MERRYCHEF
A Welbilt Brand

Expanding your opportunities



eikon e2s

RU

Комбинированная микроволновая печь

Руководство по техническому обслуживанию и ремонту CE – RU

EAC

Номер по каталогу: 32Z3935

Перед эксплуатацией прочитайте инструкции

Содержание

1	**Общая информация**	**4**
1.1	Декларация соответствия ЕС	5
1.2	Охрана окружающей среды	7
1.3	Важная информация	8
1.4	Идентификация комбинированной микроволновой печи	9
1.5	Состав технической документации	10
1.6	О настоящем руководстве по техническому обслуживанию и ремонту	11
2	**Конструкция и функции**	**13**
2.1	Конструкция и функции комбинированной микроволновой печи	14
2.2	Расположение и функции панели управления	16
3	**Обеспечение безопасности**	**17**
3.1	Основные правила техники безопасности	18
3.2	Использование по назначению комбинированной микроволновой печи	23
3.3	Предупреждающие знаки на комбинированной микроволновой печи	24
3.4	Краткая информация об опасностях	26
3.5	Опасности и меры предосторожности при перемещении устройства	28
3.6	Опасности и меры предосторожности при сборке устройства	29
3.7	Опасности и меры предосторожности при установке	30
3.8	Опасности и меры предосторожности при подготовке печи к использованию	31
3.9	Опасности и меры предосторожности во время очистки	32
3.10	Опасности и меры предосторожности при техническом обслуживании и ремонте	34
3.11	Опасности и меры предосторожности при выводе печи из эксплуатации	36
3.12	Защитные устройства	37
3.13	Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны	39
3.14	Средства индивидуальной защиты	40
4	**Сборка печи**	**42**
4.1	Техника безопасности при сборке печи	43
4.2	Требования к месту установки	44
4.3	Крепление печи на рабочей поверхности	46
5	**Установка**	**47**
5.1	Безопасное выполнение работ во время электромонтажа	48
5.2	Планирование электромонтажа	49
5.3	Требования к электромонтажу	51
6	**Подготовка печи к использованию**	**53**
6.1	Безопасная работа при подготовке печи к использованию	54
6.2	Процедура подготовки печи к использованию	56
6.3	Экран главного меню	58
6.4	Экран с клавишным меню	59
6.5	Использование USB-накопителя	60
7	**Процедуры очистки**	**62**
7.1	Ежедневные операции очистки	63
7.2	Чистящие химикаты	64
7.3	Принадлежности, необходимые для очистки	65
7.4	Техника безопасности при выполнении очистки	66
7.5	Процедуры очистки	68
7.5.1	Процедура охлаждения перед очисткой	69
7.5.2	Инструкции по очистке	72

8	**Технические характеристики**	**77**
8.1	Технические характеристики	78
8.2	Габаритные чертежи	80
9	**Диагностика**	**81**
9.1	Проверка состояния вашей печи	82
9.2	Ошибки и диагностика	86
9.3	Поиск неисправностей	93
10	**Проверки**	**98**
10.1	Безопасное выполнение работ при проверке компонентов	99
10.2	Требования	101
10.3	Проверка выбранных компонентов (кожух установлен)	102
10.4	Высоковольтные компоненты (кожух снят)	111
10.5	Элементы сетевого напряжения (кожух снят)	115
11	**Микропрограммное обеспечение**	**116**
11.1	Обновление микропрограммного обеспечения	117
12	**Замена компонентов**	**132**
12.1	Правила техники безопасности при замене деталей устройства	133
12.2	Общий обзор	135
12.3	Снятие/установка корпуса	140
12.4	Снятие/установка дверцы в сборе	143
12.5	Замена магнетрона	148
12.6	Замена вентилятора охлаждения	153
12.7	Замена QTS (сенсорного экрана) в сборе	155
12.8	Замена SRB (интеллектуальная релейная плата)	159
12.9	Замена сенсорной накладки	161
12.10	Регулировка микропереключателей/блокировок дверцы	163
12.11	Замена двигателя распределителя микроволн	165
12.12	Замена двигателя конвекционного вентилятора	169
12.13	Замена трансформатора (высоковольтного)	172
12.14	Снятие регулятора частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора	175
12.15	Общий вид – дополнительные компоненты	177
13	**Печатные платы и принципиальные электрические схемы**	**184**
13.1	Печатные платы SRB/QTS	185
13.2	Принципиальные электрические схемы	190
14	**Ввод устройства в эксплуатацию**	**192**

1 Общая информация

Цель данной главы

В этой главе представлено, как определить модель и другие идентификационные характеристики вашей комбинированной микроволновой печи, а также приводятся сведения о том, как пользоваться настоящим руководством.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Декларация соответствия ЕС	5
Охрана окружающей среды	7
Важная информация	8
Идентификация комбинированной микроволновой печи	9
Состав технической документации	10
О настоящем руководстве по техническому обслуживанию и ремонту	11

1.1 Декларация соответствия ЕС

Изготовитель

Уполномоченный представитель (Штаб-квартира компании)	Завод-изготовитель
Welbilt UK Limited Ashbourne House, The Guildway, Old Portsmouth Road Guildford GU3 1LR Великобритания	Welbilt UK Limited Provincial Park, Nether Lane, Ecclesfield Sheffield S35 9ZX Великобритания

Информация по оборудованию

Номер типовой модели	eikon e2s
Описание	Промышленная комбинированная микроволновая печь

Декларация соответствия требованиям директив и стандартов

Настоящим изготовитель заявляет, что эта промышленная комбинированная микроволновая печь соответствует следующим директивам и стандартам.

Соответствие требованиям директив

Настоящая промышленная комбинированная микроволновая печь соответствует требованиям определенных положений следующих европейских директив:

Электромагнитная совместимость (EMC) 2004/108/EC	Директива, ограничивающая содержание вредных веществ (RoHS) 2011/65/EU	Директива о безопасности машин и оборудования (MD) 2006/42/EC

Применимые согласованные стандарты

Настоящая промышленная комбинированная микроволновая печь соответствует определенным требованиям следующих европейских стандартов:

EN 60335-2-90:2006 +A1 (кроме Приложения EE о требованиях к оборудованию на борту судна)	
EN 60335-1:2012	
EN 62233:2008	
EN 55014-2:1997+A2:2008 в соответствии с требованиями категории IV	
- Устойчивость к электростатическому разряду	IEC 61000-4-2
- Устойчивость к излучаемым радиочастотным помехам	IEC 61000-4-3
- Устойчивость к быстрому переходному процессу, разъем питания переменного тока	IEC 61000-4-4
- Устойчивость к скачкам напряжения в сети, разъем питания переменного тока	IEC 61000-4-5
- Устойчивость к радиочастотному току, обычный режим, разъем питания переменного тока	IEC 61000-4-6
- Устойчивость к падению и перебоям напряжения в сети переменного тока	IEC 61000-4-11
- Пульсации напряжения	IEC 61000-3-11
Классификация EN 55011:2009+A1:2010: Класс A, Группа 2	
- Напряжение помех на сетевых клеммах	Таблица 6
- Излучаемые помехи, магнитное поле	Таблица 9
- Излучаемые помехи, электрическое поле	Таблица 9
Стандарт Австралии / Новой Зеландии AS/NZS, Стандарт CISPR 11, подготовленный Международным специальным комитетом по радиопомехам	
- Излучаемые помехи	CISPR 11:2009, Класс A
- Кондуктивные помехи	CISPR 11:2009, Класс A

Изготовитель

Место и дата выпуска: Guildford, 31 июля 2015 г.



г-н Филип Рэдфорд (Philip Radford)
Вице-президент, отделение продукции: Merrychef
(от имени уполномоченного представителя)

Управление качеством и меры по охране окружающей среды

Компания Welbilt UK Limited (Шеффилд) применяет систему управления качеством в соответствии со стандартом EN ISO 9001:2008, а также сертифицированную систему мер по охране окружающей среды в соответствии со стандартом EN ISO 14001.

1.2 Охрана окружающей среды

Заявление об основных принципах и положениях

Стремление к удовлетворению запросов наших клиентов, нормативные акты и стандарты, а также собственная репутация нашей компании устанавливают уровень качества и обслуживания для всей нашей продукции.

В нашей компании разработана политика, связанная с обеспечением и развитием мер по охране окружающей среды, которая не только обеспечивает соответствие всем директивам и законам по защите окружающей среды, но и побуждает нашу компанию к непрерывному улучшению наших показателей в этой области.

Мы разработали систему управления качеством и охраны окружающей среды, чтобы гарантировать непрерывное производство высококачественных изделий и обеспечить уверенность в том, что мы достигаем поставленных перед собой целей в области охраны окружающей среды.

Эта система соответствует требованиям стандартов ISO 9001:2008 и ISO 14001:2004.

Меры по охране окружающей среды

Мы соблюдаем следующие принципы:

- Использование изделий, соответствующих требованиям директивы RoHS2
- Закон о безопасности химических веществ REACH (Правила регистрации, оценки и разрешения к использованию химических веществ)
- Повторное использование электронных отходов
- Утилизация старых бытовых устройств через компанию-производителя для обеспечения экологически безопасной переработки

Присоединяйтесь к нам и принимайте участие в нашей приверженности целям охраны окружающей среды

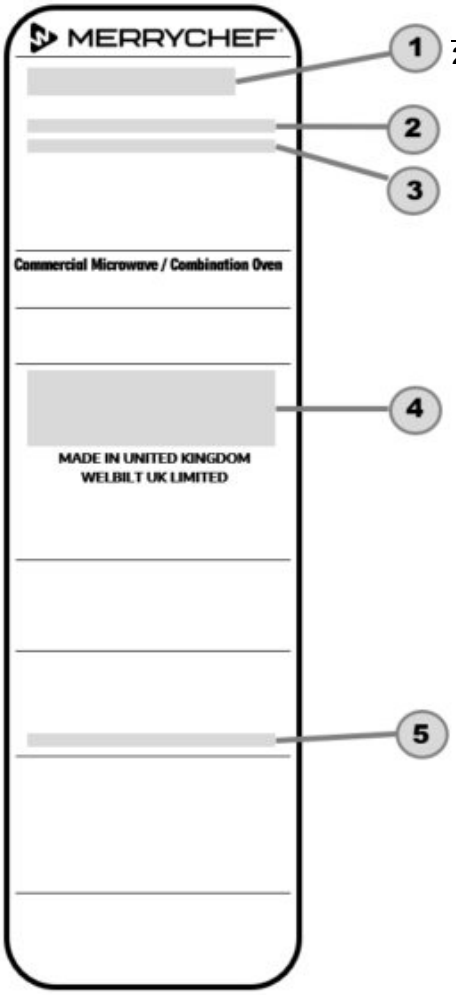
1.3 Важная информация

Пользователи должны быть предупреждены о том, что обслуживание и ремонт изделий должны выполняться сертифицированным специалистом по техобслуживанию компании Merrychef® с использованием подлинных сменных частей, произведенных компанией Merrychef®. Компания Merrychef® не несет ответственности в отношении каких-либо изделий, которые были неправильно установлены и настроены, эксплуатировались или обслуживались без учета государственных и местных норм и инструкций по установке, предоставляемых вместе с изделиями, а также в отношении любых изделий, серийный номер которых поврежден, стерт или удален, а также изделий, которые были подвергнуты модификации или ремонту с использованием непатентованных деталей или несертифицированными специалистами по техобслуживанию. Для получения перечня сертифицированных специалистов по техобслуживанию обратитесь к вашему местному дистрибьютору.

1.4 Идентификация комбинированной микроволновой печи

Расположение таблички с техническими данными

Табличка с техническими данными расположена на задней стороне комбинированной микроволновой печи.



1 Номер модели
eikon e2s

2	**Элементы номера изделия**	**Обозначение**	**Значение**
	Модель	e2s	
	Выходная мощность конвекции	D	2200W
		F	2200 Вт / 1300 Вт
		G	2200 Вт / 900 Вт
	Выходная мощность микроволновой энергии	B	2000 Вт (исполнение с высокой мощностью)
		X	1000 Вт (исполнение со стандартной мощностью)
	Напряжение	30	230 В
		MV5	220-230 В / 50 Гц
		MV6	208-240 В / 60 Гц
		00	200 В
		20	220 В
	Частота	5	50Hz
		6	60Hz
	Вывод	A - Z	Пример: H = L+N+E (4 мм для EC)
	Вилка	A - Z	Пример: E = 3-штырьковая вилка
	Обмен информацией	л	USB + LAN (локальная сеть)
		U	USB
	Вариант исполнения	A, B	A, B (выпуск установочной серии)
		1, 2, ...	1, 2, ... (серийное производство)
	Принадлежности / пользователь	CF	"Стильный" внешний вид
		CL	"Классический" внешний вид
		WW	Пользователь специального изделия
	Регион / страна	EC	Европа
		США	Соединенные Штаты Америки

3	**Элементы серийного номера**	**Обозначение**	**Значение**
	Год изготовления	15	2015
		16, ...	2016, ...
	Месяц изготовления	01	Январь
		02, ...	Февраль...
	Место изготовления	2130	г. Шеффилд (Великобритания)
	Номер изделия	12345	

4 Технические характеристики

5 Дата изготовления

1.5 Состав технической документации

Содержание

Техническая документация комбинированной микроволновой печи включает следующие документы:

- Руководство по установке и эксплуатации
- Руководство по техническому обслуживанию и ремонту (данный документ)

1.6 О настоящем руководстве по техническому обслуживанию и ремонту

Цель

Настоящее руководство по техническому обслуживанию и ремонту предназначено для всех квалифицированных специалистов по техническому обслуживанию, которые работают с комбинированными микроволновыми печами, и в нем предоставлена необходимая информация для правильного и безопасного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Кто должен ознакомиться с настоящим руководством по техническому обслуживанию и ремонту

Наименование целевой группы	Операции
Квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию	Все работы по техническому обслуживанию и ремонту

Части настоящего документы, которые должны быть прочитаны в обязательном порядке.

Если вы не будете следовать информации, представленной в настоящем документе, существует потенциальная опасность травмирования с летальным исходом и повреждения имущества.

Для того чтобы обеспечить безопасность, все операторы, работающие с комбинированной микроволновой печью, должны прочитать и понять следующие части настоящего документа, прежде чем начать выполнение любой рабочей операции:

- Глава «*Обеспечение безопасности*» на стр. 17
- В этих разделах описаны необходимые действия.

Главы в руководстве по техническому обслуживанию и ремонту

Глава/раздел	Цель
Общая информация	▪ Показывается, как идентифицировать устройство. ▪ Содержатся указания по использованию настоящего руководства по техническому обслуживанию и ремонту
Конструкция и функции	▪ Определяется назначение данного устройства ▪ Объясняются функции данного устройства и представлено расположение ее компонентов
Обеспечение безопасности	▪ Описаны виды опасности, возникающие в связи с использованием устройства, и приведены приемлемые профилактические меры ▪ **Очень важно, чтобы вы внимательно прочитали эту главу.**
Сборка устройства	▪ Объясняется порядок действий при распаковке устройства, а также указываются части и детали, поставляемые с устройством ▪ Объясняется, как выполнить сборку устройства
Установка	Содержится информация по установке источника питания
Подготовка устройства к эксплуатации	Объясняется процедура подготовки устройства к использованию в первый раз.
Процедуры очистки	▪ Объясняются принципы выполнения процедур очистки ▪ Содержатся указания по очистке ▪ Дано описание чистящих химических веществ и способы подготовки их к применению ▪ Содержатся указания по выполнению рабочих процедур во время очистки ▪ Содержатся указания и ссылки на указания по погрузочно-разгрузочным операциям, регулярно выполняемых во время очистки комбинированной микроволновой печи

Глава/раздел	Цель
Технические характеристики	Содержатся технические характеристики и габаритные чертежи
Диагностика	Содержится перечень возможных ошибок и неисправностей, а также указываются необходимые меры для устранения ошибок и неисправностей
Проверки	Содержатся инструкции по проверке различных компонентов устройства
Микропрограммное обеспечение	Описана процедура проверки и обновления микропрограммного обеспечения данного устройства.
Замена компонентов	Содержатся инструкции по снятию и установке деталей устройства при ремонте в случае его неисправности.
Принципиальные электрические схемы и платы	Даны принципиальные электрические схемы и расположение клемм на платах
Ввод устройства в эксплуатацию	Содержатся контрольные списки действий, которые необходимо предпринять при подготовке перед первым использованием устройства и при повторном вводе в эксплуатацию после технического обслуживания или ремонта.

Символ предупреждения об опасности

Символ предупреждения об опасности	Значение
	Предупреждает о потенциальных случаях травмирования. Обращайте внимание на все предупреждающие надписи, приведенные после этого символа, во избежание потенциального травмирования или случаев летального исхода.

Форма с перечнем предупредительных надписей

Предупредительные надписи классифицируются в соответствии со следующими уровнями опасности:

Уровень опасности	Последствия	Вероятность
⚠DANGER	Случай летального исхода / серьезное травмирование (необратимое повреждение)	Непосредственный риск
⚠WARNING	Случай летального исхода / серьезное травмирование (необратимое повреждение)	Потенциальный риск
⚠CAUTION	Незначительное травмирование (обратимое повреждение)	Потенциальный риск
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Повреждение имущества	Потенциальный риск

Десятичные знаки

В настоящем руководстве на всех представленных языках используются десятичные знаки.

2 Конструкция и функции

Цель данной главы

В настоящей главе описаны устройство и конструкция комбинированной микроволновой печи и объясняются ее функции.

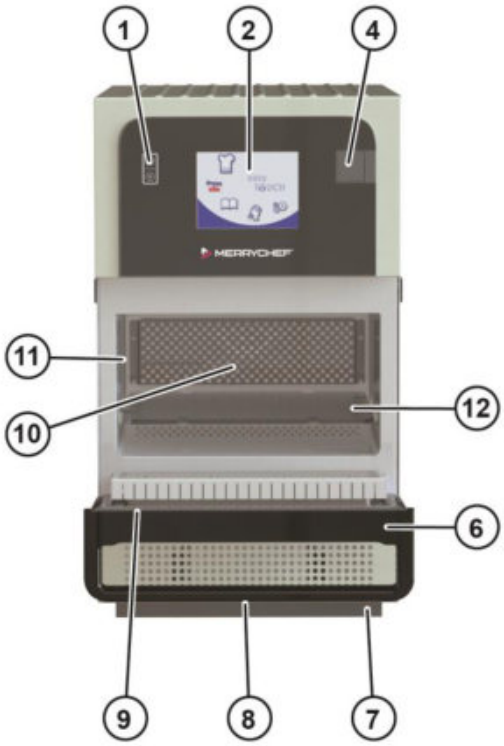
Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Конструкция и функции комбинированной микроволновой печи	14
Расположение и функции панели управления	16

2.1 Конструкция и функции комбинированной микроволновой печи

Комплектующие и их функции



Поз.	Наименование	Функция
1	Переключатель устройства «ВКЛ./ВЫКЛ.» (ON/OFF)	Используется для включения и выключения комбинированной микроволновой печи. При установке этого переключателя в положение «Выкл.» (off) печь не изолируется от электропитания.
2	Экран панели управления с дисплеем easyToUCH®	При включении устройства на экране easyToUCH® появляется интерфейс пользователя. См. подробную информацию в разделе *«Процедуры приготовления»*.
3	Табличка с техническими данными (нет изображения)	Табличка с техническими данными расположена на задней панели устройства, на которой указан серийный номер, тип модели и технические условия электропитания.
4	USB-порт	Разъем USB расположен под крышкой, позволяет обновлять программы, заложенные в устройство. См. руководство пользователя по USB MenuConnect®. Информацию по обновлению программ приготовления см. в разделе «*Процедуры приготовления*» настоящего руководства.
5	Вентиляционные отверстия (нет изображения)	Воздух, используемый для охлаждения внутренних компонентов и пара, поступающего из камеры, выходит через вентиляционные отверстия, расположенные на задней панели устройства. Не допускайте блокирования вентиляционных отверстий, так как они препятствуют излучению микроволновой энергии во внешнюю среду.
6	Дверца устройства	Дверца представляет собой точно подогнанный энергопоглощающий барьер с тройной системой защитных блокировок микроволновой печи. Всегда содержите ее в чистоте и не используйте в качестве опоры для тяжелых предметов.

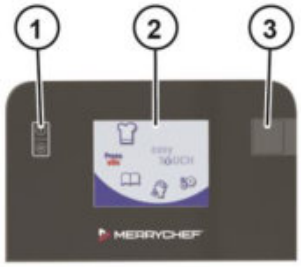
Поз.	Наименование	Функция
		См. раздел «*Процедуры очистки*» на странице 62.
7	Воздушный фильтр	Воздушный фильтр, расположенный в нижней передней части печи, является частью вентиляционной системы. Фильтр должен быть свободен от заграждений. Ежедневно производите очистку фильтра, как описано в разделе «*Процедуры очистки*» на стр. 62. Печь не будет работать, если не установлен воздушный фильтр.
8	Ручка дверцы	Ручка дверцы представляет собой твердую планку, которую нужно потянуть вниз и на себя, чтобы открыть дверцу.
9	Уплотнители дверцы	Уплотнители дверцы обеспечивают плотность прилегания закрытой дверцы по периметру. Следует всегда их содержать в чистоте и регулярно проверять на отсутствие признаков повреждений. При первых признаках износа необходимо заменить уплотнители, обратившись к сертифицированному специалисту по обслуживанию компании Merrychef. См. раздел «*Процедуры очистки*» на странице 62.
10	Диффузор (устанавливается не на всех печах)	Содержите диффузор в чистом состоянии, не допускайте наличия на ней загрязнений. Уделяйте особое внимание очистке данной области печи, учитывая различные требования к очистке, указанные в разделе «*Процедуры очистки*» на стр. 62 в данном руководстве.
11	Камера	Камера (камера приготовления) изготовлена из нержавеющей стали и используется для приготовления пищи. Содержите ее в чистоте, следуя указаниям в разделе «*Процедуры очистки»* на стр. 62 данного руководства.
12	Подставка для приготовления	Подставка для приготовления имеет плоскую прямоугольную форму с круглыми откосами на всех четырех сторонах для легкой установки на опорные стойки полости (по две с каждой стороны). Обе стороны подставки можно использовать для приготовления, и форма подставки позволяет установить ее любой стороной на опорные стойки полости.

Материал

Внутренняя и наружная конструкции печи выполнены из нержавеющей стали с матовой поверхностью или окрашенной в разные цвета.

2.2 Расположение и функции панели управления

Элементы и их функции



Поз.	Наименование	Функция
1	Переключатель «ВКЛ./ВЫКЛ.» (ON/OFF) устройства	Включает и выключает комбинированную микроволновую печь.
2	Сенсорный экран	Содержит центральные органы управления устройством ▪ Управление печью осуществляется нажатием символов на страницах сенсорного экрана. ▪ Индикаторы состояния
3	USB-порт	Для подсоединения USB-накопителя

3 Обеспечение безопасности

Цель данной главы

В этой главе для вас представлена вся информация, которая необходима для того, чтобы вы смогли безопасно пользоваться комбинированной микроволновой печью, не подвергая себя и других опасности.

Это чрезвычайно важная глава, которую вы должны прочитать очень внимательно.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Основные правила техники безопасности	18
Использование комбинированной микроволновой печи по назначению	23
Предупреждающие знаки на комбинированной микроволновой печи	24
Краткая информация об опасностях	26
Опасности и меры предосторожности при перемещении устройства	28
Опасности и меры предосторожности при сборке устройства	29
Опасности и меры предосторожности при установке	30
Опасности и меры предосторожности при подготовке устройства к использованию	31
Опасности и меры предосторожности при очистке	32
Опасности и меры предосторожности, необходимые при техническом обслуживании и ремонте	34
Опасности и меры предосторожности при выводе устройства из эксплуатации	36
Защитные устройства	37
Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны	39
Средства индивидуальной защиты	40

3.1 Основные правила техники безопасности

Цель данных правил техники безопасности

Данные правила техники безопасности предназначены для того, чтобы весь персонал, работающий с комбинированной микроволновой печью, имел доскональные знания об опасностях и мерах предосторожности, а также соблюдал требования, указанные в предупреждающих надписях в руководстве пользователя и непосредственно на устройстве. В случае несоблюдения этих правил техники безопасности вы подвергаетесь риску потенциального травмирования с летальным исходом и риску повреждения оборудования.

Ссылки на руководства пользователя включены в документацию пользователя.

Выполняйте приведенные ниже указания:

- Полностью прочитайте главу «*Обеспечение безопасности*» на стр. 17 и главы, относящиеся к вашей работе.
- Всегда держите под рукой руководства, включенные в документацию пользователя, в качестве справочной информации
- Если комбинированная микроволновая печь передается другому владельцу, передайте вместе с ней руководства пользователя, включенные в документацию пользователя.

Средства индивидуальной защиты для вашего персонала

Дайте указания вашему персоналу использовать соответствующие для выполнения определенных заданий средства индивидуальной защиты, указанные в разделе «*Средства индивидуальной защиты*» на стр. 40 в главе «*Обеспечение безопасности*».

Основные правила установки

Установка должна соответствовать всем государственным и региональным законодательным и нормативным актам, а также местным постановлениям от соответствующих коммунальных компаний и местных органов власти, а также прочим соответствующим требованиям.

Эксплуатация комбинированной микроволновой печи

Выполняйте приведенные ниже указания:

- К эксплуатации комбинированной микроволновой печи допускаются только лица, соответствующие требованиям, указанным в настоящем руководстве по установке и эксплуатации.
- Используйте комбинированную микроволновую печь только в целях, для которых она предназначена. При любых условиях запрещается использовать комбинированную микроволновую печь для других целей.
- Соблюдайте все меры предосторожности, описанные в настоящем руководстве по установке и эксплуатации, а также указанные непосредственно на комбинированной микроволновой печи. В частности, используйте предусмотренные средства индивидуальной защиты.
- Находитесь только в указанных рабочих зонах.
- Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию комбинированной микроволновой печи, например снимать какие-либо детали и устанавливать детали, не утвержденные к применению. В частности, запрещается отключать какие-либо защитные устройства.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При использовании электрических устройств необходимо соблюдать основные меры обеспечения безопасности, включая следующее:

Осторожно! Для снижения риска ожогов, поражения электрическим током, возгорания, травмирования персонала или воздействия избыточного микроволнового излучения:

- Перед использованием устройства прочитайте все инструкции.
- Установите и расположите данное устройство в строгом соответствии с прилагаемыми инструкциями по установке.

Ограничения при использовании печи

- Используйте только посуду, подходящую для применения в комбинированных микроволновых печах. См. раздел «Процедура подготовки устройства к использованию».
- Не используйте коррозионно-активные химические вещества или пары при эксплуатации данного устройства. Данный тип печей специально разработан для подогрева, приготовления или подсушивания еды. Он не рассчитан для использования в промышленных или лабораторных целях.
- Никогда не используйте печь для подогрева алкогольных напитков, например бренди, рома и т.д. Продукты, содержащие алкоголь, легко могут загореться в случае перегрева. Соблюдайте правила безопасности и не оставляйте печь без присмотра.
- В данной печи запрещается жарить продукты во фритюре.
- В микроволновых печах запрещается подогревать яйца в скорлупе и целые яйца, сваренные вкрутую, так как они могут взорваться даже после окончания подогрева в печи.
- Не включайте печь как в режиме использования только микроволнового излучения, так и в режиме комбинированной функции, не поставив в камеру продукты питания или жидкость, это может привести к перегреву и вызвать повреждение.
- Запрещается использовать данное устройство для сушки белья.
- **ОСТОРОЖНО!** Жидкости и другие продукты питания нельзя подогревать в герметично закрытых контейнерах, так как накопление пара может привести к их взрыву.
- Не пытайтесь использовать печь в следующих случаях: если в дверце застрял предмет, что не позволяет закрыть ее должным образом, при наличии повреждений дверцы, петель, замка, уплотняющей поверхности, или если в печи нет продуктов питания.

Меры предосторожности при использовании комбинированной микроволновой печи

- **ОСТОРОЖНО!** Нагрев напитков с использованием режима микроволнового излучения может привести к запоздалому закипанию с переливом через край. Поэтому необходимо соблюдать меры предосторожности при обращении с контейнерами.
- При обращении с горячими жидкостями, продуктами питания и контейнерами необходимо соблюдать осторожность во избежание обваривания и ожогов.
- Как и в случае любых других устройств для приготовления пищи, необходимо проявлять осторожность во избежание возгорания предметов в печи.

Инструкции по безопасному использованию комбинированной микроволновой печи

- При нагревании жидкостей с использованием только режима микроволнового излучения или режима комбинированной функции перед подогревом содержимое необходимо помешать, чтобы избежать закипания с переливом через край.
- **ОСТОРОЖНО!** Содержимое бутылочек для кормления или банок с детским питанием необходимо перемешать или взболтать, а также проверить их температуру перед употреблением во избежание ожогов.
- При использовании конвекционной и комбинированной функций следует снять обертку с продуктов.
- При приготовлении «жаркого», а также перед тем, как вынуть тяжелый контейнер из печи, удалите избыток жира.
- Продукты в кожуре, такие как картофель, яблоки, сосиски и т.д., необходимо проколоть перед нагреванием.
- При подогреве пищи в пластиковых или бумажных контейнерах необходимо следить за печью из-за вероятности возгорания.
- Продукты в воспламеняющихся пластиковых или бумажных контейнерах следует переложить в термостойкие контейнеры для микроволновой/обычной печи, чтобы избежать возможного возгорания.
- В случае, если внутри печи стекло разбилось или потрескалось, убедитесь в том, что осколки не попали в еду. В случае сомнений выбросите всю еду, которая находилась в печи, когда разбилось стекло.
- Выключайте печь в конце дня, после завершения приготовления пищи.

Требования, которые должен соблюдать обслуживающий персонал

- Данное устройство не предназначено для использования лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями либо лицами, не имеющими соответствующего опыта и знаний. Указанные лица могут быть допущены к эксплуатации данного устройства только в случае, если они получили соответствующее инструктирование и обучение в отношении безопасного использования устройства и понимают опасности, связанные с эксплуатацией устройства. Не разрешайте детям играть с данным устройством. Дети не должны допускаться к очистке и техническому обслуживанию, выполняемому пользователями.
- **ОСТОРОЖНО!** Выполнение какого-либо технического обслуживания или ремонта, связанного со снятием каких-либо панелей, обеспечивающих защиту от воздействия избыточного микроволнового излучения, неквалифицированными специалистами представляет опасность. См. раздел «*Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны*» на стр. 39.

Требования, относящиеся к рабочему состоянию комбинированной микроволновой печи

- Как и в случае любых других электрических устройств, рекомендуется проводить проверку электрических соединений не менее одного раза в год.
- Данное устройство должно быть заземлено. Подключайте устройство только к розетке, которая заземлена надлежащим образом. См. раздел «*Планирование электромонтажа*» на странице 49.
- Запрещается снимать внешние панели печи.
- Запрещается вынимать какие-либо зафиксированные внутренние детали печи.
- Запрещается неквалифицированное вмешательство в устройства панели управления, дверцы, уплотнителей и других деталей печи.
- Запрещается вешать полотенца для посуды или ткани на какие-либо детали печи.
- **ОСТОРОЖНО!** Если дверца или уплотнители дверцы повреждены, запрещается эксплуатировать печь до ее ремонта квалифицированным специалистом. См. раздел «*Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны*» на стр. 39.
- Запрещается эксплуатировать печь без установленного воздушного фильтра.
- Чтобы предотвратить опасную ситуацию, в случае повреждения провода питания его замену должен произвести изготовитель, специалист по техническому обслуживанию либо квалифицированный работник.

Требования, относящиеся к рабочим условиям комбинированной микроволновой печи

- Минимальная высота свободного пространства над верхней поверхностью печи составляет 50 мм.
- Пол рядом с печью может быть скользким. Следует незамедлительно устранять проливы.
- Данная печь не предназначена для мобильного использования (например, на морских судах или автомобилях).

Требования к очистке

- Печь необходимо регулярно очищать, удаляя все остатки пищи.
- Необходимо часто очищать камеру печи и уплотнители дверцы. Необходимо регулярно очищать поверхности печи, иначе несоблюдение данного требования может привести к повреждению поверхности, что отрицательно скажется на сроке службы изделия и может привести к возникновению опасных ситуаций.
- Запрещается очистка данного устройства струей воды.
- Подробная информация по очистке уплотнителей дверцы, камеры и смежных деталей приведены в разделе «Процедуры очистки» данного руководства.
- Во время техобслуживания и замены деталей необходимо отключать печь от источника питания. При выполнении повседневных операций очистки нет необходимости отключать печь от источника питания.
- При очистке поверхностей дверцы и печи, которые соединяются вместе при закрытии дверцы, см. указания по очистке поверхности дверцы в разделе «*Процедуры очистки*» на стр. 62 данного руководства.

Указания по действиям в чрезвычайных ситуациях

- При обнаружении дыма: выключите печь. Отсоедините вилку сетевого шнура или изолируйте устройство полностью от источника электропитания и держите дверцу закрытой, чтобы потушить возможное воспламенение.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Более подробная информация по этому вопросу...

Связанные разделы

- ▷ Краткая информация об опасностях 26
- ▷ Опасности и меры предосторожности во время очистки 32
- ▷ Опасности и меры предосторожности при перемещении устройства 28
- ▷ Опасности и меры предосторожности при сборке устройства 29
- ▷ Опасности и меры предосторожности при установке 30
- ▷ Опасности и меры предосторожности при подготовке печи к использованию 31
- ▷ Опасности и меры предосторожности при выводе печи из эксплуатации 36
- ▷ Защитные устройства 37
- ▷ Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны 39
- ▷ Средства индивидуальной защиты 40

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

В настоящем руководстве приведены технические указания для технических специалистов, которые успешно прошли курс ознакомления и обучения по эксплуатации печи, проводимый представителями компании Merrychef, чтобы выполнять работы по техническому обслуживанию / ремонту модели печи, указанной на передней сторонке обложки настоящего руководства, которое запрещается использовать с любой другой маркой или моделью устройства.

Имейте в виду, что разумнее не предпринимать попыток выполнения операций технического обслуживания, если вы не уверены в том, что выполните их правильно, быстро и, что самое главное, с соблюдением всех мер безопасности.

Во избежание травмирования как себя, так и окружающих, а также для защиты устройства от возможного повреждения необходимо прочитать и понять все соответствующие указания и ВСЕГДА следовать правилам техники безопасности при обслуживании печи.

1.	Убедитесь в том, что электропитание заблокировано в выключенном состоянии для предотвращения непреднамеренной подачи напряжения на устройство.
2.	Не оставляйте печь без присмотра при снятых панелях устройства и при проведении испытаний печи находитесь в пределах видимости другого персонала, чтобы доступ к печи могли получить только квалифицированные механики.
3.	Перед началом работ с печью следует снять минимально необходимое количество панелей и разрядить высоковольтные конденсаторы с помощью надлежащим образом изолированного резистора на 10 MΩ.
4.	Необходимо использовать временную изоляцию для предотвращения случайного контакта с опасными проводниками.
5.	Запрещается прикасаться к внутренним проводкам или контактам внутри печи, даже в том случае, если вы уверены, что они обесточены, а также следует исключить контакт с металлическими деталями печи (корпусом, панелями и т.п.).
6.	Используйте только специальные отвертки для электрического монтажа при регулировке потенциометров и т.д., убедившись в том, что используемый инструмент не касается чего-либо еще.

7.	Убедитесь в правильной настройке испытательного оборудования перед его использованием.
8.	При каждой проверке испытательное оборудование, такое как щупы и зажимы мультиметров, следует подсоединять и отсоединять только при отсоединенном электропитании от печи.
9.	Запрещается выполнять функциональную проверку магнетронов при снятых панелях кожуха.
10.	Не прикасайтесь к испытательному оборудованию, кроме случаев, когда это требуется согласно порядку действий при выполнении рабочих операций.
11.	После завершения обслуживания выполните этапы ввода печи в эксплуатацию согласно разделу «Ввод устройства в эксплуатацию» настоящего руководства.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

⚠CAUTION

Предупреждение для специалистов по техническому обслуживанию оборудования:

Необходимо соблюдать меры предосторожности до и во время обслуживания во избежание возможного избыточного микроволнового излучения.

1.	Не используйте печь и не допускайте использование печи при открытой дверце.
2.	Выполняйте следующие проверки безопасности на всех печах, подлежащих техническому обслуживанию, перед включением магнетронов или источника микроволнового излучения и выполните ремонт в случае необходимости: ▪ Работа защитных блокировок. ▪ Правильное закрытие дверцы. ▪ Уплотнители и уплотнительные поверхности (искривление, износ и другие повреждения). ▪ Повреждение или ослабление петель и замков. ▪ Признаки случаев падения или эксплуатации с нарушением норм и правил.
3.	Перед включением источника микроволнового излучения при проведении какого-либо эксплуатационного испытания или проверки в отделениях генерирования микроволнового излучения проверьте магнетрон, волновод или линию передачи, а также камеру на надлежащее выравнивание, целостность и соединения.
4.	До передачи печи владельцу все неисправные или неправильно отрегулированные компоненты в блокировках, мониторе, уплотнителе дверцы и системах генерирования и передачи микроволнового излучения должны быть отремонтированы, заменены или отрегулированы с использованием процедур, описанных в настоящем руководстве.
5.	На каждой печи необходимо провести испытание на утечку микроволнового излучения перед передачей печи владельцу.

3.2 Использование по назначению комбинированной микроволновой печи

Использование по назначению комбинированной микроволновой печи

Комбинированная микроволновая печь должна использоваться только в целях, описанных ниже:
- Комбинированная микроволновая печь сконструирована и создана исключительно для приготовления различных продуктов питания в контейнерах, утвержденных к применению изготовителем. Для этой цели используются микроволновое излучение, конвекция воздуха и отражение излучения от стенок.
- Комбинированная микроволновая печь предназначена исключительно для профессионального использования в коммерческих целях.

Ограничения при использовании печи

Следующие материалы запрещается подогревать в комбинированной микроволновой печи:
- Материалы в виде сухого порошка или гранул
- Легковоспламеняющиеся предметы с температурой вспышки ниже 270 °C, например легковоспламеняющиеся масла, жиры или ткань (кухонные салфетки или полотенца)
- Продукты питания в герметично закрытых жестяных контейнерах и банках.

Требования, предъявляемые к персоналу

- К эксплуатации и установке комбинированной микроволновой печи может быть допущен только персонал, соответствующий определенным требованиям. См. требования к обучению и квалификации в разделе *«Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны»* на стр. 39.
- Персонал должен знать риски и нормативы, относящиеся к перемещению тяжелых грузов.

Требования, относящиеся к рабочему состоянию комбинированной микроволновой печи

- Эксплуатировать комбинированную микроволновую печь разрешается только в том случае, если ее транспортировка была осуществлена должным образом, если сборка, установка и ввод в эксплуатацию печи были выполнены в соответствии с требованиями, представленными в настоящем руководстве, и сотрудник, ответственный за ввод устройства в эксплуатацию, сделал соответствующее подтверждение.
- Комбинированную микроволновую печь можно эксплуатировать только в случае, если установлены все предохранительные устройства и средства индивидуальной защиты, которые находятся в рабочем состоянии и правильно закреплены на своих местах.
- Необходимо соблюдать нормативы и требования изготовителя в отношении эксплуатации и обслуживания комбинированной микроволновой печи.

Требования, предъявляемые к условиям эксплуатации комбинированной микроволновой печи

Определенные условия эксплуатации комбинированной микроволновой печи:
- Температура окружающего воздуха должна находиться в пределах от +4 °C до +35 °C.
- Запрещается эксплуатация в токсичных или потенциально взрывоопасных средах.
- Пол кухни должен быть сухим для предотвращения несчастных случаев.

Определенные характеристики места для установки устройства:
- Запрещается установка непосредственно над печью пожарной сигнализации и спринклерной системы.
- Запрещается хранить воспламеняющиеся материалы и жидкости, огнеопасные газы над печью, на печи, а также под печью и вблизи нее.
- Комбинированная микроволновая печь должна быть установлена в таком месте, чтобы была исключена возможность ее опрокидывания или скольжения. Опорная поверхность должна соответствовать указанным требованиям.

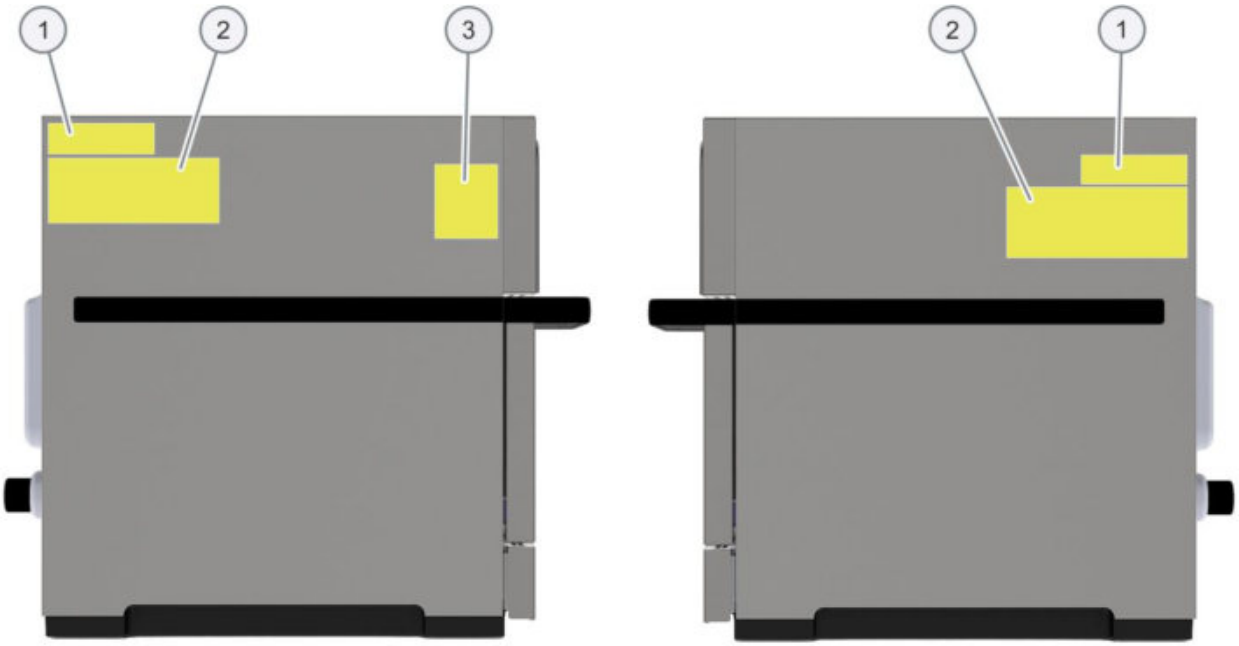
Обязательные ограничения при использовании:
- Запрещается эксплуатировать печь вне помещений, запрещается сдвигать или перемещать печь во время работы.

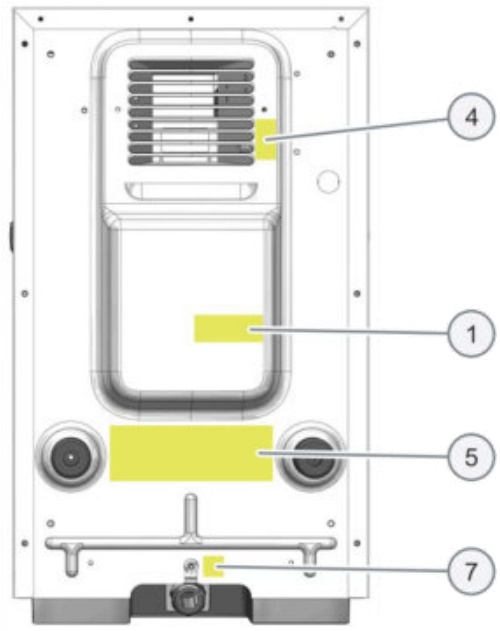
Требования к очистке

- Используйте только чистящие химикаты, утвержденные изготовителем.
- Запрещается использовать для очистки чистящие средства или струю воды, подаваемые под высоким давлением.
- Запрещается обрабатывать данную печь щелочными или кислотными растворами или подвергать воздействию кислотных паров.

3.3 Предупреждающие знаки на комбинированной микроволновой печи

Предупреждающие знаки и знаки безопасности





Обязательные предупреждающие знаки

На комбинированной микроволновой печи и дополнительных принадлежностях в зонах, которые обозначены как хорошо заметные в любое время, должны быть прикреплены следующие предупреждающие знаки / надписи.

Зона	Предупреждающий знак	Описание
1		Предупреждение о микроволновом излучении Существует опасность внешних и внутренних ожогов частей тела в случае воздействия микроволновой энергии.
2		Предупреждение об опасности поражения электрическим током Существует опасность поражения электрическим током, если техническое обслуживание печи производится без отсоединения ее от источника электропитания.
3		Предупреждение об опасности возгорания / поражения электрическим током Существует опасность возгорания / поражения электрическим током, если печь эксплуатируется без соблюдения требований по минимальному свободному пространству вокруг нее.
4		Предупреждение о горячей поверхности Существует опасность ожогов из-за высокой температуры внутри камеры и на внутренней поверхности дверцы печи.
5		Предупреждение об опасности поражения электрическим током Существует риск поражения электрическим током, если устройство подключено к розетке, не заземленной надлежащим образом.

Знаки безопасности труда

Следующие знаки безопасности труда должны быть прикреплены к комбинированной микроволновой печи в зонах, которые обозначены как хорошо заметные в любое время.

Зона	Знак безопасности труда	Описание
6		Защитное заземление («Земля»)
7		Уравнивание потенциалов

3.4 Краткая информация об опасностях

Общие правила по предотвращению опасностей и мерах предосторожности

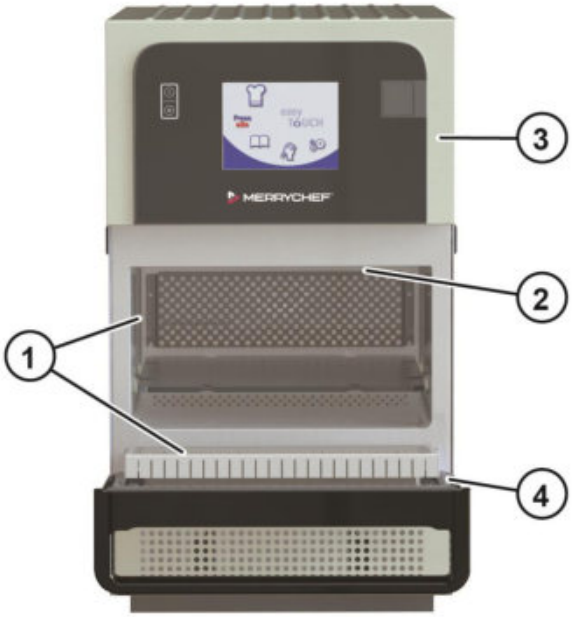
Комбинированная микроволновая печь сконструирована с учетом обеспечения защиты пользователя от всех видов опасностей, которые можно избежать за счет конструктивных мер.

Однако фактическое назначение комбинированной микроволновой печи подразумевает наличие остаточных факторов риска; поэтому вы должны предпринять меры предосторожности для их предотвращения. Защитное устройство может обеспечить определенную степень защиты от некоторых из таких опасностей. Однако вы должны убедиться в том, что защитные устройства были установлены и находятся в рабочем состоянии.

Характеристики этих остаточных рисков и их воздействие описаны ниже.

Точки повышенной опасности

На следующем рисунке показана комбинированная микроволновая печь Merrychef e2s:



Избыточное микроволновое излучение

Комбинированная микроволновая печь излучает микроволновую энергию. Работа с открытой или поврежденной дверцей или камерой приведет к наружным и внутренним ожогам частей тела в случае воздействия микроволнового излучения.

Выделение тепла (1)

У комбинированной микроволновой печи происходит нагрев внутренних поверхностей камеры и внутренней поверхности дверцы печи. При этом возникает опасность ожога при касании горячих поверхностей внутри комбинированной микроволновой печи, а также ее горячих частей, контейнеров с пищей и других принадлежностей, используемых для приготовления.

Горячий пар / испарения (2)

При приготовлении пищи в комбинированной микроволновой печи может накапливаться горячий пар и испарения, которые выходят при открывании дверцы и удаляются через вентиляционные отверстия в задней части комбинированной микроволновой печи, когда дверца закрыта. При этом возникает опасность ожога горячим паром, когда дверца печи открыта. Принимайте особые меры

предосторожности при открывании дверцы печи, если верхний край дверцы находится ниже вашего поля зрения.

Горячие жидкости

В комбинированной микроволновой печи осуществляется приготовление продуктов питания. Эти продукты питания также могут быть жидкими или переходить в жидкое состояние во время приготовления. При этом возникает опасность обваривания горячими жидкостями, которые могут пролиться при неправильном обращении.

Компоненты, находящиеся под напряжением (3)

В комбинированной микроволновой печи имеются компоненты, находящиеся под высоким напряжением. Это означает опасность поражения электрическим током в случае отсутствия установленной крышки.

Работа с чистящими химикатами

Комбинированную микроволновую печь необходимо очищать с помощью специальных чистящих химикатов. При этом возникает опасность попадания чистящих химикатов на кожу и возникновения химических ожогов.

Движение деталей друг относительно друга (4)

При различных действиях, таких как открытие/закрытие дверцы печи или очистка дверцы, имеется опасность придавливания или пореза рук.

Недостаточная обработка продуктов питания

Убедитесь в том, что все продукты горячие, прежде чем подавать их на стол, чтобы защитить гостей от микробиологического загрязнения пищевых продуктов.

3.5 Опасности и меры предосторожности при перемещении устройства

Опасность травмирования: перемещение тяжелых грузов

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск травмирования из-за чрезмерных физических нагрузок	При установке печи на транспортировочное оборудование и снятии с него	▪ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов ▪ Не превышайте безопасные пределы при подъеме и переноске ▪ Используйте средства индивидуальной защиты

Опасность травмирования: механические части печи

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск придавливания частей тела в случае падения печи	Во время перемещения печи	▪ Используйте подходящее оборудование для погрузки/разгрузки ▪ Перемещайте печь медленно и осторожно, закрепите ее для предотвращения опрокидывания ▪ Убедитесь в том, что центр тяжести сбалансирован ▪ Избегайте толчков
Риск придавливания частей тела при опрокидывании или падении печи	При размещении печи на опорной поверхности.	Всегда соблюдайте требования к опорной поверхности при сборке печи, см. раздел «*Требования к месту установки*»на стр. 44.

3.6 Опасности и меры предосторожности при сборке устройства

Опасность травмирования: перемещение тяжелых грузов

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск травмирования из-за чрезмерных физических нагрузок	Во время перемещения печи	▪ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов, чтобы разместить печь в месте установки или переместить ее на новое место ▪ Всегда привлекайте необходимое количество персонала и соблюдайте пределы, установленные для подъема грузов, при переноске и регулировке положения печи ▪ Соблюдайте местные правила охраны труда ▪ Используйте средства индивидуальной защиты

Опасность травмирования: механические части печи

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск придавливания частей тела в случае падения печи	Во время подъема печи	▪ Убедитесь в том, что центр тяжести сбалансирован ▪ Избегайте толчков
Опасность порезов из-за острых кромок	При переноске деталей из листового металла	▪ Соблюдайте осторожность при выполнении таких задач ▪ Используйте средства индивидуальной защиты

3.7 Опасности и меры предосторожности при установке

Опасность травмирования: электрическое напряжение

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением	▪ Под крышками ▪ Под панелью управления ▪ Вдоль сетевого провода питания	▪ Работу с электрической системой должен проводить только квалифицированный электрик из сертифицированной компании по техническому обслуживанию ▪ Профессиональная работа
		Убедитесь в том, что все электрические соединения находятся в хорошем состоянии и надежно закреплены, прежде чем вводить печь в эксплуатацию
	На печи и прилегающих металлических деталях	Перед подготовкой печи к использованию убедитесь в том, что она подключена к системе уравнивания потенциалов (в странах ЕС).

Опасность травмирования: механические части печи

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Захват пальцев или частей тела	При открывании и закрывании дверцы	Используйте ручку и не касайтесь мест расположения дверных петель

3.8 Опасности и меры предосторожности при подготовке печи к использованию

Опасность травмирования: электрическое напряжение

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением	▪ Под крышками ▪ Под панелью управления ▪ Вдоль сетевого провода питания	▪ Работу с электрической системой должен проводить только квалифицированный электрик из сертифицированной компании по техническому обслуживанию ▪ Профессиональная работа
		Убедитесь в том, что все электрические соединения находятся в хорошем состоянии и надежно закреплены, прежде чем вводить печь в эксплуатацию
	На печи и прилегающих металлических деталях	Перед подготовкой печи к использованию убедитесь в том, что она подключена к системе уравнивания потенциалов (в странах ЕС).

Дополнительные опасности травмирования при подготовке печи к использованию

При подготовке печи к использованию прочитайте и соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данной главе, а также в следующих разделах главы «*Обеспечение безопасности*» на стр. 17 в руководстве пользователя:

- Опасности и меры предосторожности при эксплуатации
- Опасности и меры предосторожности при очистки

3.9 Опасности и меры предосторожности во время очистки

Опасность травмирования: химикаты для очистки

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность химических ожогов или раздражения кожи, глаз и дыхательной системы из-за контакта с чистящими химикатами и их испарениями	Для всех операций очистки	▪ Не допускайте контакта кожи и глаз с чистящими химикатами ▪ Не нагревайте печь, если внутри присутствуют чистящие химикаты ▪ Никогда не распыляйте чистящие химикаты внутри камеры ▪ Не вдыхайте распыляемые химикаты ▪ Используйте средства индивидуальной защиты
	В случае, когда используются коррозионно-активные химикаты	Используйте только чистящие химикаты, указанные в разделе *«Чистящие вещества»* на стр. 64.

Опасность травмирования: загрязнение продуктов питания

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск загрязнения пищи чистящими химикатами	Если камера не была промыта должным образом после очистки	Промойте камеру чистой тканью и достаточным количеством чистой теплой воды, затем протрите ее сухой тканью или бумажным полотенцем.

Опасность травмирования: выделение тепла

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск получения ожогов от горячих поверхностей	Внутри всей камеры, включая все части, которые находятся или находились внутри камеры во время приготовления пищи, такие как: ▪ Полки ▪ Контейнеры, противни, решетки для гриля и т.п. На внутренней поверхности дверцы печи	▪ Перед началом операции очистки подождите, пока камера охладится до температуры ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (cool down), чтобы охладить камеру. ▪ Используйте определенную защитную одежду, в частности защитные перчатки
Риск ожога горячим паром при впрыскивании воды в горячую камеру.	Во всей камере	▪ Перед началом операции очистки подождите, пока камера охладится до температуры ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (Cool Down), чтобы охладить камеру. ▪ Используйте определенную защитную одежду, в частности защитные перчатки
Риск ожога горячим паром	Перед печью, если камера охлаждается с помощью функции «Охлаждение» (Cool Down)	▪ Отступите назад от печи для предотвращения воздействия горячего пара и испарений, выходящих из открытой дверцы печи ▪ Не помещайте голову внутрь камеры.

Опасность травмирования: перемещение печи с помощью колесной опоры

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Все указанные опасности	Во время перемещения устройств на платформе с колесами	При перемещении комбинированной микроволновой печи примите необходимые меры предосторожности, чтобы колеса не проезжали по проводам электропитания.
Опасность придавливания частей тела	Во время перемещения устройств на платформе с колесами	Осторожно обращайтесь с соединительными кабелями.
Риск обваривания горячей жидкой пищей	Во время перемещения устройств на платформе с колесами	Всегда вынимайте все продукты питания из печи перед перемещением.
Риск поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением	Во время перемещения устройств на платформе с колесами	Осторожно обращайтесь с подсоединенными электрическими кабелями
Риск опрокидывания из-за наличия открытых проводов	При очистке поверхностей позади печи, выдвинутой вперед	Соблюдайте осторожность при выполнении такой операции

Опасность травмирования: электрическое напряжение

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность поражения электрическим током из-за короткого замыкания	Если происходит контакт печи с водой	▪ Не промывайте наружную поверхность корпуса водой ▪ Всегда держите крышку USB-разъема закрытой во время очистки.
Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением	Если устройства на колесных подставках начинают непреднамеренно двигаться и шнур питания отсоединяется от сетевой розетки	▪ При эксплуатации устройства всегда включайте стояночный тормоз на колесах опоры ▪ Каждый день перед началом работы проверяйте, чтобы колесные тормоза были включены.

Опасность травмирования: механические части печи

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность придавливания рук и защемления пальцев	При открывании и закрывании дверцы печи	Соблюдайте меры предосторожности при выполнении такой операции

3.10 Опасности и меры предосторожности при техническом обслуживании и ремонте

Опасность травмирования: выделение тепла

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск получения ожогов от горячих поверхностей	Внутри всей камеры, включая все части, которые находятся или находились внутри камеры во время приготовления пищи, такие как: ▪ Полки ▪ Контейнеры, противни, решетки для гриля и т.п. На внутренней поверхности дверцы печи	▪ Перед началом операции очистки подождите, пока камера охладится до температуры ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (cool down), чтобы охладить камеру. ▪ Используйте определенную защитную одежду, в частности защитные перчатки

Опасность травмирования: электрическое напряжение

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением	▪ Под крышками ▪ Под панелью управления	Работу с электрической системой должен проводить только квалифицированный электрик из сертифицированной компании пользователя по техническому обслуживанию
		Перед снятием крышек: ▪ Отключите все соединения с источником питания. ▪ Примите меры предосторожности в отношении каждого выключателя питания, чтобы исключить возможность его включения. ▪ Подождите 15 минут, чтобы разрядились конденсаторы шины постоянного тока. ▪ Убедитесь в отсутствии подачи питания на устройство.
		Перед подключением устройства к источнику питания следует проверить целостность электрических соединений и убедиться в том, что все электрические соединения надежно закреплены.
	▪ На печи и прилегающих металлических деталях ▪ На печи и прилегающих металлических принадлежностях:	Перед возвращением печи в эксплуатацию убедитесь в том, что она и все ее металлические принадлежности подключены к системе уравнивания потенциалов.

Опасность травмирования: механические части печи

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность порезов из-за острых кромок	Во время выполнения работ по техническому обслуживанию При переноске деталей из листового металла	▪ Соблюдайте меры предосторожности при выполнении такой операции ▪ Используйте средства индивидуальной защиты
Риск придавливания частей тела при опрокидывании или падении печи	При перемещении печи, например для получения лучшего доступа к соединениям.	Всегда выполняйте требования, установленные в отношении опорной поверхности

Опасность травмирования: перемещение тяжелых грузов

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск травмирования из-за чрезмерных физических нагрузок	Во время перемещения печи	▪ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов, чтобы разместить печь в месте установки или переместить ее на новое место ▪ Всегда привлекайте необходимое количество персонала и соблюдайте пределы, установленные для подъема грузов, при переноске и регулировке положения печи ▪ Соблюдайте местные правила охраны труда ▪ Используйте средства индивидуальной защиты

Опасность травмирования: перемещение печи с помощью колесной опоры

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск придавливания частей тела	Во время перемещения устройств на платформе с колесами	▪ Отсоедините печь от электрического питания, прежде чем перемещать ее ▪ При техническом обслуживании устройства всегда включайте стояночный тормоз на колесах опоры
Риск придавливания рук и ступней ног		
Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением		

Опасность безопасности: наличие дыма или возгорание

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск возгорания или задымления неисправных электрических компонентов или неправильных электрических соединений.	Если какой-либо электрический компонент неисправен, например из-за короткого замыкания, или если внутренняя электропроводка была неправильно смонтирована после выполнения техобслуживания (ремонта) печи.	▪ Запрещается использовать запасные электрические компоненты, которые не прошли специализированные проверки или имеют заметные повреждения. ▪ Аккуратно подсоедините электрические разъемы с использованием схем электрической проводки, представленных в данном руководстве.

3.11 Опасности и меры предосторожности при выводе печи из эксплуатации

Опасность травмирования: электрическое напряжение

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением	▪ Под крышками ▪ Под панелью управления	▪ Работу с электрической системой должен проводить только квалифицированный электрик из сертифицированной компании по техническому обслуживанию ▪ Профессиональная работа

Опасность травмирования: перемещение тяжелых грузов

Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск травмирования из-за чрезмерных физических нагрузок	При установке печи на транспортировочное оборудование и снятии с него	▪ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов ▪ Не превышайте безопасные пределы при подъеме и переноске ▪ Используйте средства индивидуальной защиты

Опасность травмирования: механические части печи

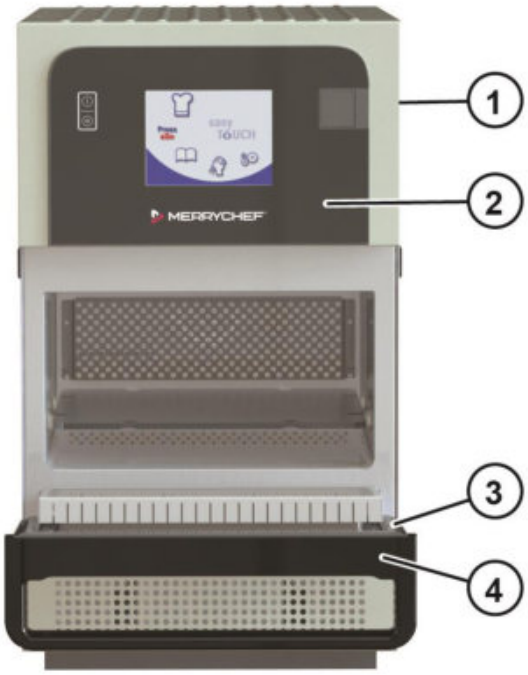
Опасность	Где или в каких ситуациях возникает эта опасность?	Предупредительные меры
Риск придавливания частей тела при опрокидывании или падении печи	При перемещении печи, например для получения лучшего доступа к соединениям.	Всегда соблюдайте требования к опорной поверхности при выводе печи из эксплуатации, см. раздел «*Требования к месту установки*» на стр. 44
Опасность подскальзывания на влажном полу кухни	Перед печью	Убедитесь в том, что пол вокруг печи всегда находится в сухом состоянии

3.12 Защитные устройства

Описание

У комбинированной микроволновой печи есть ряд специальных устройств для защиты пользователя от возможных опасностей. Для работы печи первостепенное значение имеет правильная установка и работоспособное состояние всех защитных устройств.

Расположение и функции



Позиция	Защитное устройство	Функция	Проверка
1	Крышки необходимо снимать только с помощью инструмента	▪ Предотвращает случайное касание деталей, находящихся под напряжением ▪ Предотвращает доступ к вращающемуся вентилятору из отделения электропроводки	Убедитесь в том, что все крышки установлены.
2	Панель управления можно снимать только с помощью инструмента	Предотвращает случайное касание деталей, находящихся под напряжением	Убедитесь в том, что панель управления установлена
3	Уплотнитель дверцы	Защищает пользователя и окружающую зону от утечек микроволновой энергии из камеры	Регулярно проверяйте уплотнитель дверцы на отсутствие признаков износа, при необходимости замените.
4	Дверца печи	Защищает пользователя и окружающую зону от горячего пара и микроволнового излучения	Регулярно проверяйте дверцу на отсутствие повреждений, при необходимости замените
5 **(нет изображения)**	Блокировки дверцы: Электрический датчик дверцы печи	Предотвращает подачу питания на систему генерирования микроволнового излучения при открытой дверце.	Проверьте выключатель дверцы **Действие:** ▪ Полностью откройте дверцу ▪ Нажмите кнопку «Запуск» (Start). **Результат:** Появляется предупреждающее сообщение об открытой дверце

Позиция	Защитное устройство	Функция	Проверка
6 **(нет изображения, устанавливается пользователем)**	Устройство отсоединения	▪ Устанавливается пользователем рядом с печью; находится в хорошо заметном месте с легким доступом, срабатывание осуществляется с помощью 1 или 3-полюсных контактов, минимальное расстояние между контактами 3 мм. ▪ Используется для отключения печи от источника питания во время очистки, ремонта и работ по техническому обслуживанию, а также в случае опасности	**Действие:** ▪ Отключение устройства отсоединения
7 **(нет изображения)**	Внутренние предохранители	Предотвращают потребление слишком большой силы тока неисправными компонентами, что может привести к возгоранию.	Убедитесь в том, что внутренние предохранители имеют правильный номинал.

3.13 Требования, предъявляемые к персоналу, и рабочие зоны

Требования, предъявляемые к персоналу

Персонал	Квалификации	Обязанности
Специалист по техническому обслуживанию	▪ Является сертифицированным специалистом по техобслуживанию ▪ Имеет соответствующую техническую подготовку ▪ Имеет соответствующую подготовку по работе с конкретным устройством ▪ Знает нормативы в отношении перемещения тяжелых грузов	Все работы по техническому обслуживанию и ремонту

Рабочие зоны во время техобслуживания и ремонта

Рабочей зоной для персонала во время техобслуживания и ремонта является зона вокруг печи.

Если нельзя получить полный доступ со всех сторон к печи, переместите печь в более удобное место, выполнив все рекомендации по транспортировке вручную.

3.14 Средства индивидуальной защиты

Перемещение и подготовка печи к работе

Вид работ	Используемые материалы	Средства индивидуальной защиты
▪ Перемещение внутри предприятия ▪ Сборка печи на рабочей поверхности, стойке или в комплекте оборудования, установленного на нескольких уровнях. ▪ Сборка печи на месте установки	▪ Подходящие грузоподъемные устройства ▪ Вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов	▪ Защитные перчатки ▪ Защитная обувь ▪ Каска (например, при подъеме тяжелых грузов, работе на высоте...)

Установка, подготовка печи к использованию и вывод печи из эксплуатации

Вид работ	Используемые материалы	Средства индивидуальной защиты
Установка и удаление (вывод из эксплуатации) электрического соединения	Инструменты и оборудование в зависимости от операции	Используйте рабочую одежду и средства индивидуальной защиты в зависимости от рабочей операции, которую необходимо выполнить, согласно требованиям государственных нормативов
▪ Подготовка печи к работе в первый раз ▪ Инструктаж пользователя	Инструменты и оборудование в зависимости от операции	Используйте рабочую одежду согласно требованиям стандартов для соответствующей страны, а также указания по работе на кухне, в частности: ▪ Защитная одежда ▪ Теплозащитные перчатки (соответствующие стандарту EN 407 в странах Европейского Союза) ▪ Защитная обувь
Разборка печи (вывод из эксплуатации)	▪ Подходящие грузоподъемные устройства ▪ Вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов	▪ Защитные перчатки ▪ Защитная обувь ▪ Каска (например, при подъеме тяжелых грузов, работе на высоте)

Эксплуатация

Вид работ	Используемые материалы	Средства индивидуальной защиты
Загрузка / извлечение пищи	Не предусмотрено	Используйте рабочую одежду согласно требованиям стандартов для соответствующей страны, а также указания по работе на кухне, в частности: ▪ Защитная одежда ▪ Теплозащитные перчатки (соответствующие стандарту EN 407 в странах Европейского Союза) ▪ Защитная обувь
Снятие и установка деталей	Инструменты и оборудование зависят от выполняемой задачи	Используйте рабочую одежду согласно требованиям стандартов для соответствующей страны, а также указания по работе на кухне, в частности: ▪ Защитная одежда ▪ Теплозащитные перчатки (соответствующие стандарту EN 407 в странах Европейского Союза) ▪ Защитная обувь

Очистка

Вид работ	Используемые материалы	Средства индивидуальной защиты
▪ Очистка камеры вручную ▪ Использование распылителей	▪ Чистящие химикаты, утвержденные изготовителем ▪ Защитные химикаты, утвержденные изготовителем	Предметы средств индивидуальной защиты в зависимости от используемого чистящего химиката: ▪ Респиратор ▪ Защитные очки ▪ Защитные перчатки ▪ Защитная одежда / фартук Паспорт безопасности соответствующего чистящего химиката, соответствующий стандарту ЕС, содержит более точную информацию по этим вопросам. Экземпляр последнего издания можно получить у изготовителя. Смотрите этикетку на соответствующем чистящем химикате.
Чистящие компоненты и принадлежности согласно соответствующим указаниям	Обычные бытовые моющие средства (детергенты): не оказывают воздействие на кожу, не содержат щелочи, имеют нейтральный показатель pH и не имеют запаха.	Следуйте указаниям, предоставленным изготовителем чистящего вещества, которое вы используете
Очистка наружной поверхности корпуса печи	Обычное бытовое чистящее средство для нержавеющей стали или чистящее средство для твердых поверхностей	Следуйте указаниям, предоставленным изготовителем чистящего вещества, которое вы используете

Ремонт

Вид работ	Средства защиты
Все ремонтные работы	Используйте рабочую одежду и средства индивидуальной защиты в зависимости от рабочей операции, которую необходимо выполнить, согласно требованиям государственных нормативов

4 Сборка печи

Цель данной главы

В данной главе представлена информация о сборке.

Эта глава предназначена для пользователя и квалифицированного сотрудника сертифицированной компании по техническому обслуживанию.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Техника безопасности при сборке печи	43
Требования к месту установки	44
Крепление печи на рабочей поверхности	46

4.1 Техника безопасности при сборке печи

Обеспечение безопасности

Перед началом работы хорошо изучите опасности, описанные в разделе «*Опасности и меры предосторожности при сборке устройства*» на стр. 29.

Права персонала осуществлять сборку печи

Персонал, имеющий право осуществлять сборку печи:
- К сборке печи допускается только квалифицированный персонал из сертифицированной компании по техобслуживанию.

Нормативы, относящиеся к сборке печи

Должны соблюдаться местные и государственные стандарты и нормы, относящиеся к рабочим местам на кухнях общественного питания.

Необходимо также соблюдать нормы и правила местных органов власти и компаний-поставщиков, которые применяются к соответствующему месту установки печи.

Средства индивидуальной защиты

Используйте следующие средства индивидуальной защиты, указанные в разделе «*Средства индивидуальной защиты*» на стр. 40 в главе «*Обеспечение безопасности*», и подходящие для выполнения соответствующих операций.

Перемещение тяжелых грузов

⚠WARNING

Риск травмирования при неправильном подъеме

При подъеме печи ее большой вес может стать причиной травмирования персонала, особенно в области туловища.

▷ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов, чтобы разместить печь в месте установки или переместить ее на новое место.

▷ При перемещении печи в требуемое положение используйте достаточное количество персонала для удержания веса печи при ее подъеме (нагрузка зависит от возраста и пола). Соблюдайте местные правила охраны труда

▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Неподходящая опорная поверхность

⚠WARNING

Опасность придавливания в случае опрокидывания или падения печи

При опрокидывании или падении печи может произойти придавливание частей тела.

▷ Обеспечьте соответствующие условия, чтобы печь ни при каких обстоятельствах не устанавливали на неподходящую опорную поверхность.

4.2 Требования к месту установки

Описание

В этом разделе содержится информация, которая поможет вам выбрать подходящее место для установки комбинированной микроволновой печи. Внимательно осмотрите предполагаемое место установки, чтобы убедиться в том, что оно подходит для установки, прежде чем транспортировать печь на это место и начинать установку.

⚠ Правила безопасной сборки печи

Для предотвращения опасностей, возникающих в связи с местом установки печи и окружающих условий, необходимо соблюдать следующие правила:

- Должны быть созданы условия для соблюдения требований в отношении условий эксплуатации. Сведения об условиях эксплуатации см. в разделе «*Требования, предъявляемые к условиям эксплуатации комбинированной микроволновой печи*» на стр. 23.
- Существует риск возгорания от тепла, излучаемого горячими поверхностями. Поэтому запрещается нахождение воспламеняющихся материалов и жидкостей и огнеопасных газов вблизи печи, на печи и под устройством. При выборе места установки печи крайне важно помнить об этом требовании, а также о требовании к минимальному пространству, необходимому для печи.
- Источники тепла вблизи печи должны быть расположены на расстоянии не менее 500 мм.
- Печь необходимо установить таким образом, чтобы не существовало абсолютно никакой возможности попадания жидкости из печи или жидкости, возникающей в процессе приготовления, на фритюрницы или кухонное оборудование, в которых присутствуют горячие и неприкрытые жиры. Фритюрницы и кухонное оборудование, в которых используются горячие неприкрытые жиры и которые расположены рядом с печью, должны находиться на расстоянии не менее 500 мм от нее.
- Запрещается устанавливать печь непосредственно под пожарной сигнализацией или спринклерной системой. Установка пожарной сигнализации и спринклерных систем должна быть такой, чтобы погасить уровень пара и испарений, которые могут выйти при открывании дверцы печи.
- Необходимо предоставить соответствующую опорную конструкцию для печи (рабочую поверхность, стойку или модуль для установки оборудования на нескольких уровнях) для установки, чтобы исключить возможность ее опрокидывания или соскальзывания. Опорная поверхность должна соответствовать перечисленным ниже требованиям.
- Как правило, следует избегать вибраций при использовании колесных стоек для печей или колесных многоуровневых модулей.

Требования к опорной поверхности

Опорная поверхность должна иметь следующие характеристики:

- Опорная поверхность должна быть плоской и ровной.
- Опорная поверхность должна выдерживать вес печи плюс вес конструкции, на которую опирается печь.
- Опорная конструкция печи (рабочая поверхность или стойка) должны выдерживать вес печи во время эксплуатации.

Порожний вес печи

e2s – исполнение с высокой мощностью	[фунтов]	134	[кг]	61.0
e2s – исполнение со стандартной мощностью	[фунтов]	114	[кг]	51.7

Фактические потребности в пространстве для размещения

Для обеспечения безопасной эксплуатации комбинированной микроволновой печи, в частности для безопасного обращения с горячей пищей, требуется гораздо большая площадь помещения, чем указанные минимальные расстояния перед печью.

Как правило, рекомендуется оставлять большее расстояние до стен, чтобы обеспечить доступ для техобслуживания.

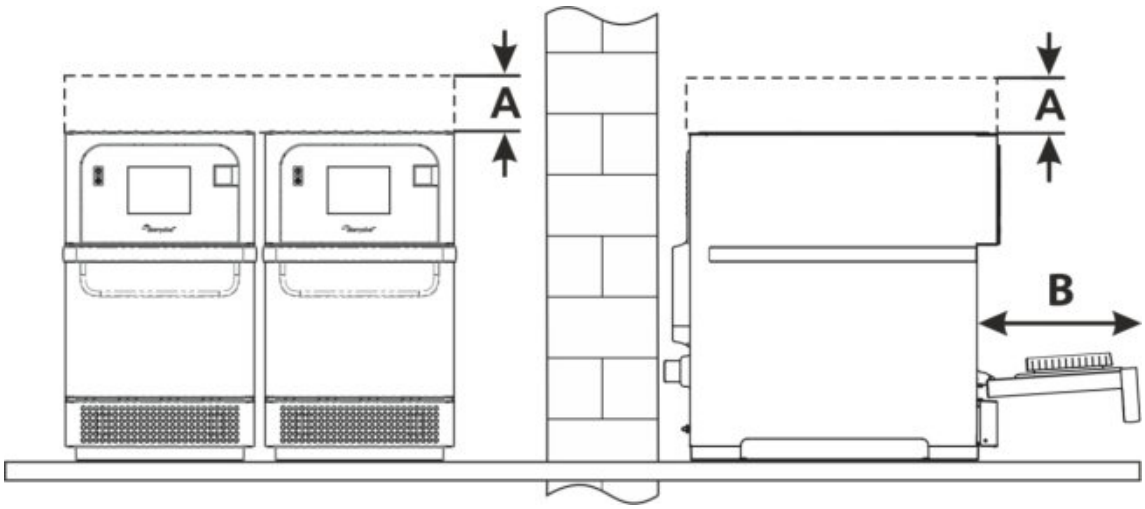
В местах установки следующие компоненты должны быть закрыты, отрегулированы или заблокированы (см. также раздел «*Конструкция и функции комбинированной микроволновой печи*» на стр. 14):

- Вентиляционные воздушные отверстия в задней части печи
- Воздушный фильтр в передней части печи

Необходимое минимальное пространство

На следующем рисунке и в таблице показано пространство, необходимое для печи при различных типах установки и условиях эксплуатации. Также показаны минимальные расстояния по горизонтали до прилегающих стен и поверхностей. Необходимо всегда соблюдать безопасное расстояние над печью.

	Значение	Требуемое расстояние			
A	Безопасное расстояние от верхней части	[дюймы]	2	[мм]	50
B	Требуемое расстояние перед печью, дверца печи открыта под углом 90°	[дюймы]	12,2	[мм]	310
	Безопасное расстояние с левой/правой стороны и сзади	[дюймы]	0	[мм]	0



4.3 Крепление печи на рабочей поверхности

⚠ Правила, в отношении безопасной сборки печи

Соблюдайте следующие правила, чтобы обеспечить установку печи в подходящем месте на стабильной поверхности:

- Необходимо подготовить рабочую поверхность для установки устройства таким образом, чтобы исключить возможность ее опрокидывания или соскальзывания. Опорная поверхность должна соответствовать указанным требованиям.
- Рабочая поверхность должна быть нескользкой.

5 Установка

Цель данной главы

В этой главе описано, как подсоединить вашу комбинированную микроволновую печь к источнику электропитания.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Безопасное выполнение работ во время электромонтажа	48
Планирование электромонтажа	49
Требования к электромонтажу	51

5.1 Безопасное выполнение работ во время электромонтажа

Обеспечение безопасности

Перед началом работы хорошо изучите опасности, описанные в разделе «*Опасности и меры предосторожности при установке*» на стр. 30.

Права персонала осуществить электромонтаж

К выполнению работ по электромонтажу допускаются только электрики, квалифицированные согласно положениям стандарта EN 50110-1 и являющиеся специалистами сертифицированной компании по техническому обслуживанию.

Нормативы в отношении электромонтажа

Соблюдайте следующие требования во избежание опасностей, связанных с неисправными электрическими соединениями:

- Источник электрического тока должен быть подсоединен в соответствии с применимыми местными и государственными нормативами и требованиями, а также требованиями профессиональных ассоциаций и соответствующей компании-поставщика электрической энергии.

Средства индивидуальной защиты

Используйте средства индивидуальной защиты, указанные в разделе «*Средства индивидуальной защиты*» на стр. 40 в главе «*Обеспечение безопасности*», и подходящие для выполнения соответствующих операций.

Компоненты, находящиеся под напряжением

⚠DANGER

Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Когда печь не подключена к системе уравнивания потенциалов, существует опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением.

- ▷ Убедитесь в том, что всю работу с электрической системой выполняет исключительно квалифицированный электрик из компании по техническому обслуживанию.
- ▷ Перед вводом печи в эксплуатацию следует проверить целостность электрических соединений и убедиться в том, что все электрические соединения надежно закреплены.
- ▷ Перед подготовкой печи к использованию убедитесь в том, что печь и все ее металлические принадлежности подсоединены к системе уравнивания потенциалов.

5.2 Планирование электромонтажа

Описание

Для безопасной и надежной работы печи крайне важно, чтобы монтаж электрической системы был выполнен тщательно и правильно. Необходимо строго следовать всем правилам и требованиям, указанным в данном руководстве, а также согласно описанному порядку действий.

⚠ Правила безопасного электромонтажа устройств

Соблюдайте следующие правила во избежание опасностей, связанных с неисправными электрическими соединениями:

- Источник электрического тока должен быть подключен в соответствии с применимыми местными требованиями профессиональных ассоциаций и соответствующей компании-поставщика электрической энергии.
- Корпус печи должен быть заземлен надлежащим образом и подключен к системе уравнивания потенциалов.
- Если две комбинированные микроволновые печи устанавливаются в многоуровневом модуле, оба корпуса и сам многоуровневый модуль должны быть заземлены надлежащим образом и подключены к системе уравнивания потенциалов.
- Если комбинированные микроволновые печи устанавливаются на колесной платформе, длина сетевого шнура питания должна соответствовать степени подвижности печи, допускаемой крепежными устройствами на колесной платформе. При перемещении всего узла (платформы с устройством) запрещается допускать натяжение сетевого шнура питания.
- Все электрические соединения должны быть проверены при подготовке печи к использованию в первый раз, чтобы убедиться в правильной прокладке проводов и надлежащем выполнении соединений.

Оборудование, предоставляемое пользователем, и требования в отношении электромонтажа

В приведенной ниже таблице описано, какое оборудование должен предоставить пользователь и какие требования необходимо соблюдать при подключении печи.

Оборудование	Требования
Предохранитель	Защита плавким предохранителем и подключение печи должны соответствовать местным нормативам и государственным нормативам, установленным в отношении электромонтажа.
Уравнивание потенциалов	Печь должна быть подключена к системе уравнивания потенциалов. Уравнивание потенциалов – это электрическое соединение, которое обеспечивает, чтобы корпуса электрического оборудования и любые наружные токопроводящие компоненты были под одинаковым (или практически одинаковым) потенциалом.
Устройство защитного отключения (УЗО).	В соответствии с нормативами в отношении монтажа требуется установка устройства защитного отключения (УЗО). Необходимо использовать подходящие устройства защитного отключения, соответствующие требованиям государственных нормативов. Если устанавливается более одной печи, для каждой печи должно быть предусмотрено по одному устройству защитного отключения.
Изолирующий переключатель	Вблизи печи должен быть установлен легкодоступный изолирующий переключатель с 3 мм контактным зазором всех выводов. Печь должна быть подключена через этот изолирующий переключатель. Изолирующий переключатель используется для отключения печи от источника электропитания для очистки, ремонта и монтажных работ.

Установленный инвертор частоты

Печь оборудована одним инвертором частоты (ПЧ) и сетевым входным фильтром электромагнитной совместимости (ЭМС).

Эти устройства могут вызвать ток утечки более 3,5 мА на каждый привод инвертора частоты.

Используйте соответствующее устройство защитного отключения для номинального напряжения.

Характеристики устройства защитного отключения

Устройство защитного отключения (УЗО) должно иметь следующие характеристики:

- Фильтр высоких частот для фильтрации токов высокой частоты
- Характеристика отключения УЗО «с задержкой по времени» с порогом отключения >30 мА: предотвращает срабатывание УЗО токами зарядки конденсаторов и паразитных емкостей во время включения печи.
- Характеристика отключения с «защитой от токов утечки типа SI» для УЗО с порогом отключения ≥30 мА: нечувствительность к ложным срабатываниям.

5.3 Требования к электромонтажу

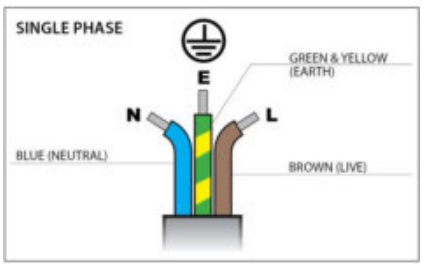
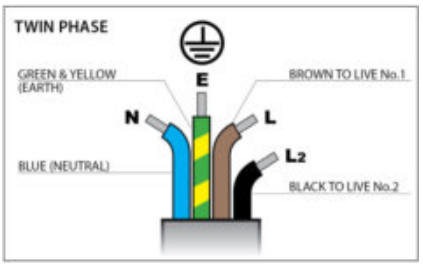
Автоматические выключатели

Установки со стандартными автоматическими выключателями (типа «B») чувствительны к «броскам» напряжения, возникающим при включении морозильников, холодильников и другого оборудования на предприятиях общественного питания, включая комбинированные микроволновые печи. По этой причине должны устанавливаться автоматические выключатели типа «D» (рассчитанные специально на такой тип оборудования). Для каждого установленного устройства должен быть предусмотрен отдельный автоматический выключатель соответствующего номинала.

Источник электропитания с низким выходным сопротивлением

Данная промышленная комбинированная микроволновая печь соответствует требованиям EN 61000-3-11. Однако при подсоединении чувствительного оборудования к тому же источнику питания, к которому подсоединена печь, пользователь должен определить, проконсультировавшись у поставщика электроэнергии (если необходимо), используется ли источник питания с низким выходным сопротивлением.

Источник электропитания

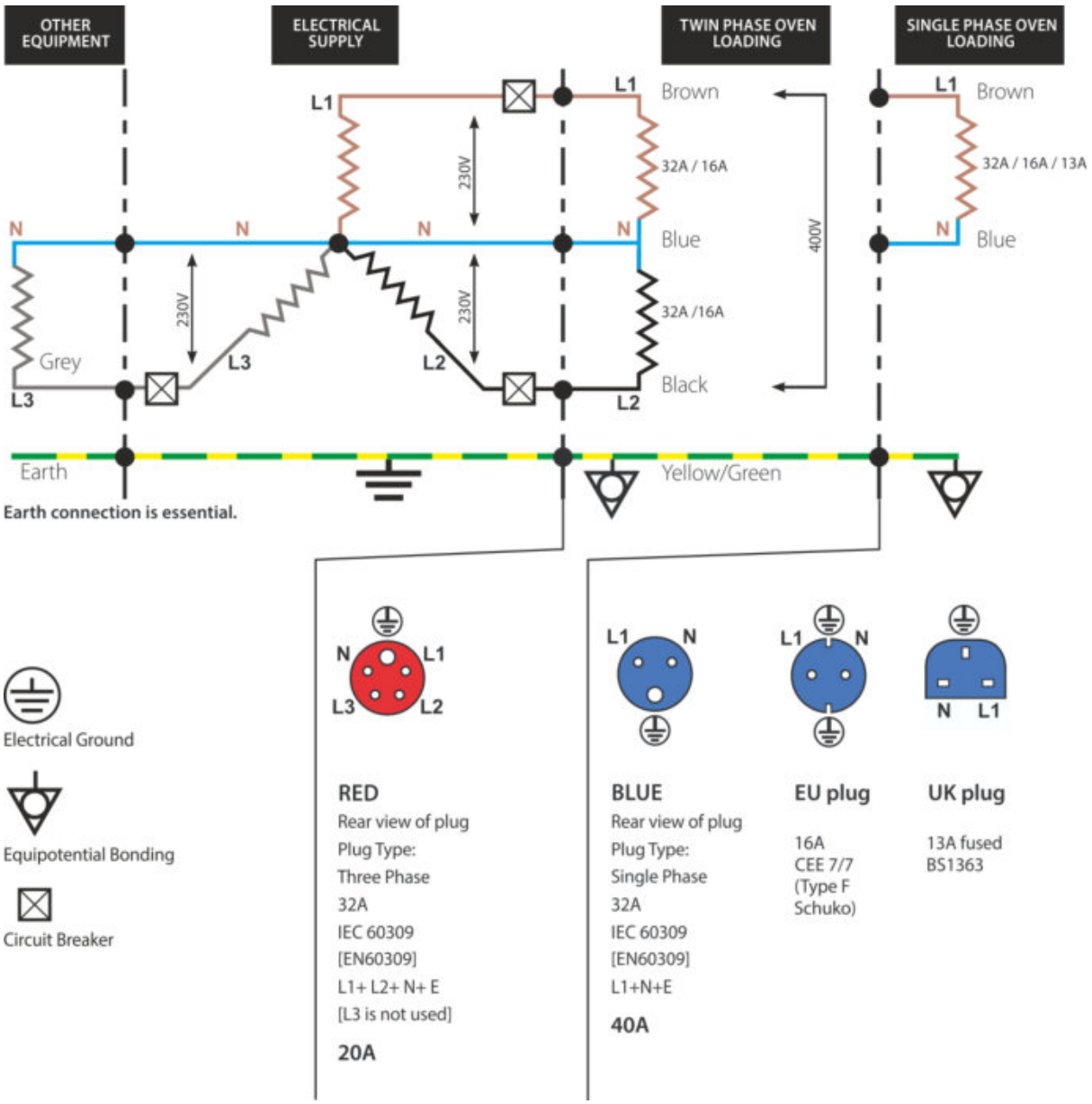
Изображение	Фаза	Значение
	Одна фаза	Модели для Великобритании оборудованы синей вилкой на 32 A по стандарту IEC 60309 (EN 60309). Автоматические выключатели должны иметь номинал 32 A для конфигурации вилки на 32 A и номинал 16 A для конфигурации вилки на 16 A, а также иметь задержку по времени и подходить для запуска электродвигателей (европейский тип D). Модели для Великобритании на 13 A имеют цельнолитую вилку по стандарту BS1363 с предохранителем на 13 A. Модели для EC на 16 A имеют цельнолитую вилку по стандарту CEE 7/7 (тип F Schuko) номиналом 16 A.
	Две фазы	Модели для двухфазного питания должны быть подсоединены, как показано на рисунке. Автоматические выключатели должны иметь номинал 20 A или выше на каждую фазу, а также иметь задержку по времени и подходить для запуска электродвигателей (европейский тип D).

Уравнивание потенциалов



Точка уравнивания потенциалов имеется на задней панели печи для независимого подключения заземления (GND).

Схема нагрузки фаз



Пояснения к схеме нагрузки фаз

Нагрузка фаз

Нагрузки на фазы не являются равными. Поэтому рекомендуется подключать другое электрическое оборудование к L3+N.

6 Подготовка печи к использованию

Цель данной главы

В этой главе описано, как ввести комбинированную микроволновую печь в эксплуатацию и как осуществлять процесс приготовления пищи.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Безопасная работа при подготовке печи к использованию	54
Процедура подготовки печи к использованию	56
Экран главного меню	58
Экран с клавишным меню	59
Использование USB-накопителя	60

6.1 Безопасная работа при подготовке печи к использованию

Обеспечение безопасности при подготовке устройства к использованию

Перед началом работы хорошо изучите опасности, описанные в разделе «*Опасности и меры предосторожности при подготовке устройства к использованию*» на стр. 31 и в главе «*Обеспечение безопасности*» в руководстве пользователя.

Полномочия персонала осуществлять подготовку печи к эксплуатации и выводу ее из эксплуатации

При подготовке печи к эксплуатации соответствующие работы проводятся в особых рабочих условиях (например, со снятыми защитными крышками) или включают такие операции, которые требуют от персонала соответствующей квалификации и определенных знаний в отношении конкретной модели печи, которые выходят за рамки требований, предъявляемых к рабочему персоналу.

Персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- Персонал должен состоять из квалифицированных специалистов сертифицированной компании по техническому обслуживанию.
- Персонал должен пройти соответствующее обучение на уровне инженера по техническому обслуживанию.
- Персонал должен пройти обучение, относящееся к данной печи.

Средства индивидуальной защиты при подготовке печи к использованию

Используйте средства индивидуальной защиты, указанные в разделе «*Средства индивидуальной защиты*» на стр. 40 в главе «*Обеспечение безопасности*» и подходящее для выполнения соответствующих операций.

Правила безопасной эксплуатации печи

Во избежание опасных ситуаций во время эксплуатации необходимо соблюдать следующие правила:

- Выпускное вентиляционное отверстие в задней части печи и вентиляционные отверстия в передней части основания печи не должны быть закрыты, загорожены или заблокированы.
- Убедитесь в том, что установлены все соответствующие принадлежности.

Во избежание опасных ситуаций во время эксплуатации печи на колесных опорных конструкциях необходимо соблюдать следующие правила:

- При работе устройств должны быть всегда включены стояночные тормоза на передних колесах.
- Каждый день перед началом работы проверяйте, чтобы колесные тормоза были включены.

Компоненты, находящиеся под напряжением

⚠DANGER

Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Когда печь не подключена к системе уравнивания потенциалов, существует опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением.

▷ Убедитесь в том, что любую работу с электрической системой выполняет исключительно квалифицированный электрик из сертифицированной компании по техническому обслуживанию.

▷ Перед подготовкой печи к использованию убедитесь в том, что она и все ее металлические принадлежности подключены к системе уравнивания потенциалов.

Горячие поверхности

⚠WARNING

Риск ожогов из-за высокой температуры внутри камеры и на внутренней поверхности дверцы печи.

- ▷ Вы можете получить сильный ожог при касании любой внутренней части камеры приготовления, внутренней поверхности дверцы печи или любых деталей, находящихся внутри печи во время приготовления пищи.
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Горячий пар / испарения

⚠WARNING

Риск обваривания горячим паром и испарениями

- ▷ При открывании дверцы всегда соблюдайте осторожность, чтобы выходящий горячий пар и испарения не обварили ваше лицо, руки, ступни и ноги.
- ▷ При охлаждении камеры с помощью функции «Охлаждение» отступите назад от печи для предотвращения воздействия горячего пара и испарений, выходящих из открытой дверцы печи.

Избыточное микроволновое излучение

⚠WARNING

Риск ожогов из-за избыточного микроволнового излучения

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ИЗБЕЖАНИЯ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИЗБЫТОЧНОГО МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- ▷ Не используйте печь при открытой дверце, так как работа с открытой дверцей может привести к опасному воздействию микроволнового излучения. Очень важно не устранять и не производить неквалифицированное вмешательство в устройство защитных блокировок.
- ▷ Не размещайте какие-либо предметы между передней панелью печи и дверцей и не допускайте скопления загрязнений или чистящего средства на уплотняющих поверхностях.
- ▷ Не используйте печь, если она повреждена. Очень важно, чтобы дверца закрывалась надлежащим образом и отсутствовали повреждения (1) дверцы (искривления), (2) петель, (3) уплотнителей дверцы и уплотняющих поверхностей.
- ▷ Настройку или ремонт печи должен производить только персонал по техническому обслуживанию, имеющий соответствующую квалификацию.

Радиочастотные помехи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это изделие класса "A". В домашних условиях данное изделие может вызвать радиопомехи, в этом случае пользователю может потребоваться принятие соответствующих мер.

Снизьте или устраните помехи, влияющие на прием радио- и телепередач, а также на другие электрические устройства, приняв следующие меры:

- Разместите электрические устройства как можно дальше от комбинированной микроволновой печи.
- Используйте правильно установленную антенну для приема радио- и телепередач, чтобы получить более сильный сигнал.

6.2 Процедура подготовки печи к использованию

Выполните следующие проверки перед подготовкой печи к использованию

Перед подготовкой комбинированной микроволновой печи к использованию используйте приведенные ниже контрольные списки, чтобы убедиться в выполнении всех важнейших требований. Запрещается вводить печь в эксплуатацию, пока не будут выполнены все указанные требования.

Контрольный перечень для перемещения, сборки и установки печи

- Картонная упаковка, транспортировочные фиксирующие устройства и т.п. были полностью сняты с печи.
- Печь не имеет признаков повреждения.
- Печь установлена таким образом, что исключена возможность скольжения или опрокидывания печи; а также были выполнены требования к месту установки и зоне вокруг печи.
- Печь установлена в соответствии со всеми требованиями и нормами по отношению к монтажу.

Контрольный перечень защитных устройств и предупреждений:

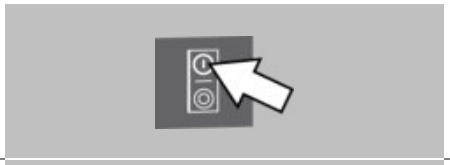
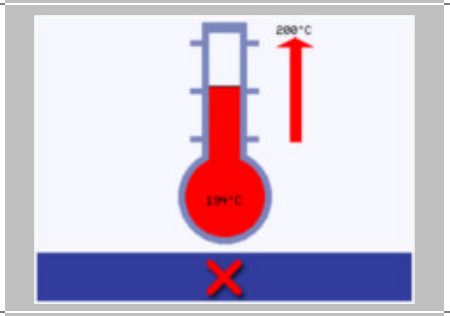
- Все защитные устройства установлены, работают надлежащим образом и надежно закреплены по месту.
- Все предупреждающие знаки установлены.

Применимая кухонная посуда

Прочитайте инструкции изготовителя и узнайте предельные температуры, чтобы определить пригодность различных контейнеров или кухонной посуды для использования при каждой функции приготовления. В следующей таблице приведены общие указания:

Кухонная посуда	Разрешено	Примечание
Термостойкие контейнеры		
Закаленное стекло	ДА	
Совместимая стеклокерамика	ДА	Не используйте изделия с металлическими деталями.
Глиняная посуда (фарфор, фаянс, китайский фарфор и т.п.)	ДА	
Подносы из металла или фольги		
Любые металлические контейнеры или контейнеры из фольги	НЕТ	
Пластиковые контейнеры		
Двойные термостойкие пластиковые контейнеры	ДА	Используйте только пластиковые контейнеры, одобренные изготовителем.
Одноразовые изделия		
Воспламеняющиеся материалы (бумага, картон и т.п.)	ДА	Используйте только воспламеняющиеся материалы, одобренные изготовителем.
Другие виды кухонной посуды		
Ярлыки	НЕТ	
Столовые приборы	НЕТ	Запрещается оставлять какие-либо кухонные принадлежности в продуктах питания во время приготовления в печи.
Термометры	НЕТ	

Запуск

1.		Выполните все необходимые проверки на безопасность и убедитесь в том, что печь находится в чистом состоянии и пустая. Затем нажмите выключатель "ВКЛ." (ON), чтобы включить печь.
2.		Загорается экран easyTouch®, на котором на короткое время отображается серийный номер и характеристика печи. Если вы хотите сохранить данные на экране, легким движением коснитесь экрана один раз, чтобы получить неподвижное изображение на дисплее. Коснитесь еще раз, чтобы продолжить.
3.		Если в печи установлены две или большее количество значений температуры предварительного прогрева, отображаются варианты выбора. Стрелки прокрутки в нижней части экрана показывают, что есть дополнительные варианты выбора температуры, не отображенные на экране. В случае необходимости используйте стрелки прокрутки. Затем выберите температуру, необходимую для запуска предварительного прогрева камеры.
4.		Во время предварительного прогрева на дисплее отображается последовательность нагрева камеры до заданного значения температуры. Чтобы остановить нагревание камеры, нажмите красный значок "X" в нижней части экрана.
5.		Печь будет готова к использованию, когда на дисплее появится меню «Поваренная книга» (cookbook).

Указания и инструкции для пользователя

Проинструктируйте пользователя относительно всех функций и устройств по обеспечению безопасности.

Проинструктируйте пользователя о том, как использовать печь.

6.3 Экран главного меню

Внешний вид



Кнопки и их назначения

Кнопка	Описание	Функция
	«Режим разработки» (Development Mode)	«Режим разработки» (Development Mode) позволяет создать многоэтапные программы приготовления, затем сохранить их, выбрав названия и значки для последующего повторного использования.
	«Быстрый доступ» (Press&Go)	«Быстрый доступ» (Press&Go) обеспечивает быстрый доступ к ранее сохраненным программам приготовления.
	«Поваренная книга» (Cookbook)	«Поваренная книга» (Cookbook) содержит программы приготовления, сохраненные в памяти печи. Меню содержит избранное, группы программ приготовления и полный перечень всех имеющихся программ приготовления.
	«Очистка / изменение температуры» (Cleaning / Temp change)	«Очистка / изменение температуры» (Cleaning / Temp change) позволяет изменять температуру в камере и подготавливать печь к очистке, при этом на дисплее будут отображены напоминающие сообщения, чтобы помочь выполнить процесс очистки.
	«Настройки» (Settings)	«Настройки» (Settings) используется для контроля настроек и функций печи, включая настройку времени, языка, загрузку программ приготовления, а также для целей технического обслуживания и ремонта.

Дисплей экрана easyTouch

Дисплей экрана easyTouch®, компоновка и значки, показанные здесь, предназначены только в качестве общего руководства и не обязательно являются точным представлением значков, отображаемых на дисплее печи.

6.4 Экран с клавишным меню

Внешний вид



Кнопки и их функции

Кнопка	Описание	Функция
	Экран с клавишным меню	Экран с клавишным меню используется для ввода утвержденного пароля, чтобы можно было ввести данные в программы, а также для ограничения доступа оператора к некоторым функциям.
	«Очистка экрана» (Clear screen)	Нажмите клавишу «Очистка экрана» (Clear screen), чтобы удалить текст с экрана клавишным меню.
	Клавиатура	Наберите текст с помощью клавиатуры
	«Пробел» (Spacebar)	Нажмите клавишу «Пробел» (Spacebar) для вставки пробела.
	«Возврат каретки» (Return)	Нажмите клавишу «Возврат каретки» (Return), чтобы начать новую строку текста.
	Прокрутка по экрану с клавишным меню	Нажимайте стрелки «вверх/вниз» для прокрутки по экрану с клавишным меню.
	«Ввод / OK» (Enter / OK)	Нажмите зеленый значок «галочка», чтобы подтвердить сделанные настройки и продолжить.
	Предыдущий экран	Нажмите клавишу возврата (backspace) для возврата к предыдущему экрану.

Длина текста

- Для названий программ приготовления, групп программ приготовления и паролей используйте текст длиной от 1 до 20 символов максимум в две строки.
- Для инструкций по отдельным программам приготовления используйте текст длиной от 1 до 54 символов максимум в 5 строк.

6.5 Использование USB-накопителя

Назначение крышки USB-разъема

Крышка USB-разъема защищает разъем, чтобы водяной пар не мог попасть в электронную систему управления во время приготовления или очистки.

Во время приготовления или очистки в USB-разъеме не должно быть накопительного устройства, а сам USB-разъем должен быть закрыт крышкой.

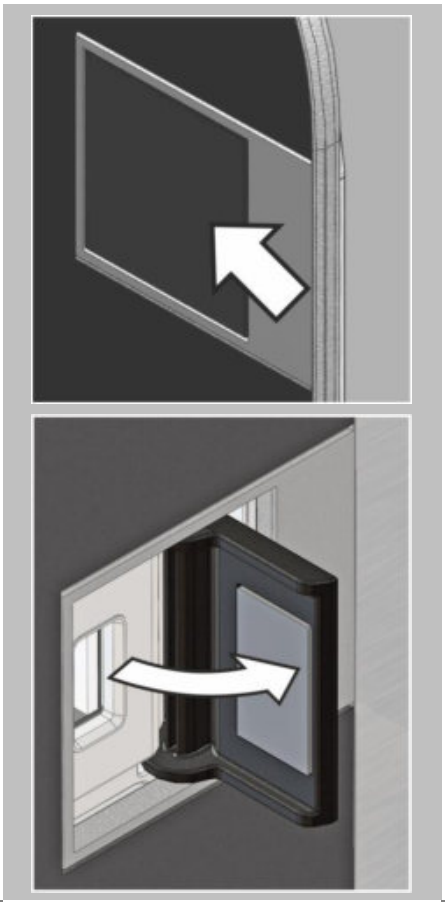
Программы с устройства USB

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

При загрузке программ с USB-накопителя происходит очистка всех существующих программ в памяти печи.

Убедитесь в том, что на накопительном устройстве-ключе имеется правильный номер/код для программ, которые вы хотите загрузить в память (1 ".cbr" + "autoupd.ate").

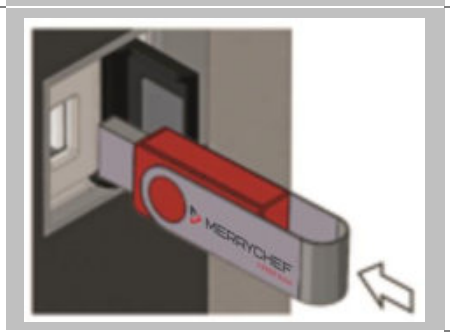
1.



Используйте переключатель для выключения печи «ВЫКЛ.» (OFF).

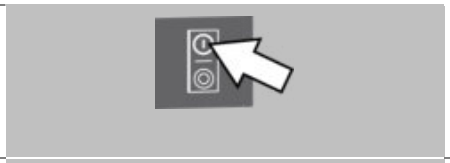
Откройте крышку USB-разъема на панели управления.

2.



Вставьте USB-накопитель в разъем.

Если USB-накопитель слишком большой, используйте стандартный промышленный переходной кабель.

3.		Используйте переключатель для включения печи «ВКЛ.» (ON). Файлы будут автоматически загружены с USB-накопителя, при этом будет показан процесс загрузки и затем страницы подтверждения для обновления программ.
4.		После завершения дисплей печи показывает начальный экран. Затем будет показан значок термометра. Выньте USB-накопитель и сохраните его в безопасном месте.

7 Процедуры очистки

Цель данной главы

В данной главе в обобщенном виде представлены способы очистки, чистящие химикаты, а также описано, как обращаться с ними, и приведены инструкции по очистке. В этой главе описан правильный порядок, который необходимо выполнить при очистке комбинированной микроволновой печи.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Ежедневные операции очистки	63
Чистящие химикаты	64
Принадлежности, необходимые для очистки	65
Техника безопасности при выполнении очистки	66
Процедуры очистки	68

7.1 Ежедневные операции очистки

Что необходимо очищать?	Порядок действий	Чистящие химикаты
Камера	Производите очистку вручную с использованием мягкой ткани или бумажного полотенца.	Чистящие и защитные химикаты, утвержденные изготовителем
Наружная поверхность печи	Очистите вручную с помощью мягкой ткани	Обычное бытовое чистящее средство для нержавеющей стали или чистящее средство для твердых поверхностей
Контейнеры, противни, решетки для гриля и другие принадлежности, используемые для приготовления	▪ Очистите вручную с помощью мягкой неабразивной губки ▪ Промойте водой после очистки	Обычные бытовые моющие средства

7.2 Чистящие химикаты

Чистящие химикаты

Используйте только чистящие химикаты, указанные в настоящем руководстве, для очистки комбинированной микроволновой печи и ее принадлежностей.

Продукт	Назначение
Чистящее средство Merrychef	Очистка камеры и дверцы печи
Защитный состав Merrychef	Защита камеры и дверцы печи
Обычное бытовое чистящее средство для нержавеющей стали или чистящее средство для твердых поверхностей	Уход за наружными поверхностями комбинированной микроволновой печи
Обычные бытовые моющие средства (детергенты): не оказывают воздействие на кожу, не содержат щелочи, имеют нейтральный показатель pH и не имеют запаха.	▪ Компоненты и принадлежности, подлежащие очистке согласно соответствующим указаниям ▪ Очистка контейнеров, противней, решеток для гриля и других принадлежностей, используемых для приготовления

Обращение с чистящими химикатами

При использовании некоторых чистящих химикатов необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

Следуйте указаниям, приведенным в главе «*Средства индивидуальной защиты*» на стр. 40 и в действующих паспортах безопасности, относящихся к чистящим и защитным химикатам, рекомендуемым изготовителем.

Лицо, ответственное за комбинированную микроволновую печь, должно регулярно проводить подготовку персонала.

7.3 Принадлежности, необходимые для очистки

Принадлежности, необходимые для очистки

- Чистящий химикат Merrychef
- Защитный химикат Merrychef



- Защитные резиновые перчатки
- Неабразивная найлоновая чистящая губка
- Чистящее полотенце и ткани
- Защита органов зрения
- Термостойкие перчатки (опционально)
- Пылезащитная маска (опционально)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается использовать острые инструменты или жесткие абразивные средства при очистке любых частей печи.
- Не используйте инструменты.
- Не используйте щелочные чистящие средства при очистке любых частей печи или камеры. Это приведет к необратимому повреждению каталитических конверторов.

7.4 Техника безопасности при выполнении очистки

Ваша безопасность и безопасность персонала

Прежде чем ваш персонал начнет работать с комбинированной микроволновой печью в первый раз, полностью изучите информацию, приведенную в главе «*Обеспечение безопасности*» на стр. 17, и примите соответствующие меры предосторожности.

Проинструктируйте ваш персонал, чтобы они изучили правила обеспечения безопасности при выполнении работ, приведенные в этом разделе, прежде чем начинать работу, и строго соблюдали их.

Дайте указание вашему персоналу, чтобы они полностью изучили предупреждения об опасности, перечисленные в этом разделе и в дальнейших инструкциях ниже, и постоянно настаивайте на том, что крайне важно соблюдать указанные меры предосторожности.

Средства индивидуальной защиты для персонала вашей компании

Дайте указания вашему персоналу использовать правильные средства индивидуальной защиты, указанные в разделе «*Средства индивидуальной защиты*» на стр. 40 в главе «*Обеспечение безопасности*» на стр. и подходящие для выполнения соответствующих операций.17

Правила, касающиеся безопасного перемещения и подготовки к работе колесной тележки

Во избежание опасных ситуаций во время перемещения колесной тележки (дополнительная принадлежность), на которой перевозятся печи, необходимо соблюдать следующие правила:

- Принимайте соответствующие меры предосторожности при обращении с соединительными проводами при перемещении печей. Запрещается допускать наезд колес на соединительные провода. Запрещается тянуть за оставленные отдельно соединительные провода, чтобы отсоединить их.
- Печи необходимо отсоединять от источника электропитания до перемещения модуля многоуровневого размещения (дополнительная принадлежность)
- Необходимо дать печам остыть на тележке, прежде чем перемещать их.
- В печах не должны оставаться какие-либо продукты питания.
- Дверца печи должна быть закрыта.
- Необходимо использовать защитную одежду, если печь установлена на тележке.
- Очень важно обеспечить горизонтальное положение печи при возвращении ее на свое место.
- После возврата печи на место необходимо снова включить стояночные тормоза.
- Независимо от положения необходимо принять меры предосторожности, чтобы исключить возможность опрокидывания тележки, на которой перевозится печь.

Распыление воды на печь

⚠DANGER

Риск поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Вода на наружной поверхности печи может вызвать короткое замыкание, которое может стать причиной поражения электрическим током при касании печи.

▷ Запрещается разбрызгивать воду на наружную и внутреннюю поверхность печи.

▷ Всегда держите крышку разъема USB закрытой во время очистки.

Горячие поверхности

⚠WARNING

Опасность ожогов из-за высокой температуры внутренних частей печи.

Вы можете получить сильный ожог при касании любой внутренней части камеры, внутренней поверхности дверцы печи или любых деталей, которые находятся или находились в печи во время приготовления пищи.

▷ Перед началом операций очистки подождите, пока камера охладится до температуры ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (Cool Down), чтобы охладить камеру.

▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Распыление воды в горячую камеру

⚠WARNING

Риск обваривания горячим паром

При распылении воды в горячую камеру может образоваться пар, который может вызвать ожог.

▷ Перед началом операций очистки подождите, пока камера охладится до температуры ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (Cool Down), чтобы охладить камеру.

Контакт с чистящими химикатами

⚠WARNING

Риск возникновения раздражения кожи, глаз и органов дыхания.

Прямой контакт с чистящими или защитными химикатами может вызвать раздражение кожи, глаз и органов дыхания.

▷ Запрещается вдыхать пары или распыленные аэрозольные частицы чистящих или защитных химикатов.

▷ Не допускайте контакта кожи, глаз или слизистой оболочки с чистящими или защитными химикатами.

▷ Запрещается распылять чистящие или защитные химикаты внутрь камеры.

▷ Используйте средства индивидуальной защиты

7.5 Процедуры очистки

Очистка комбинированной микроволновой печи

В этом разделе описано, как осуществить очистку вашей комбинированной микроволновой печи.

Содержание

В этом разделе описаны следующие темы:

	Страница
Процедура охлаждения перед очисткой	69
Инструкции по очистке	72

7.5.1 Процедура охлаждения перед очисткой

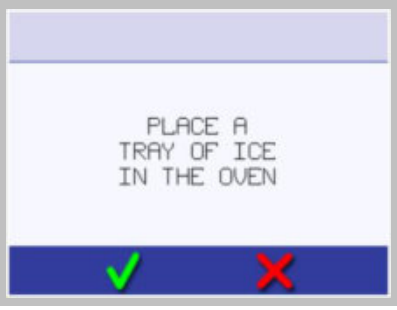
⚠ Обеспечение безопасности при очистке

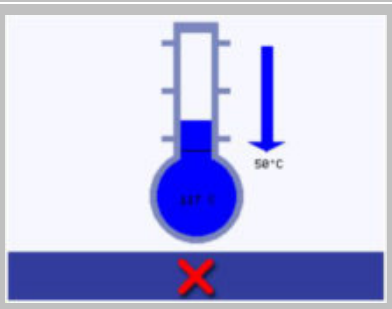
Перед началом очистки крайне важно изучить правила и предупреждения об опасности, а также следовать указаниям, приведенным в разделе «*Техника безопасности при выполнении очистки*» на стр. 66.

Назначение

Используя дополнительную функцию «охлаждение» (Cool down), вы можете быстро охладить камеру приготовления для более быстрой очистки вашей комбинированной микроволновой печи.

Охлаждение камеры

1.		В «Полном режиме» (Full Serve mode) нажмите значок «очистка» (cleaning) в главном меню.
2.	 **ИЛИ**  	В «Полном режиме» (Full Serve mode) или «Быстром режиме» (Quick Serve mode) нажмите значок «синий термометр» (blue thermometer) для отключения нагрева и запуска цикла охлаждения. Появится соответствующее указание на дисплее.

3.	 	Соблюдая все необходимые меры предосторожности, поместите подходящий лоток с кубиками льда в горячую камеру. Это ускорит процесс охлаждения. Нажмите зеленый значок «галочка» для продолжения.
4.	 	Будет отображен процесс охлаждения, который займет приблизительно 20 минут. Чтобы сократить время охлаждения, оставьте дверцу печи приоткрытой во время процесса охлаждения.
5.		После завершения процесса охлаждения осторожно выньте охлаждающий поддон из камеры, надев защитные перчатки.

6.		Теперь печь готова к очистке.

7.5.2 Инструкции по очистке

⚠ Обеспечение безопасности при очистке

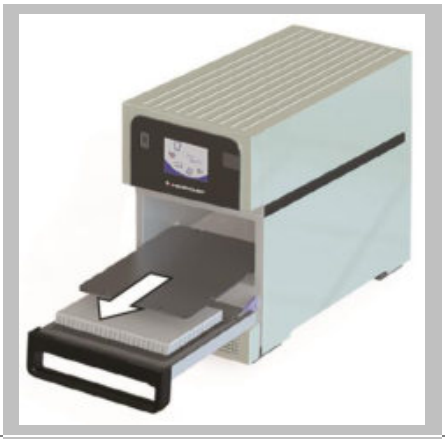
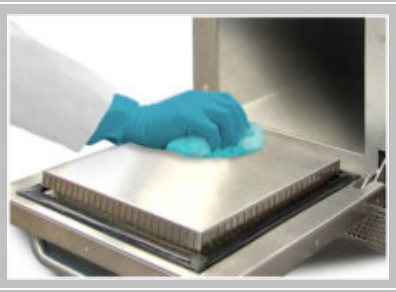
Перед началом очистки крайне важно изучить правила и предупреждения об опасности, а также следовать указаниям, приведенным в разделе «*Техника безопасности при выполнении очистки*» на стр. 66.

Требования, относящиеся к очистке печи

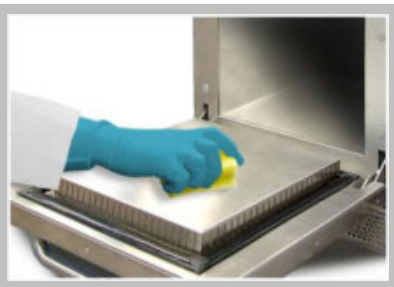
- Печь охлаждена надлежащим образом.
- В камере не оставлены никакие продукты питания.
- Все контейнеры, противни, решетки для гриля и другие принадлежности были извлечены из камеры.

Процесс очистки

Очистка печи и ее деталей

1.		Откройте дверцу устройства и выньте подставку для приготовления / проволочную решетку и все прочие аксессуары, используемые для приготовления, из полости. **ПРИМЕЧАНИЕ:** На данном этапе также можно извлечь воздушный фильтр, чтобы промыть его вместе с другими деталями (см. пункты 12-13 в инструкции по снятию воздушного фильтра), или вы можете снять воздушный фильтр и очистить его позднее (пункты 12-17). **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во время процедуры очистки используйте защитные очки и защитные резиновые перчатки.
2.		Промойте все извлеченные части в теплой мыльной воде. Смойте с помощью чистой ткани и большого количества чистой теплой воды. Протрите насухо все компоненты новой чистой тканью.
3.		Удалите всю пролитую жидкость подходящей тканью или бумажным полотенцем. Используйте сухую чистую щетку для удаления всех частиц пищи в пространстве между нижней поверхностью камеры и внутренней поверхностью передней дверцы.
4.		Осторожно распылите чистящее средство, утвержденное к применению компанией Merrychef, на губку. Прочистите все поверхности камеры, **за исключением внутренней верхней поверхности (паровой пластины) и уплотнителя дверцы**. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** **Запрещается распылять состав непосредственно в камеру.** **Не очищайте верхнюю поверхность полости печи.** **Запрещается наносить чистящие средства или защитное покрытие для печи на подставку для приготовления.**

5.

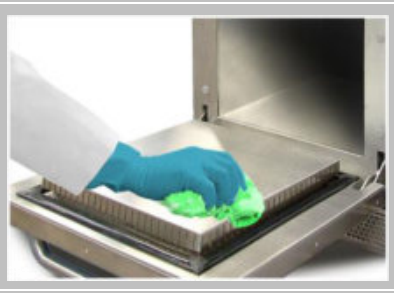


Оставьте для отмокания зоны, где очистка затруднена, на 10 минут с открытой дверцей печи.

Используйте неабразивную нейлоновую чистящую ткань/губку для очистки всех поверхностей камеры и внутренней поверхности дверцы печи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Не очищайте губкой внутреннюю верхнюю поверхность (паровую пластину) или уплотнитель дверцы с помощью металлических мочалок.

6.



Протрите все поверхности влажной чистой тканью.

Вытрите насухо новой чистой тканью или бумажным полотенцем.

Если необходимо, внутреннюю верхнюю поверхность камеры и уплотнитель дверцы можно также очистить влажной чистой тканью.

7.





Нажмите зеленую галочку для подтверждения очистки полости.

Появится рекомендация нанести **защитное химическое покрытие (средство для защиты печи)**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нанесение защитного химического покрытия не является обязательным, но рекомендуется, чтобы облегчить очистку печи на следующий день.

Выполните пункты 8-11 ниже, чтобы нанести защитное покрытие для печи.

или

Нажмите вторую зеленую галочку, чтобы пропустить нанесение защитного химического покрытия, установите на место подставку для приготовления и все остальные детали, снятые для очистки, и перейдите к пункту 12, чтобы выполнить оставшиеся процедуры очистки.

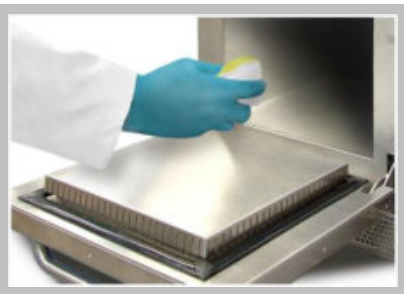
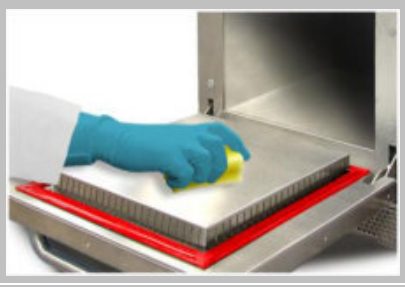
Нанесение защитного химического покрытия (по желанию)

8.



Распылите защитное химическое покрытие, утвержденное к применению компанией Merrychef, на чистую губку.

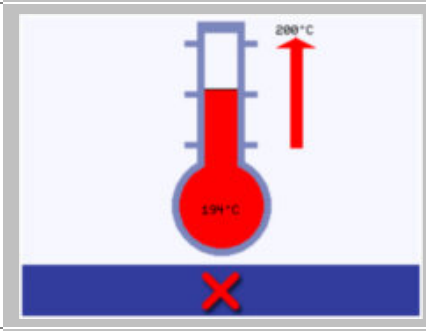
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
Наносите защитное химическое покрытие только на чистую печь.
Убедитесь в том, что защитное покрытие нанесено тонким равномерным слоем только на металлические части печи.
Убедитесь в том, что печь нагрета, прежде чем вставлять в нее подставку для приготовления.

9.	 	Распределите защитное химическое покрытие тонким слоем по всем внутренним поверхностям устройства, **избегая попадания его на верхнюю поверхность (паровую пластину) и уплотнитель дверцы (отмеченный красным цветом)**.
10.		Закройте дверцу печи.
11.	 	Нажмите зеленую галочку для подтверждения нанесения защитного химического покрытия. После нажатия зеленой галочки появится рекомендация очистить воздушный фильтр.

Очистка воздушного фильтра

12.		При закрытой дверце печи отклоните переднюю пластину под дверцей печи вниз.
13.		Извлеките воздушный фильтр, аккуратно вытянув его наружу.
14.		Очистите воздушный фильтр влажной тканью или промойте его в мыльной воде и тщательно просушите.
15.		Установите на место воздушный фильтр и установите переднюю пластину в исходное положение.
16.		Очистите наружную поверхность печи влажной тканью.
17.	 	Нажмите зеленую галочку для подтверждения очистки воздушного фильтра. Печь ВЫКЛЮЧИТСЯ. Теперь печь снова готова к использованию, если вы не нанесли защитное химическое покрытие. Если вы нанесли защитное химическое покрытие, его следует отвердить, перейдите к пункту 18.

Отверждение защитного химического покрытия

18.		ВКЛЮЧИТЕ печь. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если воздушный фильтр не был установлен на место, на дисплее появится предупреждение. Установите на место воздушный фильтр и затем нажмите зеленый значок «галочка» для продолжения..
19.		Выполните предварительный нагрев камеры. Когда печь прогреется до заданной рабочей температуры, потребуется приблизительно 30 минут для затвердевания защитного химического покрытия, если оно было нанесено. При отверждении защитное покрытие приобретает светло-коричневый цвет.
20.	 	Установите на место очищенную и высушенную подставку для приготовления и все остальные детали, снятые для очистки. Убедитесь в том, что подставка для приготовления / проволочная решетка установлены на опорные стойки полости. Теперь печь снова готова к приготовлению.

8 Технические характеристики

Цель данной главы

В этой главе содержатся технические данные комбинированной микроволновой печи.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Технические характеристики	78
Габаритные чертежи	80

8.1 Технические характеристики

Размеры и масса

Ширина				
Включая упаковку	[дюймы]	21.1	[мм]	535
Печь без упаковки	[дюймы]	14.0	[мм]	356
Высота				
Включая упаковку	[дюймы]	33.5	[мм]	850
Печь (с «классическим» внешним видом) без упаковки	[дюймы]	24.4	[мм]	620
Печь (со «стильным» внешним видом) без упаковки	[дюймы]	25.4	[мм]	644
Глубина				
Включая упаковку	[дюймы]	35.3	[мм]	895
Печь без упаковки, дверца закрыта	[дюймы]	25.0	[мм]	636
Масса				
Вариант исполнения с высокой мощностью, включая упаковку	[фунтов]	155	[кг]	70.4
Вариант исполнения с высокой мощностью без упаковки	[фунтов]	134	[кг]	61.0
Вариант исполнения со стандартной мощностью, включая упаковку	[фунтов]	135	[кг]	61.1
Вариант исполнения со стандартной мощностью без упаковки	[фунтов]	114	[кг]	51.7
Безопасные расстояния до находящихся рядом предметом				
Сзади/справа/слева	[дюймы]	0	[мм]	0
Сверху (для вентиляции)	[дюймы]	2	[мм]	50

Максимально допустимые подсоединенные электрические нагрузки – исполнение высокой мощности

Источник электропитания		1N~ 220-230 В, 50 Гц	2N~ 380-400 В, 50 Гц	1N~ 220 В, 60 Гц	2~ 200 В, 50/60 Гц
Используемые соединения		L + N + E	L1 + L2 + N + E	L + N + E	2P + GND (ЗЕМЛЯ).
Компоновка		Одна фаза	Две фазы	Одна фаза	Два полюса
Номинальное потребление электроэнергии	[W]	6000	2500 + 3300	6000	6000
Номинальная сила тока на каждую фазу	[A]	32	16 / 32	32	32
Выходная мощность					
Номинальная выходная мощность – конвекционный нагрев	[W]	2200	2200	2200	2000
Номинальная выходная мощность микроволнового излучения (IEC 705) 100%	[W]	2000	2000	2000	2000

Номинальная выходная мощность в комбинированном режиме	[W]	2200 + 2000	2200 + 2000	2200 + 2000	2000 + 2000

Максимально допустимые подсоединенные электрические нагрузки – исполнение стандартной мощности

Источник электропитания		1N~ 220-230 В, 50 Гц	1N~ 220-230 В, 50 Гц	1N~ 220 В, 60 Гц
Используемые соединения		L + N + E	L + N + E	L + N + E
Компоновка		Одна фаза	Одна фаза	Одна фаза
Номинальное потребление электроэнергии	[W]	2990	3680	2860
Номинальная сила тока на каждую фазу	[A]	13	16	13
Выходная мощность				
Номинальная выходная мощность – конвекционный нагрев	[W]	2200	2200	2200
Номинальная выходная мощность микроволнового излучения (IEC 705) 100%	[W]	1000	1000	1000
Номинальная выходная мощность в комбинированном режиме (конвекционный нагрев + микроволны)	[W]	900 + 1000	1300 + 1000	900 + 1000

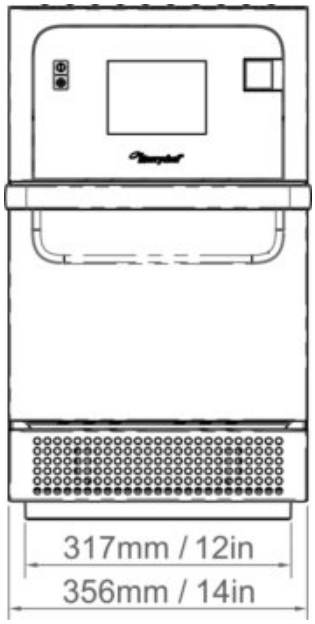
Соответствие обязательным стандартам

Степень защиты	IPX0
Уровень шума	Макс. 70 [дБА]
Отметки сертификации	
Проверка на безопасность пройдена	CE, CB (IEC)
Гигиенические нормы	UL-EPH (NSF/ANSI 4)

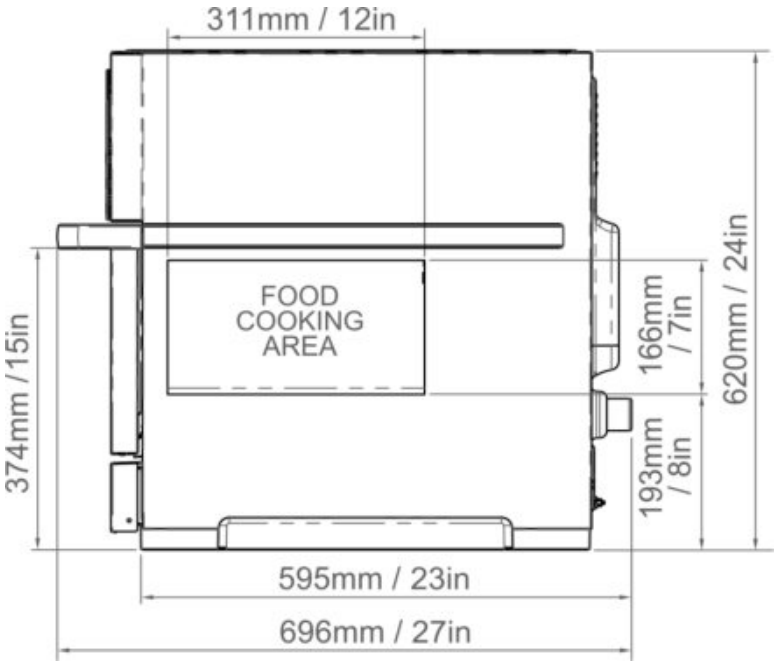
8.2 Габаритные чертежи

eikon e2s

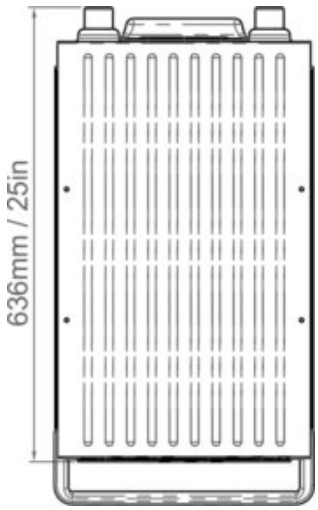
Вид спереди (дверца закрыта)



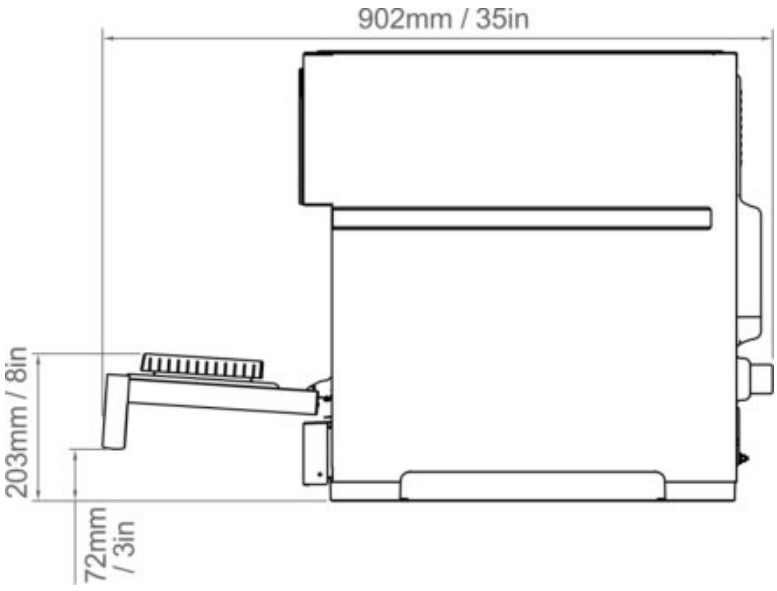
Размеры камеры (дверца закрыта)



Вид сверху (дверца закрыта)



Вид справа (дверца открыта)



9 Диагностика

Цель данной главы

В этой главе содержится информация по проверке различных функций вашей комбинированной микроволновой печи.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Проверка состояния вашей печи	82
Ошибки и диагностика	86
Поиск неисправностей	93

9.1 Проверка состояния вашей печи

Процедура техобслуживания: общий обзор

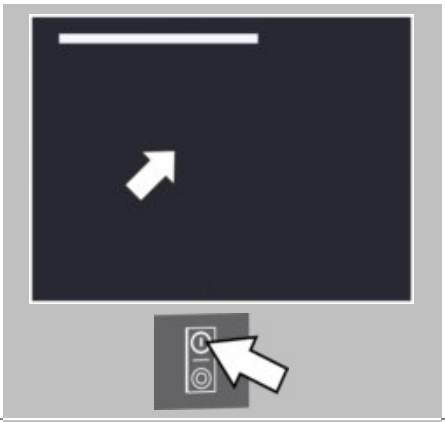
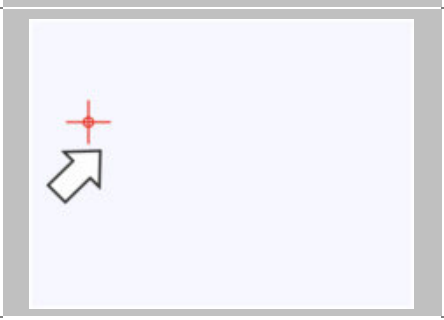
1.	Отключите/изолируйте печь от источника питания.
2.	Проверьте правильность установки печи, как описано в разделе «Установка» данного руководства.
3.	Визуально проверьте чистоту/состояние источника питания / кабеля / кабельного уплотнения, корпуса, камеры и дверцы печи на отсутствие признаков износа, повреждения, деформации и т.п. При необходимости см. раздел «Замена компонентов» в данном руководстве.
4.	Перед включением печи выполните «Проверку заземления/изоляции» (см. раздел «Проверки» в данном руководстве).
5.	Проверьте наличие сообщений об ошибках на дисплее. Если отображается сообщение об ошибке, см. раздел «Диагностика» в данном руководстве.
6.	Если требуется обновление микропрограммного обеспечения, выполните указания в разделе «Обновления микропрограммного обеспечения», прежде чем продолжать выполнение процедуры техобслуживания.

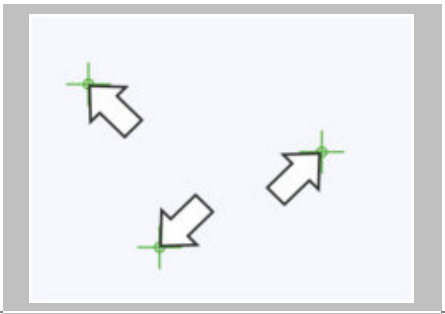
Войдите в «Режим обслуживания» (Service Mode).

1.		Во время запуска нажмите на верхнюю правую часть всплывающей страницы, чтобы пропустить предварительный прогрев камеры.
2.		Введите утвержденный пароль пользователя, например "MANAGER", на клавиатуре. Нажмите OK, чтобы отобразить меню «Настройки» (Settings).
3.		Нажмите значок «гаечный ключ».

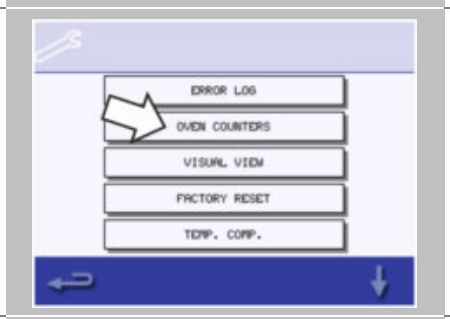
4.		Введите пароль техобслуживания, например "SERVICE", на клавиатуре. Нажмите ОК, чтобы отобразить «Журнал ошибок» (Error Log), информацию по техническому обслуживанию и варианты выполнения проверок.

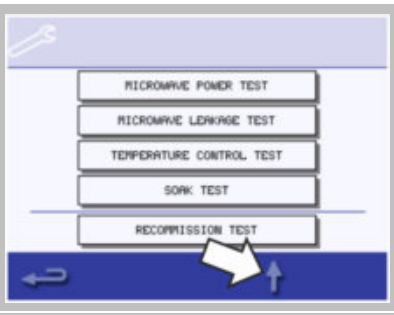
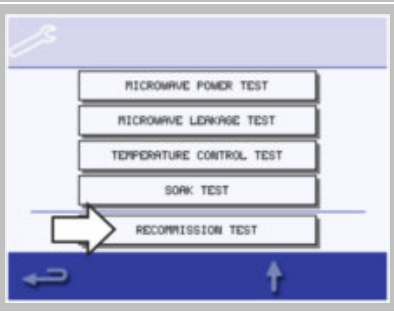
Калибровка сенсорного экрана

1.		Продолжительно нажмите на экран с небольшим усилием, одновременно включая печь. Продолжайте нажимать до тех пор, пока световой индикатор хода выполнения процесса не дойдет до конца.
2.		Используя неабразивный указатель, например шариковую ручку, точно нажмите в центре каждого перекрестия, отображенного на экране.
3.		Если перекрестие стало красным, вы не попали в его центр. Повторите эту процедуру.

4.		Если перекрестие становится зеленым три раза подряд, процесс калибровки успешно завершен.
5.		После калибровки на дисплее появится информация о печи.

Функции режима обслуживания

1.		Посмотрите «Журнал ошибок» (Error Log) на наличие подробной информации по всем зарегистрированным ошибкам печи.
2.		Нажмите значок «Счетчики печи» (Oven Counters), чтобы определить наработку компонентов и температуру в зоне систем управления в шкафу.
3.		Проверьте рабочие характеристики главных компонентов, используя пункт «Визуальный просмотр» (Visual View).

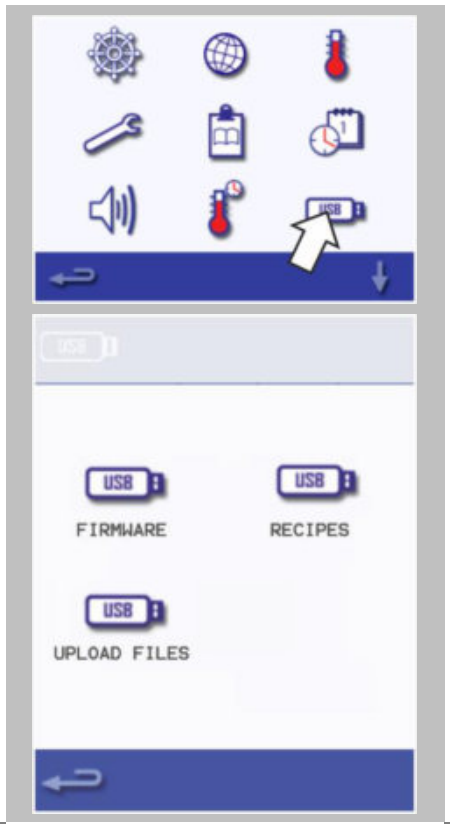
4.		Выполните проверки вашей комбинированной микроволновой печи согласно приведенному описанию. См. раздел «Проверки» в данном руководстве. При необходимости см. раздел «Замена компонентов», если потребуется выполнение какого-либо ремонта, прежде чем продолжить проведение проверок.
5.		Выполните процедуры, описанные в разделе «Ввод устройства в эксплуатацию», прежде чем вводить вашу печь в эксплуатацию.

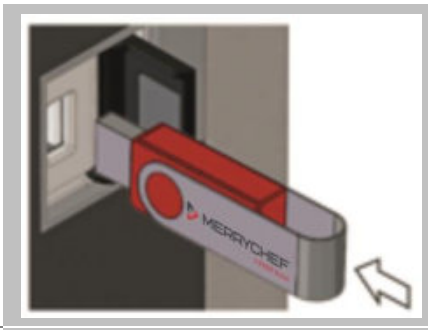
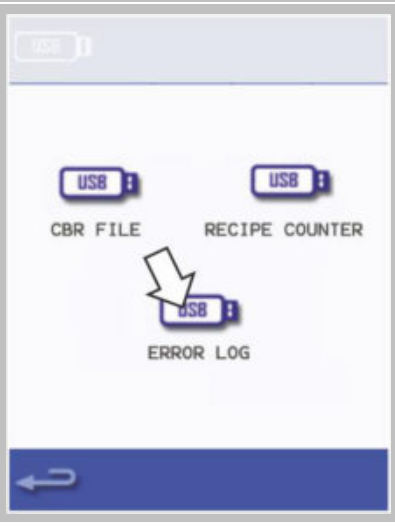
9.2 Ошибки и диагностика

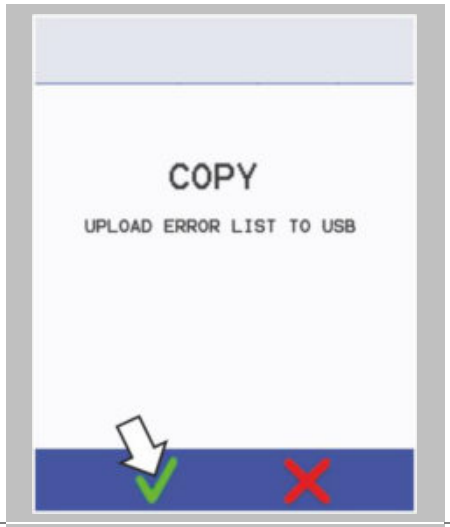
Сообщения об ошибках

1.		Показаны типы ошибок и описания. Запишите номер после надписи «ОШИБКА:» (ERROR:) и см. коды ошибок (раздел «Поиск неисправностей» в данном руководстве) для получения более подробной информации. Серийный номер печи, ее модель, версия интерфейса пользователя (QTS (сенсорный экран)) и версия SRB (интеллектуальная релейная плата) также отображены ниже.
2.		Очистите сообщение об ошибке, выключив и повторно включив источник питания печи (но не используя переключатель «ВКЛ./ВЫКЛ.» (ON/OFF) самой печи).

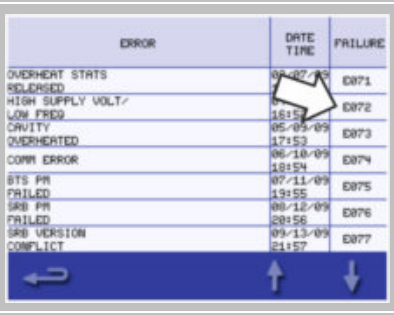
Копирование сообщений об ошибках

1.		Войдите в меню настроек и нажмите значок USB. Появляется экран USB.

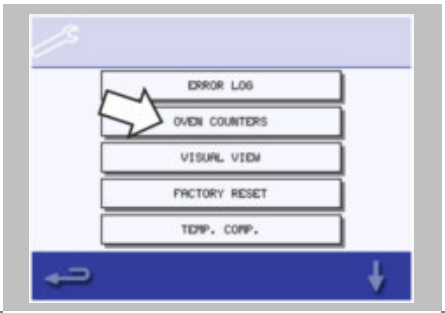
2.		Откройте крышку USB-разъема и вставьте в него USB-накопитель. ПРИМЕЧАНИЕ: Для загрузки USB-накопителя может потребоваться несколько секунд, прежде чем появится ответ на экране дисплея.
3.		Нажмите значок «Передать файлы» (Upload Files) на экране USB.
4.		Нажмите значок «Журнал ошибок» (Error Log) на следующей экранной странице.

5.		Нажмите зеленый значок «галочка», чтобы скопировать журнал ошибок на USB-накопитель. На дисплее будет показан процесс передачи файлов, и затем статус передачи.
6.		Три раза нажмите клавишу возврата, чтобы вернуться в главное меню.
7.		Выньте USB-накопитель из разъема.

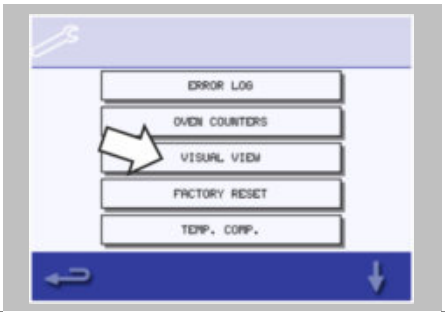
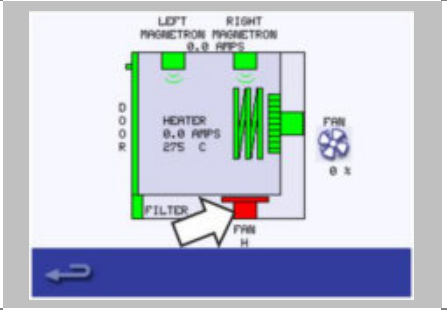
Журнал ошибок

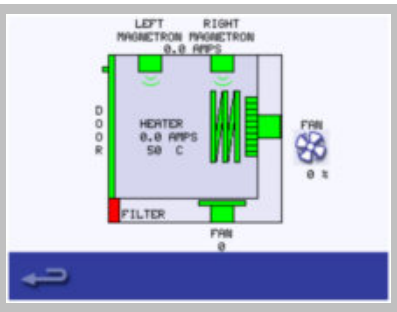
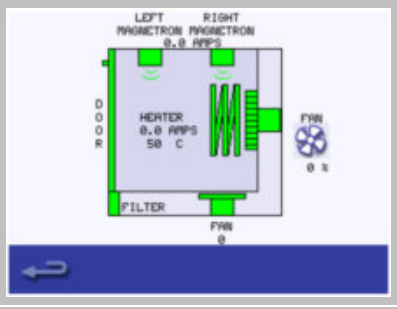
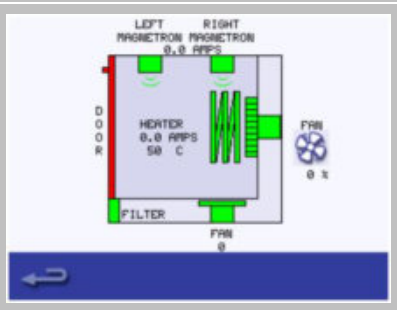
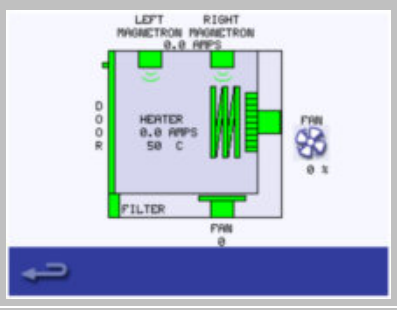
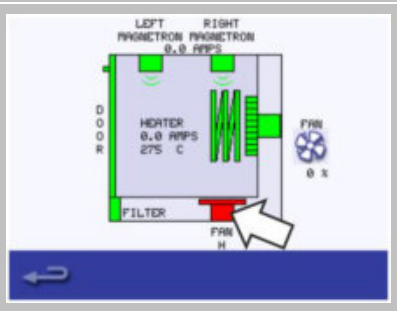
1.		Войдите в «Режим обслуживания» (Service Mode) и нажмите значок «Журнал ошибок» (Error Log), чтобы отобразить на дисплее перечень ошибок компонентов печи.
2.		Перейдите вниз по списку (если необходимо) и выберите ошибку из списка, чтобы отобразить индивидуальную запись для данной ошибки.
3.		Подробные сведения об ошибке включают следующее: описание компонента, причина ошибки, дата и время ошибки с подробной информацией об отказе и диапазоне.
4.		Нажмите клавишу возврата, чтобы вернуться к списку, и нажмите ее еще раз, чтобы вернуться в «Меню техобслуживания» (Service Menu).

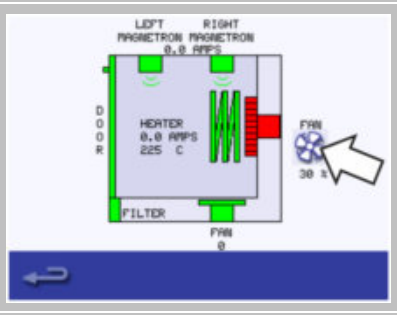
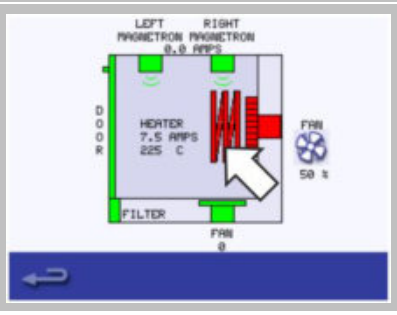
Счетчик программы приготовления

1.		Нажмите значок «Счетчики печи» (Oven Counters), чтобы определить наработку компонентов и температуру воздуха в зоне систем управления.
2.		В число подробной информации входит количество нажатий экрана, циклов работы фильтра, циклов открывания дверцы, общая мощность печи, мощность магнетрона и нагревательного элемента по времени и температура в зоне систем управления в шкафу.
3.		Нажмите клавишу возврата, чтобы вернуться в «Меню техобслуживания» (Service Menu).

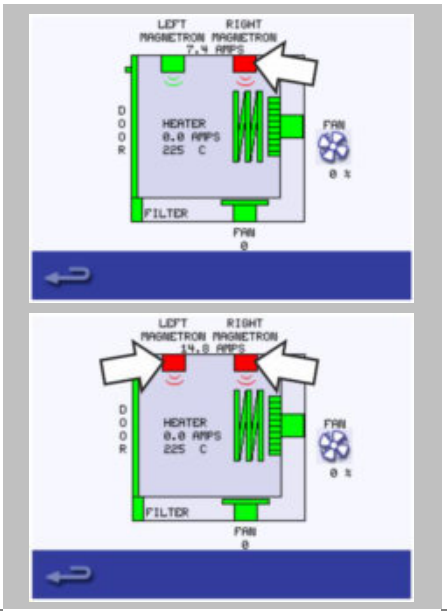
Визуальный просмотр

1.		Нажмите значок «Визуальный просмотр» (Visual View), чтобы проверить главные компоненты печи.
2.		Нажмите символ компонента, чтобы включить его (становится красным). Нажмите этот символ еще раз, чтобы увеличить уровень или отключить (становится зеленым).

3.	 	Снимите воздушный фильтр в передней части печи. Цвет символа воздушного фильтра на дисплее должен измениться с зеленого на красный, показывая, что контур геркона воздушного фильтра работает надлежащим образом. Установите на место воздушный фильтр, значок снова должен стать зеленым.
4.	 	Откройте дверцу печи. Убедитесь в том, что цвет символа дверцы изменится на дисплее с зеленого на красный, показывая, что контур микропереключателя/блокировки дверцы работает. Установите прокладки дверцы на дверцу печи (см. подробную информацию в пункте «Регулировка микропереключателей/блокировок дверцы» в разделе «Замена компонентов»), закройте дверцу и проверьте цвет символа на дисплее. Зеленый цвет означает, что блокировка дверцы работает нормально. Красный цвет означает, что необходимо выполнить процедуру регулировки блокировки дверцы.
5.		Нажмите символ вентилятора охлаждения и проверьте правильность его работы. При увеличении мощности вентилятора от L (низкая) до H (высокая) шум вентилятора должен стать сильнее.

6.		Установите контейнер с водой, которую можно использовать в микроволновой печи, в камеру и закройте дверцу. Выберите магнетрон, чтобы проверить потребление тока при максимальной выходной мощности, этот режим завершится через 30 секунд. Модель с двойным магнетроном (вариант e2s на 2000 Вт): Проверьте магнетроны по отдельности и вместе. Используя теплозащитные перчатки, выньте контейнер и закройте дверцу печи. Индивидуальная проверка магнетронов: Если имеется ошибка магнетрона, сначала сбросьте сообщение об ошибке. Если во время проверки магнетрона сила тока составляет 1,1 – 2,2 A и ошибка возникает повторно через 8 секунд, неисправность можно обнаружить в контуре напряжения 230 В. См. схему, чтобы найти неисправность для ее устранения (плавкие предохранители, SRB, выключатели дверцы, соединения, источник питания). Если во время проверки магнетрона сила тока составляет 0 A и ошибка возникает повторно через 8 секунд, неисправность можно обнаружить в контуре высокого напряжения. Замените компоненты высокого напряжения (диод/выпрямитель, конденсатор или магнетрон), чтобы обнаружить неисправный компонент. Запрещается измерять контур тока высокого напряжения. См. раздел «Замена компонентов» в данном руководстве.
7.		Нажмите символ конвекционного вентилятора и проверьте правильность его работы. При плавном увеличении мощности вентилятора до 100% шум вентилятора должен стать сильнее.
8.		Выберите нагреватель, он увеличивает максимальную температуру и затем циклически включается/выключается (конвекционный вентилятор по умолчанию ВКЛЮЧЕН). Проверьте, чтобы температура в камере и потребление тока нагревательным элементом соответствовали номинальным значениям. Сила тока должна быть в пределах от 7 A до 9 A в зависимости от напряжения питания в городской сети.

9.



Нажмите один, а затем второй символ магнетрона (только для варианта e2s на 2000 Вт) и проверьте правильность их работы.

9.3 Поиск неисправностей

Компоненты управления оборудованием

Обмен информацией по рабочим операциям:

1. В печи имеются две основные части: узел QTS (клавиатура, экран, логическая система) и SRB (интеллектуальная релейная плата для включения и контроля соответствующих операций).
2. Узел QTS является главным управляющим устройством печи, он дает указания плате SRB, какие операции выполнять, в свою очередь SRB отправляет информацию по операциям обратно в QTS.
3. У QTS и SRB имеются собственные «Персональные модули» (ПМ), в которых установлено соответствующее программное обеспечение, позволяющее им работать и обмениваться информацией друг с другом.
4. Обеспечение питанием узла QTS и обмен данными между QTS и SRB осуществляется через ОДИН кабель с установленными разъемами RJ45.

Последовательность запуска

Когда переключатель печи находится в положении «ВЫКЛ.» (OFF) и сетевое питание «ВКЛ.» (ON), платы QTS и SRB загружаются.

Когда переключатель печи устанавливается в положение «ВКЛ.» (ON), на экране на короткое время появляется всплывающий экран, отображающий информацию по печи, и включается вентилятор охлаждения шкафа.

После успешного завершения проверки логической схемы подается питание на защитное реле и производится прогрев печи или отображается возможность выбора температуры прогрева печи. После прогрева печи отображается главное меню в «Полном режиме» (Full Service Mode) или выбор рецептов в «Быстром режиме» (Quick Service Mode).

Последовательность выключения

Когда переключатель печи устанавливается в положение «ВЫКЛ.» (OFF), на экране появится надпись «Выключение» (Shutting Down) и вентилятор охлаждения работает до тех пор, пока температура шкафа не снизится до приемлемого значения (температура камеры составит 50 °C).

Защитное реле обесточивается, но питание плат QTS и SRB остается включенным.

Обмен данными через интерфейс USB

Процедуры обмена данными с помощью USB-накопителя:

- Загрузка меню с USB-накопителя в печь (рецепты/загрузка).
- Загрузка программного обеспечения с USB-накопителя в печь (микропрограммное обеспечение/загрузка).
- Сохранение журнала ошибок из печи на USB-накопитель (передача файла).
- Копирование меню из печи на USB-накопитель (передача файла).
- Копирование счетчика рецептов из печи на USB-накопитель (передача файла).

Список кодов ошибок

Код ошибки	Состояние ошибки	Описание	Фактор вызывающий ошибки	Возможные причины	Реакция системы
E 101	Не появилось напряжение на магнетроне	Обнаружена неисправность магнетрона	Значение тока, измеренное измерительным трансформатором тока, выходит за допустимые пределы.	Отказ компонента (компонентов) в СВЧ-контуре	Сообщение об ошибке на дисплее, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 102	Неправильное значение тока нагревателя	Обнаружена неисправность нагревательного элемента	Значение тока, измеренное измерительным трансформатором на SRB, было менее 1 A при циклической работе нагрева или более 1 A, когда цикл нагрева был выключен.	Если какое-либо значение тока превышает 1 A, возможна неисправность одного или нескольких нагревательных элементов. Если измеренный ток меньше 1 A, возможна неисправность электропроводки, из-за которой питание не поступает на элемент.	Сообщение об ошибке на дисплее, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 103	Температура окружающей среды превышает 70 °C	Обнаружено превышение допустимой температуры в зоне управления.	Температура окружающего воздуха, измеряемая на QTS и SRB, превысила 70 °C.	Отказ вентилятора охлаждения. Неправильное подключение вентилятора охлаждения. Чрезмерная температура воздуха на входе. Заблокирован фильтр на воздухозаборнике.	Отображается сообщение об ошибке, пока температура в зоне устройств управления не опустится ниже 60 °C.
E 104	Перегрев магнетрона/камеры	Обнаружено превышение допустимой температуры камеры и магнетронов.	Термостаты защиты от перегрева камеры и магнетрона	Отказ вентилятора охлаждения. E103 / E106 не срабатывают. Отказ SRB. Отказ магнетрона. Неисправность проводных соединений / контактов. Заблокирован фильтр на воздухозаборнике.	Сообщение об ошибке отображается до вызова специалистов по обслуживанию и охлаждения магнетрона или сброса термостата камеры.
E 105	Чрезмерная/недостаточная частота в сети питания.	Обнаружено, что частота в сети питания превышает нормативные значения	Датчик частоты сетевого питания печи, расположенный на SRB, обнаруживает слишком высокое или слишком низкое значение.	Недопустимое напряжение в сети электроснабжения. Ненадлежащие внутренние/внешние проводные соединения. Неисправность SRB.	Выводится сообщение об ошибке, пока не будет выполнено выключение и включение системы.

Код ошибки	Состояние ошибки	Описание	Фактор вызывающий ошибки	Возможные причины	Реакция системы
E 106	Температура в камере превышает значение температуры на 25 °C после ее установки на заданное значение.	Обнаружено повышение температуры в камере за допустимые пределы.	Превышена установка температуры печи.	Возгорание в камере. Произошел отказ конвекционного вентилятора. Крыльчатка конвекционного вентилятора отсутствует или не зафиксирована на валу.	Выводится сообщение об ошибке, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 107	Ошибка связи	Отсутствует связь между QTS и SRB	Утрата связи между SRB и QTS.	Соединительный кабель между SRB и QTS отсоединен или поврежден. Отказ QTS или SRB.	Сообщение об ошибке на дисплее, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 108	Ошибка модуля ПМ в QTS	Обнаружен неисправный модуль ПМ, или модуль ПМ не обнаружен	В QTS или SRB установлен неправильный модуль ПМ (Персональный модуль), или модуль ПМ не установлен	Модуль ПМ был изменен и является несоответствующим. Модуль ПМ был удален.	Сообщение об ошибке на дисплее, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 109	Ошибка модуля ПМ в SRB				
E 110	Конфликт версий SRB	Версия микропрограммного обеспечения SRB несовместима с версией QTS.	На QTS обнаружено, что микропрограммное обеспечение SRB не поддерживается.	Было проведено обновление микропрограммного обеспечения на QTS, но модуль SRB не был обновлен, чтобы соответствовать этому микропрограммному обеспечению.	Выводится сообщение об ошибке, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 111	Ошибка датчика камеры	Датчик камеры неисправен или отсоединен	Контроллер обнаружил разомкнутый контур на контактах входа термопары.	Термопара не подключена. В термопаре разомкнут контур. Отказ SRB.	Выводится сообщение об ошибке, пока не будет выполнено выключение и включение системы.
E 112	Отказ датчика SRB.	Отказ датчика температуры окружающего воздуха в SRB	Короткое замыкание датчика температуры SRB	Короткое замыкание датчика температуры окружающего воздуха на SRB	Сообщение об ошибке отображается до вызова специалистов по обслуживанию и охлаждения магнетрона или сброса термостата камеры
E 113	Отказ магнетрона – магнетрон работает без подачи соответствую щего запроса	Магнетрон работает, но соответствующий запрос не был подан.	Измеренное значение тока магнетрона превышает 1 A.	Короткое замыкание симистора, диода или реле на SRB.	Сообщение об ошибке отображается до вызова специалистов по обслуживанию и охлаждения магнетрона или сброса термостата камеры.

Код ошибки	Состояние ошибки	Описание	Фактор вызывающий ошибки	Возможные причины	Реакция системы
E 116	Нагреватель выключен по запросу	При запросе не обнаружен ток нагревателя	Температура в камере не достигает 100 °C за 30 минут.	Отказ нагревательного элемента печи.	Сообщение об ошибке отображается до вызова специалистов по обслуживанию и охлаждения магнетрона или сброса термостата камеры.
E 117	Термостат защиты от перегрева магнетрона	Сработал термостат защиты от перегрева магнетрона в результате чрезмерно высокой температуры	Термостат магнетрона разомкнут при работающем СВЧ-контуре	Заблокированы воздушные фильтры / высокая температура окружающей среды / расположение рядом с источниками тепла или отказ магнетрона	Отображается сообщение об ошибке до вызова специалистов по обслуживанию, магнетрон охлаждается или произошел сброс настройки термореле камеры.
Н/Д	Дверца печи открыта более 1 минуты	Дверца печи открыта. Печь неработоспособна.	Разомкнуто питание на SRB	Дверца оставлена открытой. Отказ выключателя (выключателей) дверцы или SRB. Неисправность соединений или верное подключение.	Отображается предупреждающее сообщение, пока дверца не будет закрыта.
Н/Д	Воздушный фильтр снят.	Воздушный фильтр не установлен. Печь неработоспособна.	Фильтр не установлен.	Отказ герконового переключателя (переключателей) или SRB. Неисправность соединений или неверное подключение.	Отображается сообщение об ошибке, пока не будет заменен фильтр.
Н/Д	Экран не реагирует на нажатия	Сенсорный экран неработоспособен	Продолжительное нажатие на сенсорный экран	Повреждение сенсорного экрана / нажатие на сенсорный экран в течение более 15 секунд.	Отображается сообщение об ошибке, пока не будет прекращено нажатие на сенсорный экран.

Код ошибки сообщений при проверках для повторного ввода в эксплуатацию.

89 – не пройдена проверка системы охлаждения
90 – не пройдена проверка конвекции
92 – не пройдена проверка нагревателя
93 – не пройдена проверка магнетрона
94 – не пройдена проверка входного воздушного фильтра
95 – не пройдена проверка выходного воздушного фильтра
96 – не пройдена проверка закрытия дверцы
97 – не пройдена проверка открытия дверцы
98 – очистка не завершена

Нормальные сообщения об ошибках

86 – сработал выключатель «Вкл./выкл.» (On/Off)
99 – пользователь принял перерегулирование воздушного фильтра

100 – включено сетевое питание, печь подключена к источнику питания, открыта дверца (более 1 минуты)

Если при закрытой дверце отображается сообщение «Дверца открыта» (Door Open), проверьте контур источника питания магнетрона 230 В.

Сообщения об ошибках (печь не работает)

88 – ошибка напряжения источника питания (+/- 10% от номинального напряжения)

101 – отказ магнетрона при запросе

102 – нагреватель ВКЛЮЧЕН без запроса

103 – превышение допустимой температуры окружающего воздуха

104 – отключение из-за перегрева магнетрона/камеры, когда печь находится в холостом режиме (см. также ошибку E117)

105 – ошибка частоты сетевого питания (+/- 2 Гц)

106 – температура в камере достигает значения на 75 °C выше уставки или 25 °C при 275 °C

107 – ошибка связи между QTS и SRB

108 – ошибка в персональном модуле QTS

109 – ошибка в персональном модуле SRB

110 – несовместимая версия SRB

111 – отказ датчика камеры

112 – отказ датчика платы SRB

113 – магнетрон включен без запроса

114 – свободно – в настоящее время не используется

115 – обратная связь от конвекционного вентилятора (кабель регулятора частоты вращения двигателя отсоединен).

116 – нагреватель ВЫКЛЮЧЕН по запросу

117 – отключение магнетрона/камеры во время рабочего цикла приготовления (ОН-12 В отсутствует в течение более 1 секунды)

Если это отключение ОН произойдет в холостом режиме, появится сообщение об ошибке E104.

Для сброса ошибки отсоедините печь от источника питания и снова подсоедините к источнику.

10 Проверки

Цель данной главы

В этой главе содержится информация о проверке отдельных компонентов вашей комбинированной микроволновой печи.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Безопасное выполнение работ при проверке компонентов	99
Требования	101
Проверка выбранных компонентов (корпус установлен)	102
Высоковольтные компоненты (корпус снят)	111
Компоненты под напряжением сетевого питания (корпус снят)	115

10.1 Безопасное выполнение работ при проверке компонентов

Обеспечение безопасности при проверке компонентов печи

Перед началом проверок печи важно изучить установленные правила и предупреждения об опасности, а также следовать указаниям, приведенным в настоящем руководстве.

Полномочия персонала осуществить проверку компонентов печи

К проверке компонентов комбинированной микроволновой печи допускается только квалифицированный персонал из сертифицированной компании по техобслуживанию.

Компоненты, находящиеся под напряжением

⚠DANGER

Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Когда печь не подключена к системе уравнивания потенциалов, существует опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением.

- ▷ Убедитесь в том, что всю работу с электрической системой выполняет исключительно квалифицированный электрик из компании по техническому обслуживанию.
- ▷ Перед вводом печи в эксплуатацию следует проверить целостность электрических соединений и убедиться в том, что все электрические соединения надежно закреплены.
- ▷ Перед подготовкой печи к использованию убедитесь в том, что печь и все ее металлические принадлежности подсоединены к системе уравнивания потенциалов.

Перемещение тяжелых грузов

⚠WARNING

Риск травмирования при неправильном подъеме

При подъеме печи ее большой вес может стать причиной травмирования персонала, особенно в области туловища.

- ▷ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов, чтобы разместить печь в месте установки или переместить ее на новое место.
- ▷ При перемещении печи в требуемое положение используйте достаточное количество персонала для удержания веса печи при ее подъеме (нагрузка зависит от возраста и пола). Соблюдайте местные правила охраны труда
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Детали листового металла с острыми кромками

⚠WARNING

Опасность порезов при касании острых кромок деталей из листового металла

При работе с деталями из листового металла, имеющими острые кромки, или за такими деталями существует опасность порезов рук.

- ▷ Соблюдайте меры предосторожности.
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Горячие поверхности

⚠WARNING

Риск ожогов из-за высокой температуры внутри камеры и на внутренней поверхности дверцы печи.

- ▷ Вы можете получить сильный ожог при касании любой внутренней части камеры приготовления, внутренней поверхности дверцы печи или любых деталей, находящихся внутри печи во время приготовления пищи.
- ▷ Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту подождите, пока температура рабочей камеры приготовления не опустится ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (Cool-Down), чтобы охладить камеру приготовления.
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Компоненты, находящиеся под напряжением

⚠DANGER

Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Когда крышки комбинированной микроволновой печи сняты, существует риск поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением.

- ▷ Убедитесь в том, что любую работу с электрической системой выполняет исключительно квалифицированный электрик из сертифицированной компании по обслуживанию пользователей.
- ▷ Перед снятием крышек:
  - ▫ Выключите печь и выньте вилку из настенной розетки.
  - ▫ Выключите рубильник для отключения проводных печей с неразъемным соединением и заблокируйте его в выключенном положении.
  - ▫ Примите все меры предосторожности в отношении каждого выключателя питания так, чтобы его нельзя было снова включить.
  - ▫ Всегда разряжайте высоковольтные конденсаторы перед работой с устройством, используя надлежащим образом изолированный резистор на 10 МОм.
  - ▫ Убедитесь в том, что печь отключена от сети питания.
- ▷ Перед повторным подключением устройства к источнику питания следует проверить целостность электрических соединений и убедиться в том, что все электрические разъемы надежно подсоединены.
- ▷ Перед повторным вводом печи в эксплуатацию убедитесь в том, что печь и все ее металлические принадлежности подключены к системе уравнивания потенциалов.

Микроволновое излучение

⚠WARNING

Риск ожогов из-за микроволнового излучения

- ▷ Не допускайте попадания под излучение микроволнового генератора или деталей, проводящих микроволновую энергию.
- ▷ Категорически запрещается эксплуатировать устройство, если оно не прошло «Испытание на утечку микроволнового излучения».

Возгорание/дым в печи

⚠WARNING

Опасность возгорания и/или выделения дыма

Пламя и/или дым могут выходить из печи при ее включении после технического обслуживания или ремонта. Они могут быть вызваны неисправным электрическим компонентом или электрическими соединениями (проводкой), смонтированной неправильно.

- ▷ Выключите печь.
- ▷ Отсоедините/изолируйте печь от источника электропитания.
- ▷ Держите дверцу печи закрытой, чтобы погасить любое возникшее пламя.

10.2 Требования

Оборудование, требуемое для проверки устройства

- Портативный тестер для проверки электроприборов (P. A. T.)
- Цифровой мультиметр (D.M.M.)
- Мегомметр или аналогичное устройство измерения сопротивления при 500 В пост. тока
- Детектор микроволнового излучения / измерения утечки
- Прибор измерения температуры
- Прибор для проверки целостности цепи
- Комплект прокладок двери
- Стеклянный стакан на 600 мл для использования в микроволновой печи
- 2-литровый контейнер для использования в микроволновой печи

10.3 Проверка выбранных компонентов (кожух установлен)

Техническое примечание в качестве рекомендации: Проверка печей Merrychef с помощью PAT

Хотя проверка с помощью портативного тестера электроприборов (PAT) не является обязательным требованием для коммерческих моделей комбинированных микроволновых печей Merrychef, следующее примечание предназначено в качестве рекомендации по проверке вместе с приведенными ниже инструкциями и должно применяться по мере необходимости.

Если пользователь требует проведение проверки нашего оборудования с помощью PAT, мы рекомендуем ограничить данную проверку следующим: а) проверкой целостности контура заземления, и б) измерением сопротивления изоляции (которое измеряется при приблизительно 500 В пост. тока). Все коммерческие комбинированные микроволновые печи Merrychef соответствуют КЛАССУ 1 для целей проверки.

Если пользователь посчитает необходимым провести проверку на утечку на землю, необходимо придерживаться следующих указаний. Следует отметить, что не все приборы PAT могут просто измерить утечку или позволить вам установить предел для прохождения проверки, поэтому они могут быть непригодными для такой проверки.

⚠WARNING

БОЛЬШОЙ ТОК УТЕЧКИ

Устройства компании Merrychef оборудованы фильтрами защиты от радиопомех и контурами инверторов, которые приводят к увеличению тока утечки. Прибор PAT может показать ошибочное состояние отказа в зависимости от его внутренних настроек «проверка пройдена»/«не пройдена». Смотрите пересмотренные предельные значения, которые относятся к конкретной модели печи Merrychef.

Модель	Максимальное предельное значение для модели, применяемое с установленным фильтром защиты от радиопомех
eikon e2s	10 мА

⚠WARNING

Запрещается прикасаться к проверяемым компонентам в течение всего времени проведения проверки.

▷ Вызовите квалифицированного сертифицированного специалиста по техническому обслуживанию, если проверяемая печь по-прежнему не проходит проверку, чтобы проверить все соединения заземления и отсоединить фильтры защиты от радиопомех, прежде чем при необходимости повторить эту проверку.

Проверки заземления/изоляции

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство было отсоединено от источника питания, и были приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.

1.		Подсоедините провод сетевого питания от печи к портативному тестеру электроприборов.
2.		Подсоедините «землю» от портативного тестера электроприборов к печи.

3.



Установите портативный тестер электроприборов в открытом пространстве, например на полу, на достаточном расстоянии от людей.

Выполните проверку класса 1 в соответствии с инструкциями к тестеру.

- «ПРОЙДЕНО» (PASS) означает, что контур заземления печи работает правильно.
- Если появляется индикация «НЕ ПРОЙДЕНО» (FAIL) (т.е. превышен максимальный предел для устройства), снимите кожух устройства и проверьте ВСЕ соединения заземления. Затем повторите проверку Класса 1.

ОСТОРОЖНО!

Запрещается эксплуатировать устройство, если оно не прошло эту проверку, так как оно является потенциально опасным.

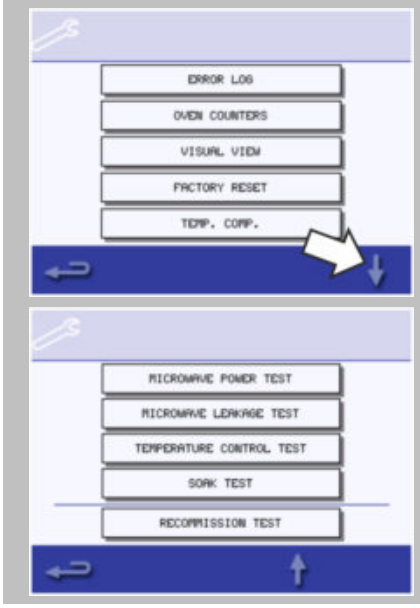
Режим обслуживания: Меню проверок

1.

Войдите в «Режим обслуживания» (Service Mode).

Подробную информацию см. в разделе «*Проверка состояния вашей печи*».

2.



Нажмите «стрелку вниз», чтобы вывести на экран отдельные проверки, которые можно выполнить на устройстве.

Проверка мощности микроволнового излучения: Измерение выходной мощности микроволнового излучения магнетрона (магнетронов)

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство остыло.

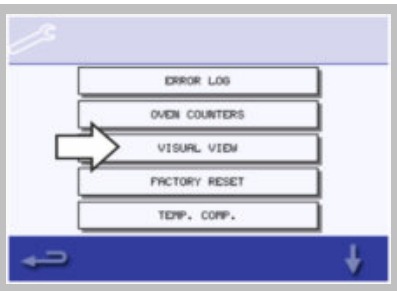
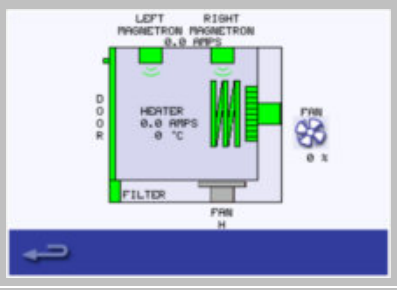
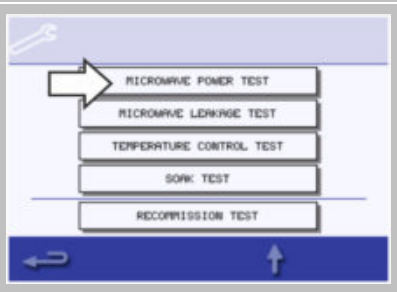
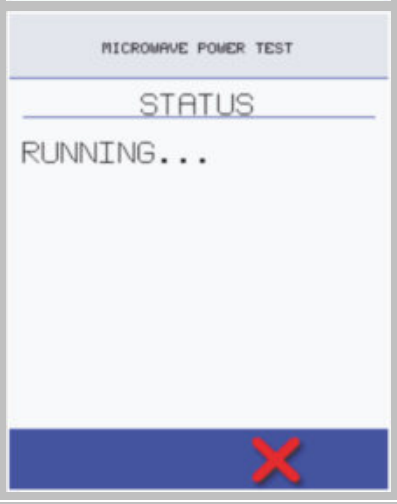
ПРИМЕЧАНИЕ:

Выходная мощность устанавливается с помощью стандартного метода по IEC 705, который действует только в контролируемых лабораторных условиях. На выходную мощность также влияет напряжение сети питания под нагрузкой, поэтому данная проверка является только приблизительной.

1.

Войдите в «Режим обслуживания» (Service Mode).

Подробную информацию см. в разделе «*Проверка состояния вашей печи*».

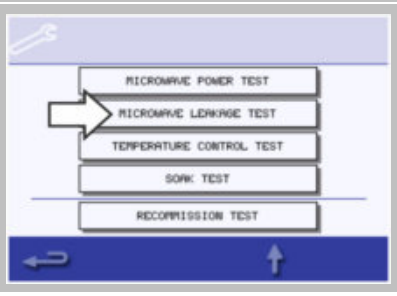
2.	 	Нажмите значок «Визуальный просмотр» (Visual View), чтобы проверить температуру в печи, чтобы она была как можно ближе к 0 °C.
3.		Залейте в контейнер с водой (стеклянный или пластмассовый) для использования в микроволновой печи один литр водопроводной воды при температуре 20 °C.
4.		Измерьте и запишите температуру воды в контейнере с помощью термометра, способного измерять температуру с точностью ±0,1 градуса.
5.		Установите контейнер в центр камеры.
6.	 	Нажмите значок «Испытание мощности микроволнового излучения» (Microwave Power Test) в списке испытаний печи в режиме обслуживания (микроволновое излучение мощностью 100% генерируется в течение 63 секунд, вентилятор установлен на минимум).
7.		После окончания обратного отсчета извлеките контейнер из камеры. Незамедлительно перемешайте воду предметом из полимерного материала в контейнере и измерьте температуру воды.
8.		Рассчитайте повышение температуры воды (конечная

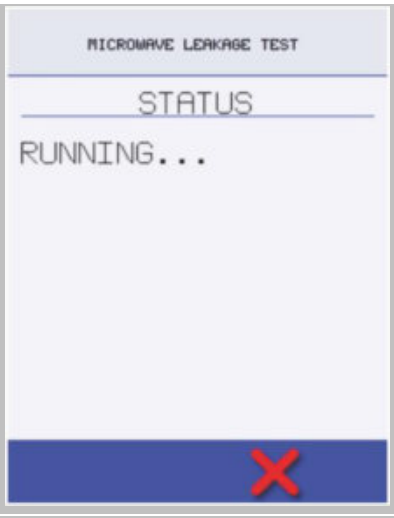
		температура минус начальная температура). Повышение температуры должно составлять 14,3 °C ±10% для исполнения печи с мощностью 1000 Вт (с одним магнетроном). Повышение температуры должно составлять 28,5°C ±10% для исполнения печи с мощностью 2000 Вт (с двумя магнетронами). Если повышение температуры выходит за эти пределы, проверьте СВЧ-контур и соответствующие компоненты. Замените в случае необходимости магнетрон и/или плату высоковольтных диодов / выпрямитель.

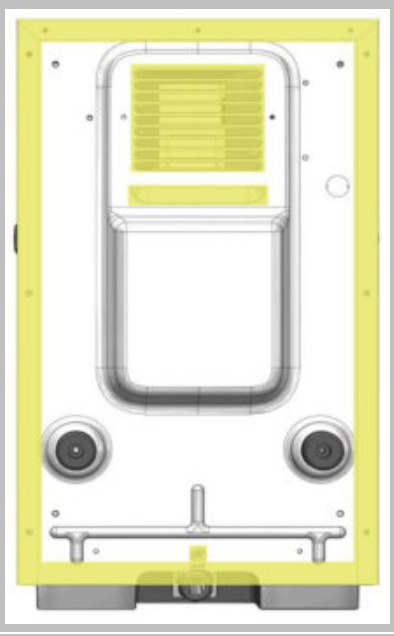
Испытание на утечку микроволнового излучения

Следуйте перечисленным ниже инструкциям при выполнении измерения:

- Убедитесь в том, что используемый вами измерительный прибор был откалиброван и подходит для измерения частоты 2450 МГц.
- Не допускайте отклонения за пределы полной шкалы измерительного прибора. Прибор для измерения утечек должен быть первоначально настроен на самую высокую шкалу, затем по мере необходимости отрегулирован на более низкие, чтобы низкие значения были измерены в самом чувствительном диапазоне.
- Для того чтобы предотвратить недостоверные показания, удерживайте датчик за предусмотренную рукоятку и перемещайте со скоростью 2,5 см в секунду.
- Всегда держите датчик перпендикулярно печи и точке измерения и следите за тем, чтобы датчик считывал показания на расстоянии 50 мм от области измерения.
- Утечка не должна превышать 5 мВт/см^2.

1.		Налейте 275 мл холодной воды в контейнер объемом 600 мл для использования в микроволновой печи.
2.		Установите контейнер объемом 600 мл в центр камеры и закройте дверцу.
3.		Войдите в «Режим обслуживания» (Service Mode) на экране и выберите «Испытание на утечку микроволнового излучения» (Microwave leakage test) в списке испытаний устройства.



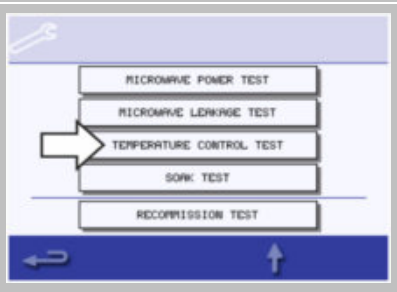
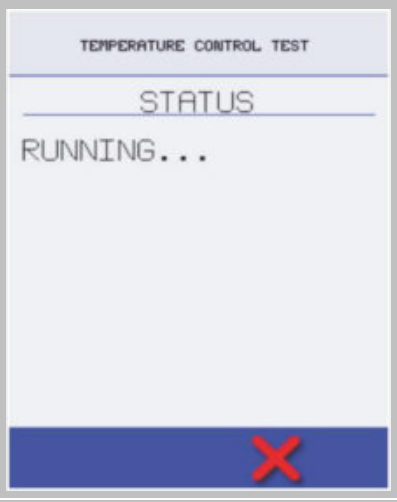
4.		Установите измеритель утечки на соответствующую шкалу/диапазон.
5.	 	Перемещайте датчик измерительного прибора вдоль всех швов корпуса и зон вентиляционных отверстий, включая обозначенные желтым цветом и показанные на рисунке напротив.
6.		После того как контур магнетрона остановится через 30 секунд, замените воду и заново выберите эту проверку, чтобы продолжить ее.
7.		Нажмите красный значок "X" на дисплее, чтобы остановить проверку в любое время.

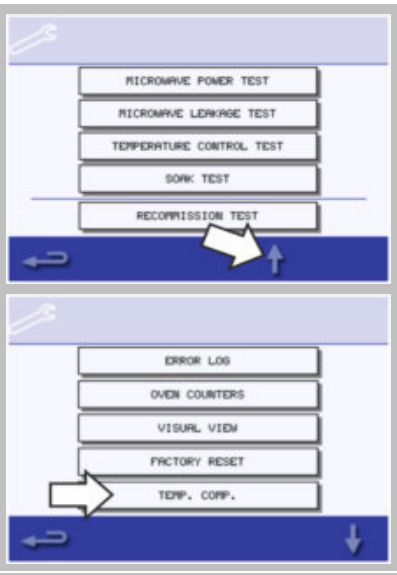
8.		Показания должны быть ниже 5 мВт/см^2. **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**! Если был обнаружен уровень утечки выше 5 мВт/см^2, незамедлительно сообщите об этом в отделение технического обслуживания компании Merrychef. После этого эксплуатация печи запрещается.
9.		Запишите все обнаруженные утечки, указав их уровень и расположение источника на поверхности печи. Храните эту информацию вместе с документацией по техническому обслуживанию.

Проверка регулирования температуры: измерение температуры в камере

ПРИМЕЧАНИЕ:

Повторная калибровка датчика температуры / термопары вместе с SRB, как правило, требуется только в случае, если была заменена термопара или если нагрев продуктов в печи систематически является недостаточным или избыточным.

1.		Установите датчик прибора измерения температуры на теплоотвод или металлическую пластину в центре камеры печи и закройте дверцу.
2.	 	Нажмите значок «Проверка регулирования температуры» в списке испытаний печи в режиме обслуживания. Камера нагревается до установки максимального значения температуры в течение 30 минут.
3.		Когда температура печи достигает максимального значения, проверьте стабильность показаний прибора измерения температуры.
4.		При необходимости нажмите красный значок "X", чтобы завершить проверку.

5.		Если показание температуры отличается от максимально установленной температуры, перейдите вверх, нажмите значок «КОМПЕНСАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ» (TEMP. COMP.) и введите пароль:
6.		Введите значение, полученное прибором измерения температуры, на клавиатуре и нажмите OK, чтобы откалибровать SRB по датчику температуры (термопаре).
7.		Проведите повторную проверку, чтобы убедиться в том, что показание температуры в камере равно максимально установленной температуре печи.
8.		Если показание температуры стабильное, повторите процедуру «проверки регулирования температуры».

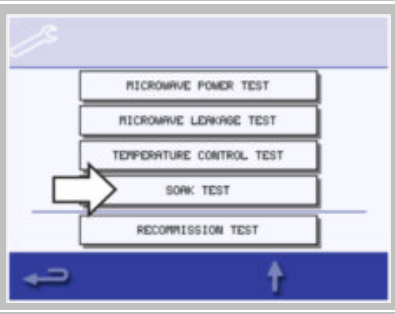
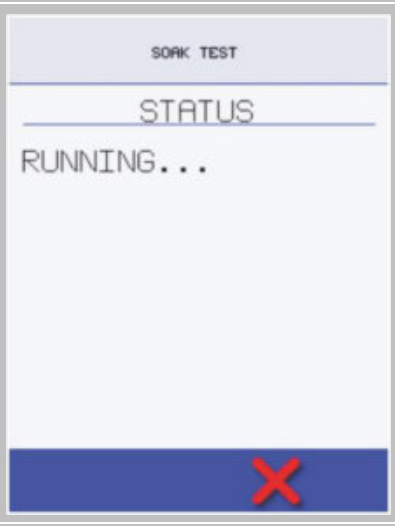
Если показание температуры нестабильное:

1.	Отсоедините и изолируйте печь от источника питания. Примите все меры предосторожности, чтобы питание нельзя было снова включить.
2.	Дождитесь охлаждения печи.
3.	Снимите боковые и верхнюю панели кожуха.

4.	Проверьте исправность провода и контактов датчика температуры в камере.
5.	Если провод и контакты исправны, замените датчик температуры камеры (см. раздел «Замена компонентов» в данном руководстве).
6.	Установите на место панели кожуха. ВКЛЮЧИТЕ устройство и повторите процедуру проверки, как описано выше.
7.	Если значения температуры по-прежнему нестабильные, повторите пункты с 1 по 3, замените SRB (см. раздел «Замена компонентов»), повторите пункт 6.

ПРИМЕЧАНИЕ: Повторно используйте имеющийся ПМ (Персональный модуль) на новой плате SRB (введите серийный номер после перезагрузки).

Испытание на герметичность: проверка целостности камеры

1.		Установите в камеру контейнер для использования в печи/микроволновой печи, заполненный приблизительно 2 литрами воды.
2.		Закройте дверцу печи и выберите «Испытание на герметичность» (Soak Test) в списке испытаний печи в режиме обслуживания (максимальная температура печи, микроволновое излучение мощностью 50%, вентилятор установлен на максимальную скорость).
3.		Выполняйте испытание (в течение 30 минут), внимательно проверяя корпус, швы и уплотнители дверцы на отсутствие признаков выделения пара или воды из камеры.
4.		Если необходимо, устраните любые имеющиеся утечки и повторите испытание.
5.		Извлеките контейнер из камеры, соблюдая правила техники безопасности.

10.4 Высоковольтные компоненты (кожух снят)

Испытание высоковольтного трансформатора

Перед началом выполнения испытания убедитесь в том, что все перечисленные ниже требования выполнены:

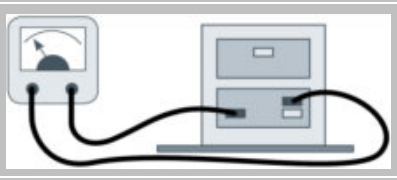
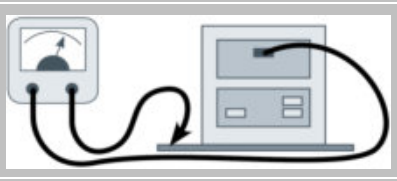
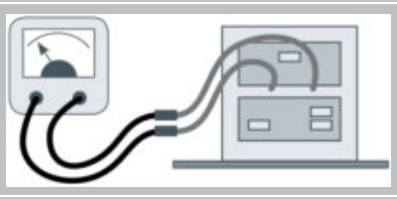
- Устройство отсоединено от источника питания, и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питания.
- Дождитесь охлаждения печи.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.
- Кожух печи снят.

⚠DANGER

Высоковольтный конденсатор работает с большими токами и высокими напряжениями.

Работать вблизи этого элемента при включенной печи очень опасно.

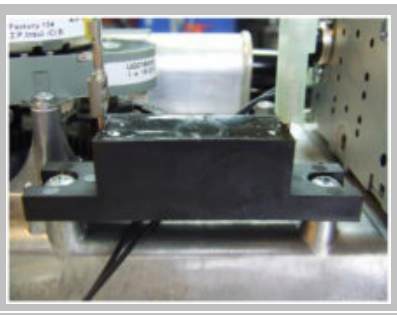
Запрещается проводить какие-либо измерения напряжения высоковольтных контуров, включая нить накала магнетрона.

1.		Отключите все соединения от трансформатора.
2.		Используя цифровой мультиметр (DMM), проверьте сопротивление обмоток. Результаты измерения должны быть следующими:
3.		Обмотка сетевого напряжения между метками: прибл. 1,1 Ом.
4.		Высоковольтная обмотка: прибл. 60 Ом.
5.		Обмотка нити накала между клеммами: менее 1 Ом.
6.		Используя мегомметр, проверьте сопротивление изоляции между следующими компонентами: ● Между первичной обмоткой и корпусом. Испытание считается пройденным, если сопротивление выше 10 МОм. ● Между обмоткой нити накала и корпусом. Испытание считается пройденным, если сопротивление выше 10 МОм. ПРИМЕЧАНИЕ: Один конец высоковольтной обмотки замкнут на массу, поэтому он не проверяется.

Испытание высоковольтного диода

Перед началом выполнения проверки убедитесь в том, что все перечисленные ниже требования выполнены:

- Устройство отсоединено от источника питания, и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения печи.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.
- Кожух печи снят.

1.		Отключите все соединения от высоковольтного диода.
2.		Используя мегомметр, проверьте целостность цепи в обоих направлениях. Результаты измерения должны быть следующими: ▪ Разомкнутый контур в обоих направлениях – НЕИСПРАВНОСТЬ ▪ Проводимость только в одном направлении сторону – ИСПЫТАНИЕ ПРОЙДЕНО ▪ Короткое замыкание в обоих направлениях – НЕИСПРАВНОСТЬ ▪ Проводимость только в одном направлении, утечка в другом направлении – НЕИСПРАВНОСТЬ

Испытание высоковольтного конденсатора

Перед началом выполнения проверки убедитесь в том, что все перечисленные ниже требования выполнены:

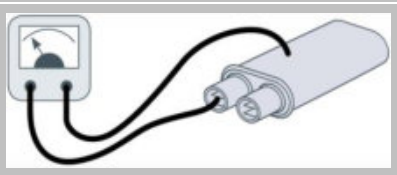
- Устройство отсоединено от источника питания, и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения печи.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.
- Кожух печи снят.

⚠DANGER

Высоковольтный конденсатор работает с большими токами и высокими напряжениями.

Работать вблизи этого элемента при включенной печи очень опасно.

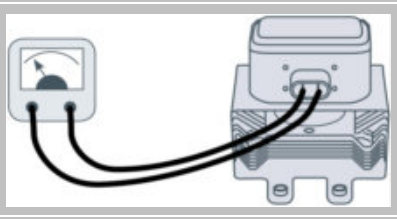
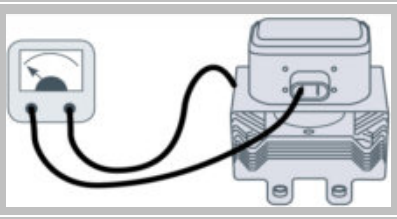
ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить какие-либо измерения напряжения высоковольтных контуров, включая нить накала магнетрона.

1.		Отключите все электрические соединители от высоковольтного конденсатора.
2.		Используя цифровой мультиметр (DMM), проверьте целостность обрыва цепи: Результаты измерения должны быть следующими:
3.		Подсоедините цифровой мультиметр к обеим клеммам высоковольтного конденсатора. Испытание считается пройденным, если показания цифрового мультиметра имеют следующие значения прибл. 10 МОм.
4.		Подсоедините цифровой мультиметр к одной клемме и к наружному металлическому корпусу высоковольтного конденсатора. Проверка считается пройденной, если цифрового мультиметр показывает «разомкнутый контур». Повторите эту проверку, подсоединив мультиметр к другой клемме и наружному металлическому корпусу.
5.		Используя мегомметр, проверьте сопротивление изоляции между клеммами и наружным металлическим корпусом высоковольтного конденсатора. Испытание считается пройденным, если мегомметр покажет значение более 100 МОм.
6.		Повторите всю вышеуказанную проверку для второго высоковольтного конденсатора (только для варианта исполнения с мощностью 2000 Вт).

Испытание высоковольтного магнетрона

Перед началом выполнения проверки убедитесь в том, что все перечисленные ниже требования выполнены:

- Устройство отсоединено от источника питания, и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения печи.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.
- Кожух печи снят.

1.		Отсоедините все электрические разъемы от магнетрона.
2.		Используя мегомметр, проверьте на целостность цепи. Результаты измерения должны быть следующими:
3.		Подсоедините мегомметр к обеим клеммам нити накала магнетрона. Испытание считается пройденным, если мегомметр покажет значение 1 МОм или менее.
4.		Подсоедините мегомметр к одной клемме нити накала и к наружному металлическому корпусу магнетрона. Испытание считается пройденным, если мегомметр показывает «разомкнутый контур». Повторите эту проверку, подсоединив мегомметр к другой клемме нити накала и наружному металлическому корпусу.
5.		Повторите всю вышеуказанную проверку для второго магнетрона (только для варианта исполнения с мощностью 2000 Вт).

10.5 Элементы сетевого напряжения (кожух снят)

Конвекционный вентилятор: электродвигатель

В конвекционном вентиляторе установлен электродвигатель для трехфазной сети переменного тока с максимальной частотой вращения 7200 об/мин, управляемый регулятор частоты вращения двигателя.

В обмотках имеется защита от перегрева, и в случае отказа из-за повышенной температуры внутри двигателя срабатывает устройство отключения, которое отключает регулятор частоты вращения двигателя.

Конвекционный вентилятор: регулятор частоты вращения двигателя

Регулятор частоты вращения обеспечивает импульсное управление двигателем конвекционного вентилятора, работающим от трехфазной сети переменного тока и управляется сигналом в диапазоне 0-10 В, поступающим от платы SRB.

Это позволяет регулировать частоту вращения двигателя вентилятора приблизительно в пределах от 1500 до 7000 об/мин с шагом по 5%.

- Дверца открыта, 1500 об/мин (20% при напряжении 2 В).
- Дверца закрыта (процесс приготовления не ведется), 2190 об/мин (31% при напряжении 3,1 В).
- Дверца закрыта (идет процесс приготовления), частота определяется программой или настройкой максимум до 7000 об/мин (100% при напряжении 10 В).

Конвекционный вентилятор: Светодиодный индикатор состояния

- Инвертор выключен / нет питания, СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР ВЫКЛ.
- Питание включено / режим готовности, светодиодный индикатор мигает (ВКЛ./ВЫКЛ.) один раз в секунду.
- Инвертор работает, СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛ. непрерывно.
- Общее предупреждение: светодиодный индикатор мигает (ВКЛ./ВЫКЛ.) с частотой два раза в секунду.
- Состояние ошибки: светодиодный индикатор мигает (ВКЛ./ВЫКЛ.) с частотой 10 раз в секунду.

Конвекционный вентилятор: проверки двигателя и регулятора частоты вращения

Перед началом выполнения проверки убедитесь в том, что все перечисленные ниже требования выполнены:

- Устройство отсоединено от источника питания, и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения печи.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.
- Кожух печи снят.

Проверьте следующее:

1.		Подача питания на регулятор электродвигателя
2.		Подключение трех фаз к двигателю конвекционного вентилятора.
3.		Подключение регулятора частоты вращения двигателя (конвекционного вентилятора) к SRB.
4.		Тепловой предохранитель электродвигателя конвекционного вентилятора (короткое замыкание)
5.		Электродвигатель конвекционного вентилятора вращается свободно, не заедает
6.		Сопротивления обмоток электродвигателя конвекционного вентилятора: ▪ Синий-черный: 3-4 Ом ▪ Черный-коричневый: 3-4 Ом ▪ Коричневый-синий: 3-4 Ом ▪ Между черным, коричневым, синим и «землей»: разомкнутый контур

11 Микропрограммное обеспечение

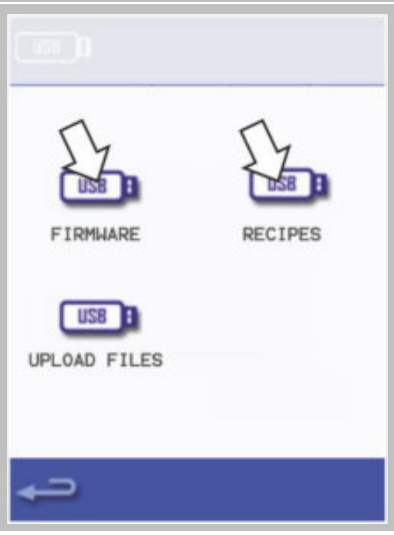
Цель данной главы

В данной главе приводятся сведения о правильной процедуре проверки и обновления микропрограммного обеспечения устройства.

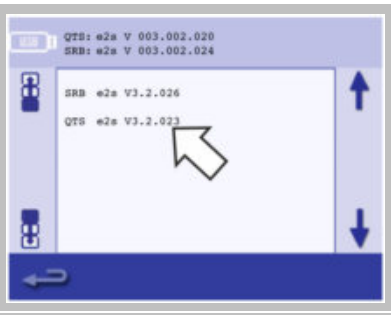
	Страница
Обновление микропрограммного обеспечения	117

11.1 Обновление микропрограммного обеспечения

Общий обзор

1.		Включите печь.
2.		Нажмите на экран в верхнем правом углу.
3.		Введите правильный пароль (по умолчанию используется пароль "MANAGER") и нажмите зеленый значок «галочка».
4.		Нажмите значок USB.
5.		Выберите одну из следующих опций USB: ▪ «Микропрограммное обеспечение» (Firmware) для обновления QTS и SRB. ▪ «Рецепты» (Recipes) для обновления значков. Сначала установите обновление SRB, затем обновление QTS и затем обновление всех значков. В качестве другого варианта, если у вас на USB-накопителе есть файл Autoupd.ate, убедитесь в том, что все файлы с вашего USB-накопителя будут загружены и имеющиеся в печи файлы будут перезаписаны. Сохраните файлы меню перед загрузкой файлов. Если у вас есть файл меню на вашем USB-накопителе, то меню печи будет перезаписано. Если у вас нет файла меню на вашем USB-накопителе, то меню печи останется без изменений.

6.



Выберите микропрограммное обеспечение, которое требуется установить и нажмите зеленый значок «галочка» для подтверждения.

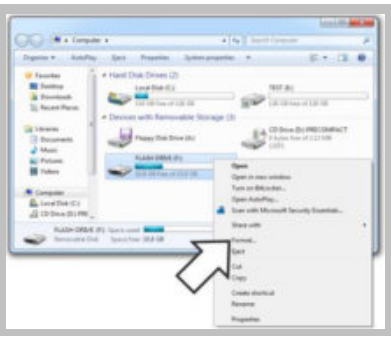
7.



На экране обновления отобразится версия файла и продукт.

Нажмите зеленый значок «галочка» для подтверждения установки.

Требование:



Для того чтобы отформатировать USB-накопитель, вставьте его в USB-разъем на персональном компьютере, нажмите пункт «Компьютер» (Computer) и выберите правой кнопкой мыши символ USB-накопителя.

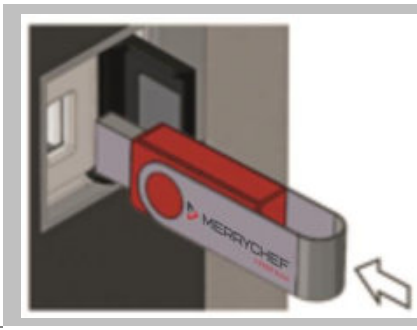
Нажмите пункт «Форматировать» (Format) и выберите FAT (НЕ выбирайте FAT 32).

ПРИМЕЧАНИЕ:

При этом все данные с USB-накопителя будут удалены.

Порядок действий:

1.



При ВЫКЛЮЧЕННОЙ печи откройте крышку USB-разъема и вставьте в него USB-накопитель.

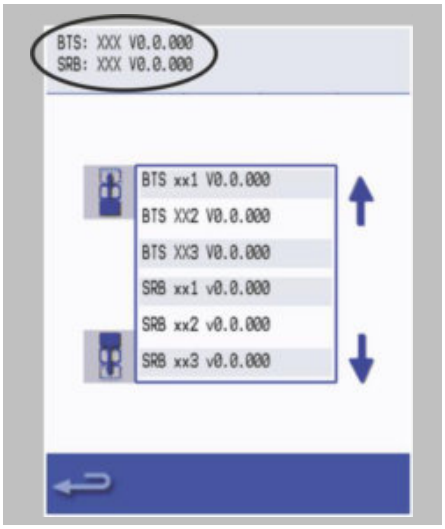
USB-накопитель должен быть отформатирован в формате FAT с загруженным на него микропрограммным обеспечением.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Запрещается извлекать USB-накопитель во время процедуры выгрузки, так как при этом может быть нарушена целостность данных, переданные с USB-накопителя.

2.		ВКЛЮЧИТЕ печь. Нажмите на экран в верхнем правом углу, чтобы пропустить этап прогрева.
3.		Введите пароль (по умолчанию используется пароль "MANAGER"). Нажмите зеленый значок «галочка», чтобы отобразить меню «Настройки» (Settings).
4.		Нажмите значок USB.
5.		Как только USB-накопитель прекратит мигать, выберите символ USB «Микропрограммное обеспечение» (Firmware).

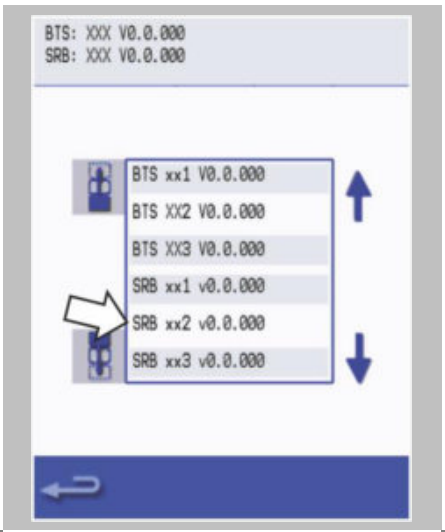
6.



Текущие версии QTS (сенсорного экрана) и SRB (платы реле с программным управлением) будут отображены в верхней левой части экрана.

Обновление микропрограммного обеспечения SRB

6.

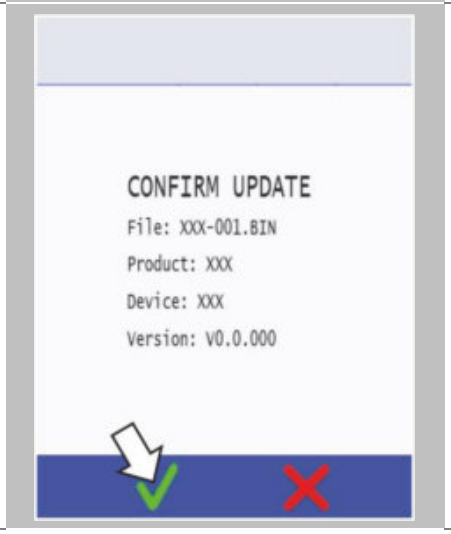


Выберите файл "SRB" с правильным номером версии файла.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Окрашенная полоса на названии файла означает, что файл непригоден для вашей печи.

7.



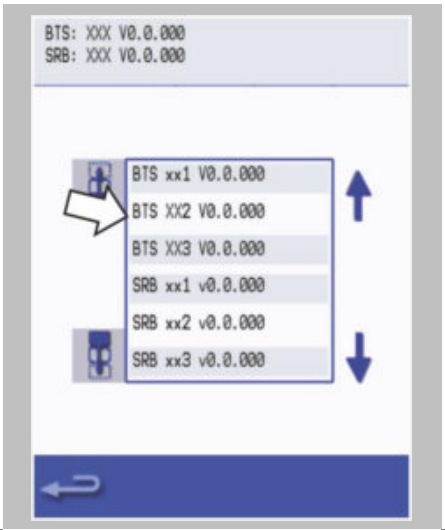
Проверьте правильность отображенной информации о файле, прежде чем выбрать OK.

Если сведения ошибочны, выберите "X" и найдите правильный файл.

8.		Будет выполнена проверка файла SRB, и на экране будет показан процесс выгрузки с USB-накопителя, затем отобразятся экраны состояния обновления и подтверждения. ПРИМЕЧАНИЕ: Подождите, пока загрузятся все файлы. Не касайтесь печи до окончания процесса выгрузки.
9.		После завершения процесса выгрузки нажмите на стрелку возврата и выберите файл QTS, затем повторите данный процесс.
10.		После завершения процесса выгрузки QTS будет осуществлена перезагрузка печи и отобразится всплывающий экран во время обновления.

Обновление микропрограммного обеспечения QTS

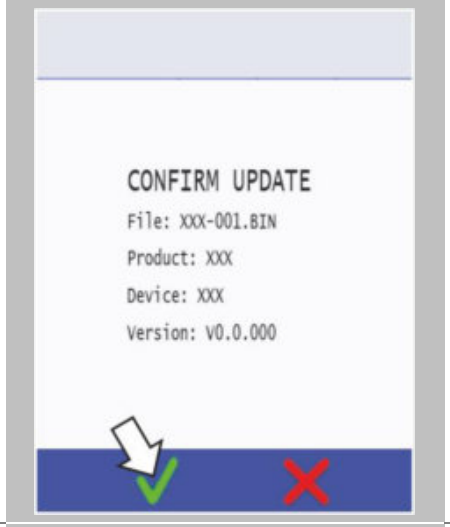
13.



Выберите файл "QTS" с правильным номером версии файла.

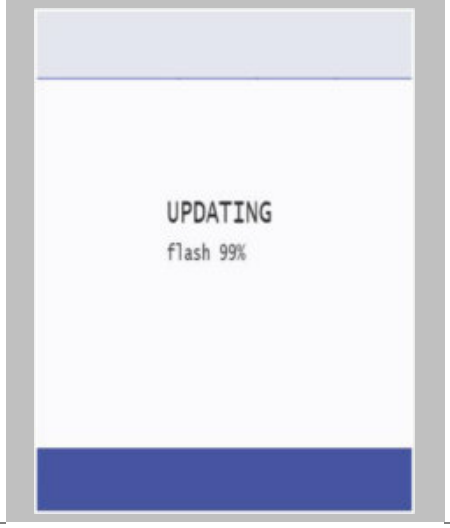
ПРИМЕЧАНИЕ:
Окрашенная полоса на названии файла означает, что файл непригоден для использования с этим устройством.

14.



Проверьте правильность отображенной информации о файле, прежде чем выбрать OK.
Если сведения ошибочны, выберите "X" и найдите правильный файл.

15.



На дисплее появится процесс обновления файла.
При 50% вентилятор охлаждения перестанет работать, после 100% на дисплее отобразятся различные экраны в процессе перезагрузки программного обеспечения.

16.		Убедитесь в том, что на экране показана правильная версия QTS. Если сведения ошибочны, повторите эту процедуру, выбрав правильный файл.
17.		Выньте USB-накопитель и храните его в безопасном месте.

Процедура выгрузки

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Запрещается извлекать USB-накопитель во время процедуры выгрузки, так как при этом может быть нарушена целостность данных, переданных с USB-накопителя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

При загрузке программ с USB-накопителя происходит очистка всех существующих программ.

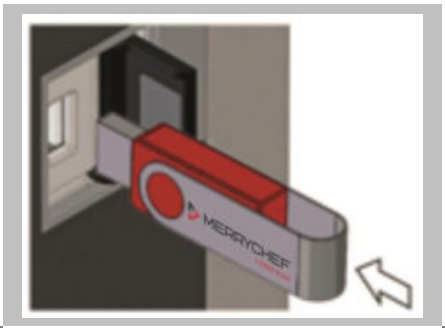
Используйте только пустой USB-накопитель, отформатированный в формате FAT16 (по умолчанию) или FAT32.

Скопируйте следующие файлы микропрограммного обеспечения в КОРНЕВУЮ директорию USB-накопителя.

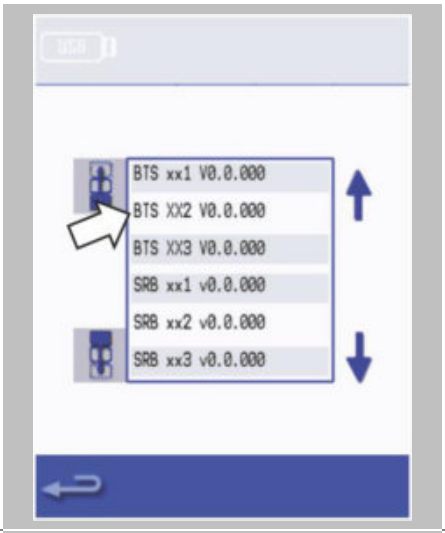
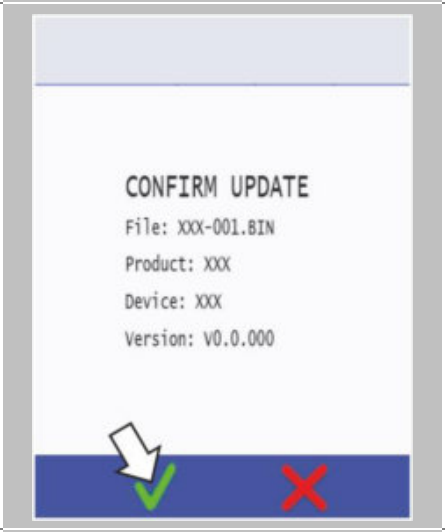
- QTS-eX-XXX-VX.X.XX.BIN
- SRB-eX_X_X_XXX.BIN
- VX-APP-eX.CBR
- Autoupd.ATE

Для выполнения обновления A) выполните все инструкции:

Для выполнения обновления B) выполните первые две инструкции:

1.		При ВЫКЛЮЧЕННОЙ печи откройте крышку USB-разъема и вставьте в него USB-накопитель.
2.		ВКЛЮЧИТЕ печь.

3.		Нажмите на экран в верхнем правом углу, чтобы пропустить этап предварительного нагрева.
4.		Введите пароль и выберите OK, чтобы отобразить меню «Настройки» (Settings).
5.		Выберите значок USB.
6.		Выберите значок USB «Микропрограммное обеспечение» (Firmware).

7.		Выберите файл "QTS" с правильным номером версии файла. ПРИМЕЧАНИЕ: Окрашенная полоса на названии файла означает, что файл непригоден для использования с этим устройством.
8.		Проверьте правильность отображенной информации о файле, прежде чем выбрать зеленую отметку «галочка». Если сведения ошибочны, выберите значок "X" и найдите правильный файл.
9.		Будет выполнена проверка файла CBR, и на экране будет показан процесс выгрузки с USB-накопителя, затем отобразятся экраны состояния обновления и подтверждения.

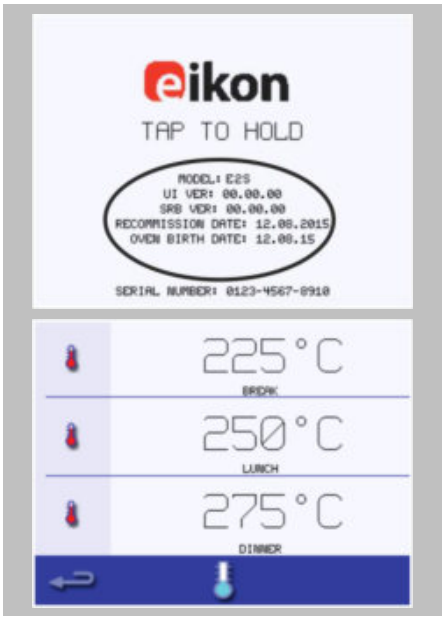

UPDATE STATUS
OK
BTS Boot V0.0.0
Check PM firmware
Check Flash firmware
copy App 0 Flash
MODEL: XXX
UI VER: 00.00.00
SRB VER: 00.00.00
RECOMMISSION DATE:00/00/0000
OVEN BIRTH DATE: 00/00/0000
SERIAL NUMBER: 0000-0000-0000

10.



Файлы QTS, SRB и значков приложения будут автоматически загружены, при этом для каждого обновляемого файла будут выведены экраны индикации хода выполнения, состояния и подтверждения перезагрузки.

11.



После завершения будет отображен экран запуска печи, показывающий обновленные версии микропрограммного обеспечения, и затем выводится экран температуры предварительного нагрева.

Подтверждение обновления микропрограммного обеспечения

После обновления микропрограммного обеспечения устройства некоторые файлы будут скопированы обратно на USB-накопитель.

Вы можете убедиться в том, что перенос файлов успешно завершен, выполнив следующую процедуру:

1.	Загрузите файлы с USB-накопителя на компьютер.
2.	Откройте файл обновления (UPDATE.txt).
3.	Обновление микропрограммного обеспечения подтверждено под серийным номером устройства с надписью «обновлено» (updated) после микропрограммного обеспечения QTS/SRB.

Загрузите только определенные файлы для обновления этапа 3.1 на USB-накопитель:

- BTS/QTS – (модификация) V.003.000.001
- SRB – (модификация) V.003.000.001
- Самый последний файл меню xxxxxxxxxx

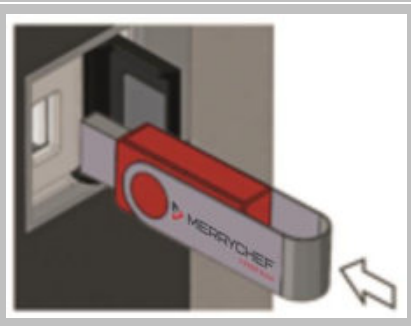
ПРИМЕЧАНИЕ:

Загрузите только правильные файлы меню на USB-накопитель, а не единичные меню.

Замена ПМ (персонального модуля) – обновление микропрограммного обеспечения

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Персональный модуль на SRB содержит микропрограммное обеспечение.
- Персональный модуль в QTS содержит микропрограммное обеспечение, серийный номер вашего устройства, данные калибровки температуры, программы приготовления, значки приложения и изображения рецептов.

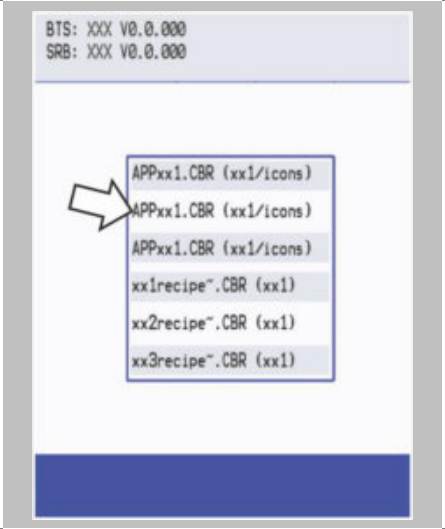
1.		После установки нового персонального модуля и кожуха на место включите устройство и нажмите на экран, чтобы удержать на нем и проверить версии QTS и SRB, убедившись в том, что они являются самыми последними выпущенными версиями. Если это не так, выполните обновление микропрограммного обеспечения, используя последние версии.
2.		Нажмите на экран в верхнем правом углу, чтобы пропустить этап предварительного нагрева.
3.		Введите пароль техобслуживания и выберите OK, чтобы отобразить меню «Настройки» (Settings).
4.		Выберите значок USB.
5.		Откройте крышку USB-разъема и вставьте в него USB-накопитель. ПРИМЕЧАНИЕ: Для загрузки USB-накопителя может потребоваться несколько секунд, прежде чем появится ответ на экране.

6.



Как только USB-накопитель прекратит мигать, выберите необходимый символ «Рецепты USB» (USB Recipes).

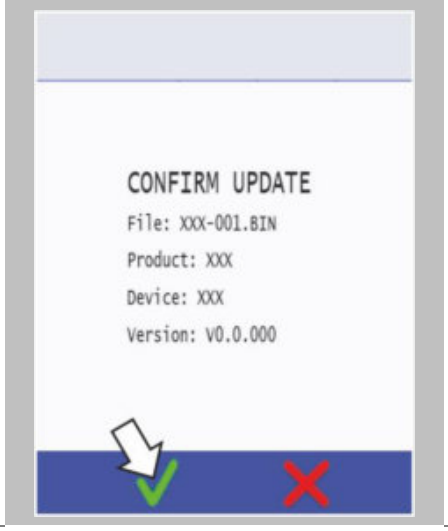
7.



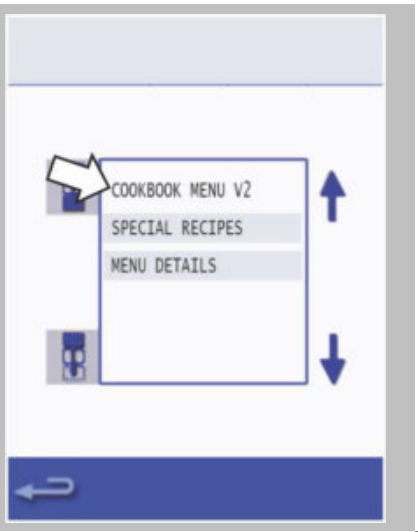
Выберите файл со значками приложения для загрузки.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Окрашенная полоса на названии файла означает, что файл непригоден для использования с этим устройством.

8.



Проверьте правильность отображенной информации о файле, прежде чем выбрать OK.
Если сведения ошибочны, выберите "X" и найдите правильный файл.

9.		После завершения выберите файл меню для загрузки программ приготовления. После загрузки программ приготовления устройство перезапустится.
10.		Установите настройки даты и времени.
11.		Введите серийный номер устройства (указанный на заводской табличке на задней стороне кожуха).
12.		Выключите/включите печь.
13.		Выньте USB-накопитель и храните его в безопасном месте.

12 Замена компонентов

Цель данной главы

В этой главе содержится информация о том, как снимать и устанавливать компоненты печи.

Содержание

В этой главе содержатся следующие разделы:

	Страница
Правила техники безопасности при замене деталей устройства	133
Общий обзор	135
Снятие/установка кожуха	140
Снятие/установка дверцы в сборе	143
Замена магнетрона	148
Замена вентилятора охлаждения	153
Замена QTS (сенсорного экрана) в сборе	155
Замена SRB (интеллектуальной релейной платы)	159
Замена сенсорной накладки	161
Регулировка микропереключателей/блокировок дверцы	163
Замена двигателя распределителя микроволн	165
Замена двигателя конвекционного вентилятора	169
Замена трансформатора (высоковольтного)	172
Снятие регулятора частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора	175
Общий обзор – дополнительные компоненты	177

12.1 Правила техники безопасности при замене деталей устройства

Обеспечение безопасности при замене деталей устройства

Перед началом работ по техническому обслуживанию / ремонту важно изучить установленные правила и предупреждения об опасности, а также следовать указаниям, приведенным в настоящем руководстве.

Полномочия персонала осуществлять снятие/установку деталей устройства

К снятию и установке компонентов комбинированной микроволновой печи допускается только квалифицированный персонал сертифицированной компании по техобслуживанию.

Правила безопасной сборки печи

Для предотвращения опасных факторов, связанных с местом установки печи и окружающими условиями, необходимо соблюдать правила безопасной сборки печи; см. раздел *«Требования, относящиеся к рабочим условиям окружающей среды для комбинированной микроволновой печи»* на стр. 23 Руководства по установке и эксплуатации.

Компоненты, находящиеся под напряжением

DANGER

Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Когда печь не подключена к системе уравнивания потенциалов, существует опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением.

- ▷ Убедитесь в том, что всю работу с электрической системой выполняет исключительно квалифицированный электрик из компании по техническому обслуживанию.
- ▷ Перед вводом печи в эксплуатацию следует проверить целостность электрических соединений и убедиться в том, что все электрические соединения надежно закреплены.
- ▷ Перед подготовкой печи к использованию убедитесь в том, что печь и все ее металлические принадлежности подсоединены к системе уравнивания потенциалов.

Перемещение тяжелых грузов

WARNING

Риск травмирования при неправильном подъеме

При подъеме печи ее большой вес может стать причиной травмирования персонала, особенно в области туловища.

- ▷ Используйте вилочный погрузчик или погрузчик для поддонов, чтобы разместить печь в месте установки или переместить ее на новое место.
- ▷ При перемещении печи в требуемое положение используйте достаточное количество персонала для удержания веса печи при ее подъеме (нагрузка зависит от возраста и пола). Соблюдайте местные правила охраны труда
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Детали листового металла с острыми кромками

WARNING

Опасность порезов при касании острых кромок деталей из листового металла

При работе с деталями из листового металла, имеющими острые кромки, или за такими деталями существует опасность порезов рук.

- ▷ Соблюдайте меры предосторожности.
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Горячие поверхности

⚠WARNING

Риск ожогов из-за высокой температуры внутри камеры и на внутренней поверхности дверцы печи.

- ▷ Вы можете получить сильный ожог при касании любой внутренней части камеры приготовления, внутренней поверхности дверцы печи или любых деталей, находящихся внутри печи во время приготовления пищи.
- ▷ Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту подождите, пока температура рабочей камеры приготовления не опустится ниже 50 °C, или используйте функцию «Охлаждение» (Cool-Down), чтобы охладить камеру приготовления.
- ▷ Используйте средства индивидуальной защиты

Компоненты, находящиеся под напряжением

⚠DANGER

Опасность поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением

Когда крышки комбинированной микроволновой печи сняты, существует риск поражения электрическим током при касании деталей, находящихся под напряжением.

- ▷ Убедитесь в том, что любую работу с электрической системой выполняет исключительно квалифицированный электрик из сертифицированной компании по обслуживанию пользователей.
- ▷ Перед снятием крышек:
  - ▫ Выключите печь и выньте вилку из настенной розетки.
  - ▫ Выключите рубильник для отключения проводных печей с неразъемным соединением и заблокируйте его в выключенном положении.
  - ▫ Примите все меры предосторожности в отношении каждого выключателя питания так, чтобы его нельзя было снова включить.
  - ▫ Всегда разряжайте высоковольтные конденсаторы перед работой с устройством, используя надлежащим образом изолированный резистор на 10 МОм.
  - ▫ Убедитесь в том, что печь отключена от сети питания.
- ▷ Перед повторным подключением устройства к источнику питания следует проверить целостность электрических соединений и убедиться в том, что все электрические разъемы надежно подсоединены.
- ▷ Перед повторным вводом печи в эксплуатацию убедитесь в том, что печь и все ее металлические принадлежности подключены к системе уравнивания потенциалов.

Микроволновое излучение

⚠WARNING

Риск ожогов из-за микроволнового излучения

- ▷ Не допускайте попадания под излучение микроволнового генератора или деталей, проводящих микроволновую энергию.
- ▷ Категорически запрещается эксплуатировать устройство, если оно не прошло «Испытание на утечку микроволнового излучения».

Возгорание/дым в печи

⚠WARNING

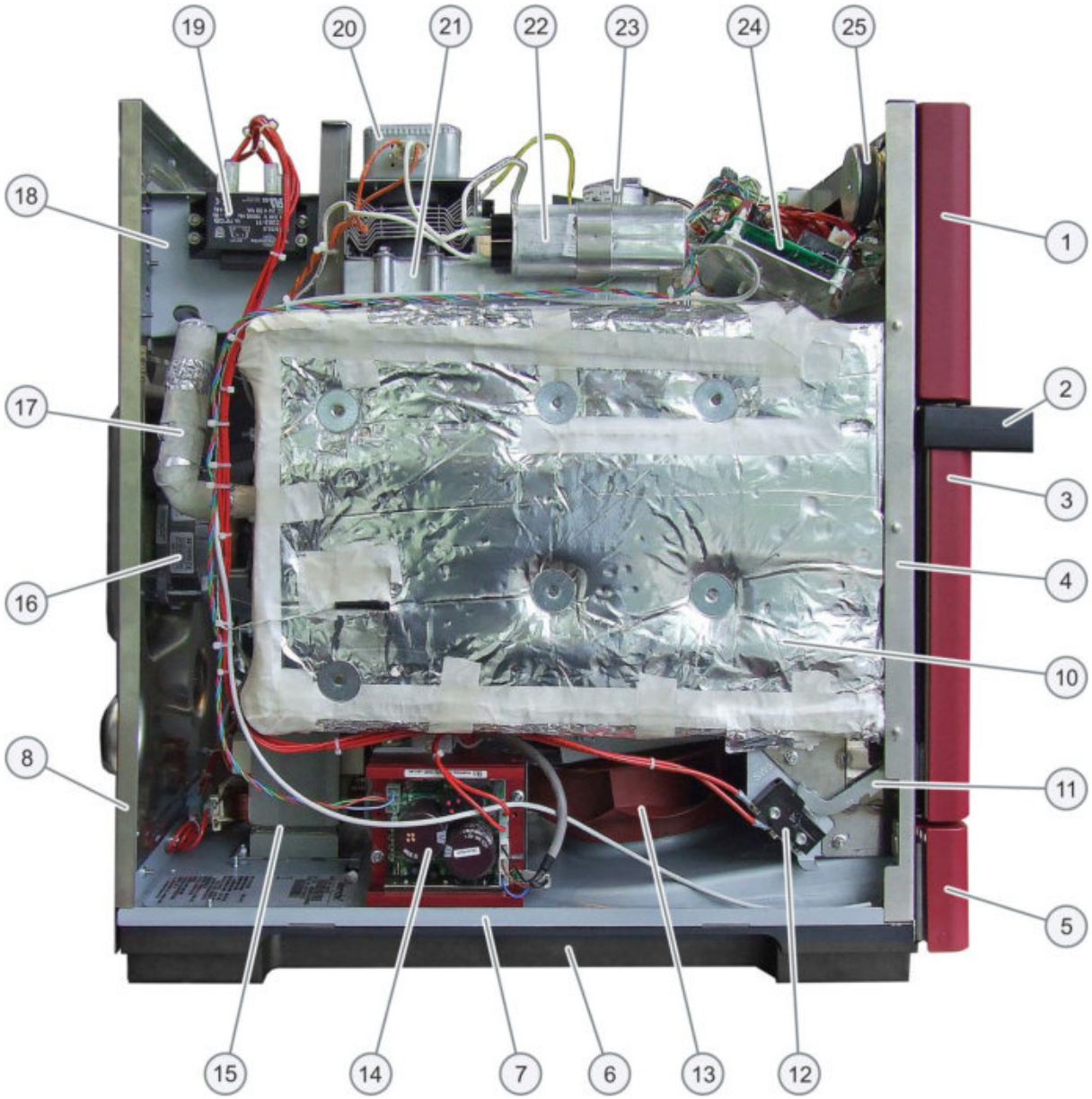
Опасность возгорания и/или выделения дыма

Пламя и/или дым могут выходить из печи при ее включении после технического обслуживания или ремонта. Они могут быть вызваны неисправным электрическим компонентом или электрическими соединениями (проводкой), смонтированной неправильно.

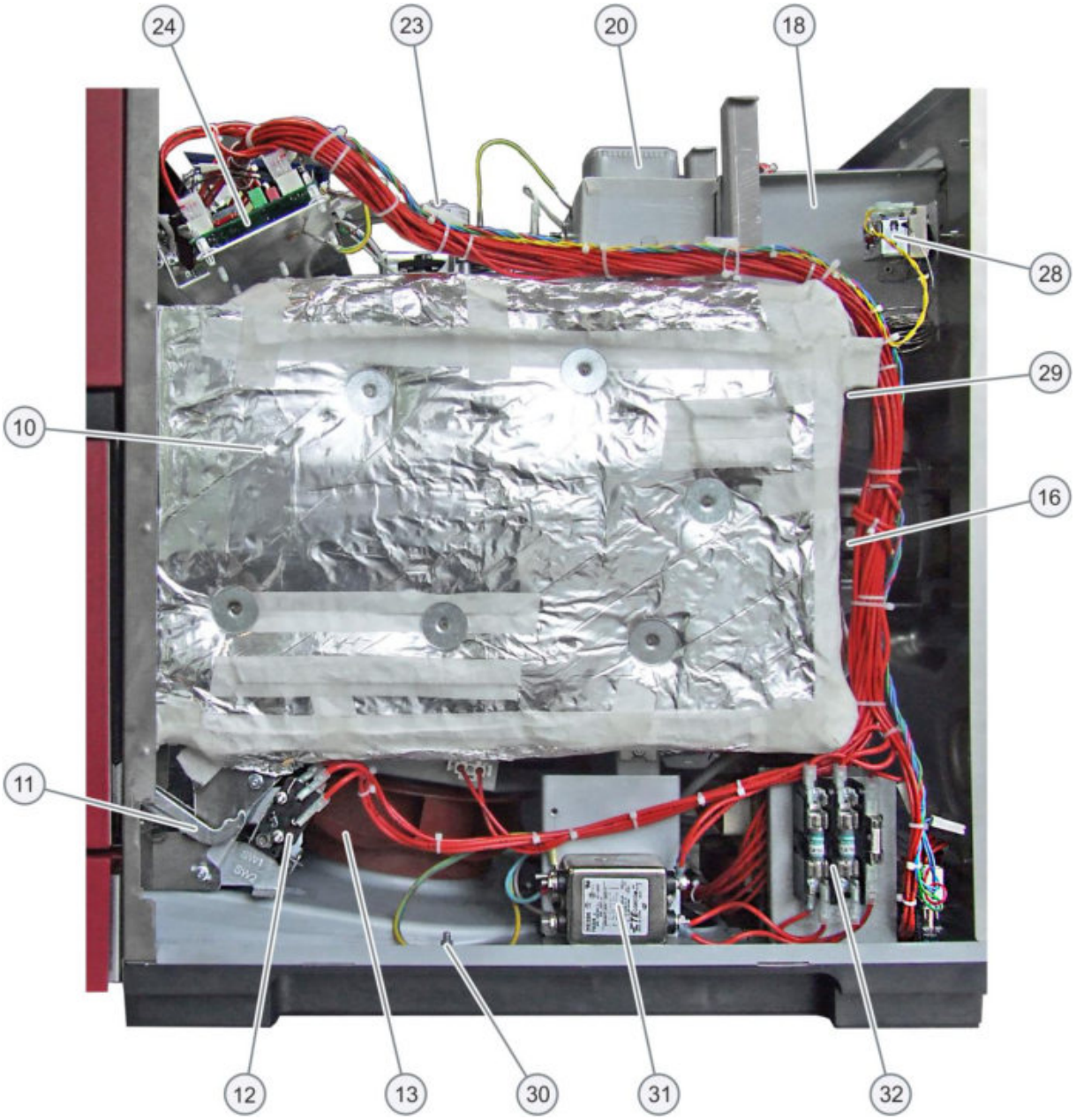
- ▷ Выключите печь.
- ▷ Отсоедините/изолируйте печь от источника электропитания.
- ▷ Держите дверцу печи закрытой, чтобы погасить любое возникшее пламя.

12.2 Общий обзор

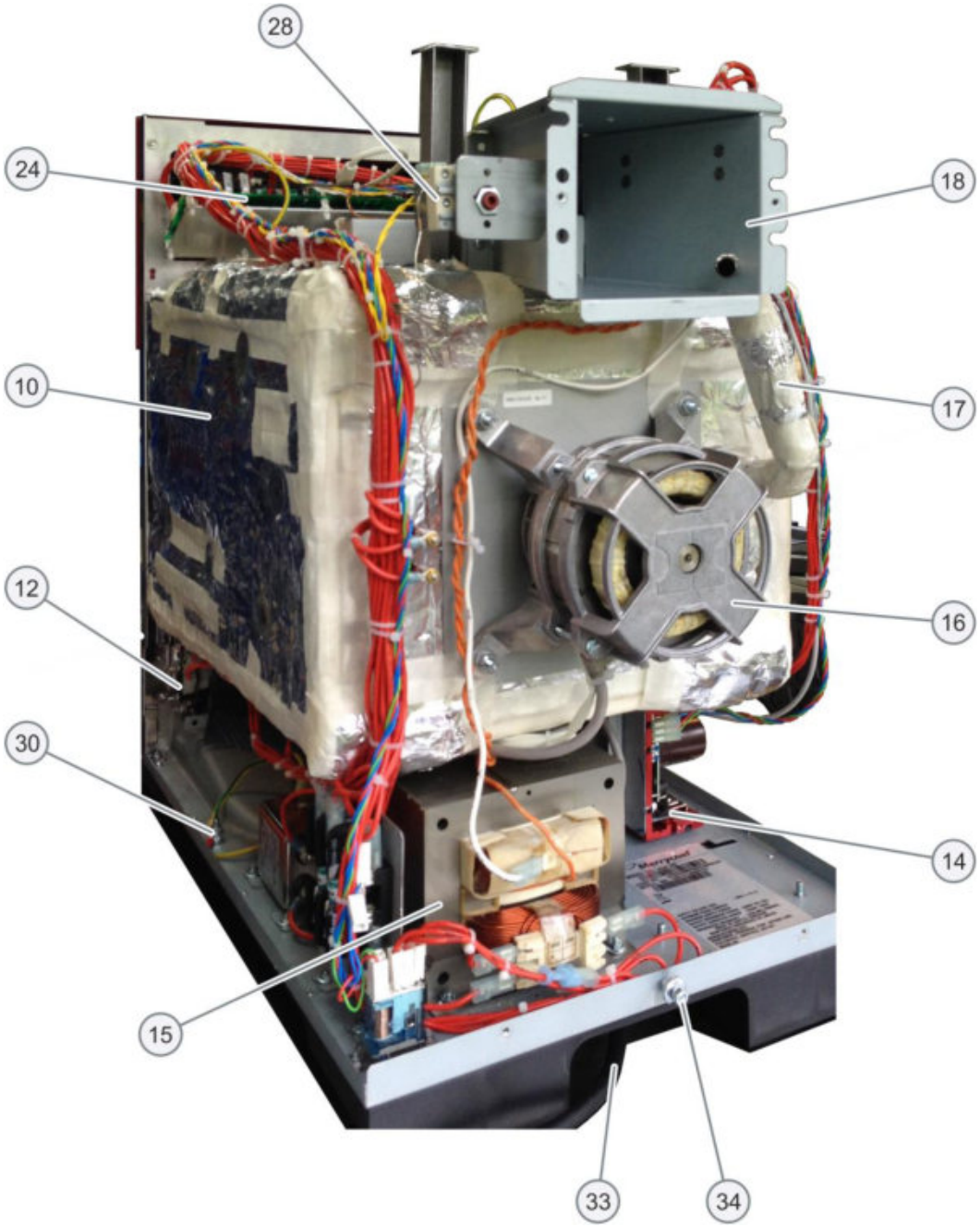
Вид слева



Вид справа



Вид сзади



Перечень компонентов

Поз.	Наименование	Функция
1	Передняя панель	На передней панели установлен сенсорный экран и узел QTS.
2	Ручка дверцы	Откройте дверцу печи, используя ручку на дверце. Для подъема печи не используйте ручку на дверце
3	Наружная панель дверцы	Наружную панель дверцы можно отсоединить,

Поз.	Наименование	Функция
		чтобы получить доступ к петле дверцы в сборе.
4	Рама	Передняя, верхняя, боковые и задняя панели кожуха и дверца печи смонтированы на металлической раме.
5	Лицевая панель со стороны воздушного фильтра	Лицевую панель можно наклонить, чтобы получить доступ к воздушному фильтру.
6	Опора	Печь стоит на высококачественных пластмассовых опорах, расположенных по всей длине печи.
7	Опорная плита	Металлическая опорная плита является основанием для всех компонентов печи.
8	Задняя панель	На задней панели расположена решетка, позволяющая осуществлять вентиляцию внутренней части печи.
9		
10	Камера	Доступ в камеру для приготовления блюд осуществляется после открывания дверцы печи.
11	Петля дверцы в сборе	Петли дверцы взаимодействует с микропереключателями/блокировками.
12	Микропереключатель(микропереключатели)/блокировка(блокировки) дверцы	Микропереключатели/блокировки подсоединены к петлям дверцы и выключают магнетрон(магнетроны) при открывании дверцы печи.
13	Вентилятор охлаждения	Вентилятор охлаждения прокачивает воздух через воздушный фильтр во внутреннюю часть корпуса, чтобы охладить электрические компоненты.
14	Регулятор частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора (горячего воздуха)	Этот компонент управляет частотой вращения двигателя конвекционного вентилятора в зависимости от заданных определенных настроек печи.
15	Трансформатор (высоковольтный) (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Высоковольтный трансформатор подает питание на магнетрон.
16	Двигатель конвекционного вентилятора (горячего воздуха)	Управление двигателем конвекционного вентилятора осуществляется с помощью регулятора частоты вращения, который приводит в действие этот вентилятор.
17	Выпускная труба	Выпускная труба направляет излишний объем пара из камеры в канал охлаждения и затем в заднее выпускное вентиляционное отверстие печи.
18	Канал охлаждения	Канал охлаждения переносит тепло, генерированное магнетроном (магнетронами), в заднюю часть печи.
19	Трансформатор (низковольтный – для SRB)	Низковольтный трансформатор подает питание на SRB.
20	Магнетрон (высоковольтный) (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Магнетрон генерирует микроволны.
21	Волновод (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Волновод направляет микроволны из магнетрона в камеру.
22	Конденсатор (высоковольтный) (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Конденсатор завершает контур магнетрона, создающий требуемое высокое напряжение.
23	Двигатель распределителя микроволн (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Устройство распределения микроволн внутри камеры приводится в движение двигателем.

Поз.	Наименование	Функция
24	Интеллектуальная релейная плата (SRB)	Плата SRB управляет всеми электрическими компонентами печи.
25	Громкоговоритель	Громкоговоритель подает звуковые сигналы (например, при завершении процесса приготовления), его можно отключить.
26	Диод (высоковольтный) (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Диод завершает контур магнетрона, создающий требуемое высокое напряжение.
27		
28	Термостат камеры (термостат защиты от перегрева камеры)	Термостат непрерывно измеряет температуру в камере и предотвращает ее перегрев.
29	Провод датчика температуры в камере (термопары), входящий в камеру.	Провод датчика проходит между термостатом и внутренней частью камеры.
30	Защитное заземление	Некоторые компоненты заземлены на металлическую опорную плиту печи.
31	Фильтр электромагнитной совместимости (ЭМС) (вариант e2s на 2000 Вт: 2 шт.)	Фильтры ЭМС уменьшают передачу электромагнитных помех от привода (двигателя конвекционного вентилятора и регулятора частоты вращения двигателя) на сетевой источник питания.
32	Плавкие предохранители	Плавкие предохранители защищают печь от высокого напряжения / токов
33	Кабель источника питания с уплотнением	
34	Соединение с уравнением потенциалов (только для устройств в странах ЕС)	Это электрическое соединение, которое обеспечивает, чтобы корпуса электрического оборудования и любые наружные токопроводящие компоненты были под одинаковым (или практически одинаковым) потенциалом.

Необходимые инструменты

- Шестигранный торцовый ключ на M5,5 / гайковерт
- Шестигранный торцовый ключ на M7 / гайковерт
- Шестигранный торцовый ключ на M7 / накладной гаечный ключ
- Шестигранный торцовый ключ на M8 / гайковерт
- Нож для гипсокартонных листов (для отрезания ленты)
- Отвертка Pozidriv PZ1 с длинной рукояткой
- Отвертка Pozidriv PZ2 с длинной рукояткой
- Отвертка с плоским лезвием или рычаг
- Плоскогубцы (или накладной гаечный ключ на M14)
- Два металлических штифта (длина: 10 мм)
- Молоток (для снятия запрессованных винтов с запасного магнетрона)

12.3 Снятие/установка корпуса

Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M5,5

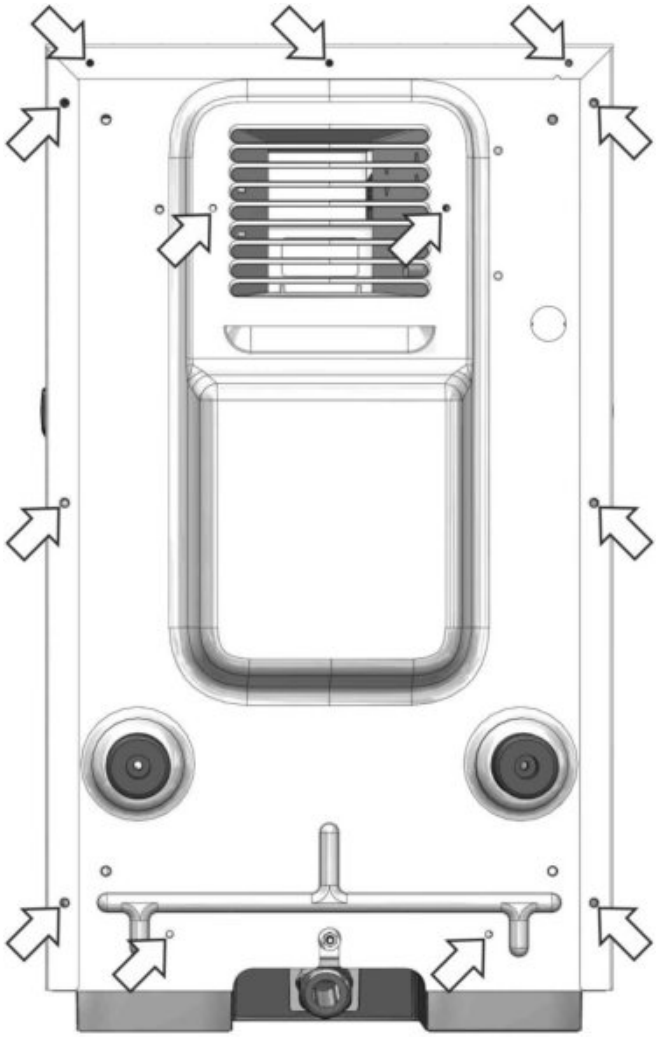
Требования

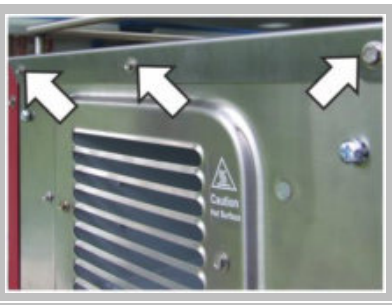
Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

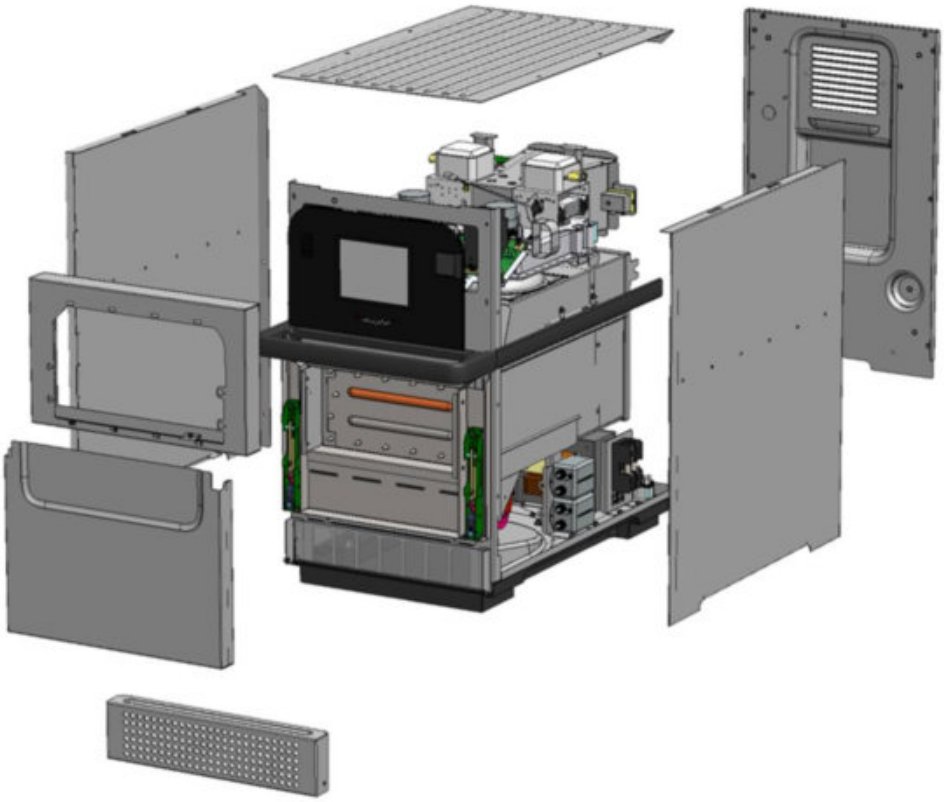
- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие панелей кожуха

Общий вид, на котором представлено расположение всех фланцевых болтов с шестигранной головкой под ключ M5,5, которые крепят панели кожуха.



1.		Сначала снимите верхнюю панель. Выверните три фланцевых болта с шестигранными головками M5,5 на задней панели устройства, которые крепят верхнюю панель к задней панели. Сдвиньте верхнюю панель в сторону задней части устройства и снимите ее.
2.		Снятие боковых панелей: Выверните шесть фланцевых болтов с шестигранными головками M5,5 (по три с каждой стороны) на задней панели устройства, которые крепят каждую боковую панель к задней панели. Сдвиньте левую и/или правую панели в сторону задней части устройства и снимите ее (их).
3.	 	Снятие задней панели: Выверните четыре фланцевых болта с шестигранными головками M5,5, которые крепят заднюю панель к каналу охлаждения (два болта) и нижней панели (два болта) устройства. Сдвиньте заднюю панель вверх и снимите ее.

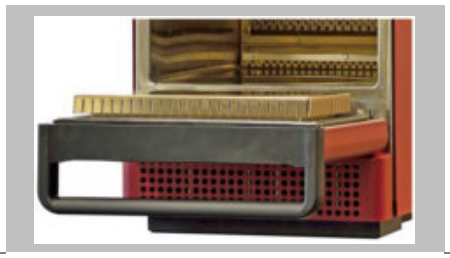


Установка панелей корпуса

Выполните вышеуказанные действия в обратном порядке, чтобы установить панели корпуса.

12.4 Снятие/установка дверцы в сборе

Компонент



Необходимые инструменты

Два металлических штифта (длина: 10 мм)

Шестигранный торцовый ключ на M5,5

Шестигранный торцовый ключ на M8

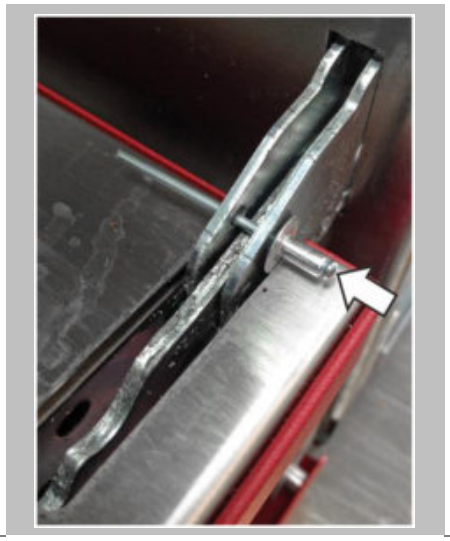
Требования

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие компонентов дверцы в сборе

1.



Вставьте по одному подходящему металлическому штифту (длиной: 10 мм) на каждую петлю дверцы в соответствующие отверстия, указанные на изображении, чтобы заблокировать дверную петлю.

Проследите за тем, чтобы штифты оставались в этих положениях до повторной установки дверцы на печь.

2.		Наклоните дверцу печи приблизительно под углом 30° относительно уровня земли.
3.		Снимите дверцу в сборе с печи, выполнив вращательное движение, приподняв дверцу вверх и отделив ее от корпуса.
4.		Выверните два фланцевых болта с шестигранными головками M5,5 рядом с петлями дверцы, чтобы снять наружную панель с дверной рамы.

5.



Переверните дверцу в сборе.

Сдвиньте наружную панель от дверной ручки, чтобы снять ее с дверной рамы.

6.



Снимите две теплоизолирующие подкладки, расположенные между пружинами, прикрепленными к дверным петлям и ручке дверцы.

7.





Выверните два колпачковых винта M8 с головкой под шестигранный ключ с каждой стороны.

Отсоедините ручку дверцы.

8.		Снимите все теплоизолирующие подкладки/подложки с дверцы.
9.	  	Выверните два колпачковых винта M8 с головкой под шестигранный ключ.
10.		Снимите/замените дверные петли, если это необходимо.

Установка компонентов дверцы в сборе



Выполните вышеуказанные действия в обратном порядке, чтобы собрать компоненты дверцы печи и установить дверцу на печь.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Аккуратно установите теплоизолирующие подкладки/подложки на место.

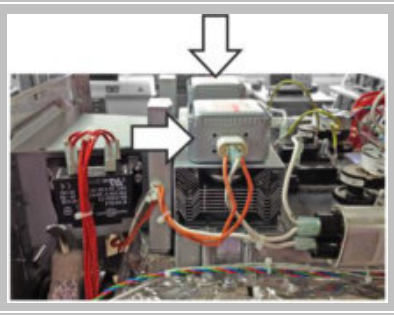
12.5 Замена магнетрона

Компонент





Магнетрон (магнетроны) расположен в верхней части камеры и прикреплен к каналу охлаждения и верхней стенке камеры.



В варианте e2s мощностью 2000 Вт имеются два магнетрона, установленные с левой и правой стороны канала охлаждения.



Канал охлаждения закрывает одну сторону магнетрона, где магнетрон прикреплен к верхней стенке камеры двумя винтами.

На изображении показан вариант e2s мощностью 1000 Вт с одним магнетроном.



Выпуск канала охлаждения переносит тепло в заднюю часть печи и закрыт решеткой.

На выходе имеется рама из листового металла с отверстиями, соответствующими положениям винтов Pozidriv, которые крепят канал охлаждения к магнетрону.

Используйте эти отверстия в качестве шаблона для отвертки Pozidriv.

Необходимые инструменты

Молоток или аналогичный инструмент

Отвертка PZ2 Pozidriv

Шестигранный торцовый ключ на M8

Требования

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Верхняя, левая и правая панели кожуха печи сняты.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Подготовка запасного магнетрона

1.



Запасной магнетрон поставляется с четырьмя запрессованными болтами. Удалите эти болты, прежде чем устанавливать магнетрон в печь.

ПРИМЕЧАНИЕ:

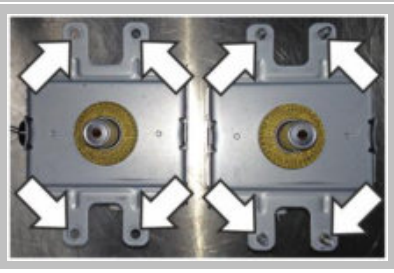
Для снятия болтов их необходимо выбить из монтажных выступов молотком.

Проследите за тем, чтобы выступы не погнулись. Зафиксируйте их, положив на отрезок трубки при выбивании винтов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Используйте средства индивидуальной защиты, чтобы защитить пальцы при работе с молотком.

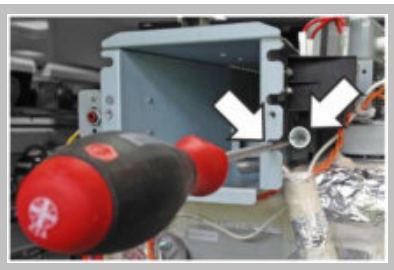
2.

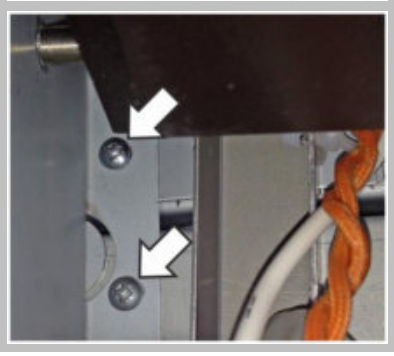


Сравнительное изображение запасных магнетронов с запрессованными болтами (справа) и без них (слева).

Снятие магнетрона

1.



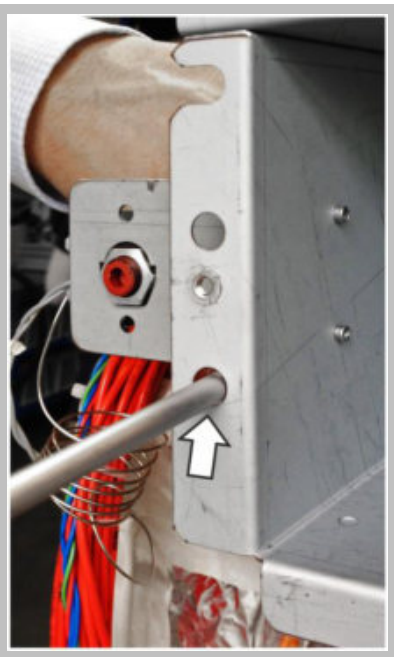


Выверните два винта Pozidriv с правой стороны канала охлаждения отверткой PZ2 Pozidriv с длинной рукояткой, используя соответствующие отверстия доступа в канале охлаждения (если смотреть с задней стороны печи).

ПРИМЕЧАНИЕ:

На рисунке показана правая сторона канала охлаждения, если смотреть со стороны выпуска из канала.

2.





Выверните один винта Pozidriv с левой стороны канала охлаждения отверткой PZ2 Pozidriv с длинной рукояткой, используя соответствующее отверстие доступа в канале охлаждения (если смотреть с задней стороны печи).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Количество винтов на левой стороне канала охлаждения зависит от количества установленных магнетронов.

Один магнетрон (вариант e2s на 1000 Вт): один винт

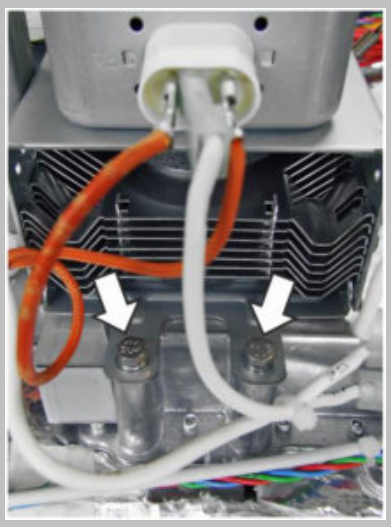
Два магнетрона (вариант e2s на 2000 Вт): три винта

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

При отсоединении канала охлаждения соблюдайте меры предосторожности, чтобы не повредить выпускную трубу, ведущую в канал.

3.





Выверните четыре колпачковых винта M8 с головкой под шестигранный ключ, чтобы снять магнетрон. С каждой стороны магнетрона находится по одной паре винтов.

Отсоедините все кабели, идущие в магнетрон(магнетроны).

Установка магнетрона

Для установки запасного магнетрона выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

⚠WARNING

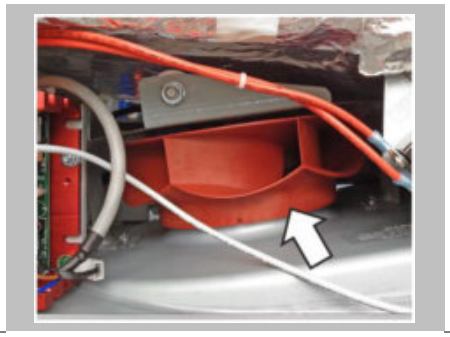
Убедитесь в том, что никакие предметы не оказались зажатыми под точками крепления магнетрона (например, изоляционный материал) во время установки магнетрона. Это может привести утечке микроволновой энергии.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если не подсоединить электрические разъемы надлежащим образом, это может привести к неисправности или повреждению печи.

12.6 Замена вентилятора охлаждения

Компонент



Вентилятор охлаждения расположен под камерой, и доступ к нему можно получить, сняв регулятор частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора.

Необходимые инструменты

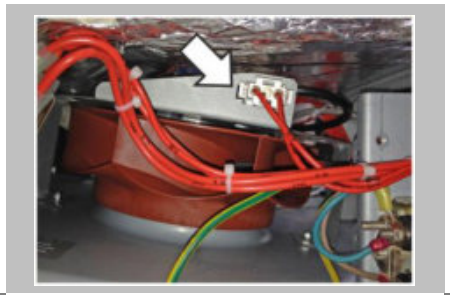
Шестигранный торцовый ключ на M7

Требования

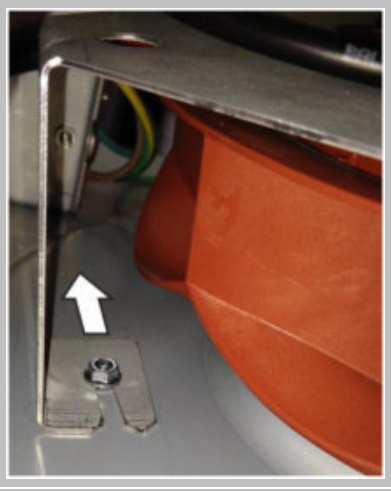
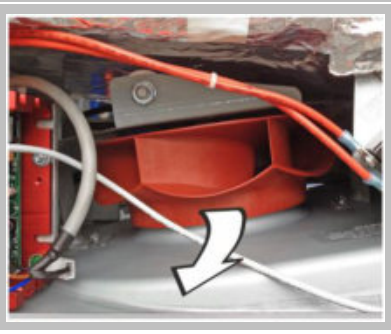
Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Верхняя и боковые панели корпуса печи сняты.
- Регулятор частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора снят.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие вентилятора охлаждения

1. 

Отсоедините электрический разъем от вентилятора охлаждения с правой стороны печи.

2.	 	Выверните две шестигранные гайки M7, каждая из которых крепит рычаг кронштейна из листового металла, удерживающего вентилятор охлаждения. Затем поверните кронштейн по часовой стрелке.
3.		Поверните и снимите вентилятор охлаждения через левую сторону печи (если смотреть на печь с передней стороны).

Установка вентилятора охлаждения

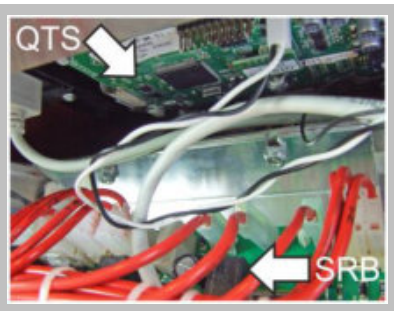
Для установки вентилятора охлаждения выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если не подсоединить электрические разъемы надлежащим образом, это может привести к неисправности или повреждению печи.

12.7 Замена QTS (сенсорного экрана) в сборе

Компонент



Верхняя секция (рисунок слева):

Плата QTS (сенсорного экрана) расположена за экраном easyToUCH и прикреплена к передней панели печи.

Нижняя секция (рисунок слева):

Более крупный узел SRB (интеллектуальная релейная плата) расположен по всей ширине печи и находится в наклонном положении рядом с передней панелью печи. Он смонтирован на раме кожуха.

Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M5,5

Требования

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Верхняя и боковые панели корпуса печи сняты.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие QTS в сборе

1.



Отсоедините все кабели, которые соединяют узел QTS с платой SRB.

2.



Снимите верхнюю переднюю панель (включая сенсорный экран и узел QTS) с рамы корпуса:

Выверните два фланцевых болта с шестигранными головками под ключ M5,5, которые крепят переднюю панель к раме из листового металла.

3.



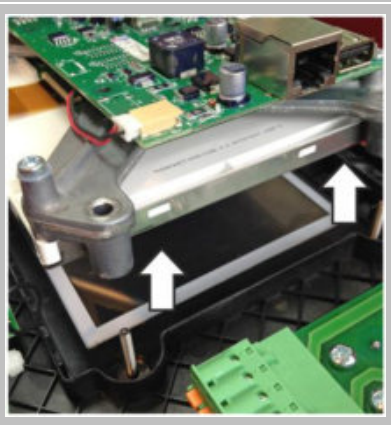




1) Сдвиньте переднюю панель вверх

2) После этого осторожно оттяните переднюю панель в сторону от рамы из листового металла.

Дважды проверьте, чтобы были сняты все кабели, соединяющие узел QTS с платой SRB.

		
4.		Выверните четыре фланцевых болта с шестигранными головками M5,5, чтобы снять QTS в сборе с передней панели.
5.		Поднимите QTS в сборе, чтобы снять его.

6.



Снимите ПМ (персональный модуль) с QTS и отложите в безопасное место поблизости.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Запрещается пользоваться инструментами для снятия или повторной установки персонального модуля.

Установка платы QTS в сборе

Для установки QTS в сборе выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

Заново подсоедините все электрические разъемы к плате QTS.

Установите модуль ПМ, снятый со старой платы QTS, на новую плату QTS.

Причина: Сменные узлы QTS/SRB поставляются БЕЗ персональных модулей, так как эти модули сохраняют индивидуальные настройки пользователя.

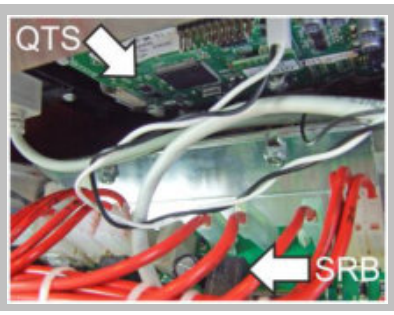
Подробную информацию см. в разделе «Расположение клемм на плате QTS» (раздел «Принципиальные электрические схемы»).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если не подсоединить электрические разъемы надлежащим образом, это может привести к неисправности или повреждению печи.

12.8 Замена SRB (интеллектуальная релейная плата)

Компонент



Нижняя секция (рисунок слева):

Более крупный узел SRB (интеллектуальная релейная плата) расположен по всей ширине печи и находится в наклонном положении рядом с передней панелью печи. Он смонтирован на раме кожуха.

Верхняя секция (рисунок слева):

Плата QTS (сенсорного экрана) расположена за экраном easyToUCH и прикреплена к передней панели печи.

Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M7

Требования

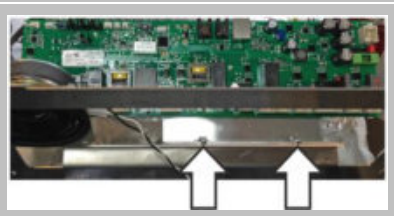
Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

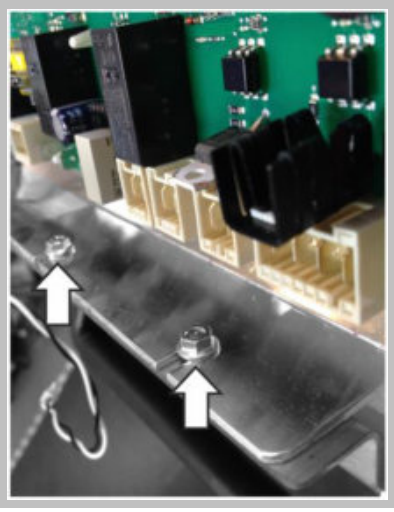
- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Боковые и верхняя панели корпуса печи сняты.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие SRB

1. Отсоедините все кабели, которые соединяют SRB с другими компонентами.

2. Выверните два фланцевых болта с шестигранными головками M7, чтобы снять SRB с рамы кожуха.





3.



Снимите ПМ (персональный модуль) с SRB и отложите в безопасное место поблизости.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

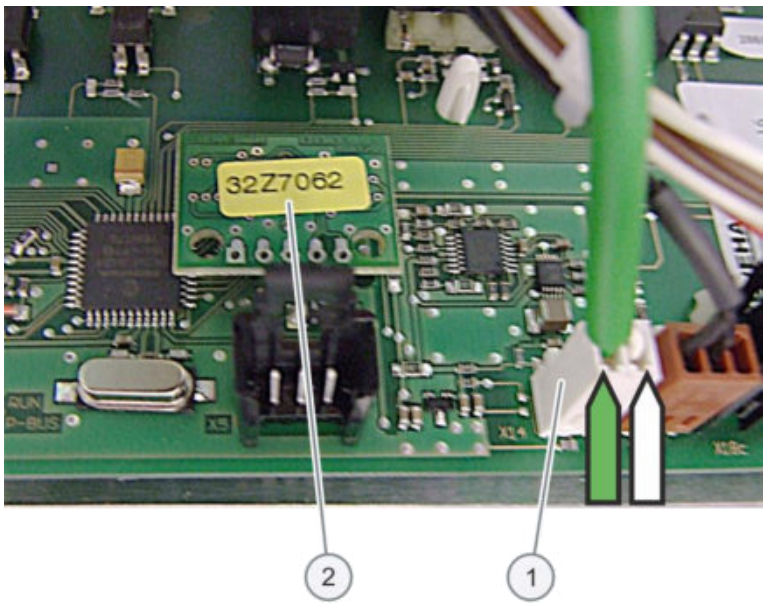
Запрещается пользоваться инструментами для снятия или повторной установки персонального модуля.

Установка SRB

Для установки SRB выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

Заново подсоедините все электрические разъемы к SRB.

Подробную информацию см. в разделе «Расположение клемм на плате SRB» (раздел «Принципиальные электрические схемы»).



1. Убедитесь в том, что отрицательное (-) соединение (белое) и положительное (+) соединение (зеленое) термопары подсоединены правильно, в противном случае показания температуры в печи будут неправильными.

2. Заново установите ПМ (персональный модуль), снятый со старой SRB, на новую плату SRB.

Причина: Сменные узлы QTS/SRB поставляются БЕЗ персональных модулей, так как эти модули сохраняют индивидуальные настройки пользователя.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если не подсоединить электрические разъемы надлежащим образом, это может привести к неисправности или повреждению печи.

12.9 Замена сенсорной накладки

Компонент



Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M5,5

Требования

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие сенсорной накладки

1.





Сенсорную накладку можно снять, не снимая боковые или заднюю панели корпуса. Под передней панелью имеется отверстие доступа для стопорного винта.

Выверните винт с помощью шестигранного торцового ключа на M5,5.

2.



Сдвиньте элемент сенсорного экрана влево и отсоедините его от рамы кожуха.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
Помните о кабелях, подсоединенных к QTS в сборе.

Установка сенсорной накладки

Для установки сенсорной накладки выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
Если не подсоединить электрические разъемы надлежащим образом, это может привести к неисправности или повреждению печи.

12.10 Регулировка микропереключателей/блокировок дверцы

Компонент



Отрегулируйте микропереключатели после замены старой дверной петли на новую.

Выравнивание микропереключателя НЕ требуется, если повторно устанавливается та же самая дверца.

Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M7

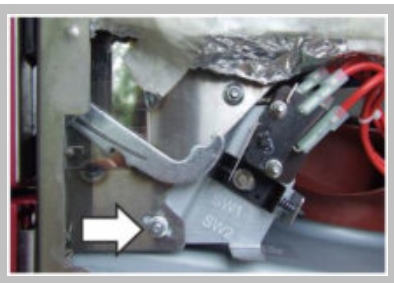
Требования

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Верхняя и боковые панели корпуса печи сняты.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Регулировка микропереключателей дверцы

1.





На дверных петлях расположены 3 защитных блокировочных микропереключателя, предназначенных для предотвращения утечки микроволнового излучения при открытой дверце печи:

Главный микропереключатель (SW3) разрывает контур электропитания, подаваемого на трансформаторы.

Вспомогательный микропереключатель (SW2) разрывает контур микроволновой энергии в случае отказа главного микропереключателя.

Контрольный микропереключатель (SW1) замыкает СВЧ-контур, вызывая перегорание плавкого предохранителя, если происходит отказ главной и вспомогательной блокировок.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

В случае, если контрольный микропереключатель вызывает перегорание плавкого предохранителя СВЧ-контура, следует заменить вспомогательный (SW2) и контрольный (SW1) микропереключатели, так как они подверглись воздействию большой силы тока короткого замыкания.

Следующая процедура регулировки предназначена для установки блокировки таким образом, чтобы СВЧ-контур отключался при открывании дверцы более чем на 4 мм и чтобы СВЧ-контур работал при закрытии и расширении уплотнителя дверцы.

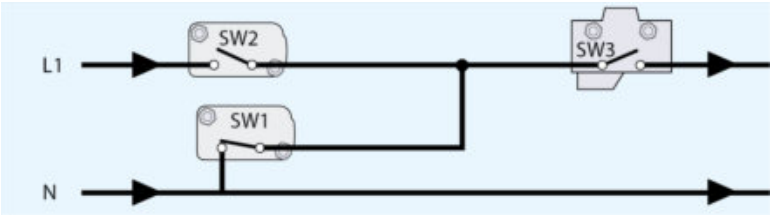
2.		Установите зеленые прокладки толщиной 2 мм на верхние углы дверного уплотнения. Затем аккуратно закройте дверь, проследив за тем, чтобы прокладки находились на месте.
3.		Ослабьте поворотный винт с помощью шестигранного торцового ключа на M7.
4.		Ослабьте регулировочные винты и переместите опорную пластину до момента срабатывания микропереключателя SW3. После этого затяните все винты.
5.		Откройте дверцу печи и замените зеленые прокладки толщиной 2 мм красными прокладками толщиной 4 мм, затем закройте дверцу.
6.		Ослабьте поворотный винт.
7.		Ослабьте регулировочные винты и переместите опорную пластину до момента срабатывания микропереключателя SW2. После этого затяните все винты.
8.		Удалите прокладки, откройте и закройте дверцу печи 5-10 раз.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Проверьте срабатывание микропереключателей в следующей последовательности, так как микропереключатель SW3 должен включать ток нагрузки.

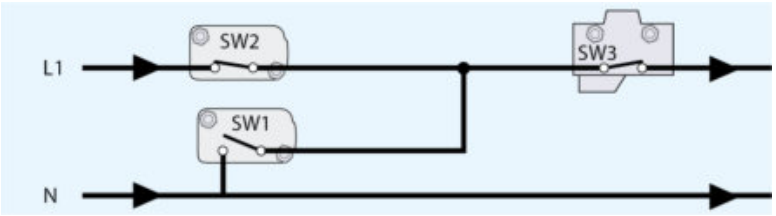
Закрытие дверцы:
- Первым размыкается микропереключатель SW1
- Вторым замыкается микропереключатель SW2
- Третьим замыкается микропереключатель SW3

дверца печи открыта



Открытие дверцы:
- Первым размыкается микропереключатель SW3
- Вторым размыкается микропереключатель SW2
- Третьим замыкается микропереключатель SW1

дверца печи закрыта



12.11 Замена двигателя распределителя микроволн

Компонент



Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M5,5

Шестигранный торцовый ключ на M7

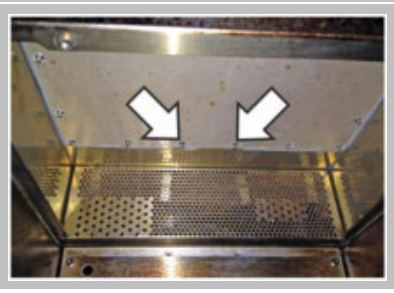
Отвертка Pozidriv PZ1

Требования

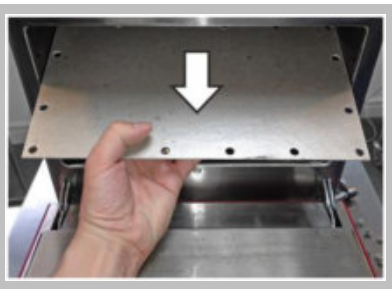
Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Кожух печи снят.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие двигателя распределителя микроволн

1.	 	Выверните два фланцевых болта с шестигранными головками M5,5, чтобы снять пластину импинджера/сопла с верхней поверхности камеры. ПРИМЕЧАНИЕ: В задней части пластина импинджера/сопла опирается на кронштейн.
2.		Извлеките импинджер из камеры.
3.		Выверните 16 (шестнадцать) шестигранных гаек M7. Проследите за тем, чтобы не потерять шайбы.

4.





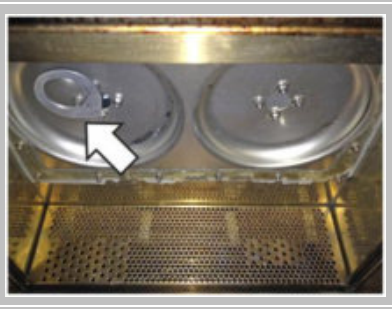
Извлеките разделительную пластину из камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ:

На разделительной пластине имеется резиновая прокладка на стороне, направленной вверх (в сторону распределителя микроволн), когда она установлена.

Резиновая прокладка, изолирующая распределитель микроволн от загрязнений парами жира и масла, всегда должна быть в исправном состоянии.

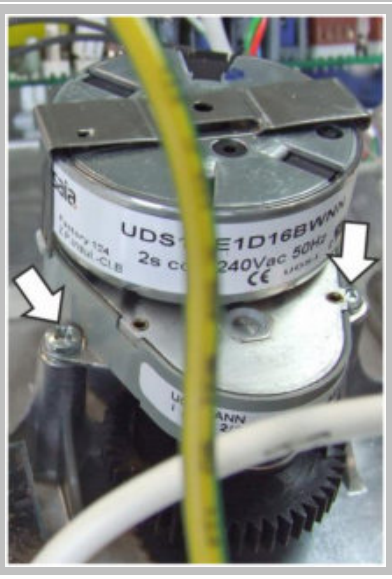
5.



На изображении показан вариант e2s мощностью 1000 Вт, оборудованный одним двигателем распределителя/распределителем микроволн.

Вариант e2s мощностью 2000 Вт оборудован вторым двигателем распределителя/распределителем микроволн, расположенными в правой нише.

6.



После снятия разделительной пластины можно снять двигатель распределителя микроволн в верхней части камеры с помощью отвертки Pozidriv PZ1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Резьба на двигателе распределителя микроволн зафиксирована составом Loctite.

Установка двигателя распределителя микроволн

Для установки двигателя распределителя микроволн выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- При повторной установке разделительной пластины закрепите с помощью винтов противоположные углы/стороны поочередно и НЕ заворачивайте винты строго по часовой стрелке или против часовой стрелки.
- Затяните винты разделительной пластины с моментом 2,1 Н·м.
- Затяните винты пластины импинджера/сопла с моментом НЕ более 1,8 Н·м.

12.12 Замена двигателя конвекционного вентилятора

Компонент



Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M7

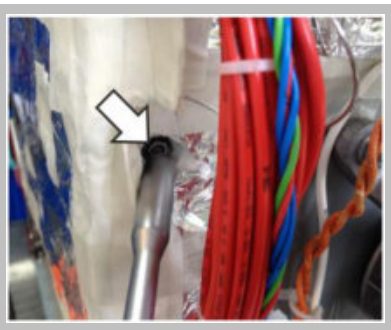
Требования

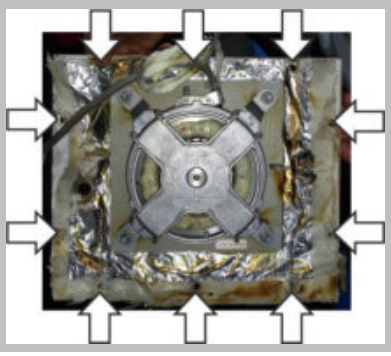
Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Все панели корпуса печи сняты.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие/установка двигателя конвекционного вентилятора

1.





Найдите десять винтов, крепящих пластину, на которой установлен двигатель конвекционного вентилятора, к задней части камеры.

Три винта расположены рядом с горизонтальными краями и два винта – рядом с вертикальными краями.

Осторожно обрежьте ленту, покрывающую изолирующую подложку, ножом, чтобы получить доступ к винтам.

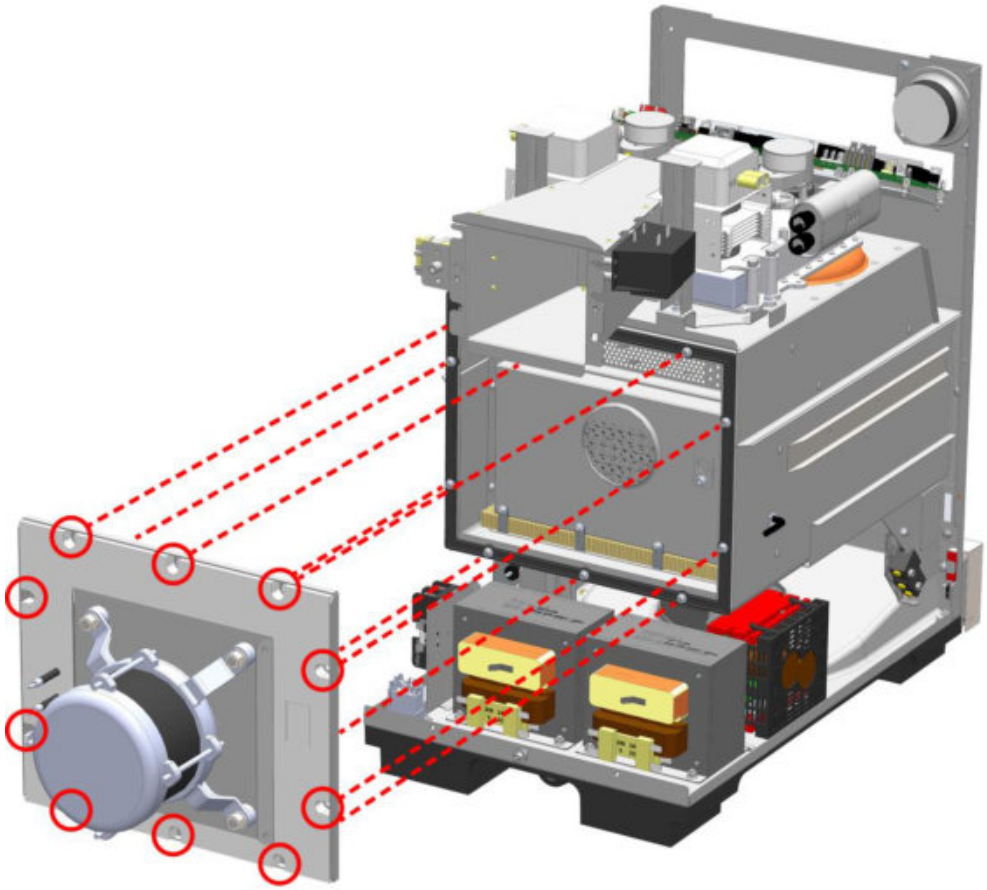
Выверните десять фланцевых болтов с шестигранными головками M7, чтобы снять пластину с двигателем конвекционного вентилятора.

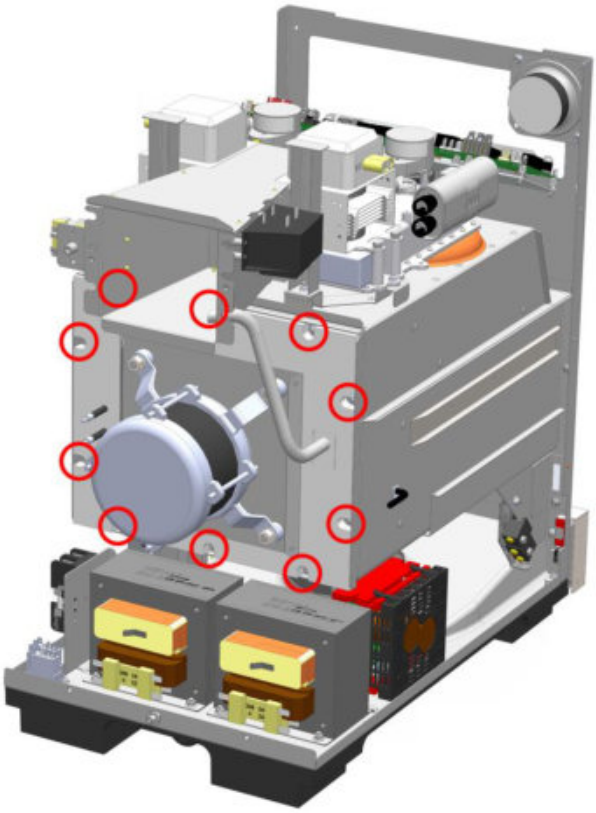
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Используйте средства индивидуальной защиты, чтобы защитить пальцы при работе с ножом.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Выпускная труба также подсоединена к задней пластине. Будьте осторожны, чтобы не повредить ее при извлечении пластины вверх.



2.		После замены убедитесь в том, что задняя пластина установлена полностью поверх монтажных точек на камере, прежде чем заворачивать и затягивать винты.
3.		Восстановите герметизирующий пленочный слой, используя термостойкую пленку, рекомендуемую изготовителем.

12.13 Замена трансформатора (высоковольтного)

Компонент



Вариант e2s на 1000 Вт: один высоковольтный трансформатор подает питание на магнетрон.



Вариант e2s на 2000 Вт: два высоковольтных трансформатора расположены рядом.

Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M8

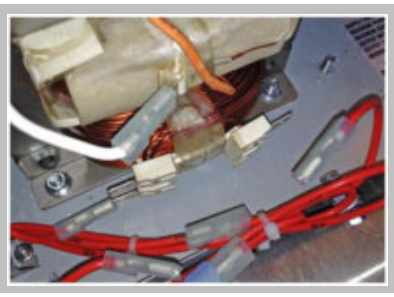
Требования

Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Корпус печи снят.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

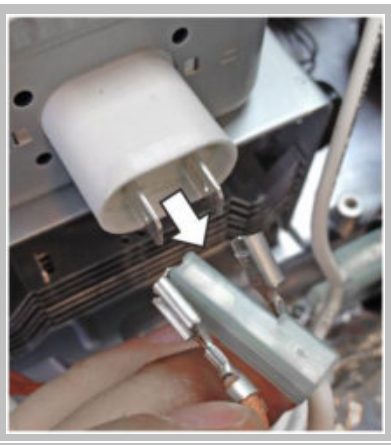
Снятие трансформатора (высоковольтного)

1.



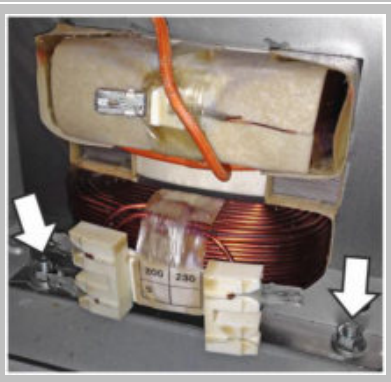
Отсоедините все электрические разъемы от трансформатора(трансформаторов).

2.



Отсоедините трансформатор(трансформаторы) от магнетрона(магнетронов), для этого отсоедините оранжевые кабели в месте их подсоединения к магнетрону(магнетронам).

3.



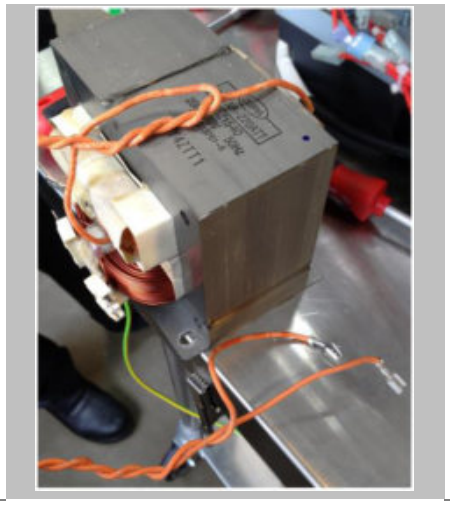


Выверните два винта M8 и снимите шайбы, чтобы снять трансформатор.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Трансформатор имеет достаточно большой вес.

Используйте прочную обувь для защиты ступней ног в случае падения трансформатора.



Установка трансформатора (высоковольтного)

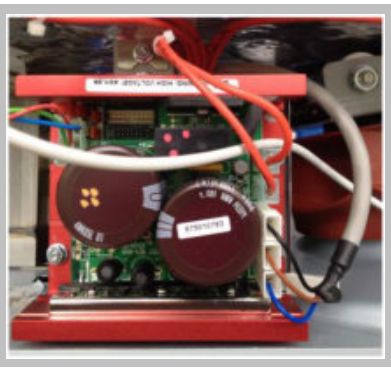
Для установки высоковольтного трансформатора(трансформаторов) выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если не подсоединить электрические разъемы надлежащим образом, это может привести к неисправности или повреждению печи.

12.14 Снятие регулятора частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора

Компонент



Снимите регулятор частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора, чтобы получить доступ к вентилятору охлаждения, расположенному за ним.

Необходимые инструменты

Шестигранный торцовый ключ на M5,5

Требования

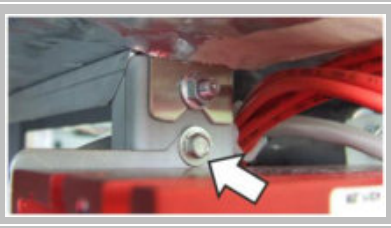
Убедитесь в том, что были выполнены следующие требования:

- Устройство отсоединено от источника питания и приняты меры предосторожности, чтобы предотвратить повторное включение питание.
- Дождитесь охлаждения устройства.
- Корпус печи снят.
- Перед началом работы убедитесь в том, что высоковольтные конденсаторы разряжены.
- Приняты меры для защиты от статического электричества.

Снятие/установка регулятора частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора

1. Отсоедините все электрические кабели, подсоединенные к регулятору частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора.

2.



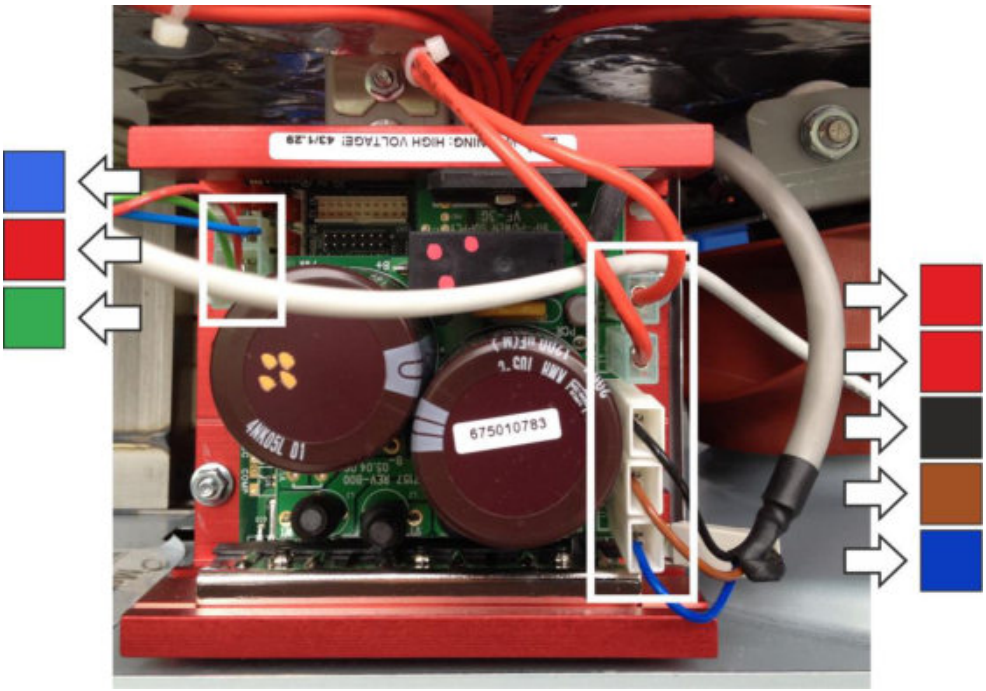
Выверните один фланцевый болт с шестигранной головкой M5,5, чтобы отсоединить регулятор частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора.

3. После замены вентилятора охлаждения подсоедините кабели к регулятору частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора и установите на место крепежный винт.

Убедитесь в том, что электропроводка регулятора частоты вращения соответствует приведенной ниже схеме.

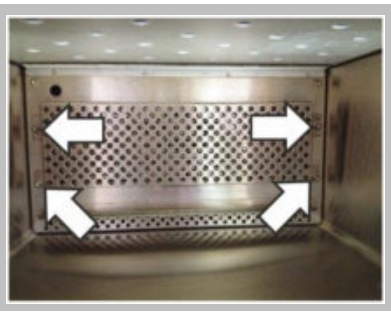
ПРИМЕЧАНИЕ:

Неправильная проводка может вызвать вращение конвекционного вентилятора в обратном направлении, что приведет к проблемам во время приготовления.


675010783

12.15 Общий вид – дополнительные компоненты

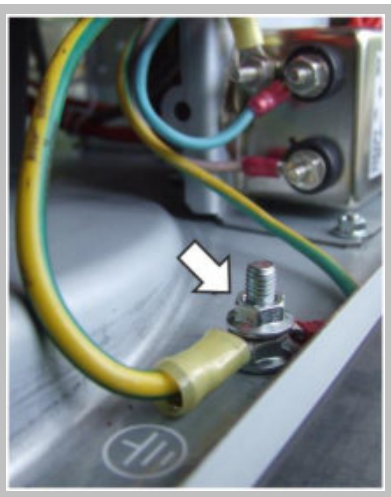
Съемный диффузор в камере (дополнительно)

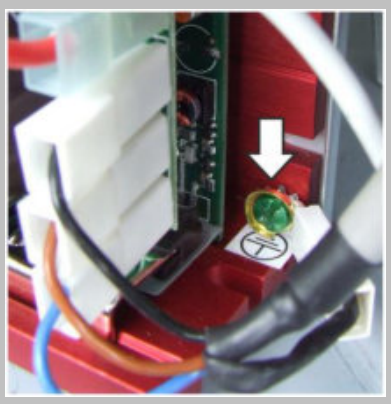


Задний диффузор в камере поставляется по дополнительному заказу пользователя.

Она предотвращает удар продуктов большого объема о заднюю часть камеры.

Соединения защитного заземления с корпусом

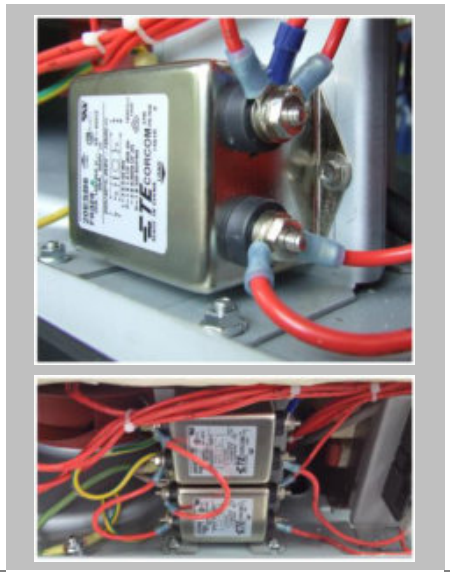




Эквипотенциальные соединения

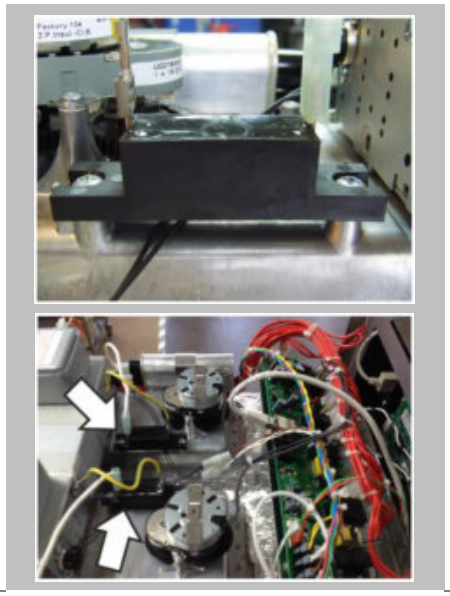


Фильтр(фильтры) электромагнитной совместимости (ЭМС)



Сверху: один фильтр электромагнитной совместимости в сборе (вариант e2s на 1000 Вт)
Снизу: два фильтра электромагнитной совместимости в сборе (вариант e2s на 2000 Вт)

Диод(диоды) (высоковольтные)

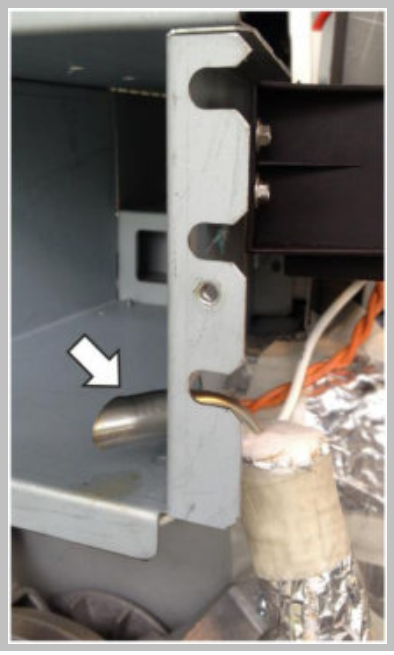


Сверху: один высоковольтный диод (вариант e2s на 1000 Вт)

Снизу: два высоковольтных диода (вариант e2s на 2000 Вт)

Выпускная труба



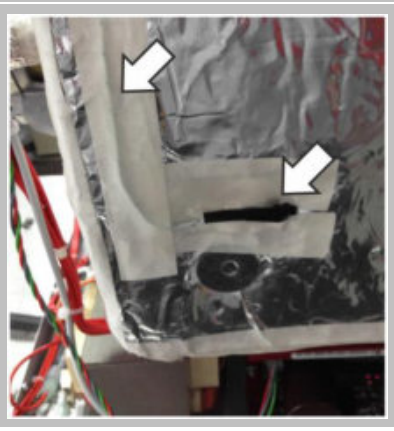


Выпускная труба направляет пар из камеры в канал охлаждения и затем в заднее выпускное отверстие печи.

Термостат камеры и датчик температуры в камере (термопара)



Термостат камеры расположен рядом с каналом охлаждения с левой стороны печи (если смотреть на печь сзади). Он постоянно измеряет температуру в камере и предотвращает ее перегрев.



Измерение осуществляется с помощью датчика температуры (термопары), которая фактически представляет собой провод, проходящий между термостатом и внутренней частью камеры.

Этот провод, являющийся датчиком температуры, проходит вдоль левого вертикального края камеры и прикреплен к изоляции камеры термостойкой пленкой.

Верхний предел температуры в камере





Доступ к устройству ограничения максимальной температуры в камере можно получить через заднюю панель с левой стороны решетки.

Процедура сброса:

- Выверните показанный на рисунке фланцевый болт с шестигранной головкой M5,5.
- Вставьте отвертку для клемм (или аналогичный инструмент) в отверстие и нажмите на кнопку для сброса.
- После сброса установите на место фланцевый болт с шестигранной головкой M5,5.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Через это отверстие нельзя получить доступ к клеммам, находящимся под напряжением.

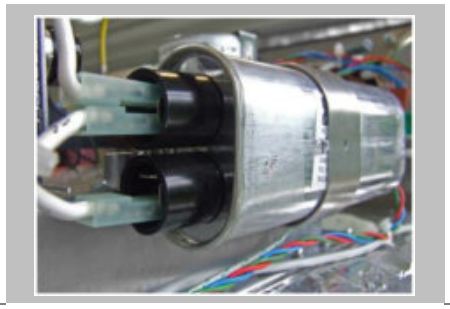
Нет необходимости снимать панели кожуха.

Трансформатор (низковольтный)



Низковольтный трансформатор расположен около канала охлаждения с левой стороны устройства.

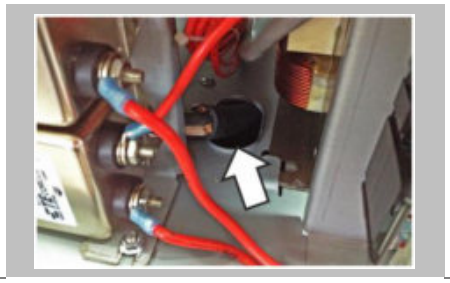
Конденсатор(конденсаторы) (высоковольтные)



Высоковольтный конденсатор расположен в верхней части камеры и закреплен кронштейном из листового металла.

В варианте e2s на 2000 Вт имеются два высоковольтных конденсатора, каждый из которых соединен с соответствующим магнетроном.

Сетевой шнур, входящий во внутреннюю часть



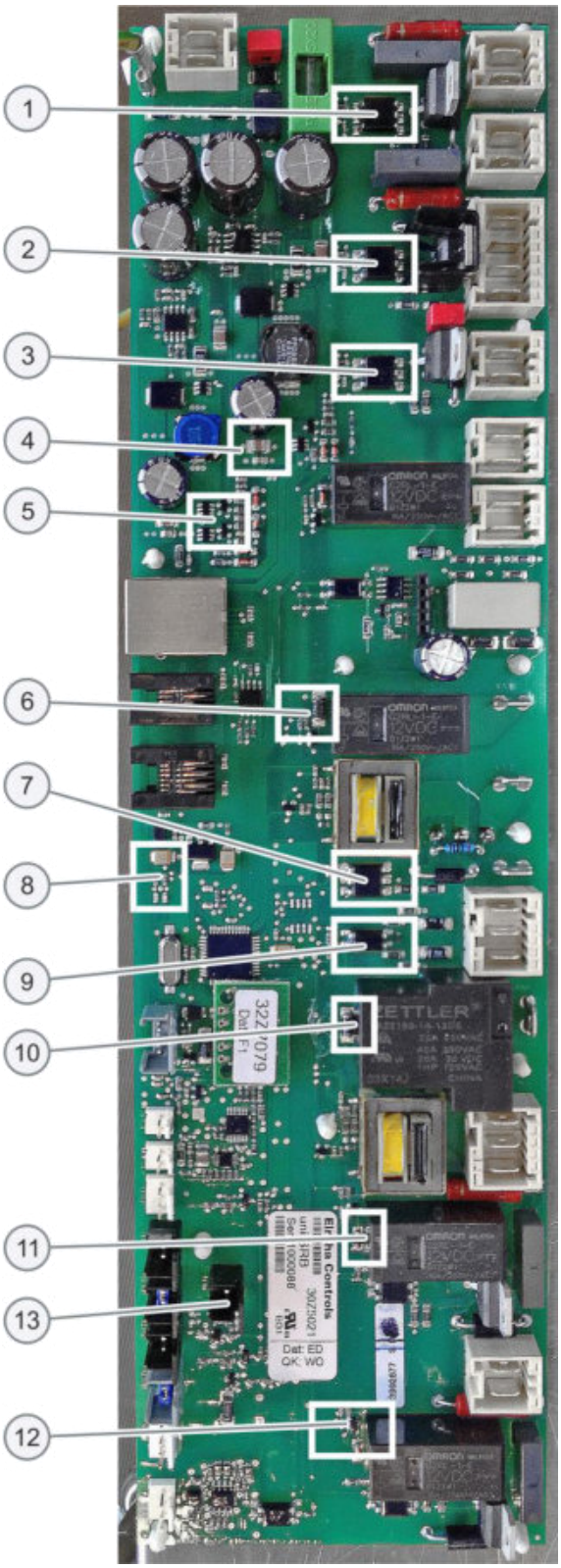
13 Печатные платы и принципиальные электрические схемы

	Страница
Печатные платы SRB/QTS	185
Принципиальные электрические схемы	190

13.1 Печатные платы SRB/QTS

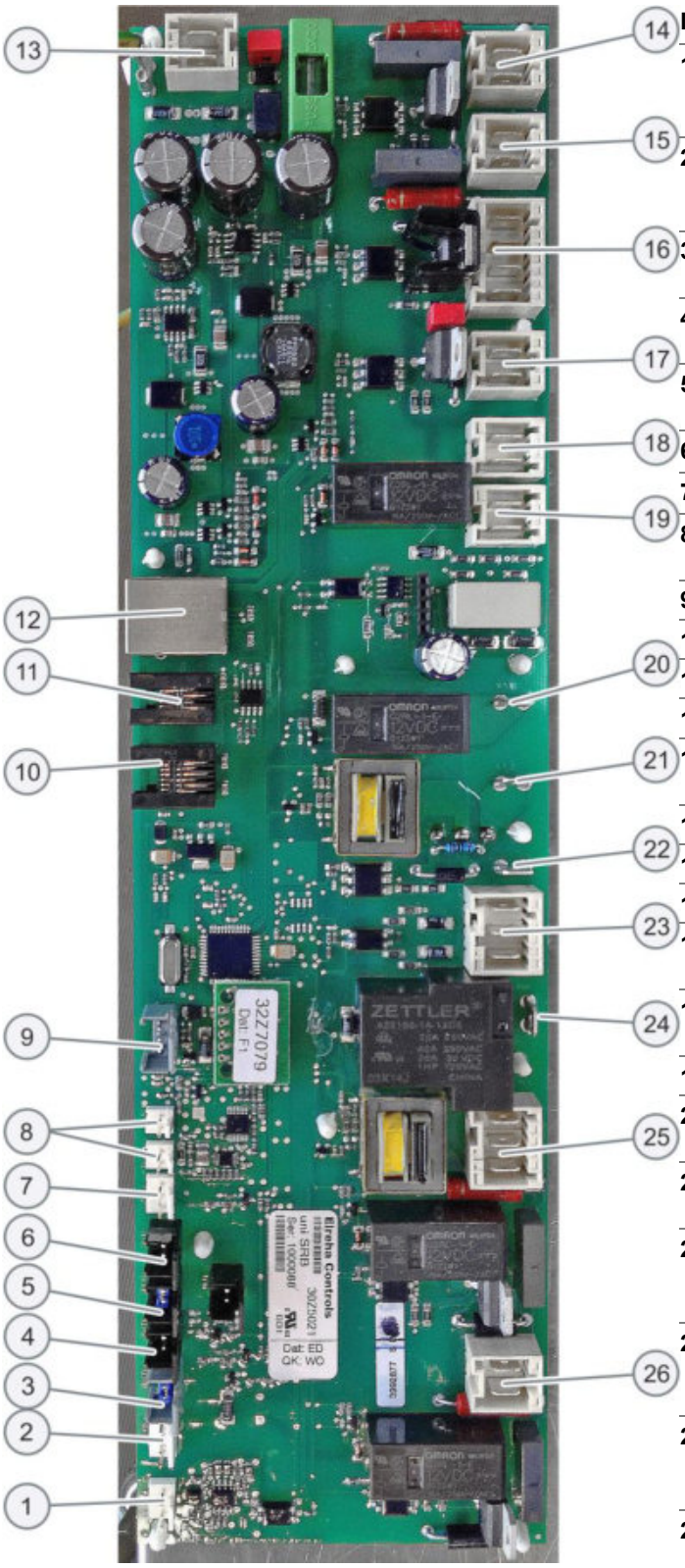
Светодиодные индикаторы SRB

- P-Bus (P-шина) – нерегулярное мигание означает обмен данными с QTS.
- Run (Работа) – мигание с интервалом в 1 секунду, показывающее, что запуск платы выполнен.
- 12 В и 5 В – горят, показывая выходы напряжения с внутреннего трансформатора.
- Реле и симистор – горят, показывая, что был передан сигнал на подачу питания для соответствующего компонента.



Поз.	Наименование
1	Вентилятор охлаждения
2	Конвекционный вентилятор
3	Распределитель микроволн
4	Питание 5 В
5	Питание 12 В
6	Безопасность нагревателя
7	Привод нагревателя
8	P-шина: мигает при передаче и приеме данных. RUN (РАБОТА): Мигание с интервалом в 1 секунду.
9	Дверца печи
10	Защитное реле магнетрона
11	Привод магнетрона 2
12	Привод магнетрона 1
13	Светодиодный индикатор (горит, если получен сигнал от отключающих устройств защиты от перегрева). Горящий индикатор свидетельствует об исправности.

Расположения клемм на плате SRB.

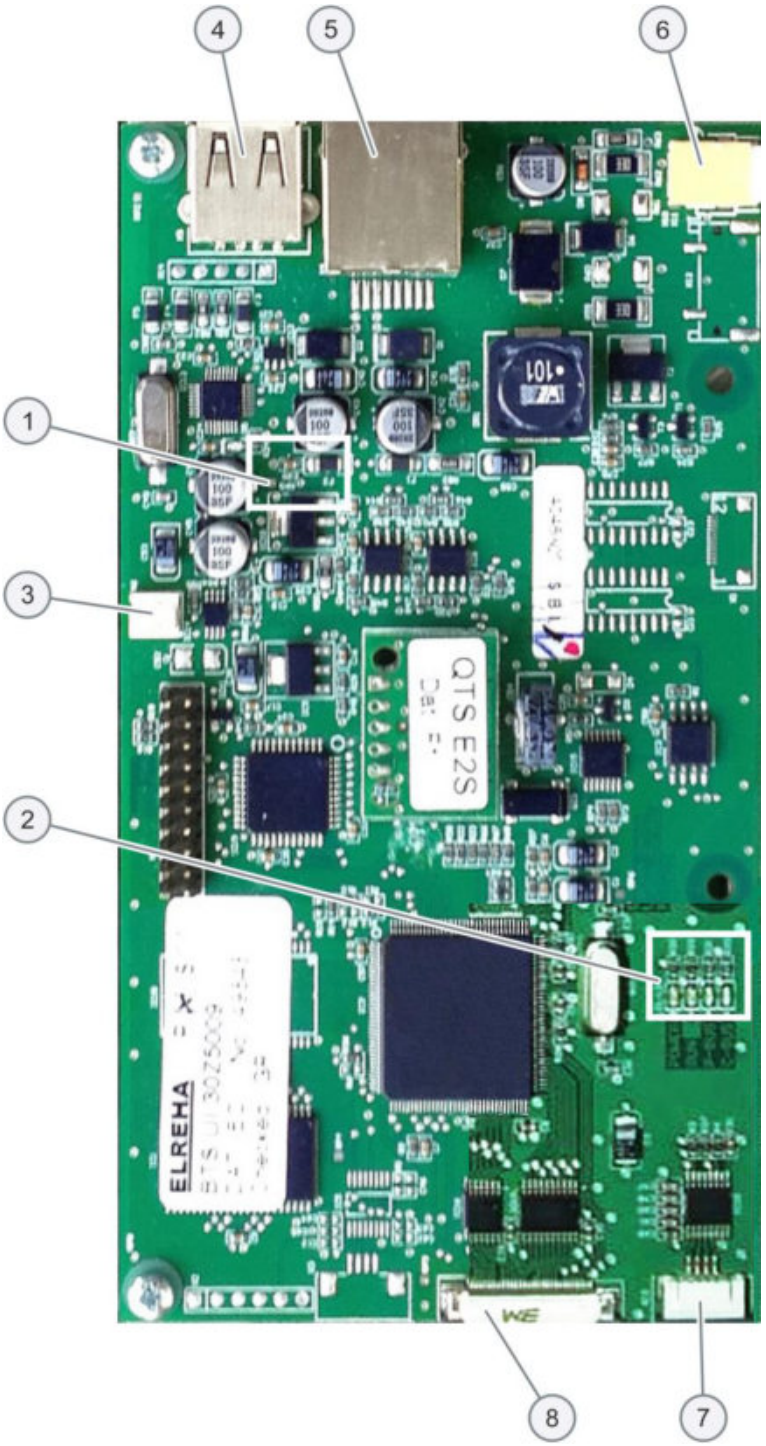


Поз.	Наименование
1	X3 – выход регулятора частоты вращения двигателя конвекционного вентилятора печи e2s
2	X101 – возбуждение катушки реле выбора напряжения. (Только в варианте исполнения для США)
3	X18b – герконовый переключатель воздушного фильтра.
4	X18e – термостат защиты от перегрева правого магнетрона.
5	X18d – термостат защиты от перегрева левого магнетрона.
6	X18c – термостат защиты от перегрева камеры.
7	X18a – выключатель «Вкл./Выкл.» (On/Off).
8	X14 – датчик температуры в камере (термопара)
9	X5 – вход частоты вращения вентилятора.
10	X13 – P-шина, разъем Ethernet.
11	X12 – C-шина, разъем ПК для разработки.
12	X11 – шина P/C, кабель BTS.
13	X1 – питание 24 В от низковольтного трансформатора.
14	X8 – вентилятор охлаждения.
15	X17 – не используется.
16	X20 – распределители микроволн.
17	X9 – выход сети электропитания, регулятор конвекционного вентилятора.
18	X103.1 – выход сети электропитания на низковольтный трансформатор.
19	X103 – вход электросети, фаза и нейтраль.
20	X2.1 – вход электросети, фаза для нагревателей.
21	X2.2 – выход электросети, фаза на нагреватели.
22	X102a – вход электросети, нейтраль для трансформаторов магнетронов и контрольного выключателя дверцы.
23	X102b – выход электросети, нейтраль на трансформаторы магнетронов и контрольный выключатель дверцы.
24	X4a – сигнал дверного переключателя от вспомогательного переключателя дверцы (фаза для трансформаторов магнетронов).
25	X10 – штепсельная колодка для выключателей дверцы.
26	X4b – фаза для трансформаторов магнетронов

Светодиодные индикаторы QTS

- Run (Работа) – мигание с интервалом в 1 секунду, показывающая, что запуск платы выполнен.
- Питание – горит, если с SRB подается питание.
- P-Bus (P-шина) – нерегулярное мигание, означает обмен данными с SRB.
- C-Bus (C-шина) – горит при загрузке данных в QTS.
- LD5 – горит, если подсоединен USB-накопитель.

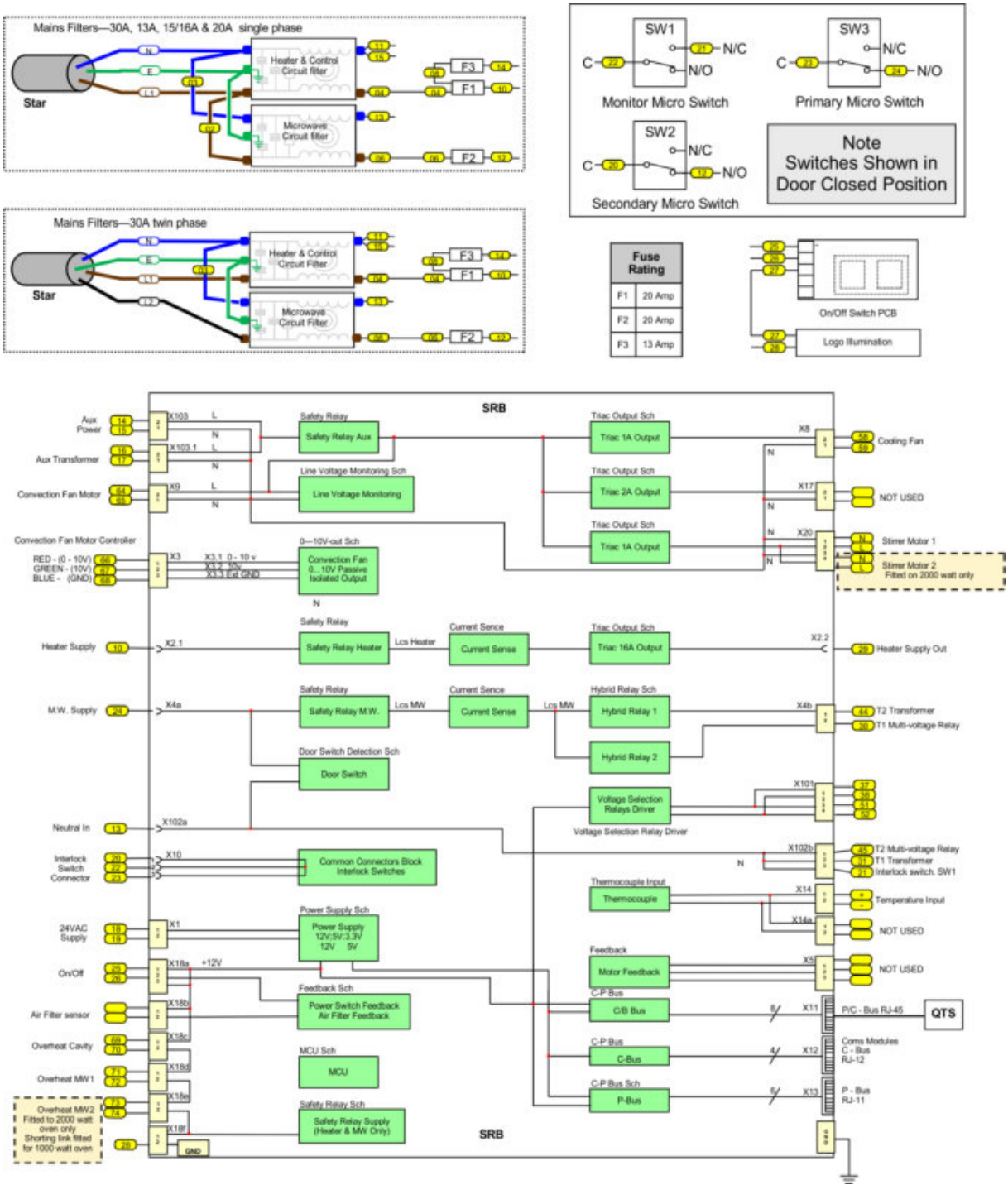
Расположение клемм QTS

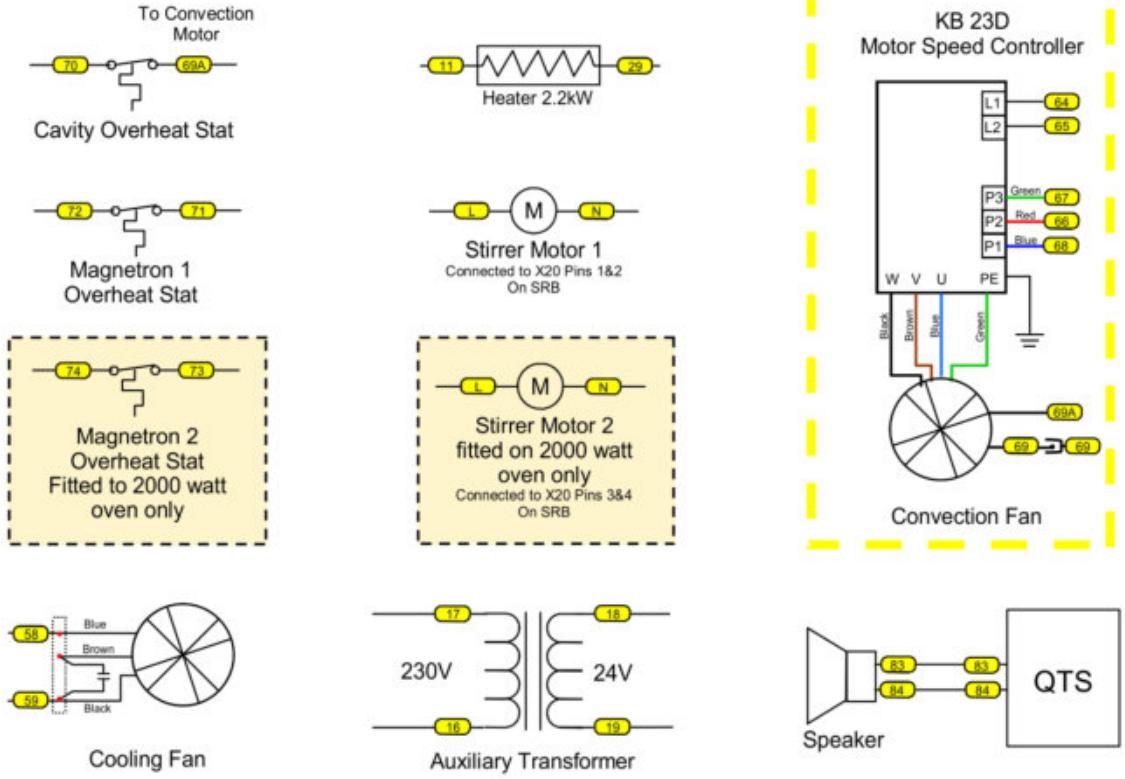


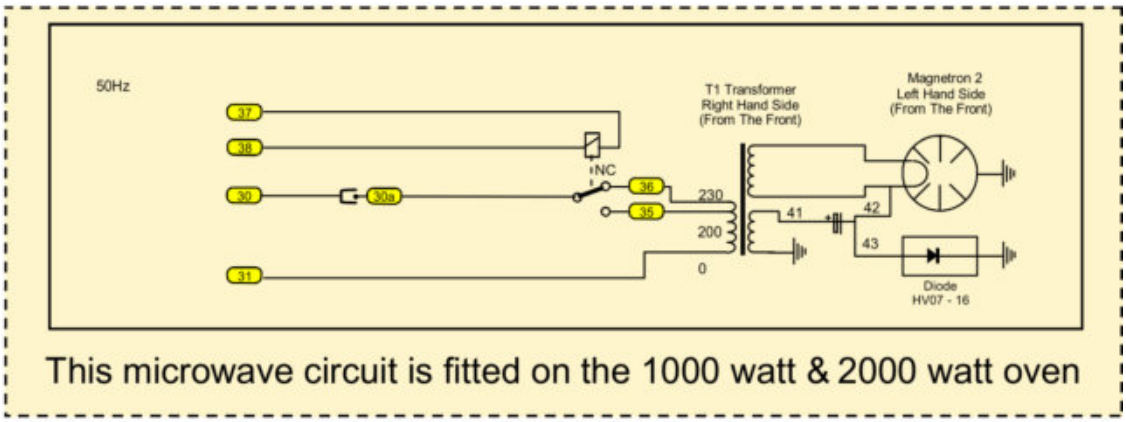
Поз.	Наименование
1	LD5
2	«Питание» (Power), «Работа» (Run), «P-шина » (P-Bus), «C-шина » (C-Bus)
3	X6 – громкоговоритель
4	X5 – USB-разъем
5	X4 – обмен данными с платой SRB
6	X11 – подсветка экрана
7	X13 – сенсорная панель
8	X9 – печатная плата экрана дисплея

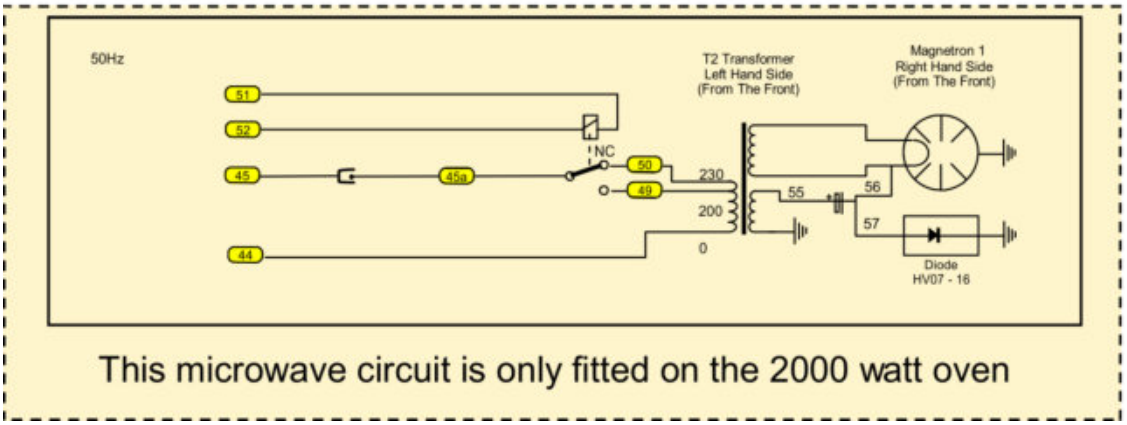
13.2 Принципиальные электрические схемы

Принципиальная электрическая схема модели e2s на 50 Гц, 200/230 В




To Convection Motor
70
69A
Cavity Overheat Stat
11
29
Heater 2.2kW
KB 23D
Motor Speed Controller
L1
L2
64
65
P3
P2
P1
Green
Red
Blue
67
66
68
W V U PE
Black
Brown
Blue
Green
69A
69
69
Convection Fan
72
71
Magnetron 1
Overheat Stat
L
M
N
Stirrer Motor 1
Connected to X20 Pins 1&2
On SRB
74
73
Magnetron 2
Overheat Stat
Fitted to 2000 watt
oven only
Stirrer Motor 2
fitted on 2000 watt
oven only
Connected to X20 Pins 3&4
On SRB
58
59
Blue
Brown
Black
Cooling Fan
17
18
230V
24V
16
19
Auxiliary Transformer
83
84
QTS
Speaker


50Hz
37
38
30
30a
31
NC
36
35
230
200
0
T1 Transformer
Right Hand Side
(From The Front)
41
42
43
Magnetron 2
Left Hand Side
(From The Front)
Diode
HV07 - 16
This microwave circuit is fitted on the 1000 watt & 2000 watt oven

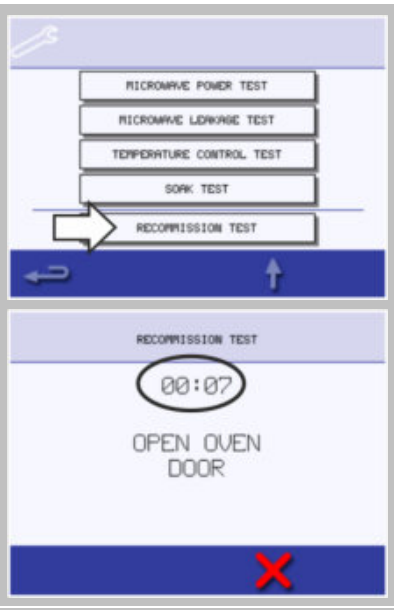

50Hz
51
52
45
45a
44
NC
50
49
230
200
0
T2 Transformer
Left Hand Side
(From The Front)
55
56
57
Magnetron 1
Right Hand Side
(From The Front)
Diode
HV07 - 16
This microwave circuit is only fitted on the 2000 watt oven

14 Ввод устройства в эксплуатацию

Проверка при повторном вводе в эксплуатацию: Повторный ввод в эксплуатацию печи после технического обслуживания или ремонта

Проверки при повторном вводе в эксплуатацию проводятся после завершения техобслуживания или ремонта, чтобы убедиться в правильной работе печи перед ее передачей пользователю.

У некоторых проверок есть таймер обратного отсчета, при этом невыполнение проверки за отведенный промежуток времени означает, что проверка не пройдена и необходимо заново запустить проверку при повторном вводе в эксплуатацию.

1.		Выберите значок «Проверка при повторном вводе в эксплуатацию» ("Recommission Test") в списке испытаний печи в режиме обслуживания и следуйте указаниям на экране, чтобы выполнить проверки. Выберите красный символ "X", если вы хотите остановить проверку.
2.		После успешного прохождения проверки выберите зеленый значок «галочка» для продолжения.
3.		После успешного прохождения всех проверок на дисплее появится сообщение о том, что проверка при повторном вводе в эксплуатацию была успешно пройдена. Выберите зеленый значок «галочка» для подтверждения.
4.		В случае, если проверка при повторном вводе в эксплуатацию не будет пройдена успешно, подробная информация будет записана в журнале ошибок. Исправьте все ошибки и повторите проверку при повторном вводе в эксплуатацию.

Ввод печи в эксплуатацию после техобслуживания/ремонта/испытания

Выполните следующие проверки после техобслуживания/ремонта/проверки печи, прежде чем подсоединять ее к источнику сетевого питания:

1.	Все внутренние электрические соединения выполнены правильно (см. «Принципиальные электрические схемы»).
2.	Изоляция всех проводов исправна и не касается каких-либо острых кромок.
3.	Обеспечена электрическая и механическая надежность всех заземлений.
4.	Все защитные блокировки дверцы надежно установлены и механически исправны.
5.	При пользовании дверцей все переключатели блокировки срабатывают в правильном порядке.
6.	Движение дверцы плавное, и рычаги свободно перемещаются в пазах.
7.	Датчик температуры (термопара) правильно подсоединен к SRB.
8.	Кожух надежно установлен без защемления проводов.

Прежде чем завершать вызов специалистов по техническому обслуживанию, повторно проверьте следующее:

9.	Проведите проверки при повторном вводе в эксплуатацию, чтобы убедиться в правильной работе печи и работоспособности сенсорного экрана.
10.	Утечки микроволнового излучения меньше допустимого 5 мВт/см².
11.	Выходная мощность печи проверена в соответствии с установленной процедурой.
12.	Над печью имеется соответствующий воздушный зазор не менее 50 мм. Обеспечен беспрепятственный доступ воздуха.
13.	Заполните отчет о техническом обслуживании.

MERRYCHEF
A Welbilt Brand

WELBILT UK LIMITED, ASHBOURNE HOUSE, THE GUILDWAY,
OLD PORTSMOUTH ROAD, GUILDFORD, GU3 1LR | UNITED KINGDOM, T +44(0) 1483 464900, F +44(0) 1483 464905
WWW.MERRYCHEF.COM, WWW.WELBILT.COM

Комбинированная микроволновая печь

Merrychef eikon e2s

Номер по каталогу: 32Z3935

Выпуск 05 – 10.2019

Manitowoc Foodservice is one of the world's largest manufacturers and suppliers of professional gastronomic appliances.
We supply our customers with energy-saving, reliable and market-leading technologies from a single source.

If you want to find out more about Manitowoc Foodservice and its company brands,
please visit us at www.manitowocfoodservice.com

Manitowoc

© 2019 Welbilt UK Ltd., за исключением случаев, когда явным образом указано иное. Все права защищены.