРЫ). В режиме TIME MODE на дисплее дистанционного управления отображается «t».
- Нажатие кнопок UP (ВВЕРХ) или DOWN (ВНИЗ) регулирует время с шагом 0,1 минуты (до 99,9 минуты) и 1 минута (100–120 минут).
- Чтобы выбрать уровень мощности, нажмите POWER (МОЩНОСТЬ). Инструкции по определению правильной настройки мощности представлены в разделе 5.8.
- Для запуска нагревателя нажмите кнопку START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА). На дисплее дистанционного управления отображается оставшееся время.
- Во время нагревания нажатие кнопки MODE (РЕЖИМ) позволяет на несколько секунд отобразить определённую датчиком температуру.
- По истечении времени нагреватель размагничивает деталь, выключается и подаёт звуковой сигнал в течение 10 секунд.
- Чтобы отключить звуковой сигнал и остановить нагреватель, нажмите START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА).
- Снимите деталь с помощью подходящего подъёмно-транспортного оборудования.
- TИH L MB готов к нагреву другой детали с теми же настройками.

5.5 Измерение температуры

Когда нагреватель не работает, температуру детали можно измерить с помощью одновременного нажатия MODE (РЕЖИМ) и START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА). Во время измерения температуры светодиод на кнопке START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА) мигает. Для отмены измерения температуры нажмите кнопку START/STOP (ЗАПУСК/ОСТАНОВКА).

5.6 Изменение единиц измерения температуры

Переключение между °C и °F выполняется одновременным нажатием MODE (РЕЖИМ) и UP (ВВЕРХ). Настройка единиц измерения температуры сохраняется даже после отключения от сетевого питания.

5.7 Размагничивание

По завершении нагревания деталь автоматически размагничивается. Размагничивание не выполняется, если питание прерывается или выключается главным выключателем. Если необходимо использовать нагреватель ТИН L МВ только для размагничивания, выберите TIME MODE (РЕЖИМ ВРЕМЕНИ) и установите время на 0,1 минуты (6 секунд).

5.8 Выбор уровня мощности

При нагреве деталей индукционным нагревателем большая часть тепла образуется в отверстиях и передаётся через деталь. Медленное нагревание делает расширение детали более равномерным, предотвращая повреждение. Возможность нагрева большого диапазона деталей делает невозможным создание определённых настроек уровня мощности для деталей каждого типа. Поэтому даются следующие рекомендации:

- При работе с чувствительными деталями из разных материалов (например, алюминий и латунь) не превышайте уровень мощности 50%.
- Если используется дополнительный небольшой сердечник, не допускается превышение уровня мощности 50%.

6. Средства безопасности

ТИН L МВ оснащается следующими защитными средствами:

- Автоматическая защита от перегрева.
- Автоматический контроль тока.
- Выключатель избыточного тока.
- В режиме TEMP MODE нагреватель выключается, если температурный датчик не регистрирует увеличение температуры на 1 °C каждую 1 минуту (1,00 минута). Чтобы увеличить интервал до 2 минут (2,00 минуты), одновременно нажмите MODE (РЕЖИМ) и DOWN (ВНИЗ).
- Мигающий предупреждающий световой индикатор обозначает выполнение процедуры нагрева для нагревателей ТИН L 44 МВ и ТИН L 77 МВ.

7. Поиск и устранение неисправностей

Дисплей	Неисправность	Действие
E03E	Перегрев катушки	Дождитесь остывания индукционной катушки. Выключите и снова включите нагреватель
E05E	Увеличение температуры менее 1 °С каждую 1 минуту (или каждые 2 минуты)	Проверьте подключение температурного датчика. Если подключение в порядке, выберите 2-минутный интервал, как указано в разделе 6, или переключите нагреватель в TIME MODE (РЕЖИМ ВРЕМЕНИ)
E06E	Температурный датчик не подключен (или неисправен), либо чрезмерное падение температуры	Проверьте температурный датчик
E10E	Проблема связи электронной системы	Выключите и снова включите нагреватель. Если проблема не решена, верните нагреватель ТИН в SKF для ремонта
E11E	Проблема связи электронной системы	Выключите и снова включите нагреватель. Если проблема не решена, верните нагреватель ТИН в SKF для ремонта
E12E	Проблема связи электронной системы	Выключите и снова включите нагреватель. Если проблема не решена, верните нагреватель ТИН в SKF для ремонта

8. Запчасти

Обозначение	Описание
ТИН L33-PMV	Плата питания 400–460 В, 50–60 Гц
ТИН L33-PLV	Плата питания 200–240 В, 50–60 Гц
ТИН L33-Y12	Сердечник, поперечное сечение 80 × 80 мм, в комплекте с направляющими для нагревателя ТИН L 33
ТИН L33-Y8	Сердечник, поперечное сечение 55 × 55 мм (не входит в комплект)
ТИН L33-Y6	Сердечник, поперечное сечение 40 × 40 мм (не входит в комплект)
ТИН RC3	Пульт дистанционного управления для ТИН L 33
ТИН L-PMV	Плата питания 400–460 В, 50–60 Гц
ТИН L-PLV	Плата питания 200–240 В, 50–60 Гц
ТИН L44-Y15	Сердечник, поперечное сечение 100 × 100 мм, в комплекте с направляющими для нагревателя ТИН L 44
ТИН L44-Y10	Сердечник, поперечное сечение 70 × 70 мм, в комплекте с ручьятками для нагревателя ТИН L 44 (в комплект не входит)
ТИН L77-Y15	Сердечник, поперечное сечение 100 × 100 мм, в комплекте с направляющими для нагревателя ТИН L 77
ТИН CP	Плата управления
ТИН RC2	Пульт дистанционного управления для ТИН L 44 и ТИН L 77
ТИН CB50A	Автоматический выключатель 50 А для ТИН L 44/MV и L 77/MV
ТИН CB100A	Автоматический выключатель 100 А для ТИН L 44/LV и L 77/LV
ТИН CB32A	Автоматический выключатель 32 А для ТИН L 33/MV
ТИН CB63A	Автоматический выключатель 63 А для ТИН L 33/LV
ТИН P20	Температурный датчик типа К с кабелем и вилкой