

微波组合烤箱

 使用之前阅读说明

零件号：32Z9170

型号：50Hz 和 60Hz

语言：中文

扩展您的机会

章节编号		页码
1	一般信息	4
1.1	合格证明	4
1.2	环境保护	4
1.3	重要信息	4
1.4	识别您的微波组合烤箱	5
1.5	本《维护和修理手册》简介	6
2	为了您的安全	7
2.1	基本安全守则	7
2.2	操作人员和工作位置需要满足的要求	8
2.3	个人防护装备	8
2.4	微波组合烤箱的指定用途	10
2.5	微波组合烤箱上的警告标志	11
2.6	安全装置	12
2.7	危险概述	13
2.8	设置电器、安装、准备使用电器和清洁时的危险和安全预防措施	13
2.9	操作电器时安全工作	14
2.10	维护和修理时的危险和安全预防措施	14
2.11	停用电器时的危险和安全预防措施	17
2.12	电气安装过程中安全工作	18
2.13	电气安装要求	19
2.14	测试组件时安全工作	20
2.15	电容器放电过程	21
2.16	更换电器部件时安全工作	22
3	技术数据	24
3.1	技术数据图表	24
3.2	尺寸图	31
4	访问 easyTouch® 2.0 屏幕	33
4.1	主菜单屏幕	33
4.2	键盘屏幕	34
4.3	清洁程序	35
4.4	使用 U 存储棒	36
4.5	固件更新	37
5	维修信息	41
5.1	维修程序	41
5.2	错误与诊断	42
5.3	故障查找	49
5.4	测试组件时安全工作	56
5.5	要求	56
5.6	测试选定组件（外壳已安装）	56
(5.6)	重新调试测试	61
5.7	高压组件（外壳已拆除）	65
5.8	电源电压组件（外壳已拆除）KitchenConnect® 组件	67
5.9		69
	更换组件	69
6.1	更换电器部件时安全工作	69
6.2	概览	70
6.3	拆除/安装外壳	74
6.4	拆除/安装门组件和铰链	75
6.5	调节门微动开关/联锁装置	77
6.6	更换门垫片	80

6.7	更换磁控管	81
6.8	更换冷却风扇	83
6.9	更换 UI (用户界面) 组件	84
6.10	更换 IO 板 (输入输出板)	87
6.11	更换 PM (个性模块)	88
6.12	更换搅拌器电机和搅拌器组件	89
6.13	更换对流风扇电机	91
6.14	更换变压器 (高压)	92
6.15	拆除对流风扇电机速度控制器	94
6.16	更换加热元件	95
6.17	概述 - 其他组件	96
6.18	技术数据摘要表	104
7	电路板和电路图	105
7.1	IO 电路板	105
7.2	电路图	109
8	conneX® 年度 PM 检查程序	115

1.1 合格证明

■ 制造商

授权代表（品牌总部）

Welbilt UK Limited
Ashbourne House, The Guildway,
Old Portsmouth Road
Guildford GU3 1LR
United Kingdom

工厂

Welbilt UK Limited
Provincial Park,
Nether Lane,
Sheffield, S35 9ZX
United Kingdom

■ 设备详情

通用型号 conneX®12 和 conneX®16

说明 商用组合微波烤箱

■ 符合指令和标准的合格证明

制造商特此声明，本商用组合微波烤箱符合所需指令和标准。有关详细信息，请参阅《安装和用户手册》。

■ 质量和环境管理

Welbilt UK Limited (Sheffield) 采用质量管理体系和经过认证的环境管理体系。有关详细信息，请参阅《安装和用户手册》。

1.2 环境保护

■ 原则声明

我们客户的期望、法律法规和标准以及我们公司自身的声誉为我们所有的产品设定了质量和服务标准。

我们的环境管理政策不仅可确保遵守所有环境法规和法律，而且能促使我们不断提升自身的环保信誉。

我们已经制定了一个质量和环境管理体系，以保证始终制造高品质的产品，确保达到我们的环保目标。

■ 环境保护程序

我们恪守以下程序：

- 使用符合 RoHS2 指令规定的产品
- REACH 化学法案
- 回收电子废物
- 通过制造商以环保方式处置旧电器

与我们一起致力于保护环境。

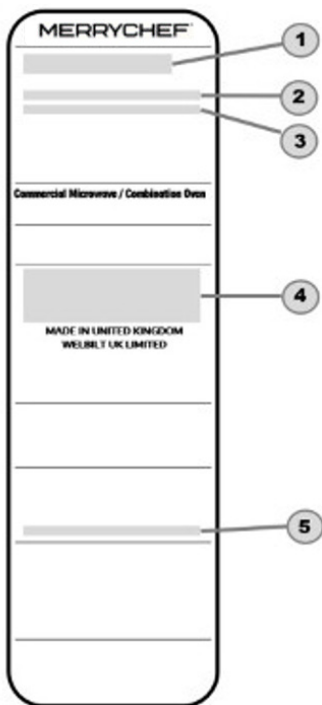
1.3 重要信息

我们提醒用户，维护和修理应由 Merrychef® 授权维修代理使用正品 Merrychef® 更换零件来执行。对未根据国家和当地法规或随产品附带的安装说明正确安装、调整、操作或维护的任何产品，或序列号被损毁、涂抹或去除或使用未经授权的零件或由非授权服务代理进行修改或维修的任何产品，Merrychef 概不承担任何责任。如需授权服务代理的名单，请咨询您的经销商。

1.4 识别您的微波组合烤箱

铭牌的位置

铭牌位于微波组合烤箱的后部。



1 型号

2 产品编号

产品的元素

型号

功率输出对流

功率输出微波

电压

频率

导线

插头

通信

版本

附件/客户

地区/国家

3 序列号

系列号的元素

制造年份

制造月份

制造地点

生产编号

4 技术数据

5 制造商地址

conneX®12 和 conneX® 16

标签

含义

X®12 或 X®16

D

2200W

F

2200W / 1300W

G

2200W/900W

S

3200W

B

2000W (大功率版)

X

1000W (标准功率版)

MV5

220-230V / 50Hz

MV6

208-240V/60Hz

00

200V

20

220V

5

50Hz

6

60Hz

A - Z

示例: A = L+N+E (1.5mm)

B = L1+L2+L3+N+E (2.5mm)

G = L1+L2+L3+N+E (4mm)

H = L+N+E (4mm)

A - Z

示例: A = UK 13A 3 针

C = 32A 三相

D = 16A 三相 (90°)

E = 32A 单相

L

USB + LAN + WiFi

A、B

A、B (试生产)

1、2 ...

1、2 ... (量产)

BK

“碳黑色”外观

TL

“不锈钢”外观

WW

特定客户

EU

欧洲

US

美国

标签

含义

21

2021

22, ...

2022, ...

01

1 月

02, ...

2 月, ...

2130

谢菲尔德 (英国)

12345

1.5 本《维护和修理手册》简介

目的

本《维护和修理手册》旨在供所有使用微波组合烤箱的、经过培训的 Merrychef 维修技术人员使用，并为他们提供正确和安全执行维护和修理工作所需的信息。

谁应该阅读本《维护和修理手册》？

目标人群的名称: 经过培训的 Merrychef 维修技术人员

任务: 所有维护和修理工作

本文档必须阅读的部分

如果您不遵守本文档中的信息，则可能面临致命伤害及财产损失的风险。

为了保证安全，使用微波组合烤箱的所有人员在开始任何工作之前必须阅读并理解本文档的以下部分：

- 第 2 章 “为了您的安全”
- 描述所执行活动的部分

安全警告标志

标志 **含义**



潜在伤害的警告。请注意此标志后面出现的所有警告通知，以避免潜在的伤害或死亡事故。

警告通知的形式

警告通知根据以下危险等级分类：

危险等级	后果	可能性
危险	死亡/严重伤害（不可逆）	直接风险
警告	死亡/严重伤害（不可逆）	潜在风险
小心	轻微伤害（可逆）	潜在风险
注意事项	财产损失	潜在风险

标准

本《维护和修理手册》是根据英国和欧盟标准在英国编写和生产的。必须了解并遵守英国以外的任何其他国家/地区的当地标准。



2 为了您的安全

目的

本章提供了您所需要的全部信息，以便安全使用微波组合烤箱，避免让自己或他人处于危险之中。

务必仔细阅读本章节。

重要提示：

本手册旨在为成功参加了由 Merrychef 开展的认证产品熟悉和培训课程的技术人员对本手册封面所显示的电器执行维护/修理任务提供技术指引，不得用于任何其他品牌或型号的电器。

请记住，如果您不太确定是否能够胜任、快速、最重要的是安全地完成维修任务，更明智的做法是不要尝试。

为了避免伤害自己或他人，且保护电器免受可能的损坏，请确保您已阅读并理解所有相关说明，并在维修烤箱时始终遵循安全守则。

1. 确保电源已锁定，以防止烤箱意外启动。
2. 在没有安装烤箱面板的情况下不要离开烤箱，并且在测试烤箱时应保持在其他人员的视线范围内，确保受过培训的工程师之外的人员禁止进入。
3. 在使用适当电容器放电工具在烤箱上工作之前，应该移除最小数量的面板，并且必须将高压电容器放电（请参阅第 2.15 节）。
4. 为了防止意外接触危险导体，应采用临时绝缘措施。
5. 不要触摸烤箱内的任何内部接线或连接器（不论您是否相信它是活动的），并且避免身体接触烤箱的金属制品（外壳、面板等）。
6. 仅使用电气额定的螺丝刀来调整“罐”等组件，确保工具不会触及任何其他零部件。
7. 确保测试设备在使用之前已正确设置。
8. 测试设备（如仪表测试导线或夹具）必须在设备不运行时安装和拆卸，每次测试都应如此。
9. 不要对卸除套管的的面板进行功能性磁控管测试。
10. 除非操作需要，避免接触测试设备。
11. 维修完成后，按照本手册“调试电器”一节中的步骤调试烤箱。

2.1 基本安全守则

本安全守则的目的

本安全守则旨在确保所有操作、安装、维护和修理微波组合烤箱的人员均对危险和安全预防措施有全面的了解，并且遵守《Connex 安装和用户手册》、本维护手册中和电器上的警告讯息。如果您不遵守本安全守则，则可能面临致命伤害及财产损失的风险。

请参阅客户文档中包含的《Connex® 安装和用户手册》

- 完整阅读“为了您的安全”一章以及与您的工作有关的章节。
- 始终将客户文档包含的手册放在手边，以供参考。
- 如果要將微波组合烤箱转让给他人，应将客户文档包含的用户手册一并转让。

小心

维修技术人员警告：

为避免可能接触过度微波能量，维修之前和维修过程中需遵守的预防措施。

1. 不要在烤箱门打开的情况下操作或允许烤箱运行。
2. 在激活磁控管或其他微波源之前，对所有待维修的烤箱进行以下安全检查，并在必要时进行修理：
 - 联锁装置操作。
 - 正确的门关闭。
 - 密封件和密封表面（电弧、磨损及其他损坏）。
 - 铰链和门锁的损坏或松动。
 - 丢弃或滥用的证据。
3. 在开启微波电源以进行微波生成隔室内的任何维修测试或检查之前，请首先检查磁控管、波导或传输线和空腔，确保正确的校准、完整性和连接。

4. 联锁装置、监控器、门密封件以及微波生成和传输系统中的任何有缺陷或错误调整的组件都应按照本手册中所述的步骤，在向所有者发货之前修理、更换或调整。
5. 每台烤箱在向所有者发货之前都应进行微波泄漏检查。

2.2 操作人员和工作位置需要满足的要求

操作人员需要满足的要求

操作人员	资质	任务
维修技术人员	是授权维修代理 接受过相关技术培训 接受过专门的电器培训 了解与搬运重物相关的规定	所有维护和修理工作

维护和修理时的工作位置

在维护和维修工作期间，工作人员的维修区域是电器周围的区域。

如果无法完全接近电器的所有侧面，请按照所有手动搬运建议将其移动到更好的位置。

2.3 个人防护装备

移动和设置电器

活动	使用材料	个人防护装备
设施内部运送 在工作台、支架上或堆叠手推车中设置电器。 在安装位置设置电器	合适的起重装置 叉车或托盘车	防护手套 安全靴 安全帽（例如当提升重物、高空作业...）

安装、准备首次使用和停用

活动	使用材料	个人防护装备
安装和拆卸（停止操作）电气连接	工具和设备，取决于任务	工作服和个人防护装备，取决于根据国家法规规定需要完成的工作
准备首次使用电器 指导用户	工具和设备，取决于任务	具体国家厨房工作标准和指令规定的工作服，特别是： 防护服 隔热手套（符合欧盟 EN 407 标准） 安全靴
拆卸电器（停止操作）	合适的起重装置 叉车或托盘车	防护手套 安全靴 安全帽（例如当提升重物、高空作业时）

操作

活动	使用材料	个人防护装备
装入/取出食物	无	具体国家厨房工作标准和指令规定的工作服，特别是： 防护服 隔热手套（符合欧盟 EN 407 标准） 安全靴
拆卸和装配部件	工具和设备，取决于任务	具体国家厨房工作标准和指令规定的工作服，特别是： 防护服 隔热手套（符合欧盟 EN 407 标准） 安全靴

清洁

活动	使用材料	个人防护装备
手动清洁腔体 处理喷雾瓶	制造商批准的清洁用化学品 制造商批准的保护性化学品	防护装备物品，取决于所使用的清洁用化学品： 呼吸面罩 护目镜 防护手套 防护服/围裙 相关清洁用化学品的 EC 安全数据表包含这些项目的更精确规格。可以从制造商处获得最新副本。 参考相关清洁用化学品上的标签。
根据相关说明清洁组件和附件	普通家用洗涤剂：对皮肤温和、不含碱、pH 中性且无臭	遵循所用清洁用化学品制造商提供的说明
清洁电器外侧	普通家用不锈钢清洗剂或硬表面清洗剂	遵循所用清洁用化学品制造商提供的说明

修理

活动	个人防护装备
所有修理工作	工作服和个人防护装备，取决于根据国家法规规定需要完成的工作

2.4 微波组合烤箱的指定用途

微波组合烤箱只能用于以下指定用途：

- 微波组合烤箱的设计和制造仅用于在制造商批准的容器中烹饪不同的食品。可出于此用途使用微波、对流和冲击。
- 微波组合烤箱只能用于专业商业用途。

使用限制

不允许用微波组合烤箱加热的一些材料：

- 禁止干粉状或颗粒状材料
- 禁止燃点低于 275°C/518°F 的高度易燃物品，如高度易燃的油、脂肪或布（餐布）
- 禁止密封罐子或瓶子内的食物

操作人员需要满足的要求

- 微波组合烤箱只能由满足特定要求的人员操作和安装。有关培训和资格要求，请参阅第 2.2 节“操作人员和工作位置需要满足的要求”。
- 操作人员必须了解与搬运重物相关的风险和规定。

与微波组合烤箱工作条件有关的要求

除非按照《conneX 安装和用户手册》第 6 节中的说明正确运输、设置、安装并投入运行，且负责投入运行的人员已对此进行确认，否则不得操作微波组合烤箱。

- 微波组合烤箱只有在所有安全装置和防护设备已安装、工作正常且固定到位后才能运行。
- 必须遵守制造商的微波组合烤箱操作和维修规定。

与微波组合烤箱工作环境有关的要求

微波组合烤箱的规定工作环境如下：

- 环境温度介于 +4°C/40°F 与 +35°C/95°F 之间
- 不得为有毒或潜在的爆炸性环境
- 厨房地板干燥，降低事故风险

安装位置的规定属性：

- 电器正上方禁止放置火灾警报器或喷淋系统
- 电器的上方、上面、下方或附近禁止放置易燃材料、气体或液体
- 必须能够将微波组合烤箱设置在安装位置，确保其不会翻倒或滑动。支撑表面必须符合这些要求。

强制性使用限制：

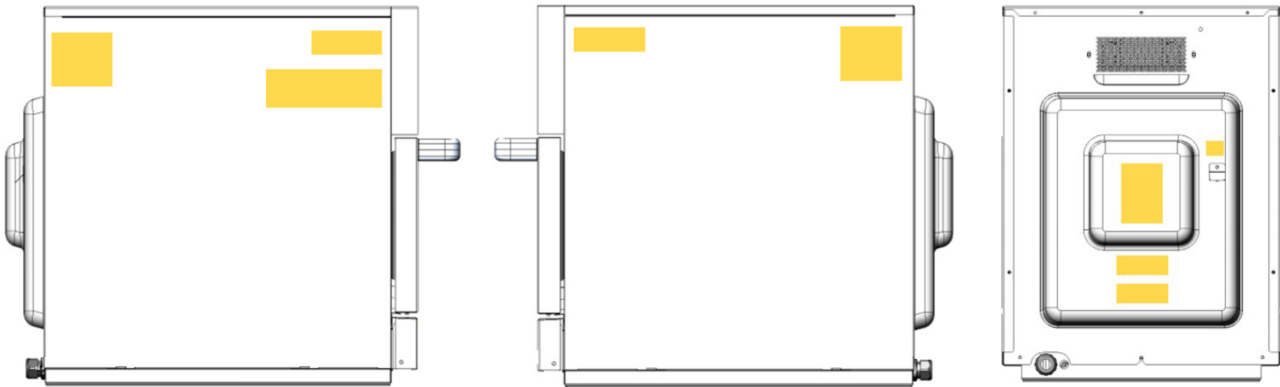
- 不得在室外操作本电器，且在使用过程中不得转移或移动。

清洁要求

- 仅使用制造商批准的清洁用化学品。
- 禁止使用高压清洗机或喷水器进行清洁。
- 电器不得用碱或酸溶液处理或暴露于酸雾。



2.5 微波组合烤箱上的警告标志

警告和安全标志





强制性警告标志

以下警告标志/提示必须贴到微波组合烤箱和可选附件上的指定区域，确保随时清晰可见。

区域	警告标志	说明
侧面和 后部	微波警告。 	一旦暴露于微波能量，则存在身体部位发生内外部灼伤的风险。
侧面	高压 触电警告	如果在不断开电源的情况下维修电器，可能存在触电危险。
侧面	火灾/触电警告	如果操作电器时未遵守最小间隙的规定，则存在火灾/触电的危险。
后部	高温表面警告 	腔体和电器门内侧的高温可能引发灼伤危险。
后部	高电流 触电警告	如果电源未连接到正确接地的插座，则存在触电危险。

安全标志

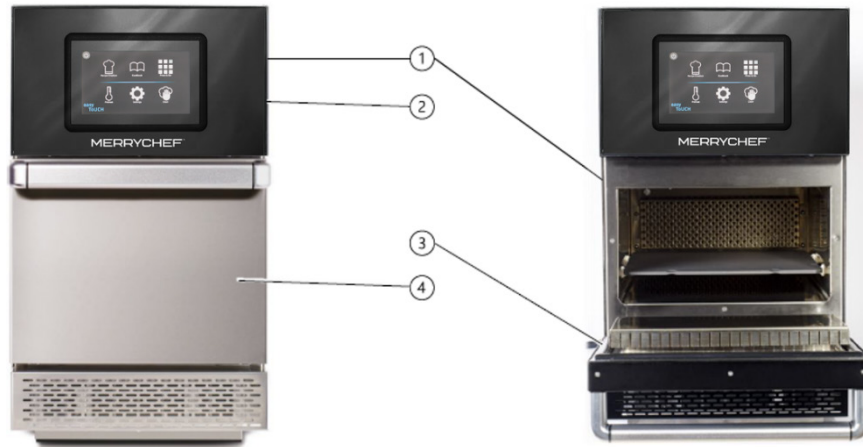
以下安全标志必须固定到微波组合烤箱的指定区域，确保随时清晰可见。

区域	安全标志	说明
内部		保护接地（接地）
后部		等电位连接

2.6 安全装置

含义

微波组合烤箱具有多个安全装置，以保护用户免受危险。操作电器时，必须确保所有安全装置均已安装并处于正常工作状态。



项目	安全装置	功能	检查
1	只能使用工具拆卸面板	防止带电部件被意外触及 防止从接线盒接触移动的风扇	检查盖子是否到位
2	操作面板仅可以使用工具拆卸	防止带电部件被意外触及	确保操作面板就位
3	门密封件	防止用户和外部环境受到从腔体泄漏的蒸汽的伤害	定期检查门密封件有无损坏的迹象，必要时予以更换
4	电器门	防止用户和外部环境受到热蒸汽和微波能量的伤害	定期检查门是否损坏，需要时予以更换
5 (无图片)	门联锁装置	确保在门打开时微波产生系统无法通电	检查门开关： 在预热期间或烤箱处于高温时完全打开电器门。 此时将显示“门打开”消息
6 (无图片，由客户安装)	断开装置	由客户安装在电器附近；易于看到和使用，1 或 3 极操作，最小接触间隔 3 mm。 用于在清洁、维修和维护期间以及发生危险时将电器与电源断开	切断断开装置
7 (无图片)	内部保险丝	防止故障部件吸收过多的电流并导致潜在火灾危险。	确保内部保险丝额定电压正确无误
8 (无图片)	内部高温恒温器	防止故障组件产生过多热量并导致潜在火灾危险	确保正确操作

2.7 危险概述

危险处理和安全预防措施的一般规则

微波组合烤箱经过精心设计，力求防止用户受到可通过设计措施合理避免的所有危险。

然而，微波组合烤箱的实际用途意味着仍然存在残余风险；因此，您必须采取预防措施加以避免。安全装置可以为您提供一定程度的防护，规避其中的部分危险。然而，您必须确保这些安全装置已就位并处于正常工作状态。这些残余风险的性质及其影响如下所述。

危险点

下图所示为 Merrychef connex® 微波组合烤箱：

过度微波能量

微波组合烤箱可产生微波能量。如果在门或腔体打开或受损的情况下操作烤箱，可能导致身体部位因暴露于微波能量之下而遭受内外部灼伤。

发热 (1)

微波组合烤箱的腔体和电器门内侧会变热。这会导致微波组合烤箱内部的高温表面以及高温电器部件、食物容器及用于烹饪的其他附件上存在灼伤风险。

热蒸汽/蒸气/液体 (2)

在烹饪食物时，微波组合烤箱会产生热蒸汽和蒸气，电器门打开时它们会逸出，电器门关闭时可通过微波组合烤箱后部的排气口排出。这会导致在电器门打开时存在被热蒸汽烫伤的危险。如果顶部门边缘低于操作人员的视线，操作人员打开电器门时应特别小心。

食品也可以是液体，或在烹饪过程中液化。如果处理不当，热液体可能会溅出，导

带电组件 (3)

微波组合烤箱包含带电组件。也就是说，如果盖子未安装到位，带电组件可能会带来风险。

部件之间相互移动 (4)

对于各种操作，例如打开/关闭电器门或清洁电器门，可能面临手被挤压或割伤的危险。

接触清洁用化学品

微波组合烤箱必须使用专用清洁用化学品进行清洁。这会面临清洁用化学品带来的风险，部分化学品可能导致皮肤灼伤。



2.8 设置电器、安装、准备使用电器和清洁时的危险和安全预防措施

请参阅 connex《安装和用户手册》第 3 节“为了您的安全”中的详细信息。



2.9 操作电器时安全工作

■ 为了您的安全

开始工作之前，请熟悉《conneX 安装和用户手册》第 3 节“为了您的安全”中所述的危险。

■ 负责设置电器的人员的资格

只有 Merrychef 授权服务公司的经过培训的合格 Merrychef 人员才能安装和操作电器。

■ 有关操作电器的规定

必须遵守与餐饮厨房工作场所相关的当地和国家标准及法规。

必须遵守地方当局和供应公司针对相关安装地点制定的规章。

■ 个人防护装备

穿戴第 2.3 节“个人防护装备”中规定的个人防护装备。

■ 移动重物

⚠警告

不当提升造成伤害的危险

当提升电器时，电器的重量可能导致伤害，特别是人的躯干区。

- 使用叉车或托盘车将电器放置在安装位置或将其移动到新位置。
- 将电器转移到正确位置时，需要使用足以提升电器重量的人数（人数取决于年龄和性别）。遵守当地的职业安全规定。
- 穿戴个人防护装备。

■ 不合适的支撑表面

⚠警告

如果电器翻倒或跌落，会造成挤压危险

如果电器翻倒或跌落，可能对身体部位造成挤压。

确保勿将电器放置在不合适的支撑表面上



2.10 维护和修理时的危险和安全预防措施

■ 安全危险：热

危险	在哪里或在什么情况下会引发危险？	预防措施
有烫伤危险	来自高温表面，例如： 支架 容器、烤盘、烤架等	开始清洁任务之前，等待腔体冷却至 50°C/122°F 以下，或使用“冷却”功能冷却腔体。
	在整个腔体内部，包括烹饪过程中或已完成烹饪的所有部件 在电器门的内部	穿戴指定的防护服，特别是防护手套。

■ 安全危险：电

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
存在触电风险	带电部件： 盖子下方 控制面板下方 在电器和相邻金属部件上 在电器和相邻金属附件上	维修电气系统只能由授权客户服务公司的合格电气人员进行
		拆下盖子之前： 切断所有电源的连接。 对每个电源开关采取保护措施，确保电源不会再次打开。 等待 15 分钟，让直流总线电容器放电。 确保电器已断电。
		确保所有电气连接完好并牢固固定，然后再将电器重新插回电源。
		将电器重新投入使用之前，应确保电器（包括所有金属附件）已连接到等电位连接系统。

在电气设备或电路上执行作业时，通常应采用不带电作业方法。带电作业只能在特殊情况下执行，例如不带电作业不合理时。

任何人不得在任何带电导体（为防止危险而适当覆盖绝缘材料的导体除外）上或附近从事任何可能产生危险的工作活动，除非：

- 在所有的情况下，不带电作业不合理；以及
- 在所有情况下，维修技术人员在其上或其附近工作是合理的，并且
- 采取了适当预防措施（包括在必要时提供适当的防护装备）以防止伤害。

对烤箱执行工作时，设备电源的接地应当充分且高效，这一点非常重要。在客户场所中，这很可能是未知的，因此必须执行测试以证明接地的有效性。安全的测试方法是使用专为此目的设计的仪器测量电源的接地回路阻抗。如果测试显示接地不充分，则必须通知客户，在修复之前不能继续工作。

简单的“通过/不通过”插入式测试仪通常只提供极性检查和可能存在接地的指示，而不提供其有效性。

■ 安全危险：电器的机械部件

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
锋利边缘的切割 危险	在维修过程中 处理钣金零件时	执行此操作要小心谨慎 穿戴个人防护装备
如果电器翻倒或跌落，身体部位存在被挤压的危险	当电器移动时，例如为了进行更好的连接	始终遵守支撑表面的要求

■ 安全危险：移动重物

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
超过身体承受能力的伤害风险	当移动电器时	<p>使用叉车或托盘车将电器放置在安装位置或将其移动到新位置</p> <p>调整电器位置时应始终使用正确的人数并遵守提升和运载的规定限制</p> <p>遵守当地的职业安全规定</p> <p>穿戴个人防护装备</p>

■ 安全危险：移动在轮式底座上支撑的电器

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
身体部位挤压的危险	电器在轮式平台上移动时	在维修时，接合车轮上的驻车制动器
手脚被挤压的危险		
带电部件导致的触电危险	电器在轮式平台上移动时	在移动电器之前请断开电器的电源

■ 安全危险：烟雾或火灾

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
有缺陷的电气组件或错误的电气连接带来的火灾/烟雾危险	如果其中一个电气组件出现故障，例如由于短路，或者在维护/修理烤箱时内部接线的重新安装不正确	<p>切勿使用未能通过专用测试或有可见损坏的电气备件</p> <p>使用本手册中提供的接线图小心地重新安装电气连接</p>

■ 安全危险：电气组件损坏

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
有损坏烤箱内电气组件的风险	人体存储的静电足以损坏烤箱内的电子设备，特别是 UI 和 IO 板	<p>在处理 UI 或 IO 以及相关布线时，必须采取防静电预防措施，例如佩戴 ESD 腕带。</p> <p>重要提示 - 必须先证明烤箱电源和所有电容器均已无电</p>



2.11 停用电器时的危险和安全预防措施

■ 安全危险：电

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
存在触电风险	来自带电部件 盖子下方 操作面板下方	维修电气系统只能由授权客户服务公司的合格电气人员进行

■ 安全危险：移动重物

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
超过身体承受能力的伤害风险	将电器从移动设备移上、移下时	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 使用叉车或托盘车 ▪ 提升和运载时切勿超过安全限制 ▪ 穿戴个人防护装备

■ 安全危险：电器的机械部件

⚠ 危险	在哪里或在什么情况下会引发危险?	预防措施
如果电器翻倒或跌落，身体部位存在被挤压的危险	当电器移动时，例如为了进行更好的连接	确保烤箱保持水平和稳定 在停止使用设备时，务必遵守关于支撑表面的要求；请参阅《conneX 安装和用户手册》中的第 3 节“为了您的安全”
潮湿厨房地板上打滑的危险	在电器的前方	确保电器周围的地板始终保持干燥



2.12 电气安装过程中安全工作

为了您的安全

开始工作之前，请熟悉《conneX 安装和用户手册》第 3 节“为了您的安全”中所述的危险。

负责电气安装的人员的资格

只有符合 EN 50110-1 条款且来自授权服务公司的合格电气人员才能执行电气设备工作。

电气安装的规定

应遵守以下要求，防止由电气连接故障导致的危险：

- 必须根据适用的当地和国家法规以及专业协会和相关供电公司的规章连接电源。

个人防护装备

穿戴第 2.3 节“个人防护装备”中规定的个人防护装备。

带电组件

危险

带电部件导致的触电危险

当电器未连接到等电位连接系统时，接触带电部件可能会触电。

- 确保对电气系统的任何工作仅由授权服务公司的合格电气人员执行。
- 在电器投入使用前，确保所有电气连接完好且牢固。
- 在准备电器以供使用之前，应确保电器（包括所有金属附件）已连接到等电位连接系统。

剩余电流装置 (RCD)	安装规定要求通过剩余电流装置 (RCD) 提供保护。必须使用符合相关国家法规的适当剩余电流装置。 如果安装包括多个电器，则必须为每个电器提供一个剩余电流装置。
断开装置	电器附近必须安装一个易于使用的全极断开装置，其最小接触间隔应为 3mm。电器必须通过此断开装置连接。 断开装置用于将电器与电源断开，以进行清洁、修理和安装工作。

配备变频器

电器配备一个变频器 (FC) 和一个 EMC 电源输入滤波器。

这些器件可能导致每个 FC 驱动器的泄漏电流超过 3.5 mA。使用适合额定电压的 RCD。

剩余电流装置的特性

剩余电流装置 (RCD) 必须具有以下特性：

- 用于滤除 RF 电流的滤波器
- 跳闸阈值为 30mA* 的 RCD 装置的“延时”跳闸特性：防止电器开启时电容器和寄生电容的充电电流致使 RCD 跳闸。
- 跳闸阈值为 30mA* 的 RCD 装置的“漏电保护，SI 类型”跳闸特性：对无故跳闸不敏感。
- * 当地和国家法规可能要求较低的跳闸额定值，例如北美。在这种情况下，必须采用这些较低的跳闸阈值额定值，以确保专用电器具有优异的抗无故跳闸能力。

注意：剩余电流装置 (RCD) 也被称为其他名称，例如漏电断路器 (ELCB)、安全开关、接地故障断路器 (GFI) 和接地故障电路断路器 (GFCI)。这些不应与过电流防护装置相混淆。

2.13 电气安装要求

■ 断路器 (MCB ~ 微型断路器)

为了防护过电流，必须安装“D”型断路器（专门为这类设备设计），作为推荐的替代方案，可以使用额定值更高的“C”型断路器（见下文）。配备标准（“B”型）断路器的设施对冷冻箱、冰箱及其他餐饮电器（包括微波组合烤箱）通电时产生的“浪涌”比较敏感。应为安装的每个电器配备一个单独的、额定值适当的过电流断路器，以及一个单独的专用剩余电流装置（接地故障电路断路器）。

型号	推荐的断路器 (每相)	推荐的备用断路器 (每相)
conneX 12 标准功率	D16	C20
conneX 12 和 16 大功率单相	D32	C40
conneX 12 和 16 大功率三相	D16	C20

■ 剩余电流装置 (RCD)

安装规定要求通过剩余电流装置（接地故障电路断路器）提供保护。必须使用符合相关国家法规的、具有优异抗无故跳闸能力的适当剩余电流装置。由于长距离铺设的电缆可能导致无故跳闸，因此应避免这种情况发生。

如果安装包括多个电器，则必须为每个电器提供一个剩余电流装置 (GFCI)。

■ 低阻抗电源

本商用组合微波烤箱符合 EN 61000-3-11 标准。但是，当将敏感设备连接到与本电器相同的电源时，用户应在咨询供电部门（如必要）后确定是否使用低阻抗电源。

■ 电源

图示	相	含义
<p>SINGLE PHASE</p> <p>GREEN & YELLOW (EARTH)</p> <p>BLUE (NEUTRAL)</p> <p>BROWN (LIVE)</p>	单相	<p>英国 13A 型号配有符合 BS1363 标准的模制插头，保险丝为 13A。</p> <p>欧盟 16A 型号配有符合 CEE 7/7 (F 型 Schuko) 标准的模制插头，额定电流为 16A</p> <p>30A 型号配有符合 IEC 60309 (EN 60309) 标准的蓝色 32A 插头。</p> <p>通过上面详述的适当断路器连接到专用 RCD (GFCI) 保护电源。</p>
<p>TWIN PHASE</p> <p>GREEN & YELLOW (EARTH)</p> <p>BLUE (NEUTRAL)</p> <p>BROWN TO LIVE No.1</p> <p>BLACK TO LIVE No.2</p>	双相	<p>双相型号的连接如图所示（双相烤箱需要三相电源，使用 L1 和 L2 作为两个独立的单相，不使用 L3）。</p> <p>30A 型号配有符合 IEC 60309 (EN 60309) 标准的红色 32A 插头。</p> <p>欧盟 16A 型号配有符合 IEC 60309 (EN 60309) 标准的红色 16A 90° 插头。</p> <p>通过上面详述的适当断路器连接到专用 RCD (GFCI) 保护电源。</p>
<p>L</p> <p>E</p> <p>L</p>	单相 60Hz (两极)	<p>单相型号，使用 L1 和 L2 分相电源 (240V) 或三相电源 (208V) 的 L1 和 L2。未使用零线。</p> <p>15A 型号配有 HBL5666C NEMA 6-15P 和 15A HBL4570C NEMA L6-15P 插头。</p> <p>20A 型号配有 HBL5466C NEMA 6-20P 插头。</p> <p>30A 型号配有 YP-91L NEMA 6-30P 和 HBL2621 NEMA L6-30P 插头。</p> <p>通过上面详述的适当断路器连接到专用 RCD (GFCI) 保护电源。</p>
请参阅其他国家/地区特定型号的电气安装数据。		

■ 等电位连接

电器的后面板上提供了一个等电位连接点，用于独立接地（不适用于美国型号）。



(GND) 连接

! 2.14 测试组件时安全工作

■ 为了您在测试烤箱组件时的安全

在开始烤箱测试前，您必须熟悉本章中的规则和危险警告，并遵守其中提供的说明。

■ 负责测试烤箱组件的人员的资格

只有授权服务公司的合格人员才可以测试微波组合烤箱的组件。

■ 移动重物

! 警告

不当提升造成伤害的危险

当提升电器时，电器的重量可能导致伤害，特别是人的躯干区。

- 使用叉车或托盘车将电器放置在安装位置或将其移动到新位置。
- 将电器转移到正确位置时，需要使用足以提升电器重量的人数（人数取决于年龄和性别）。遵守当地的职业安全规定。
- 穿戴个人防护装备。

■ 边缘锋利的钣金零件

! 警告

边缘锋利的钣金零件导致的割伤危险

使用边缘锋利的钣金零件或位于其后可能导致手被割伤。

- 应小心谨慎。
- 穿戴个人防护装备。

■ 高温表面

! 警告

腔体内部和电器门内侧的高温灼伤危险

- 如果在烹饪过程中触摸烹饪室的任何内部部件、电器门内侧或烤箱内部的任何部件，您可能会被灼伤。
- 开始维护和维修工作之前，应等待烹饪室冷却至低于 50°C/122°F，或使用“冷却”功能冷却烹饪室。
- 穿戴个人防护装备。

■ 带电组件

! 危险

带电部件导致的触电危险

当电器未连接到等电位连接系统时，接触带电部件可能会触电。拆除微波组合烤箱的安全罩时，接触带电部件会产生触电危险。

- 确保对电气系统的任何处理仅能由授权客户服务办事处的合格电气人员进行。
- 拆下盖子之前：
- 关闭电器，并从墙上插座上拔下插头。
 - 关闭隔离开关，断开固定的有线电器和锁定装置。
 - 对每个电源开关采取保护措施，确保电源不会再次打开。
 - 在使用合适的电容器放电工具对电器执行工作之前，请务必对高压电容器放电，请参阅第 2.15 节“电容器放电过程”。
 - 确保电器已断电。
 - 确保电气连接完好、牢固并且所有设备面板均已重新安装，然后才能将电器重新连接至电源
 - 将电器重新投入使用之前，应确保电器（包括所有金属附件）已连接到等电位连接系统。

微波辐射

警告

微波辐射的灼伤危险

- 不要暴露于传导微波能量的微波发生器或部件散发出的辐射。
- 切勿操作“微波泄漏测试”失败的电器。

电器起火/冒烟

警告

火和/或烟雾危险

烤箱在维修/修理后打开时，可能从烤箱中冒出火焰和/或烟雾。这可能是由于存在缺陷的电气组件或重新安装错误的电气连接（接线）所致。

- 关闭烤箱。
- 将烤箱与电源断开/隔开。
- 保持烤箱门关闭，直到火焰熄灭。

2.15 电容器放电过程：





需要的工具

电容器放电探头

绝缘手套

电压测试仪 — 检查器

执行修改/更改的过程：

		<p>冷却烤箱，然后断开插头并安装合适的“锁定”装置，或者如果烤箱采用硬接线连接方式，则将隔离开关锁定在关闭位置，从而将烤箱与电源隔离。确保您的专有电压测试仪工作正常，并证明电源已无电</p>
	<p>等待 5 分钟，让电容器自然放电。</p> <p>建议您尽可能站在电气安全垫上。</p> <ul style="list-style-type: none"> 拆下盖子和侧面板以接触烤箱组件 将电容器放电探头的接地夹连接到烤箱后部的等电位连接点/外壳 	
	<p>将探头靠在 HV 电容器端子上保持 5 秒钟，拆下所有盖板以执行此操作。对同一电容器上的另一组端子重复此步骤。对于具有两个磁控管的设备，对两个 HV 电容器重复此过程。</p> <p>注：上图显示的是 Merrychef 认可的电容器放电工具</p>	



重新测试您的专有电压测试仪是否正常工作，并测试以确保磁控管和 HV 变压器处的电容器已放电（无电）。

小心：为确保安全，每次对烤箱执行工作时都必须重复此过程。

注：这是适用于所有 Merrychef 设备的通用 HV 电容器放电程序

! 2.16 更换电器部件时安全工作

■ 为了您在更换电器部件时的安全

在开始维护/修理工作之前，您必须熟悉本章中的规则和危险警告，并遵守其中提供的说明。

■ 负责拆除/安装电器部件的人员的资格

只有授权服务公司的合格人员才可以拆除和安装微波组合烤箱的组件。

■ 安全设置电器的规则

要防止电器的安装现场和环境产生的危险，必须始终遵守安全设置电器的规则；请参阅《conneX 安装和用户手册》中的第 5 节“设置电器”。

! 危险

带电部件导致的触电危险。

当电器未连接到等电位连接系统时，接触带电部件可能会触电。拆除微波组合烤箱的安全罩时，接触带电部件会产生触电危险。

- 确保对电气系统的任何工作仅由授权服务公司的合格电气人员执行。
- 拆下盖子之前：
 - 关闭电器，并从墙上插座上拔下插头。
 - 关闭隔离开关，断开固定的有线电器和锁定装置。
 - 对每个电源开关采取保护措施，确保电源不会再次打开。
 - 使用适当的电容器放电工具对电器执行工作之前，务必对高压电容器放电。请参阅第 2.15 节“电容器放电过程”中的如何对 conneX 烤箱放电部分。
- 在电器投入使用前，确保所有电气连接完好且牢固。
- 在准备电器以供使用之前，应确保电器（包括所有金属附件）已连接到等电位连接系统。

■ 移动重物

! 警告

不当提升造成伤害的危险。

当提升电器时，电器的重量可能导致伤害，特别是人的躯干区。

- 使用叉车或托盘车将电器放置在安装位置或将其移动到新位置。
- 将电器转移到正确位置时，需要使用足以提升电器重量的人数（人数取决于年龄和性别）。遵守当地的职业安全规定。
- 穿戴个人防护装备。

■ 边缘锋利的钣金零件

警告

边缘锋利的钣金部件导致的割伤危险。

使用边缘锋利的钣金零件或位于其后可能导致手被割伤。

- 应小心谨慎。
- 穿戴个人防护装备。

■ 高温表面

警告

腔体内部和电器门内侧的高温灼伤危险。

- 如果在烹饪过程中触摸烹饪室的任何内部部件、电器门内侧或烤箱内部的任何部件，您可能会被灼伤。
- 开始维护和维修工作之前，应等待烹饪室冷却至低于 50°C/122°F，或使用“冷却”功能冷却烹饪室。
- 穿戴个人防护装备。

■ 微波辐射

警告

微波辐射的灼伤危险。

- 不要暴露于传导微波能量的微波发生器或部件散发出的辐射。
- 切勿操作“微波泄漏测试”失败的电器。

■ 电器起火/冒烟

警告

起火和/或冒烟危险。

烤箱在维修/修理后打开时，可能从烤箱中冒出火焰和/或烟雾。这可能是由于存在缺陷的电气组件或重新安装错误的电气连接（接线）所致。

- 关闭烤箱。
- 将烤箱与电源断开/隔开。
- 保持烤箱门关闭，直到火焰熄灭。

3 技术数据

3.1 技术数据图表

尺寸和重量

宽度				
conneX®12, 含包装	520	[毫米]	20.5	[英寸]
conneX®16, 含包装	620	[毫米]	24.4	[英寸]
电器 (conneX®12), 不含包装	356	[毫米]	14	[英寸]
电器 (conneX®16), 不含包装	459	[毫米]	18.1	[英寸]
高度				
conneX®12, 含包装	855	[毫米]	33.7	[英寸]
conneX®16, 含包装	855	[毫米]	33.7	[英寸]
电器 (conneX®12), 不含包装	619	[毫米]	24.4	[英寸]
电器 (conneX®16), 不含包装	619	[毫米]	24.4	[英寸]
深度				
conneX®12, 含包装	820	[毫米]	32.3	[英寸]
conneX®16, 含包装	820	[毫米]	32.3	[英寸]
电器 (conneX®12), 不含包装, 门关闭	641	[毫米]	25.2	[英寸]
电器 (conneX®16), 不含包装, 门关闭	683	[毫米]	26.9	[英寸]
重量				
conneX®12 大功率版, 含包装	68.7	[千克]	151	[磅]
conneX®16 大功率版, 含包装	79.2	[千克]	175	[磅]
conneX®12 大功率版, 不含包装	58.7	[千克]	130	[磅]
conneX®16 大功率版, 不含包装	67.2	[千克]	148	[磅]
conneX®12 标准功率版, 含包装	60.0	[千克]	133	[磅]
conneX®12 标准功率版, 不含包装	50.0	[千克]	111	[磅]
安全间隙				
右侧/左侧	0	[毫米]	0	[英寸]
顶部/后部 (用于通风)	50	[毫米]	2	[英寸]

电气连接负载额定值 - conneX®12 大功率版

电源		1N~ 220-230V 50Hz	2N~ 380-400V 50Hz	1N~ 220V 60Hz	2~ 200V 50/60Hz
使用的连接		L + N + E	L1 + L2 + N + E	L + N + E	2P + E
排列		单相	双相	单相	两极
最大功率输入	[W]	6000	2500 + 3300	6000	6000
每相额定电流	[A]	32	16 / 32	32	32
功率输出					
额定功率输出对流热	[W]	2200	2200	2200	2000
额定功率输出微波 (IEC 705) 100%	[W]	2000	2000	2000	2000
额定功率输出组合模式	[W]	2200 + 2000	2200 + 2000	2200 + 2000	2200 + 2000

■ 电气连接负载额定值 - conneX®12 标准功率版

电源		1N~ 220-230V 50Hz	1N~ 220-230V 50Hz	1N~ 220V 60Hz	2~ 208V 60Hz
使用的连接		L + N + E	L + N + E	L + N + E	2P + E
排列		单相	单相	单相	两极
最大功率输入	[W]	2990	3680	2990	4500
每相额定电流	[A]	13	16	13	20
功率输出					
额定功率输出对流热	[W]	2200	2200	2200	2200
额定功率输出微波 (IEC 705) 100%	[W]	1000	1000	1000	1000
额定功率输出组合模式 (对流热 + 微波)	[W]	900 + 1000	1300 + 1000	900 + 1000	1300 + 1000

■ 电气连接负载额定值 - conneX®16 大功率版

电源		1N~ 220-230V 50Hz	2N~ 380-400V 50Hz	1N~ 220V 60Hz	2~ 200V 50/60Hz
使用的连接		L + N + E	L1 + L2 + N + E	L + N + E	2P + E
排列		单相	双相	单相	两极
最大功率输入	[W]	6000	2500 + 3300	6000	6000
每相额定电流	[A]	32	16 / 32	32	32
功率输出					
额定功率输出对流热	[W]	3200	3200	3200	3200
额定功率输出微波 (IEC 705) 100%	[W]	2000	2000	2000	2000
额定功率输出组合模式	[W]	3200 + 2000	3200 + 2000	3200 + 2000	3200 + 2000

■ 符合监管标准

防护等级	IPX3
噪声排放	最高 65[dBA]
认证标志	
安全测试	UKCA、CE、CB (IEC)、UL
卫生	UL-EPH (NSF/ANSI 4)

■ 技术数据、检查和验证

说明	功能	功能	额定值	故障排除
保险丝	陶瓷延时	从 VFD 向对流风扇电机供电	3 x 6.3 安培	检查保险丝的连续性。 检查保险丝座有无裂纹。
保险丝 F1 和 F2	陶瓷 BS1362	控制电路向 LV 变压器和辅助组件供电	2 x 13 安培 * (12 安培, 见注释 1)	检查保险丝座的两个端子是否有线电位。
保险丝 F3 和 F4	陶瓷延时	加热器电路, 向用于加热元件的 IO 供电	2 x 25 安培	当 F5 或 F6 出现故障开路时, 显示“门打开”消息。当 F1 或 F2 出现故障开路时, 此功能不起作用
保险丝 F5 和 F6	陶瓷延时	微波电路, 通过联锁开关向 IO 板和 HV 组件供电	2 x 25 安培	
保险丝 F7	陶瓷 BS1362	开关模式电源 (SMPS) 保护	3 安培	
门联锁开关	通用、常开和常闭端子; RHS SW1 监控器 (外部, C 至 NC) RHS SW2 次级 (内部, C 至 NO) LHS SW3 初级 (C 至 NO) SW3 打开时显示“门打开”消息	门开关是为了安全起见, 它们可证明烤箱门实际上是关闭还是打开的。如果门打开, 微波电路将不会通电。带电运行通过这些开关。顺序: 打开门时: SW3 先打开, 然后 SW2 打开, 最后 SW1 关闭。 关闭门时: SW1 先打开, 然后 SW2 关闭, 最后 SW3 关闭	SW1 和 SW2: 250VAC 22A SW3: 250VAC 20A (高达 75A 浪涌)	在诊断视图中检查操作 检查 F5 和 F6 检查连续性 检查接线是否正确 检查调整是否正确 检查是否存在物理损坏, 例如激活卡舌弯曲 (请参阅第 6.5 节“调节门微动开关”) 检查 IO 板连接 X400、X401、X402 和 X412 检查 IO LED 6。 检查 SW3 NO 上是否有线电位
EMI 滤波器 (电源滤波器)	滤除干扰烤箱中各种电路和组件的不必要频率噪音	在向所有分支电路供电的电源上使用。	115/250VAC 50/60Hz 20A @ 40°C 线 (L&N) 或负载 (L'&N') = 330kΩ L1 (L&L') 或 L2 (N&N') = 0Ω 接地 (G&L)、(G&N)、(G&L')、(G&N') = 开路	检查是否有过热或褪色的迹象。 检查所有带电和中性端子是否对地短路。 检查至滤波器的电压是否稳定 (带电和中性)。 检查来自滤波器的电压是否稳定 (带电和中性)
封装开关模式电源模块 (SMPS)	M3.5 螺钉连接。 预设输出电压调整。 LED 自检指示灯	为 IO (继电器板) 提供 12VDC 的降压整流电压, 以便控制器操作。	输入电压 100 - 240VAC 50/60Hz 2.1A 输出电压 12VDC / 8.5A @ 50°C.	检查 LED 1 检查 IO +12V LED 检查 PSM 连接 检查 IO 板连接 X100、X101 和 X500 检查输入电压 检查输出电压。

说明	功能	功能	额定值	故障排除
冷却风扇	向组件室供应新鲜空气，以冷却电气组件。 风扇应逆时针运转（从上向下看）。风扇将继续运转，直到清洁循环后关闭烤箱。 电机具有内部通电热保护	向组件室供应新鲜空气，以保持电气组件冷却。 风扇应逆时针运转。 通过门下方的过滤器吸入空气，然后从烤箱后部排出	230VAC, 0.23A 52W @ 50Hz / 0.3A 70W @ 60Hz 电阻: 198 - 222Ω (连接端子两端 222Ω)。电容器 1.5μF	在诊断视图中检查操作 检查是否开路、短路或接地 检查转子是否锁定（断电） 检查 IO 连接 X110 检查 IO LED28 检查风扇连接上的带电电源电位 检查事件日志中的 IO 和 UI 温度以及 E103 事件
冷却风扇电容器	连接至连接插头处的冷却风扇	存储和释放启动和运行冷却风扇电机的电压	400V, -25/70°C, 1.5μF ±5%	检查微法拉数是否正确。 检查是否开路、短路或接地。 警告：电容器可能存储了电荷，在测试前请先放电
搅拌器电机	直接安装在腔体上方的波导上，电源电压直接从 IO 板连接。 通过齿轮组件驱动腔体上微波发射喇叭区域中的搅拌器天线	驱动搅拌器天线，将微波均匀分布或散射到烤箱腔体内	230VAC 2.7W。 电阻 7 - 8kΩ	检查是否开路、短路或接地 检查转子是否锁定（断电） 检查 IO 板铲形连接 X112 检查 IO LED27 检查 IO X112 针脚 1-2 和 3-4 处的带电电源电位
VFD (电机速度控制器)	采用单相交流电源电压并产生三相直流方波频率输出。 三相风扇电源由 3 个 5A 陶瓷板载保险丝单独保护。	为交流对流电机提供直流三相开关模式驱动器，由来自继电器板 (IO) 的 0-10 VDC 信号控制。频率输出允许主鼓风机电机以可变速度运行	单相电源。控制信号电压 10VDC 输出到 IO 板、2-10VDC 返回，以确定对流风扇电机的速度百分比（在 16A/13A 烤箱上为 2-7.5VDC）。输出三相直流方波频率电压	检查电气连接 检查 IO 板连接 X113 和 X519 检查 IO LED29 检查 VFD LED 顺序。检查针脚 P2（绿色）和 P3（蓝色）处是否有 10VDC 电压。检查针脚 P1（红色）和 P3（蓝色）处是否有 1-10VDC 电压 检查 VFD 上是否有带电电源电位 检查蓝色 (U)、红色 (V) 和黄色 (W) 之间的每个相位间的输出电压是否一致（应将数字万用表设置为 VAC 以执行此检查）

说明	功能	功能	额定值	故障排除
对流电机	对流电机是一个三相交流电机，以可变速度运行，由电机速度控制器（VFD 驱动）供电。绕组具有热保护（两根灰色导线）。风扇将继续运转，直至烤箱关闭（空闲风扇转速在冷却至 100°C 及以下时降至 30%）。	提供加热到烤箱腔体内的可变比例的气流，用于加快烹饪速度。这是对流和冲击过程。	电源电压：直流方波频率，模拟 100% 时高达 220V 的三相电压 电阻：7.5Ω ±10%， 绕组两端	检查是否开路、短路或接地 检查转子是否锁定（断电） 遵循 VFD 驱动器故障排除检查。
对流电机 IP	对流电机内的热敏开关。两根黑色导线。常闭、监控对流风扇电机内部温度。电机过热时打开	断开 VFD 驱动器带电源上的继电器线圈导线 82 和 83 之间的连接，从而停止向对流风扇电机的供电。	开关电压；12VDC 如果打开，则电阻为 O.L.，如果关闭，则为 0Ω 在 160°C (320°F) 时打开	检查开关的连续性。 检查安全继电器上的对流风扇电机 IP 连接。 遵循对流电机故障排除检查
对流风扇安全继电器	由对流风扇电机内的热敏开关 (IP) 控制。	当对流风扇电机温度在正常操作限制范围内 (IP 闭合电路) 时，将电源 (导线 80 (64) 至 84) 切换到 VFD (电机速度控制器)。	线圈电压：12VDC， 电阻 295Ω。 开关电压 230VAC，如果打开，则电阻为 O.L.，如果关闭，则为 0Ω	检查 SMPS 连接 81 和 82。 检查对流风扇电机 IP 的连续性和连接。
过热恒温器 (过热恒温器/腔体恒温器)	手动重置，毛细管，常闭，监测腔体温度。当腔体温度过高时打开。	断开控制安全电路控制电压向 IO 板发出信号，根据烤箱腔体内的温度对加热和微波电路断电。烤箱关闭并显示 E104。	开关电压；12VDC。 如果打开，电阻为 O.L.，如果关闭，电阻为 0Ω。 在 300°C (570°F) 时打开	检查开关的连续性。 检查开关两侧是否有 12VDC 电压。 端子常闭，如果打开，请重置恒温器并测试烤箱是否正常工作 检查 IO X512 检查 IO LED LD14 到 LD18

说明	功能	功能	额定值	故障排除
磁控管限值统计数据	自动重置。监测表面温度。常闭，当磁控管表面温度过热时打开	断开控制安全电路控制电压向 IO 板发出信号，根据磁控管外壳的温度对加热和微波电路断电。烤箱关闭并显示 E117、E118。	开关电压； 12VDC。 如果打开，电阻为 O.L.，如果关闭，电阻为 0Ω。 在 125°C (257°F) 时打开，当磁控管外壳温度降至 80°C (177°F) 时自动关闭	检查开关的连续性。 检查开关两侧是否有 12VDC 电压。 在测试前让磁控管冷却。空气过滤器脏污是此故障的主要根本原因 在 X513 和 X514 上检查 IO 连接和插头 检查 IO LED LD16 和 LD18
加热元件	conneX 12 - 单护套电阻加热元件密封式端子末端。 conneX 16 - 双护套电阻加热元件密封式端子末端。并联接线。 打开门后，加热元件保持打开 30 秒。	为烤箱腔体提供热量。当空气经过表面时，热量会被传递到空气中。	电源电压 230VAC 从 IO 板以脉冲方式供应至控制电源（瓦特数）。 conneX 12 - 电阻： 19Ω 端子之间，（任何端子对地：开路）。 最大功率 2200W conneX 16 - 电阻： 26Ω 端子之间， （任何端子对地：开路）。 最大功率 3200W	检查 F3 和 F4 检查中性连接、EMI 滤波器。 检查电阻额定值。 检查 IO 端子连接 X200 和 X210。 检查是否存在开路、短路和接地。 检查 IO LED LD1 和 LD25 检查加热器端子处的带电电源电位 检查 E102 和 E116 事件的错误日志
磁控管	标配一个磁控管，大功率烤箱版本安装了两个磁控管	通过波导向烤箱腔体内提供 0 至 100% 的微波能量，以加快烹饪速度。 在 50% 功率下，微波电路循环 20 秒接通/20 秒断开	conneX 12 - 1000W/磁控管，7-8A @ 230VAC。 conneX 16 - 900W/磁控管，6.5A-7.5A @ 230VAC。 有关更多额定值信息，请参阅第 5.8 节中的“HV 组件”。 （不进行带电测试）	遵循第 5.8 节中的所有测试程序。 检查是否存在开路、短路和接地。 检查 IO 板连接 X400、X401、X403、X410、X411 和 X412。检查 IO LED LD4、LD5 和 LD21 检查 E101 和 E113 事件的错误日志

说明	功能	功能	额定值	故障排除
HV 变压器	标配一个 HV 变压器，大功率烤箱版本安装了两个 HV 变压器，彼此异相连接。	为磁控管提供降压和升压电压	初级绕组：200/230 VAC。 磁控管灯丝的次级绕组 = ELV，并为微波电路提供约 1:10 的升压高压（不进行带电测试）。 有关更多额定值信息，请参阅第 5.8 节中的“HV 组件”。 * (208/240 VAC, 见注释 2)	遵循第 5.8 节中的所有测试程序。 检查是否存在开路、短路和接地 检查 IO 板连接 X403、X410、X411 和 X412。 检查 IO 指示灯 3 和 4 检查 E101 和 E113 事件的错误日志
HV 电容器	标配一个 HV 电容器，大功率烤箱版本安装了两个 HV 电容器。 内部放电电阻器。	与 HV 二极管配合使用，使来自 HV 变压器的升压电压增加一倍	2,500 VAC， 1.20 μ F \pm 3%。 有关更多额定值信息，请参阅第 5.8 节中的“HV 组件”（不进行带电测试） * (0.95 μ F, 见注释 3)	遵循第 5.8 节中的所有测试程序 检查是否存在开路、短路和接地 检查 IO 板连接 X403、X410、X411 和 X412。 检查 IO LED 3 和 4。 检查 E101 和 E113 事件的错误日志
HV 二极管	标配一个 HV 二极管，大功率烤箱版本安装了两个 HV 二极管。	与 HV 变压器配合使用，使来自 HV 变压器的升压电压增加一倍，用于磁控管直流电源	有关更多额定值信息，请参阅第 5.8 节中的“HV 组件”（不进行带电测试） 16kV，750mA（高达 50A 浪涌） -20°C 至 +135°C	遵循第 5.8 节中的所有测试程序 检查是否存在开路、短路和接地 检查 IO 板连接 X403、X410、X411 和 X412。 检查 IO LED 3 和 4。 检查 E101 和 E113 事件的错误日志
热电偶	向 IO 板（继电器板）提供 DCmV，以表示腔体温度	两个异种金属连接在尖端，当暴露于不同的温度时，产生不同的可重复电压（毫伏）。绿色为负，白色为正。	请参考以下图表。 存在开路故障时出现 E111 错误。	检查电阻，3 至 5 Ω 的低电阻正常。 检查是否开路、短路或接地。

*注 1: 12A 保险丝 (F3)，用于美国

*注 2: 208/240 HV 变压器，用于大多数 60Hz 应用

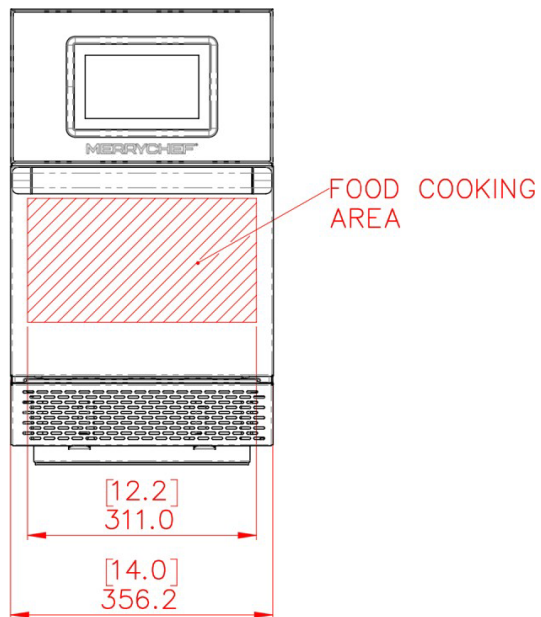
*注 3: 0.95 μ F 电容器，用于大多数 60Hz 应用。

有关所需的更换件，请务必查看国家/地区特定的维修部件列表。切勿使用未经批准的替代品。有关技术数据摘要表，请参阅第 6.18 节。

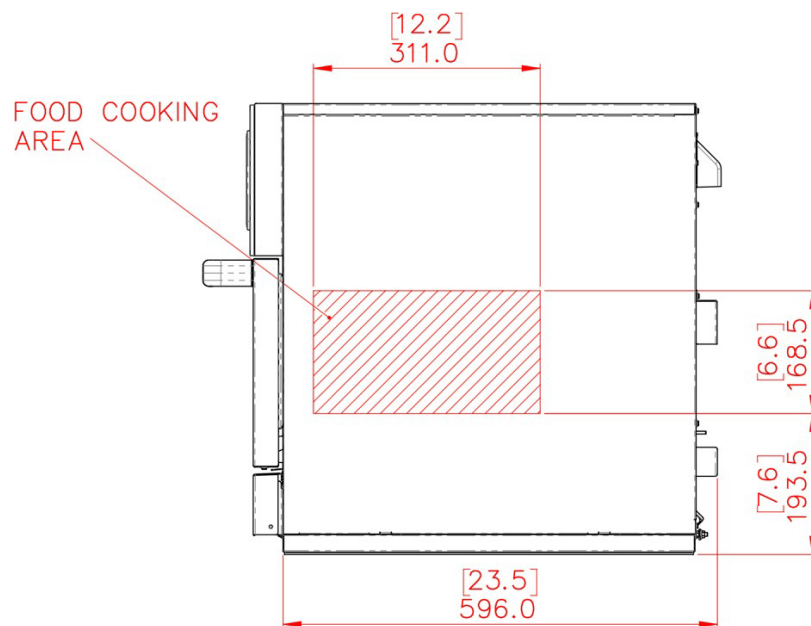
3.2 尺寸图

conneX® 12

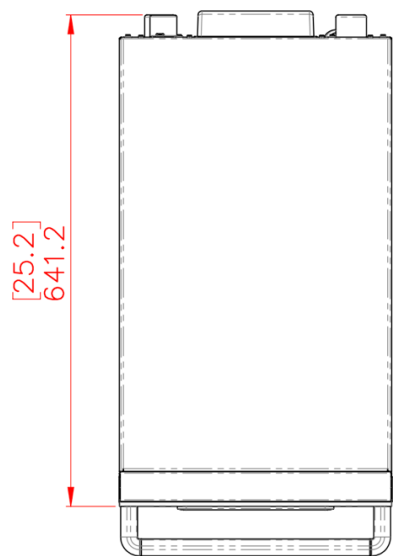
前视图 (门关闭)



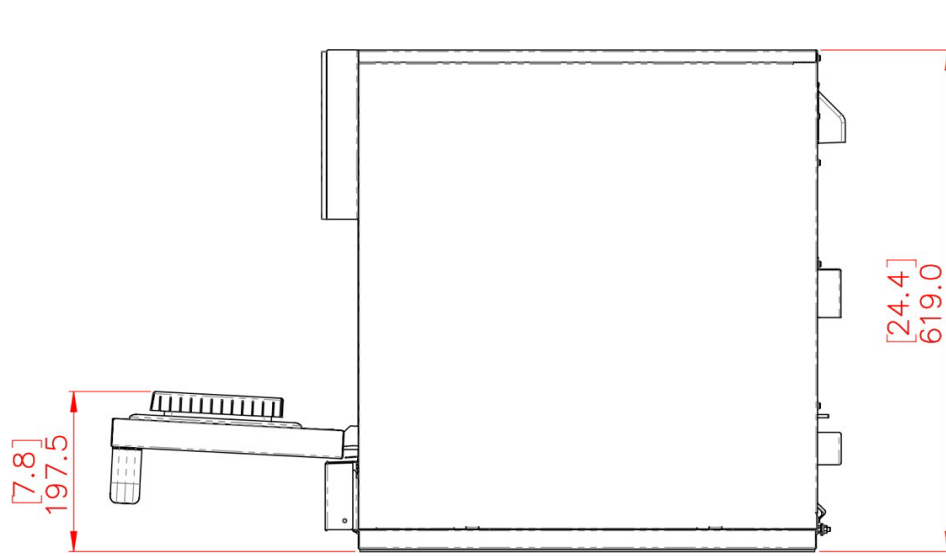
腔体尺寸 (门关闭)



顶部视图 (门关闭)



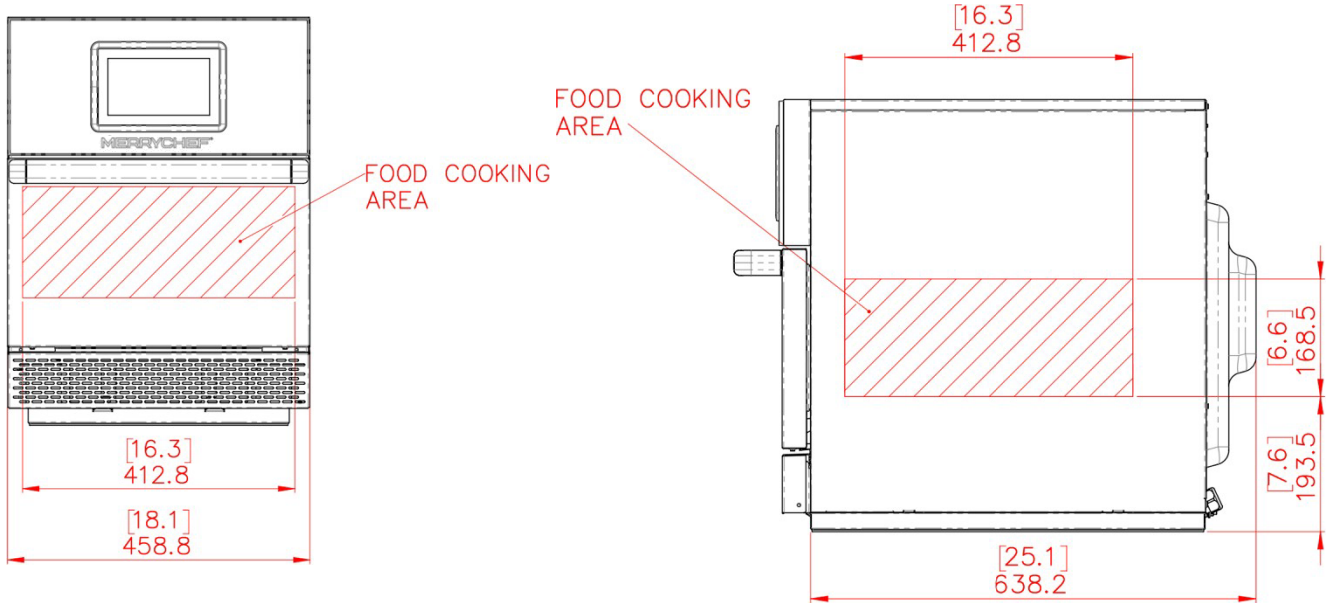
右侧视图 (门打开)



■ **conneX® 16**

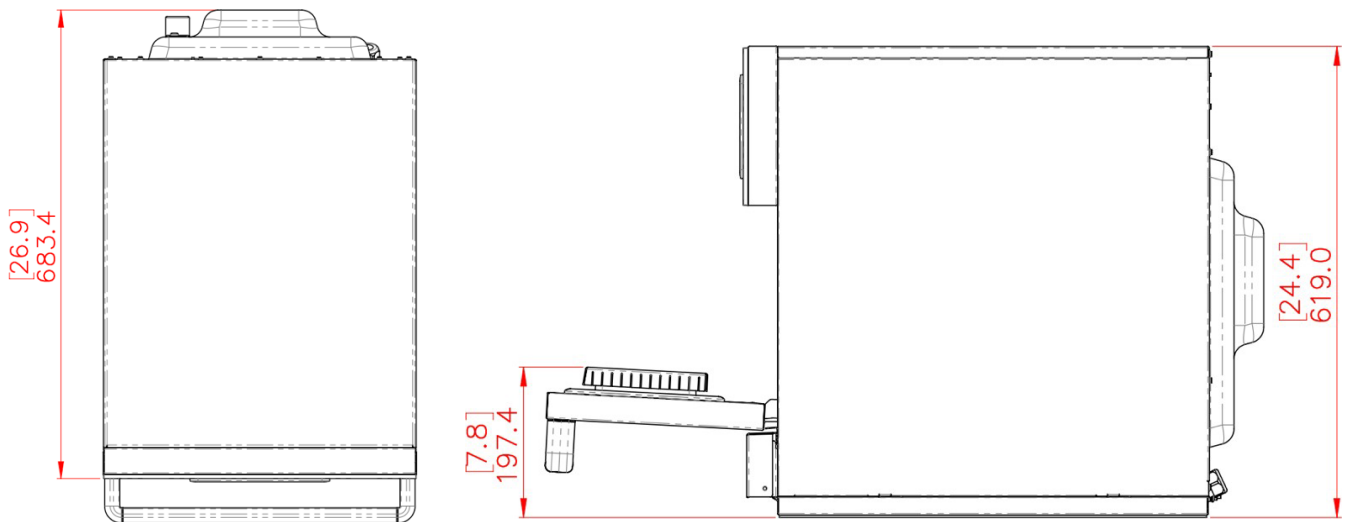
前视图 (门关闭)

腔体尺寸 (门关闭)



顶部视图 (门关闭)

右侧视图 (门打开)



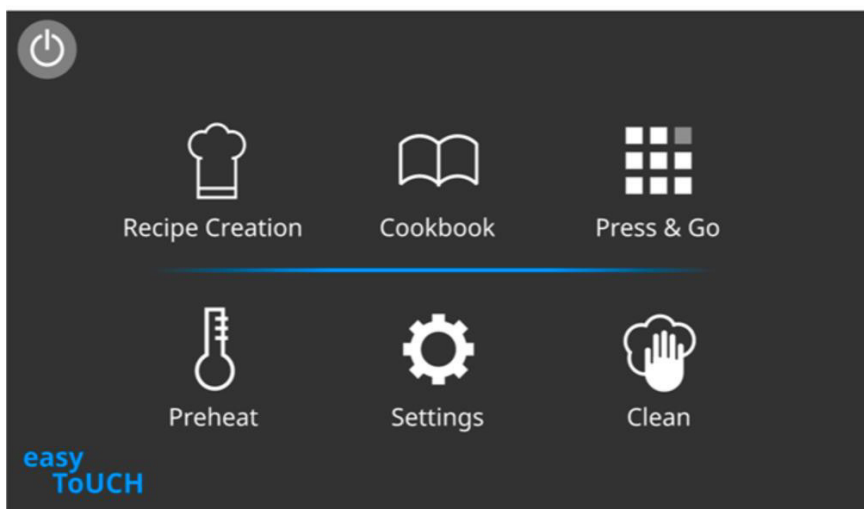
4 访问 easyTouch® 2.0 屏幕

目的







就所有与安全相关的功能和装置向用户提供指导。指导用户如何操作电器。

4.1 主菜单屏幕

外观



按钮及其功能

按钮	含义	功能
	配方创建开发模式	“配方创建”允许开发多阶段烹饪配置文件，然后存储在名称和图标下以供重复使用。
	食谱	“食谱”包含存储在电器内存中的烹饪配置文件。它显示收藏夹、烹饪配置文件组以及所有可用烹饪配置文件的完整列表。
	Press&Go	“Press & Go”（按下并继续）允许快速访问已经存储的烹饪配置文件。
	预热	“预热”用于控制电器的工作温度，电器最多可存储六个预热选项。
	设置	“设置”用于控制电器设置和功能，包括时间和语言、加载烹饪配置文件以及进行维修和维护。
	清洁	“清洁”允许电器在清洁过程中通过全面指导和可定制的协助做好清洁准备。

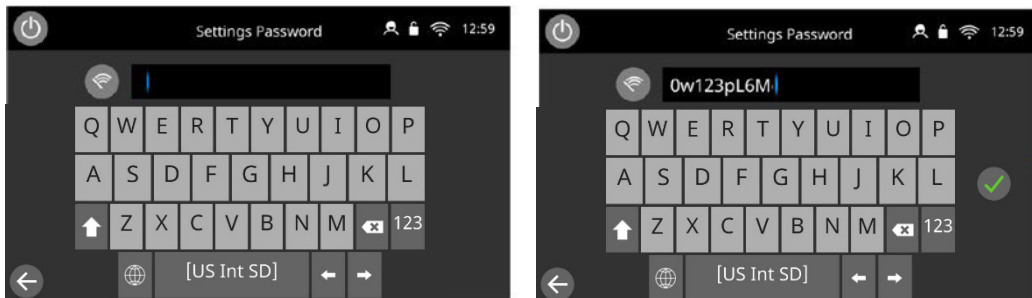
easyTouch 2.0 屏幕显示

本文所示的 easyTouch 2.0 屏幕显示、布局和图标仅供参考，并非准确反映电器的配置。









完整的操作详细信息可在《安装和用户手册》中找到。

4.2 键盘屏幕

外观



按钮及其功能

按钮	含义	功能
	键盘屏幕	键盘屏幕用于输入授权密码，以便为程序输入数据，而且可以限制操作员访问某些功能。
	清除屏幕	选择“清除屏幕”键可从键盘屏幕中删除所有文本。
	键盘	使用键盘可输入文本。
	键盘滚动	选择向上/向下箭头可滚动键盘屏幕，以显示小写、数字等。
	输入/确认	选择绿色对勾标记可确认设置并继续。
	上一屏	选择“退格”键可返回至上一屏。
	重音符	按住相关字母可选择变音符/重音符
	国际语言键盘	选择底部地球图标可切换至中文键盘（拼音），再次选择可切换至韩语、阿拉伯语和俄语。

字符长度

对于烹饪配置文件的名称，烹饪配置文件组的名称和密码可使用最多 2 行 1-20 个字符。对于单个烹饪配置文件的阶段说明，最多可使用 5 行 1-52 个字符。

完整的操作详细信息可在《安装和用户手册》中找到。

4.3 清洁程序

重要信息 先冷却烤箱



您将需要

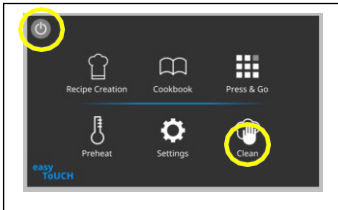
PPE:

- 隔热手套
- 防护橡胶手套
- 护目镜

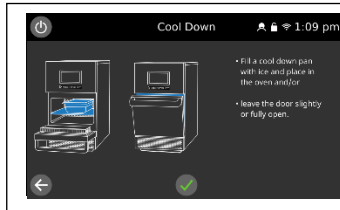
清洁材料:

- 无磨料尼龙擦洗垫
- 清洁布
- Merrychef® 烤箱清洁剂
(或 Merrychef® 认可的清洁用化学品)
- Merrychef® 烤箱保护剂

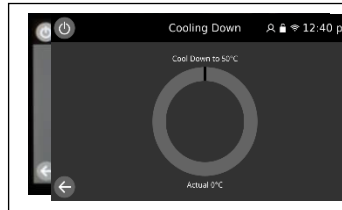
冷却烤箱



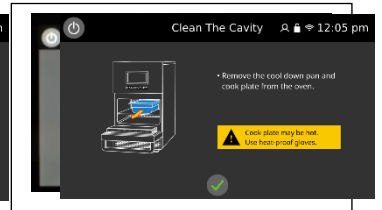
1. 按主菜单中的清洁图标（完全服务模式）或任何屏幕上的开/关按钮。



2. 将一盘冰放入烤箱中，以加快冷却过程（如果指示）或让门稍微打开。在每个阶段按绿色对勾以继续。



3. 等待温度降至 50°C 或 122°F。这可能需要大约 20 分钟。



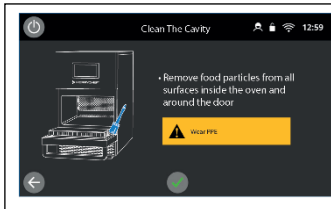
4. 冷却过程完成后，取出烤盘和盛有水的盘子（如果使用）。然后按照屏幕说明进行操作 - 烤箱现已准备好进行清洁。

⚠ 切勿将盛有水的盘子留在烤箱中过夜。

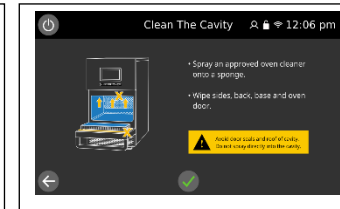
⚠ 盘子和水可能会很热。戴上隔热手套。

清洁已冷却的烤箱

⚠ 穿戴 PPE

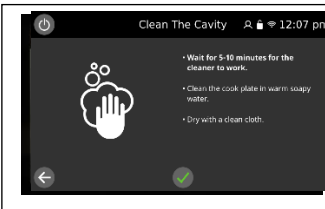


5. 使用干燥洁净的刷子清除腔体底部与前门内侧之间的任何食物颗粒。



6. 将 Merrychef® 认可的清洁剂喷洒到海绵上，然后擦拭到烤箱内部、背面、底座和烤箱门的侧面。避免使用顶部和门密封件。

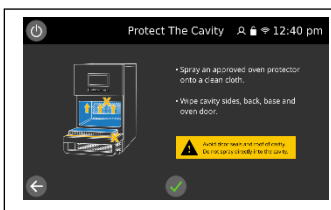
⚠ 切勿直接喷入腔体内。避免使用顶部和门密封件。



7. 等待 5-10 分钟，让清洁剂起效并清洁烤盘。



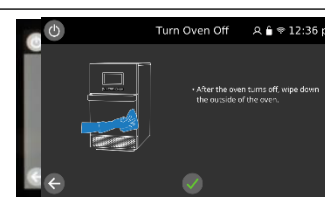
8. 使用无磨料海绵清洁腔体。用湿布擦去清洁剂，确保清除所有清洁用化学品和碎屑。如有必要，还可以轻轻擦拭腔体顶部和门密封件，以清除食物碎屑。用干净的干布擦干。



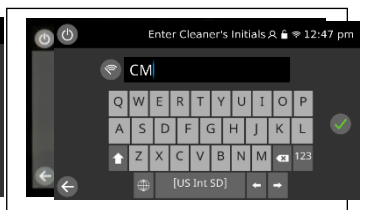
9. 如有说明，在干净的布上喷涂 Merrychef 认可的保护剂并擦拭腔体侧面、背面和烤箱门。装回烤盘。



10. 拆掉空气过滤器，并在肥皂水中清洁或清洗。干燥并更换。



11. 烤箱关闭后。用干净的消毒布擦拭烤箱的外部。



12. 如有指示，请输入清洁人员的签名缩写。完成后，烤箱将关闭。

⚠ 警告：切勿在未安装洁净过滤器时使用烤箱。切勿在烤箱腔体中使用腐蚀性清洁剂，因为它们会导致催化式油烟净化器永久损坏。切勿对烤箱的任何部分使用工具、锋利的器具或粗糙的磨料。

4.4 使用 U 存储棒

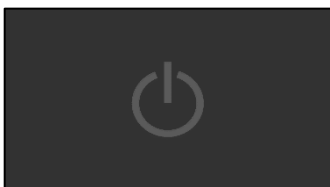
端口位置

USB 端口位于内部空气过滤器旁边的门下方。

USB 盖子可保护 USB 端口，防止水蒸汽在烹饪或清洁过程中进入控制电子元件。在烹饪或清洁过程中，不得插入 U 盘，且 USB 端口必须用盖子封住。

USB 菜单下载和说明请访问 [Merrychef - Merrychef conneX®12](#)

从 USB 上传新的食谱文件将覆盖存储器中的所有现有程序。



1. 在电器关闭的情况下。



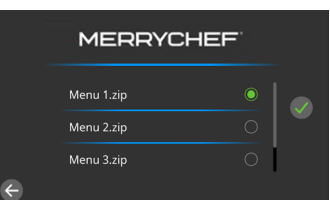
2. 打开过滤器盖，接触 USB 端口，然后向上提起盖。

3. 插入 USB 存储棒。



4. 打开电器。

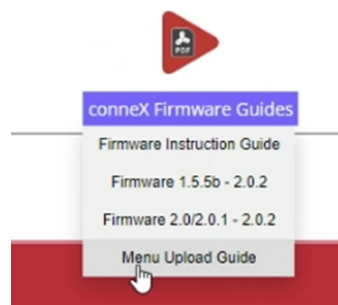
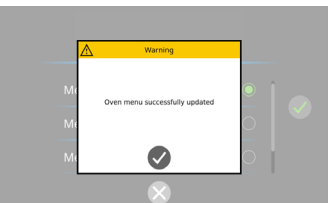
5. 在 Welbilt 启动屏幕后，烤箱将显示菜单或可从 USB 选择的菜单选项。



6. 选择菜单文件，然后选择绿色对勾。

7. 完成后选择对勾结束。

8. 拔出 USB 存储棒。



5A. 在 Welbilt 启动屏幕后，烤箱将显示菜单或可从 USB 选择的菜单选项。



也可以通过“设置/更新”将菜单下载到烤箱上，而无需先关闭烤箱。



仅将正确的完整菜单文件加载到 USB 存储棒，而非单个菜单。

4.5 固件更新

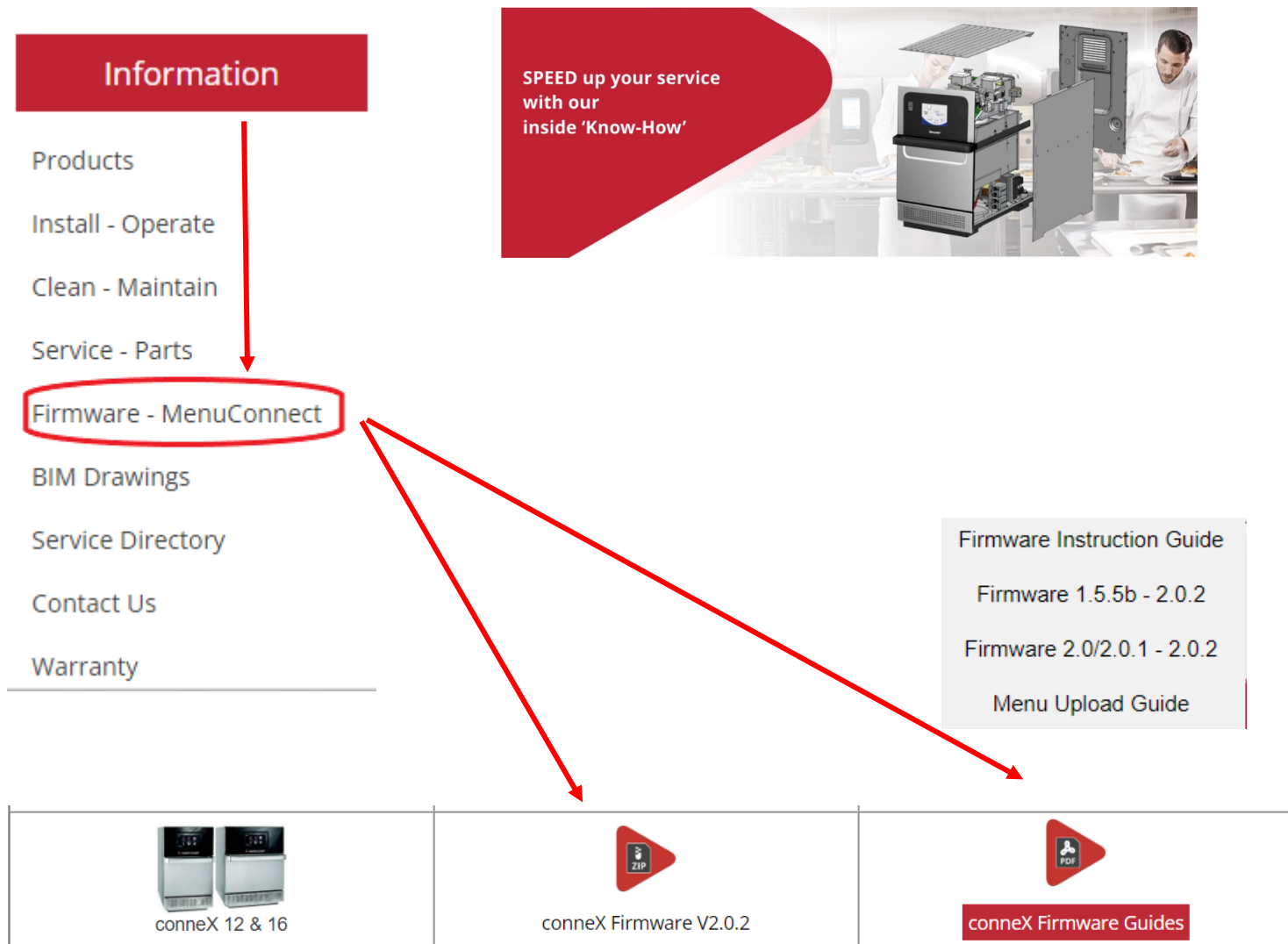
概览

访问最新固件和加载说明的程序可通过访问以下网站找到。

菜单上传指南可在“指导”选项卡下找到。

<https://www.merrycheftechnical.com>

Merrychef Technical website



■ 自动更新

	<p>1. 将所需文件加载到 USB 存储棒中，并保持 USB 存储棒根目录上的正确文件结构。</p>
	<p>2. 烤箱关闭后，打开 USB 端口的盖子，将 USB 存储棒插入插槽。等待 U 盘停止闪烁（或 2 分钟），然后打开烤箱。</p>
	<p>3. 屏幕提示“找到新的 UI 固件，是否更新？”选择“更新 UI 固件”，固件随后开始下载。将显示从 U 盘下载的进度-“正在更新...”。</p> <p>完成前请勿关闭烤箱</p>
	<p>4. 加载后，烤箱将重新启动。</p>
	<p>5 主固件文件包含两个板的固件。如果有更新的 IO 固件版本可用，将出现提示。</p> <p>选择对勾。</p>
	<p>IO 固件开始下载。将显示从 U 盘下载的进度-“正在更新...”。</p> <p>完成前请勿关闭烤箱</p>

完成后，系统将提示您确认/更改语言、时间和日期以及 Wifi 设置。

■ UI micro SD 卡和 IO PM 更换 - 固件更新

用户界面 (UI) 包含主要操作固件、电器序列号、温度校准、事件日志、通信配置文件、烹饪配置文件、应用程序图标和配方图像。IO 上的个性模块包含 IO 固件。

更换 SD 卡时可能需要更新 UI 固件。

更换 IO 个性模块时，如果有较新的 IO 固件版本可用，系统将出现提示。选择对勾继续（不需要 IO 固件 USB）。

有关更换组件的信息，请参阅第 6.11 节

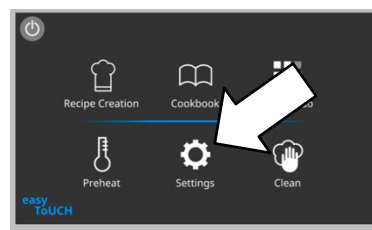
■ 手动更新



1. 烤箱关闭后，打开 USB 端口的盖子，将 USB 存储棒插入插槽。USB 存储棒应格式化为 FAT32 格式，并加载所需的固件。



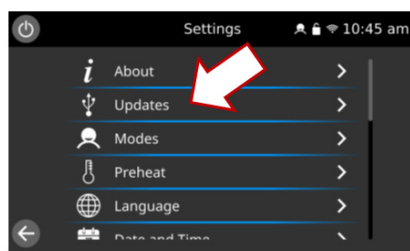
2. 打开烤箱，等待 Merrychef 屏幕显示。选择设置图标。



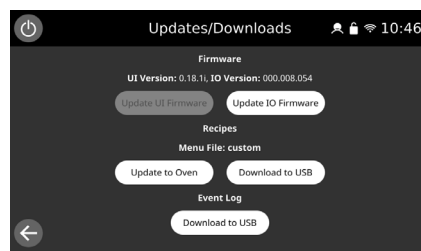
2a. 也可以从主屏幕访问设置。



3. 输入设置密码：MANAGER 并选择绿色对勾。



4. 选择“更新”

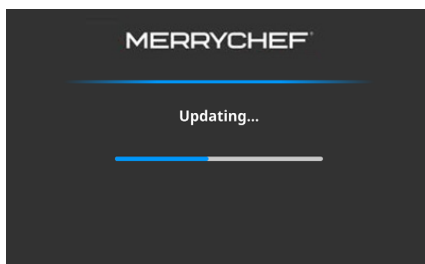


5. 由于 UI 固件的大小，请等待 90 秒以读取 U 盘。如果“更新 UI 固件”选项卡仍然呈灰色显示，则表示 U 盘上没有兼容的固件。

■ UI 固件更新



6. 要更新 UI 固件，请选择“更新 UI 固件”选项卡。

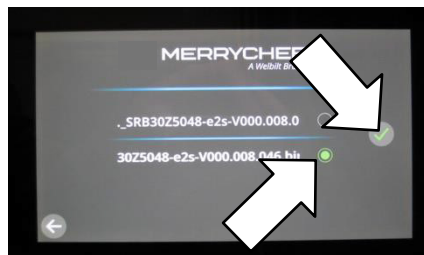


固件随后将开始更新。
然后，固件更新顺序与自动更新相同。

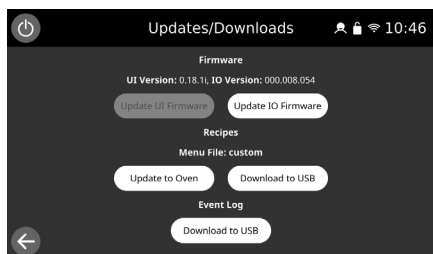
IO 固件更新



1. 要更新 IO 固件，请选择“更新 IO 固件”选项卡。

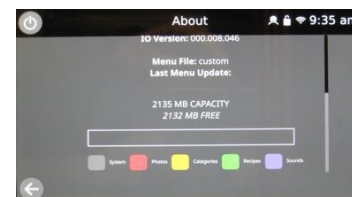
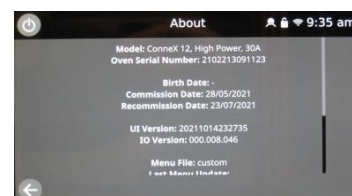


2. 选择相应的 IO 文件，然后选择绿色对勾。IO 固件随后将开始更新。



3. 完成后，显示屏将返回“更新/下载”屏幕。

确认固件更新



更新电器固件后，检查以确保最新的固件已成功加载到烤箱。重新打开烤箱后，烤箱将循环显示 Welbilt 品牌名称，直至到达 Merrychef 的“扩展您的机会”屏幕。选择信息“i”按钮。

查看显示的数据。选择返回箭头可返回至上一屏。也可以从主屏幕/设置中选择信息。



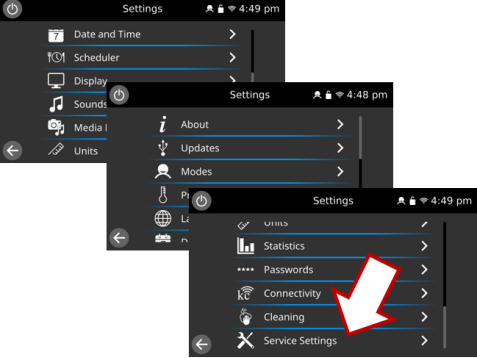

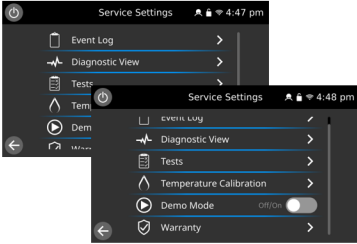

5 维修信息

5.1 维修程序

维修程序：概述

1. 将电器与电源断开/隔开。
2. 检查电器是否已根据《conneX 安装和用户手册》正确安装。
3. 目视检查电器的电源/电缆、外壳、腔体和门的清洁度/状况，检查是否有磨损、损坏、变形等迹象。如果需要，请参阅本手册的“更换组件”一节（第 6 节）。
4. 在接通电源之前，请在电器上完成“接地/绝缘测试”（请参阅本手册的第 5.6 节）。
5. 检查显示屏是否显示错误消息。如果显示错误，请参阅本手册第 5.3 节中的“故障查找”部分。
6. 如果需要进行固件更新，请按照本手册第 4.5 节中“固件更新”下的说明进行操作，然后再继续执行维修程序。

进入维修模式

	<p>1. 打开烤箱，等待 Merrychef 屏幕显示。选择设置图标。</p>
	<p>2. 在键区上输入授权用户密码（如“MANAGER”）。</p>
	<p>3. 向下滚动并选择“服务设置”</p>
	<p>4. 输入服务密码。例如，在键区上输入“SERVICE”。选择“确定”（绿色对勾）以显示服务选项卡。</p>
	<p>5. 选择相关选项卡以访问：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 事件日志 ▪ 诊断（可视视图）屏幕 ▪ 烤箱测试屏幕 ▪ 温度校准屏幕 ▪ 演示 ▪ 保修信息屏幕
	<p>随时选择返回箭头返回上一屏，或退出“服务设置”。</p>

服务设置的功能

事件日志

检查事件日志以了解任何已记录的电器错误和非错误事件的详细信息

诊断视图

使用可选组件可视视图检查主要电器组件的运行性能。检查电源电压、频率和环境温度。

测试

按照本手册第 5.6 节“测试所选组件”部分中的说明，检查以执行微波组合烤箱的测试。

如果需要，请参阅第 6 节“更换组件”部分，以了解在继续进行测试前所需的任何修理。在调试电器以供使用之前，请遵循第 5.6 节“调试测试”部分中的程序。这些测试应在完成所有修理和维护程序后完成

温度校准

当电器工作温度需要重新校准时，进入烤箱腔体温度校准模式。

演示模式


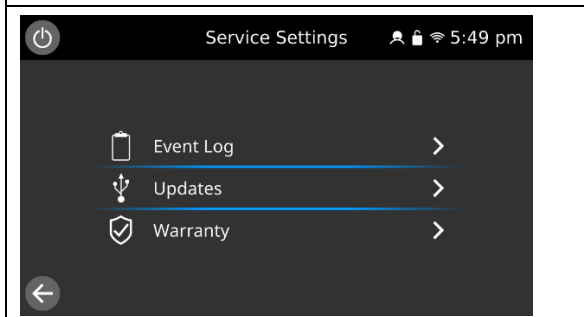
可使用滑动“开/关”按钮直接选择，以将烤箱置于演示模式。在演示模式下，电器工作正常，但不会接合微波或加热器电路。

保修

检查电器的保修状态。

5.2 错误与诊断

错误消息

	<p>显示错误类型的代码编号和说明。有关详细信息，请参阅错误代码（本手册第 5.3 节中的“故障查找”部分）。</p> <p>可使用智能手机扫描显示的二维码，以访问 Merrychef 技术支持网站。</p>
	<p>可选择“重新启动”按钮以“重启”电器。</p> <p>如果故障仍然存在，电器将再次显示错误并阻止烤箱工作。</p>
	<p>选择“齿轮”按钮可进入简略的“服务设置”屏幕，其中显示三个可选选项卡；</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 事件日志 ▪ 更新 ▪ 保修 <p>有关错误代码列表，请参阅第 5.3 节。</p>

■ 复制错误消息

	<p>1. 进入“设置”/简略的“服务设置”屏幕，然后选择“更新”</p>
	<p>2. 打开 USB 端口的盖子，将 USB 存储棒插入插槽</p>
	<p>3. 在“更新/下载”屏幕上选择“下载到 USB”。</p>
	<p>4. 弹出屏幕将确认下载完成。选择灰色对勾并从电器中移除 USB。</p>
	<p>5. 使用屏幕左下角的返回键返回主菜单。</p>

■ 事件日志

	<p>1. 进入“服务设置”并选择“错误日志”，显示烤箱组件的错误和事件列表。</p>
	<p>2. 日志可以根据选择按日、周、月或年显示。</p>
	<p>3. 选择“详细信息”将显示有关该条目的更多信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 事件代码 ▪ 条目的时间和日期 ▪ 事件说明 ▪ 电源电压 ▪ 电源频率 ▪ UI 和 IO 板环境温度 ▪ 腔体温度 ▪ 对流风扇转速 (%) ▪ 冷却风扇转速 (%) ▪ 磁控管电流消耗
	<p>通过选择屏幕右下角的按钮，可以访问诊断视图屏幕。</p> <p>4. 选择“诊断”将提供一个二维码以访问进一步的在线帮助。</p>

可以通过将事件日志复制到 USB 并打开计算机上的文件来阅读更多详细信息。

Name	Date Modified	Size	Kind
▼ welbilt	Yesterday at 09:29	--	Folder
> firmware	Yesterday at 09:29	--	Folder
> iofirmware	Yesterday at 18:08	--	Folder
> menu	Yesterday at 09:29	--	Folder
▼ service	Today at 07:31	--	Folder
▼ errorlogs	Today at 08:51	--	Folder
■ 2020-11-08_to_2020-11-16_events	Today at 07:31	1 KB	Unix Ex...able File
■ 2021-02-28_to_2021-03-08_events	Today at 07:31	50 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-05-23_to_2021-05-31_events	Today at 07:31	702 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-06-06_to_2021-06-14_events	Today at 07:31	652 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-06-13_to_2021-06-21_events	Today at 07:31	166 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-06-20_to_2021-06-28_events	Today at 07:31	154 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-07-18_to_2021-07-26_events	Today at 07:31	699 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-07-25_to_2021-08-02_events	Today at 07:31	565 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-08-08_to_2021-08-16_events	Today at 07:31	51 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-08-15_to_2021-08-23_events	Today at 07:31	51 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-08-22_to_2021-08-30_events	Today at 07:31	166 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-09-05_to_2021-09-13_events	Today at 07:31	620 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-10-10_to_2021-10-18_events	Today at 07:31	862 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-10-17_to_2021-10-25_events	Today at 07:31	231 bytes	Unix Ex...able File
■ 2021-10-17_to_2021-10-25_events.csv	Today at 07:31	180 bytes	CSV Document
■ errors	Today at 07:31	2 KB	Unix Ex...able File

■ 显示颜色代码

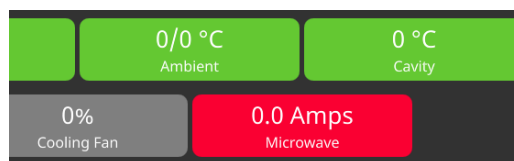
灰色 = 正常操作/待机

绿色 = 打开/良好

蓝色 = 关闭/确定/已选择

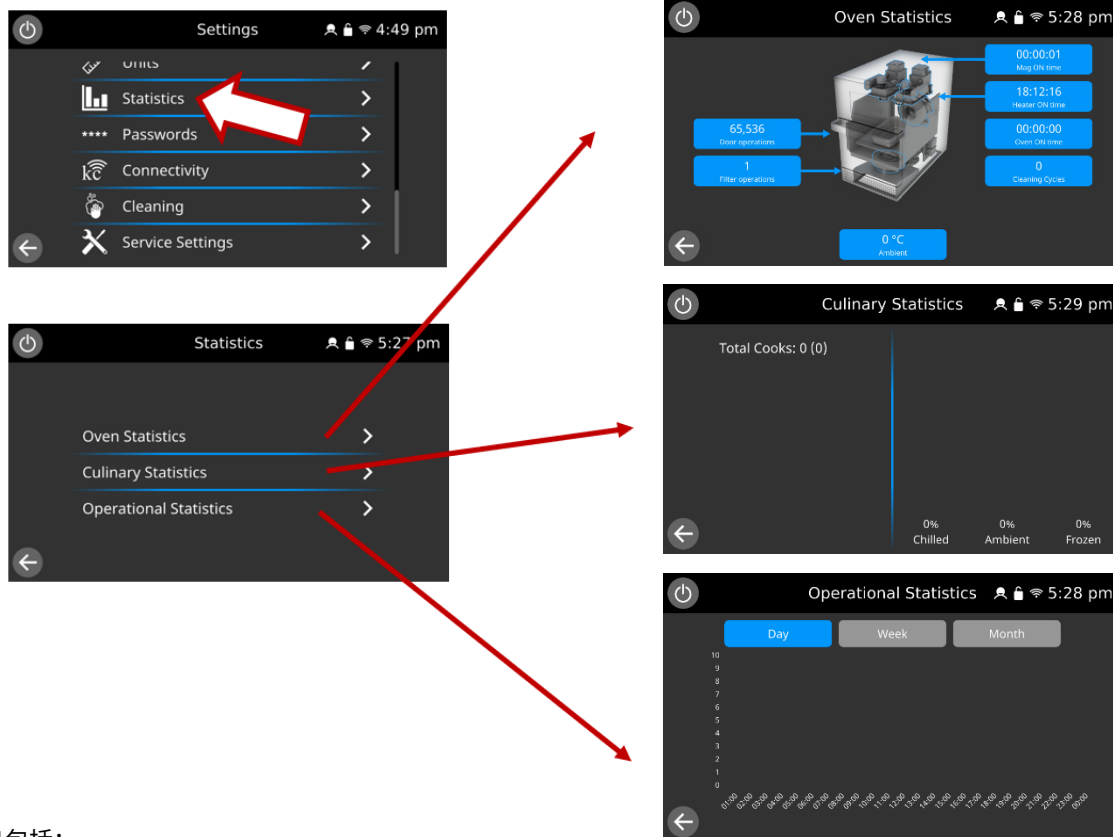
黄色 = 警告，超出正常范围

红色 = 警告，已关闭



操作统计数据

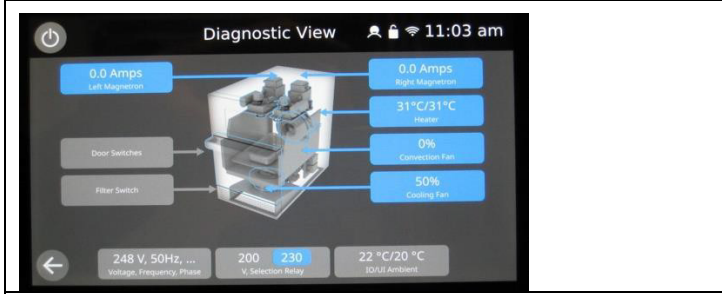
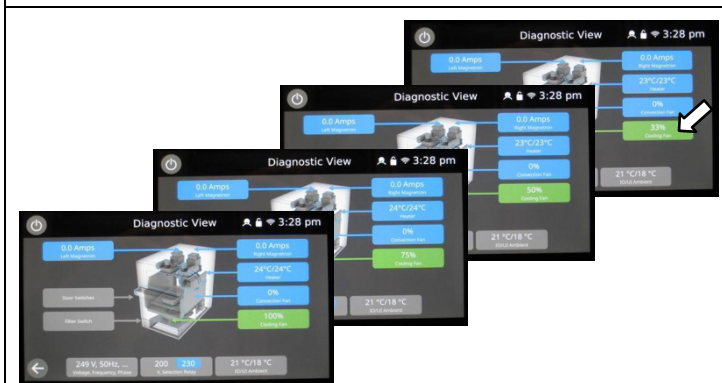
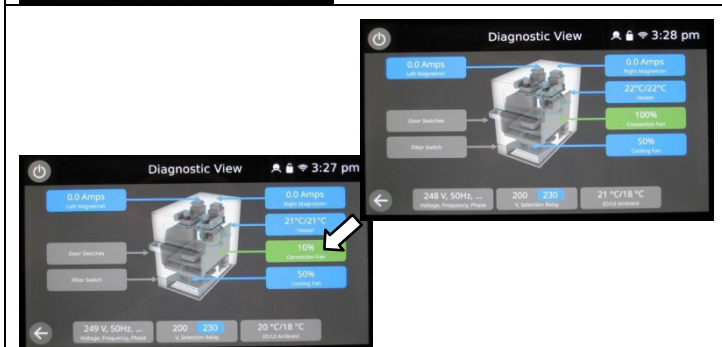
烤箱统计数据中的其他详细信息可能为深入故障诊断提供更多信息。

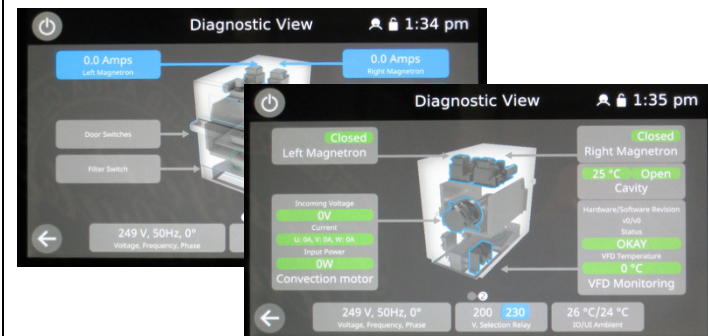
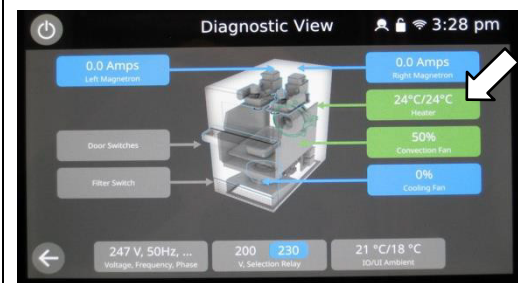
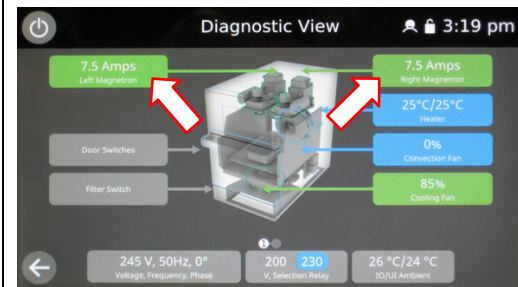
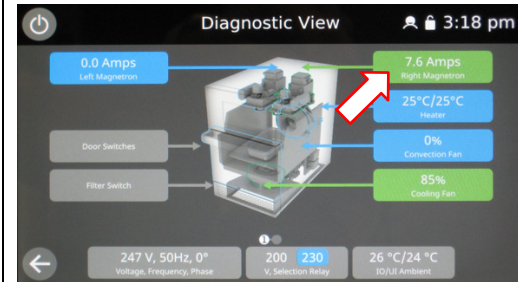
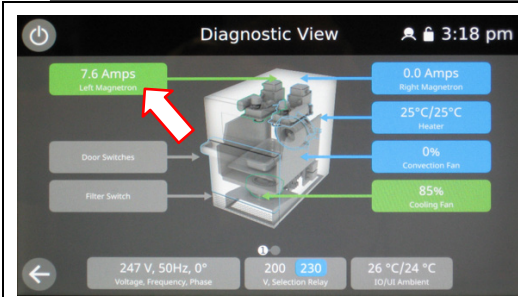


详细信息包括：

- 左侧磁控管工作小时数（大功率烤箱）
- 右侧磁控管工作小时数
- 门打开次数
- 拆下过滤器的次数
- 加热元件工作小时数
- 烤箱总工作小时数
- 已完成的清洁循环数
- 控制电路周围的环境温度
- 单个配方的烹饪循环数
- 常温、冷藏和冷冻熟食的百分比
- 按日、周或月列出的烤箱运行时间明细。

■ 诊断视图

	<p>1. 从服务设置中选择“诊断视图”以检查电器的主要组件。</p> <p>也可以从事件日志的“事件详细信息”屏幕中选择“诊断”视图。</p>
	<p>2. 选择一个组件标志以接通（红色）。</p> <p>再次选择可增加强度（始终为红色）或关闭（绿色）。除磁控管外，所有组件测试都将在门打开或关闭的情况下进行。</p>
	<p>3. 拆除设备前部的空气过滤器。</p> <p>显示屏上空气过滤器标志的颜色应从灰色变为绿色，表示空气过滤器的微动开关电路运行正常。</p> <p>装回空气过滤器，颜色应变回灰色。</p>
	<p>4. 打开烤箱门。</p> <p>检查显示屏上门标志的颜色是否从灰色变为绿色，检查门微动开关/联锁装置电路是否运行正常。</p> <p>将门隔片放在烤箱门上（请参阅第 6.5 节中“更换组件”部分的“调节门微动开关/联锁装置”了解详情），以确认门开关已得到正确调整。关闭门并检查显示屏上的门标志的颜色。</p>
	<p>5. 选择冷却风扇，检查其运行是否正常。</p> <p>反复按会增加风扇转速，通过风扇噪音音量和通过过滤器的气流增加可以看出（关闭、33%、50%、85%、100%、关闭）。</p>
	<p>6. 选择对流风扇，检查其运行是否正常。</p> <p>当以 10% 的增量将风扇功率逐步增至 100% 时，风扇噪音应该变大。</p>



7. 将一个微波安全水容器放入腔体并关闭烤箱门。
选择磁控管以测试工作情况并显示最大输出时的电流消耗。这将在 30 秒后超时（冷却风扇将在测试期间自动运行）。

单独的磁控管测试:

如果在磁控管测试期间显示的电流为 0 A，并且出现 E101 错误，则可在 230V 电路中找到故障。参考电路图，查找要维修的故障（IO 板、连接、HV 初级绕组）。

如果在磁控管测试期间看到低电流消耗（约 3A），并且出现 E101 错误，则可在高压电路中找到故障。隔离电源并测试高压组件（HV 变压器、二极管、电容器、磁控管和连接）以查找要维修的故障。切勿测量带电的高压电路。请参阅本手册第 6 节中的“更换组件”部分。

双磁控管型号:

对磁控管进行单独和共同测试。

在任何时候再次选择磁控管都会将其关闭。

戴上隔热手套、取出容器并关闭烤箱门。

注: 正在运行的磁控管将显示为绿色。

8. 选择加热器。加热元件运行 5 分钟。再次选择加热器会将其关闭。默认情况下，对流风扇会自动运行（风扇转速可手动更改至 100%）。

检查腔体温度是否正确。显示的温度（热电偶读数和计算的腔体温度）应相似。

9. 更多诊断信息可在烤箱图片下方找到:

- 电源电压和频率。
- HV 变压器的 IO 电压选择。所选内容以蓝色突出显示。
- IO 和 UI 板周围的环境空气温度。

屏幕顶部的信息指示:

- 演示模式（如果已选择）
- 操作模式
- 烹饪程序（更改）已锁定或解锁
- WiFi 连接（无法连接时显示红色）
- 当前时间

10. 向左滑动将显示第二个“诊断视图”屏幕，该屏幕提供以下附加信息:

- 左侧磁控管恒温器状态。
- 右侧磁控管恒温器状态。
- 腔体温度和腔体过热恒温器状态。
- 对流风扇电机输入电压、电流和功率。
- VFD 监控硬件/软件版本、运行状态和 VFD 温度。

5.3 故障查找

■ 硬件控制组件

操作通信：

1. 烤箱有两个主要控制部件，即用户界面“UI”组件（键盘、屏幕、逻辑）和输入与输出“IO”板（用于切换和监控所需的操作）。
2. UI 是烤箱的主控制器并且指示 IO 的操作，反过来 IO 会将操作信息传送回 UI。
3. UI 与 IO 具有安装各自软件的个性模块（PM），相互之间能够通信和协作。
4. UI 的电源供应以及 UI 与 IO 之间的通信通过配有多针脚（12 针 X523）连接器的一根电缆启用。

启动顺序

电源接通后，UI 和 IO 板启动。在此过程中，屏幕显示“正在加载...”。屏幕随后变为空白，然后接通出现在屏幕中央。当打开烤箱开关时，轻触屏幕中央，显示屏将滚动显示 Welbilt 品牌，然后稳定在 Merrychef 屏幕。安全继电器通电，然后辅助组件开始运行 - 微波搅拌器电机、冷却风扇和对流风扇。从此处可以查看烤箱信息，也可以通过按下相应的按钮访问烤箱设置。如果未选择烤箱信息或设置按钮，5 秒后，烤箱会预热，或如果在烤箱上配置了多个预热温度选项时，会显示预热温度选项。预热后，烤箱将显示主菜单（如果处于“完全服务模式”）、配方选择（如果处于“快速服务模式”）、配方选择（如果处于“按下即享”模式或“手动模式”，取决于烤箱配置）。

关闭顺序

当烤箱关闭时，烤箱进入冷却模式，微波和加热器安全继电器断电。作为清洁过程的一部分，冷却风扇和对流风扇一直工作，直到柜体温度充分降低到 50°C (122°F) 的腔体温度为止。清洁过程完成后，屏幕将返回到接通显示屏。当存在电源时，UI 和 IO 板保持激活状态。

重启

可随时按住屏幕左上角的关闭按钮“重启”烤箱。

■ 通过 USB 接口交换数据

从 USB 存储棒加载菜单/固件以及将菜单/配方计数器/错误日志下载到 USB 存储棒将在本《维护和修理手册》的第 4.4 和 4.5 节中介绍。

错误代码和故障查找提示

请遵守 Merrychef 的所有最佳安全规范，并确保在面板关闭时尝试在 Merrychef 设备上或周围进行任何工作之前，高压电路已成功放电。更多信息可访问：merrycheftechnical.com

如有疑问，请联系您的 Merrychef/Welbilt® 技术支持团队寻求支持。

注：通过选择设置图标，可在发生错误情况时直接访问事件日志，而无需关闭和打开烤箱。

错误	问题	解决方案
E88：电源电压错误 UI 显示；E088 电源电压超出范围。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。	电源电压 < 180VAC 或 > 264VAC 电源	检查电源电压，并与诊断视图中显示的电压进行比较。如果类似，则故障出在厨房电源。如果明显不同，请检查从电源到 IO 板的所有连接。如果正确，请更换 IO 板。
E101：磁控系统需要在需要微波时出现故障 UI 显示；E101 微波无响应。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。	烤箱要求微波功率，但微波功率百分比的动态测量值太低。 （微波工作期间的安培值有助于确定故障的位置）	在服务模式下使用“诊断视图”分析/测试单个磁控管。一次一个磁控管。 零安培 (0A) 表示初级电路（从 IO 板到 HV 变压器的接线，包括 HV 变压器）中存在故障。 电流消耗低于 5A 表示次级电路（HV 变压器之后的接线和组件，包括 HV 变压器）中存在故障。隔离电源并测试高压组件（HV 变压器、二极管、电容器、磁控管和连接）以查找要维修的故障。 <p style="text-align: center;">首先不要怀疑磁控管有故障</p> 转至事件日志，发生故障时电源电压是否正常？（请注意，事件日志中详述的电流消耗是所有已安装的磁控管的总和，一次测试一个） 电压过低，小于标称电压的 10%；可能没有足够的电压来启动磁控管。 如果上述方法不能解决问题，请检查所有 LV 连接是否牢固安装，从输入电源经过滤波器、保险丝 F5 和 F6、门开关、IO 板以及从 IO 板到 HV 变压器。HV 侧的连接从 HV 变压器经过电容器、HV 二极管和磁控管。另请检查 HV 变压器是否牢固地固定（变压器主体构成 HV 电路的一部分）。 有许多连接，因此必须紧密连接和检查每一个连接。最重要的连接：“松动的连接”（确保所有连接均牢固且工作状态良好）。
E102：加热器故障 UI 显示：E102 加热器无请求启动。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。	腔体高于设定点 75°C 的时间超过 30 分钟或高于 300°C	即使控制器未要求加热，加热元件也会激活。这通常发生在输出三端双向可控硅开关短路时。检查温度探头是否读取到合理的温度。 检查温度探头连接 IO X530 更换 UI 板并仔细检查所有相关电路，包括松动的接线和连接。 确保烤箱柜清洁，腔体内没有泄漏。

<p>E103: 环境温度过热</p> <p>3 种不同的错误状态, 请参阅解决方案“UI 显示:”</p>	<p>UI 和 IO 板周围的环境温度高于 65°C, 组件冷却不足。当客户忘记清洁前过滤器时经常会观察到。</p>	<p>必须每天清洁空气过滤器。</p> <p>检查并确保烤箱未安装在热源附近, 以使冷却风扇吸入经过前过滤器的热空气或含油空气。</p> <p>检查冷却风扇是否正常工作:</p> <p>检查并确保冷却风扇可以自如运行, 并且转速正确。如果转速非常慢且运行自如, 请更换冷却风扇电容器。电容器的接线十分敏感, 确保您像这样连接接线, 否则风扇可能会朝相反方向旋转。风扇应逆时针运行(从上向下看), 将空气从风扇中央吸入烤箱内部组件, 从而产生正柜内气压。</p> <p>这就是为什么面板都应该非常合适, 因为这是设计的一部分, 可确保适当的空气流动和冷却。</p> <p>该错误将一直存在, 直至板温度降至 65°C 以下。</p> <p>在事件日志和可视视图中检查板温度(在维修模式下)。UI 温度明显高于 IO 可能表示门密封不良。</p> <p>UI 显示:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 消息 1 <p>如果环境温度高于 70°C, 拆卸预空气过滤器。</p> <p><i>“检测到环境温度过热, 请拆卸、更换并清洁位于门下方的空气过滤器”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 消息 2 <p>如果环境温度高于 70°C 的时间不到 2 分钟, 拆卸并更换空气过滤器,</p> <p><i>“烤箱正在冷却, 请稍候”</i></p> <p>如果环境温度低于 70°C 的时间不到 2 分钟, 拆卸并更换空气过滤器, 烤箱电源循环, 恢复正常工作</p> <ul style="list-style-type: none"> • 消息 3 <p>如果环境温度高于 70°C 的时间超过 2 分钟, 拆卸并更换空气过滤器</p> <p><i>“E103 环境温度过热。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题”</i></p> <p>显示“重新启动”按钮</p>
<p>E104: 腔体过热恒温器已释放</p> <p>UI 显示: E104 腔体过热恒温器已触发。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</p>	<p>安全恒温器电路 (12vdc) 开路 - IO 连接 X512。</p>	<p>手动重置烤箱后部的腔体过热恒温器。</p> <p>检查腔体过热恒温器和 IO 板 X512 上的连接。检查腔体过热恒温器的连续性。</p> <p>检查 IO 板上的腔体过热恒温器 LED14。</p> <p>检查温度探头是否读取合理的温度。</p> <p>如果在维修结束时断开电源, 而不允许腔体先充分冷却, 则腔体过热恒温器通常会跳闸。通过第二天工作开始时出现的 E104 错误注意到。</p>
<p>E105: 电源频率问题</p> <p>UI 显示: E105 电源频率问题。请联系您的 Merrychef 服务提供商以解决问题。</p>	<p>电源频率与标称值相差 $\pm 2\text{Hz}$</p>	<p>电源频率与标称值相差 $\pm 2\text{Hz}$ 或存在干扰(例如内部微波泄漏)? 这里发现的大多数问题都与建筑物的电力供应(即发电机)不稳定有关。建议检查电源和/或分析计算机上的错误日志。</p> <p>使用合适的微波泄漏检测器检查设备, 确保没有微波泄漏。</p> <p>确保有一碗(适用于微波)的水(250ml 冷水), 并在维修模式屏幕下启动微波泄漏测试。检查装置前部和后部的门密封件周围。如果观察到微波泄漏(如果观察到 $5\text{mW}/\text{cm}^2$ 或更高的水平, 则在修理之前不得使用烤箱), 请拔下电源插头并进行调查。</p> <p>注: 应不存在微波泄漏, 如果检测到超过 $0.5\text{mW}/\text{cm}^2$ 的泄漏, 应进行纠正。</p> <p>检查腔体热电偶是否损坏。</p>

<p>E106: 腔体过热</p> <p>UI 显示: <i>E106 检测到腔体过热。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</i></p>	<p>在烹饪周期中, 腔体温度高于设定点 75°C 或高于 300°C。</p>	<p>请参阅 E102。</p> <p>检查腔体中是否有产品起火的潜在迹象。</p>
<p>E107: COM 错误</p> <p>UI 显示: <i>E107 UI - IO 通信故障。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</i></p>	<p>在事件日志中观察到 E107</p>	<p>确保电缆连接牢固, 尤其是 IO 板和 UI 板之间的 X523 连接电缆。</p> <p>根据需要更换 UI 和 IO 板之间的通信电缆。</p>
<p>E108: UI uSD 失败</p> <p>UI 显示: <i>E108 UI SD 卡错误。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</i></p>	<p>uSD 卡丢失或损坏</p>	<p>检查 uSD 卡是否在 UI 板上正确就位。更换 uSD 卡。</p> <p>确保已在 UI 中插入了正确的 uSD, 如果更换 UI, 很容易会出错, 请不要忘记将 uSD 从旧 UI 转移到新 UI。必须加载最新固件。</p>
<p>E109: IO PM 错误</p> <p>UI 显示: <i>E109 IO PM 错误。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</i></p>	<p>IO 板的 PM 代码不正确</p>	<p>检查 PM 芯片是否在 IO 板上正确就位。更换 PM 芯片。</p> <p>UI 在 PM 芯片上具有专用的零件号, 这是 UI 板所独有的。确保已在 IO 板中插入了正确的 PM 芯片, 如果更换 IO 板, 很容易会出错, 请不要忘记将 PM 从旧 IO 转移到新 IO 板 (如果已更换)。</p> <p>必须加载最新固件。</p>
<p>E110: IO 版本冲突</p> <p>UI 显示: <i>E110 IO 固件错误。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</i></p>	<p>IO 和 UI 板上的固件版本不兼容。更换任何一个主板或错误加载固件时都可能发生此错误。</p>	<p>从 merrycheftechnical.com 下载最新固件</p> <p>将最新固件加载到烤箱。在所有文件的加载过程完成之前, 请勿关闭或中断。</p> <p>如果问题仍然存在, 请更换 IO PM 并重新加载固件。确保控制板周围没有微波泄漏。</p>

<p>E111: 腔体传感器故障</p> <p>UI 显示: E111 腔体传感器故障。 请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</p>	<p>腔体热电偶损坏或拔出 (开路)。</p>	<p>检查热电偶是否正确安装并固定到 IO 板连接 X530 上。</p> <p>如果热电偶产生不稳定的值, 或超出范围 25°C 以上, 并且连接状况良好且完好无损, 则需要更换热电偶。</p> <p>如果更换热电偶后故障再次出现, 请更换 IO 板。检查错误日志。如果腔体温度读数为 328°C, 则传感器开路或未连接。闭合电路将记录 IO 板温度, 且不会生成 E111 错误。</p>
<p>E112: IO 板温度传感器</p> <p>UI 显示: E112 IO 板温度传感器故障。请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</p>	<p>IO 板上的环境温度传感器故障</p>	<p>IO 板故障。更换 IO 板 (不要忘记拆下旧的 PM 芯片并将其插入新的 IO 板)。 从 merrycheftechnical.com 下载最新固件, 并根据需要加载到烤箱上</p>
<p>E113: 磁控管无请求启动</p> <p>UI 显示: E113 微波无请求启动。 请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</p>	<p>当微波电路关闭时, 在 IO 板上检测到电流消耗 > 1A</p>	<p>IO 板故障。更换 IO 板 (不要忘记拆下旧的 PM 芯片并将其插入新的 IO 板)。 从 merrycheftechnical.com 下载最新固件并加载到烤箱上</p>
<p>E116: 加热器无响应</p> <p>UI 显示: E116 加热器无响应。 请联系您的 Merrychef 服务合作伙伴以解决问题。</p>	<p>烤箱要求加热, 但在 30 分钟内没有达到 100°C</p>	<p>检查从输入电源通过过滤器、保险丝 F3 和 F4、IO 板和加热元件的所有连接是否状况良好且牢固。加热器元件很少出现故障, 必须首先检查所有连接。</p> <p>在拧紧元件上的前螺母之前, 请确保反向固定元件连接的后螺栓。</p> <p>最后更换 IO 板</p>

<p>E117: 右侧微波过热</p> <p>3 种不同的错误状态, 请参阅解决方案 “UI 显示: ”</p>	<p>安全恒温器电路 (12vdc) 开路 - IO 连接 X513。</p>	<p>检查腔体过热恒温器和 IO 板 X513 上的连接。检查磁控管过热恒温器的连续性。</p> <p>检查 IO 板上的磁控管过热恒温器 LED16。</p> <p>磁控管过热恒温器应在冷却后自动重置。</p> <p>磁控管过热通常是由冷却不足引起的。检查事件日志中的板温度, 以确定发生故障时的柜内空气温度。</p> <p>检查磁控管冷却片 (散热片) 是否干净, 无灰尘、碎屑和油脂堆积, 必要时进行清洁。</p> <p>需要充分冷却, 请确保所有面板均已正确安装, 并且面板周围没有任何冷却泄漏。</p> <p>检查冷却风扇的运行情况。检查/</p> <p>清洁空气过滤器。</p> <p>检查装置前部的安全气帘是否充分冷却。</p> <p>注: 如果在未安装烤箱面板的情况下测试磁控管 (不建议这样做), 气流不足将导致磁控管过热并导致磁控管过热恒温器开路。面板设计用于以强制气流的方式充分引导冷却空气通过冷却片。</p> <p>UI 显示:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 消息 1 <p>如果磁控管恒温器大于 125°C 且开路, 则拆卸前空气过滤器</p> <p>“E117 检测到磁控管过热。请拆卸、更换并清洁位于门下方的空气过滤器”</p> <ul style="list-style-type: none"> • 消息 2 <p>如果磁控管恒温器大于 125°C 且开路的时间小于 2 分钟, 则拆卸后空气过滤器</p> <p>“磁控管过热恢复, 烤箱正在冷却, 请稍候.....”</p> <p>如果磁控管恒温器小于 125°C 且闭路的时间小于 2 分钟, 则拆卸后空气过滤器, 重启烤箱并恢复正常操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 消息 3 <p>如果磁控管恒温器大于 125°C 且开路的时间大于 2 分钟, 拆卸后空气过滤器</p> <p>“E117 磁控管过热, 恢复失败, 请联系您的 Merrychef® 服务合作伙伴以解决问题”</p> <p>显示 “重新启动” 按钮</p>
<p>E118: 左侧微波过热</p>	<p>安全恒温器电路 (12vdc) 开路 - IO 连接 X514。</p>	<p>检查腔体过热恒温器和 IO 板 X514 上的连接。检查 IO 板上的磁控管过热恒温器 LED18。</p> <p>请参阅 E117</p>
<p>E-1 未知错误</p>	<p>内部错误</p>	<p>从 merrycheftechnical.com 下载最新固件并加载到烤箱上。</p>
<p>E0: X510 跳线丢失</p> <p>UI 显示: E-1 将 X510 跳线插入正确位置</p>	<p>更换新 IO 板时跳线丢失</p>	<p>在 IO 板上连接 X510 的前两个针脚上安装一根跳线。如果故障依然存在, 则需要新的 IO 板。</p>

操作期间生成的警告事件/错误代码：

错误	问题	解决方案
E84：日期无效 <i>仅限事件日志</i>	启动时检测到无效的日期	在设置中输入正确的日期和时间。对于重复事件，请从 merrycheftechnical.com 下载最新固件并加载到烤箱上。
E98：清洁不完整 <i>仅限事件日志</i>	操作人员未完成清洁顺序	按照说明完成清洁过程。
E99：空气过滤器超控 <i>仅事件日志（有关显示，请参阅解决方案）</i>	拆下过滤器后操作人员选择继续（过滤器微动开关开路）	检查过滤器磁铁、过滤器微动开关和连接 操作人员警告消息 = “空气过滤器被拆除。请装回空气过滤器以继续。（通过选择“取消”并超空气过滤器监测，这将被记录。）”

信息事件代码：

错误	问题	解决方案
E81：固件已更新 <i>仅限事件日志</i>	UI 或 IO 固件已更新	不需要解决方案
E82：菜单已更新 <i>仅限事件日志</i>	菜单文件已更新	不需要解决方案
E86：软电源打开 <i>仅限事件日志</i>	使用接通触摸屏。	如果事件与正常操作对应，则不需要解决方案。
E87：已完成清洁程序 <i>仅限事件日志</i>	清洁程序已完成。	如果事件与正常操作对应，则不需要解决方案。
E100：电源打开 <i>仅限事件日志</i>	一旦电源打开，就会为 IO 板提供 12V 电压。	如果事件与正常操作对应，则不需要解决方案。

重新调试测试期间生成的错误代码：

E89：重新调试冷却测试失败	用户输入“X”（以确认不工作）或超时
E90：重新调试对流风扇测试失败	用户输入“X”（以确认不工作）或超时
E92：重新调试加热器测试失败	45 秒内腔体温度升幅 <12K
E93：重新调试磁控管测试失败	任一磁控管上记录电流消耗 <1.25A
E94：重新调试过滤器进口测试失败	10 秒内未注册任何用户操作。过滤器微动开关信号保持开路，检查过滤器微动开关和连接
E95：重新调试过滤器出口测试失败	10 秒内未注册任何用户操作。过滤器微动开关信号保持闭路，检查过滤器微动开关和连接
E96：重新调试门关闭失败	10 秒内未注册任何用户操作。门开关电路保持开路，检查门开关和连接
E97：重新调试门打开失败	10 秒内未注册任何用户操作。门开关电路保持闭路，检查门开关和连接

其他错误/故障

错误	问题	解决方案
门打开	当门关闭时，将持续显示“门打开”	检查保险丝 F5 和 F6，如果熔断，请更换门开关 检查门开关是否调整正确 检查烤箱门铰链是否安装正确/工作正常 检查所有接线和连接 检查双相烤箱上是否存在 L1
未检测到 USB 存储棒	无法读取插入的 USB 存储棒	USB 存储棒格式不正确。重新格式化并重新加载文件。 按键响应速度慢或文件大，让烤箱有更多时间读取 USB 存储棒。
组件工作不正常	在诊断视图中组件工作不正常	检查是否在 IO 板上的 X515 和 X516 中正确安装分流器。



5.4 测试组件时安全工作

■ 为了您在测试烤箱组件时的安全

开始烤箱测试之前，请熟悉第 2 节“为了您的安全”中的规则和危险警告，特别是第 2.14 节“测试组件时安全工作”。

5.5 要求

■ 测试电器所需空间

HV 电容器放电工具便携式电器测试仪 (P.A.T.) 数字万用表 (D.M.M.) 专有电压检测器电气锁定 工具和设备 高阻表/类似的 500 V d.c. 绝缘测试仪微波检测/泄漏测量计 (已校准) 温度读数器 (已校准) 容量为 600ml 的微波安全玻璃烧杯 容量为 2 升的微波安全容器	5.5 mm 套筒扳手 扭矩扳手 门隔片套件 4mm/2mm 1000 伏额定电压通用手动工具 1000 伏防护绝缘橡胶手套 PPE
--	--

5.6 测试选定组件 (外壳已安装)

■ 技术咨询注意事项: Merrychef® 烤箱的 PAT 测试

虽然使用便携式电器测试仪 (PAT) 进行测试不是 Merrychef 商用组合微波烤箱型号的自动要求，但以下注意事项是除以下必要说明外对此测试的建议。

如果客户要求对 Merrychef 设备进行 PAT 测试，我们建议此测试应限于 a) 接地电阻测试和 b) 绝缘电阻测试（在约 500 V DC 下测量）。就测试而言，所有 Merrychef 商用组合微波烤箱被归类为第 1 类。

如果客户仍认为有必要进行通电漏电测试，应遵守以下建议。请注意，并非所有 PAT 都仅能够测量漏电或允许您设置通过限制，因此可能并不适合此测试。

⚠ 警告

高频漏电流

Merrychef 电器配有无线电干扰滤波器和逆变器电路，这会导致漏泄电流增加。PAT 可以根据其内部的“通过”/“失败”设置指示错误故障条件。请参阅适用于特定 Merrychef 烤箱型号的修订限制。

型号	安装了无线电干扰滤波器的型号最大限制
conneX®12 和 conneX®16	10 mA

警告

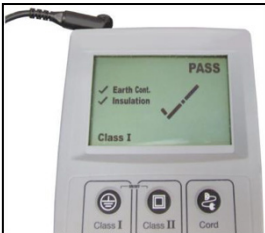
测试过程中切勿触摸被测试的组件。

- 如果接受测试的烤箱仍然无法运行，请联系经过培训的授权 Merrychef 服务代理，以便在需要重复测试之前，检查所有接地连接并断开无线电干扰滤波器。

接地/绝缘测试

检查以下要求是否已得到满足：

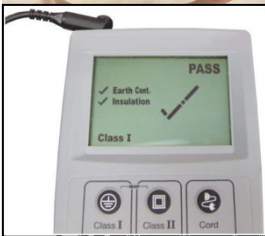
- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。



1. 将电器的电源线连接到便携式电器测试仪



2. 将便携式电器测试仪的地线连接到烤箱上的等电位连接点。



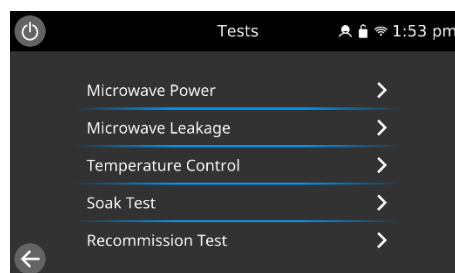
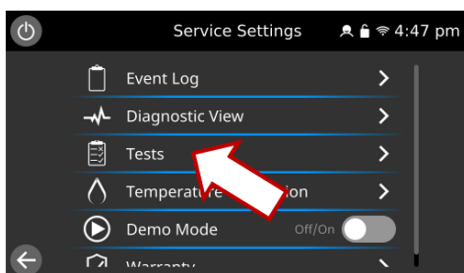
3. 将便携式电器测试仪放在一个开阔区域（如地面），远离任何人。

根据测试仪说明执行第 1 类测试。

- PASS（通过）表示烤箱接地电路工作正常。
- 如果显示为“失败”（即，装置超过最大极限），应拆下电器的外壳并检查所有接地连接。然后重复第 1 类测试。

警告

切勿操作未能通过此测试的电器，因为其可能具有危险。

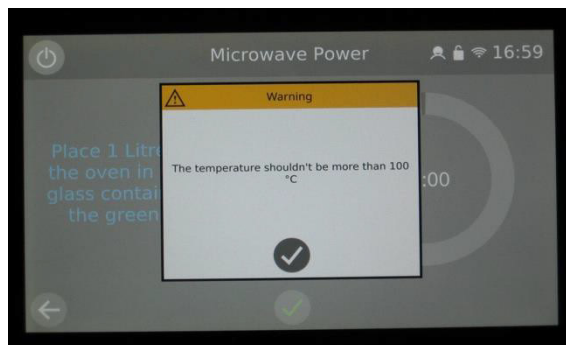
服务设置：测试

进入“服务设置”屏幕，然后选择“测试”。有关详细信息，请参阅第 5.1 节“访问维修信息”。选择要执行的电器所需的单个测试。

微波功率测试：测量磁控管的微波功率输出

检查以下要求是否已得到满足：

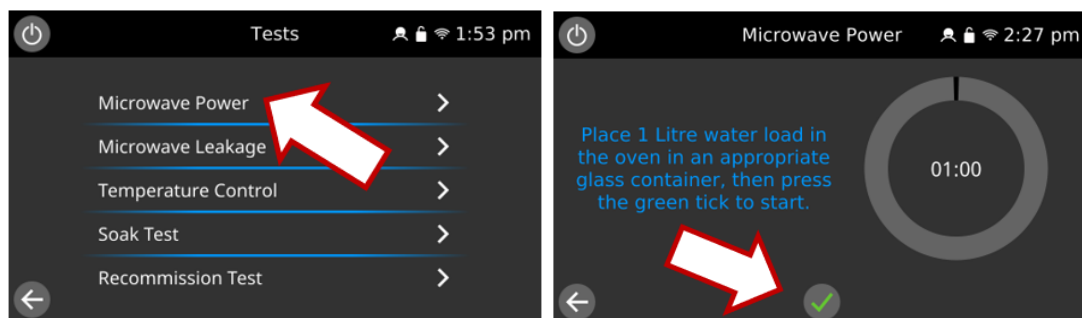
- 电器已冷却。此测试不会在腔体温度大于或等于 100°C 时运行。



注：

功率输出根据 IEC 705 标准方法进行确定，该方法仅在实验室-控制条件下可行。功率输出还受到负荷线路电压的影响，因此该测试仅为近似测试。

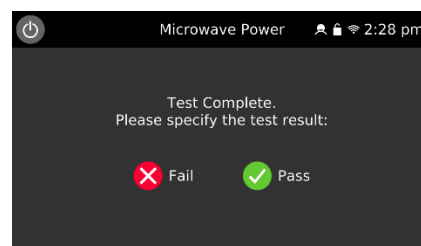
1. 确保腔体接近环境温度。
2. 进入“服务设置/测试”。
3. 向一个微波安全容器（玻璃或塑料）注入一升（1.78 品脱）的冷自来水，温度为 20°C (68°F) 最佳。
4. 使用读数以 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 递增的温度计测量并记录容器中的水温。
5. 将容器放入腔体中央。
6. 从服务设置测试中选择“微波功率”（微波功率 100% 持续 60 秒，对流风扇为 10%）。



1. 倒计时完成后，从腔体内取出容器。立即用塑料工具搅拌并测量水温。
2. 计算水温的上升幅度（结束温度减去起始温度）。
 - 对于 1000W（1 个磁控管）型号，温度升幅应为 14.3°C (25.7°F) $\pm 10\%$ 。
 - 对于 2000W（2 个磁控管）型号，温度升幅应为 28.5°C (51.4°F) $\pm 10\%$ 。
 - 如果温度升幅超出这些限值，请重复测试和/或检查微波电路和组件。水容器吸收能量可能导致读数较低，在这种情况下应使用替代容器。
 - 必要时更换有故障的 HV 组件（请参阅第 5.8 节中的“高压组件”部分）。

注：在测试过程中打开门将停止测试。重新选择测试以再次运行。

3. 测试完成后，通过选择“通过”或“失败”来指定结果。



微波泄漏测试

检查以下要求是否已得到满足：

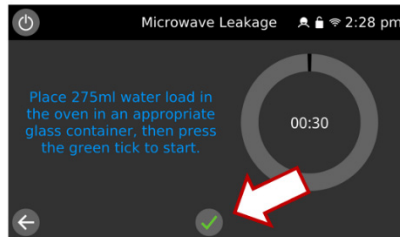
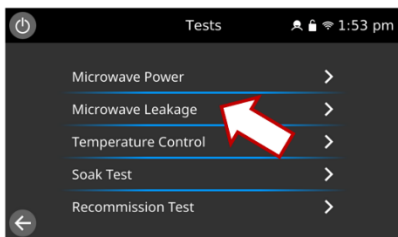
- 电器已冷却。
- 此测试不会在腔体温度大于或等于 70°C 时运行。



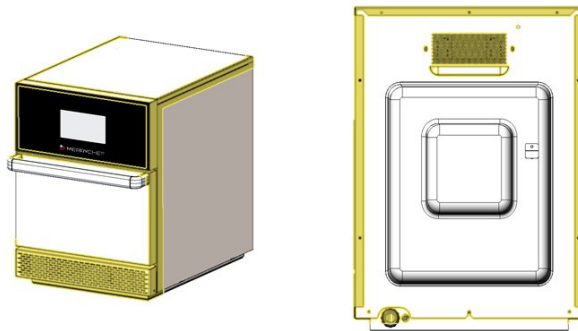
请在测量时遵守以下说明：

- 确保您使用的测量仪表已经过校准，适合测量 2,450 Mhz 的频率。
- 不要超过仪表满刻度偏转。泄漏测量计最初应设置为最高刻度，然后在必要时向下调整，确保在最敏感的范围内测出低读数。
- 为防止错误的读数，应将探头保持在提供的夹具上，以 2.5 厘米/秒的速度移动。
- 始终保持探头与烤箱和测量点成直角，确保探头传感器距离测试区域的读数为 50 mm。
- 泄漏值不得超过 5 mW/cm²。

1. 向 600ml 微波安全容器添加 275ml 冷水。
2. 将 600ml 容器放入腔体中央并关上门。
3. 进入“服务设置/测试”，然后从电器测试中选择“微波泄漏”（微波功率 100% 持续 30 秒，对流风扇功率 10%）。



4. 将泄漏测量计设定至适当的刻度/范围。
5. 将测量计探头移过所有壳体接头和通风区域，包括标记为黄色的区域（显示在对面）。



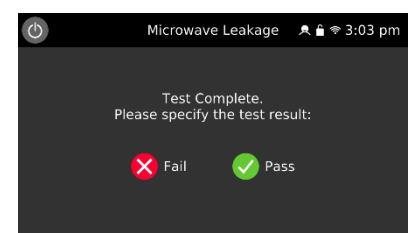
6. 当微波泄漏测试在 30 秒后停止时，更换水并重新选择测试以继续。
7. 选择显示屏上的返回箭头，可随时停止测试。
8. 读数必须低于 5mW/cm²，理想条件下为零，因为不应存在微波泄漏，如果检测到超过 0.5mW/cm² 的泄漏，应进行纠正。

⚠️ 小心：

如果观察到读数大于 5mW/cm²，请勿在得到修理之前使用电器。

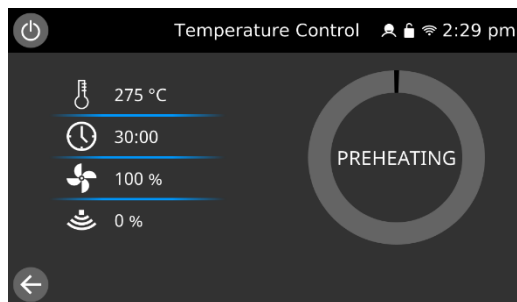
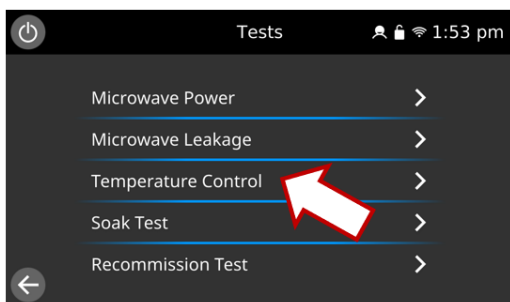
9. 根据在电器上的水平和位置记录观察到的任何泄漏。将此信息保留在维修文档中。
10. 测试完成后，通过选择“通过”或“失败”来指定结果。

注：在测试过程中打开门将停止测试。重新选择测试以再次运行。

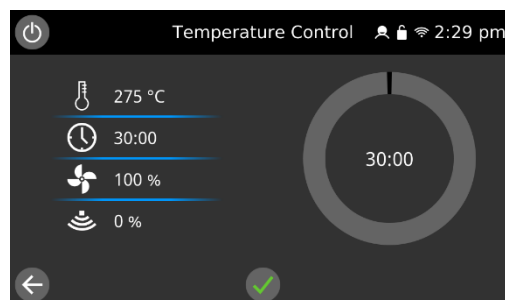
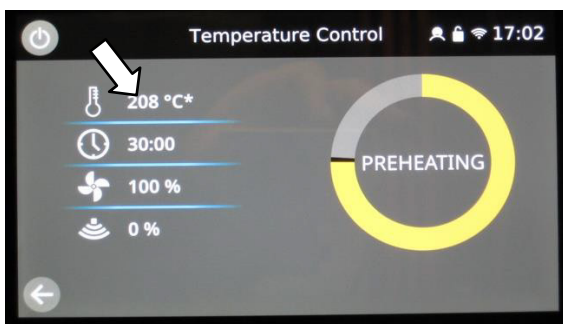


温度控制测试

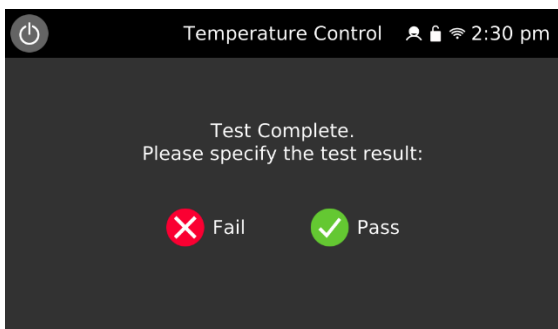
1. 将已校准的温度探头置于腔体中央。
2. 选择后，烤箱加热至 275°C。



3. 可通过选择温度来查看预热状态。



4. 烤箱达到温度后，选择绿色对勾开始。烤箱将仅在预热后运行，对流风扇功率 100%，持续 30 分钟，以最大腔体温度 275°C 左右循环运行。
5. 独立监控腔体温度。
6. 测试完成后，通过选择“通过”或“失败”来指定结果。

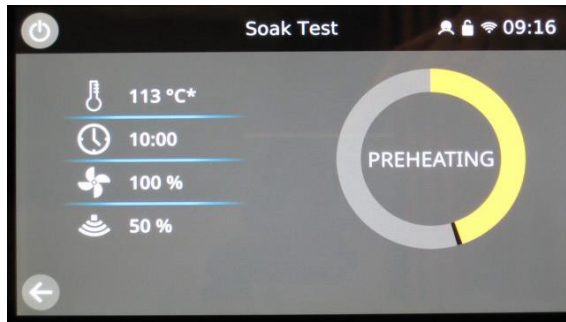


注：在测试过程中打开门将停止测试。重新选择测试以再次运行

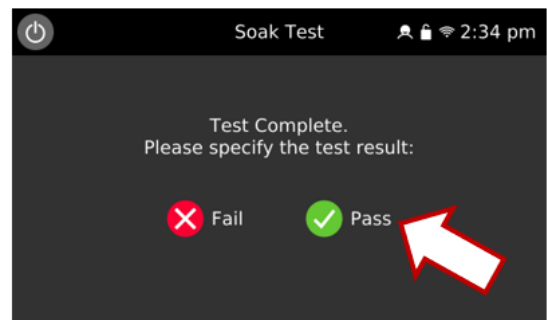
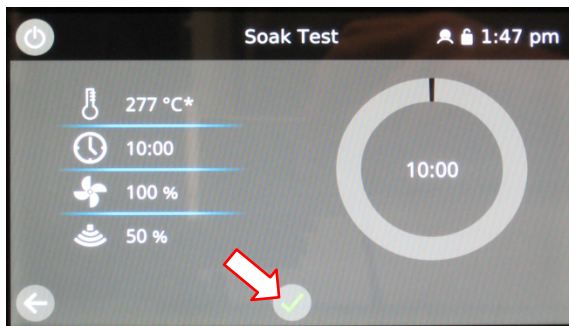
此测试通常仅建议用于车间活动。

■ 浸泡测试：检查腔体的完整性

1. 选择后，烤箱加热至 275°C。



2. 烤箱达到温度 (>265°C) 后，在适当的有盖玻璃容器中加入 1 升水。
3. 选择绿色对勾以开始。烤箱将在 275°C 左右的腔体温度、50% 微波功率和 100% 对流风扇功率下循环运行 10 分钟。



4. 在测试过程中，仔细检查电器外壳、接头和门密封件是否有蒸汽或水从腔体中溢出的迹象。如果必要，纠正任何泄漏并重复测试。
5. 测试完成后，通过选择“通过”或“失败”来指定结果。
6. 从腔体中安全地取出装有水的容器。

注：在测试过程中打开门将停止测试。重新选择测试以再次运行。

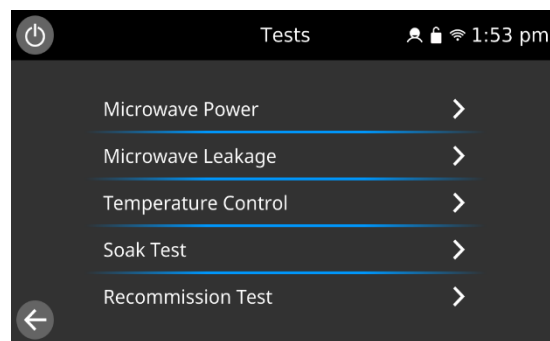
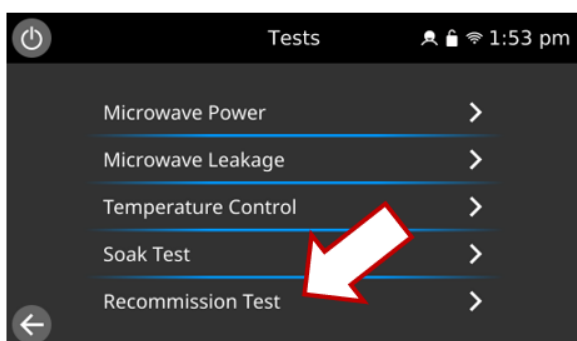
此测试通常仅建议用于车间活动。

■ 重新调试测试：检查电器的运行情况

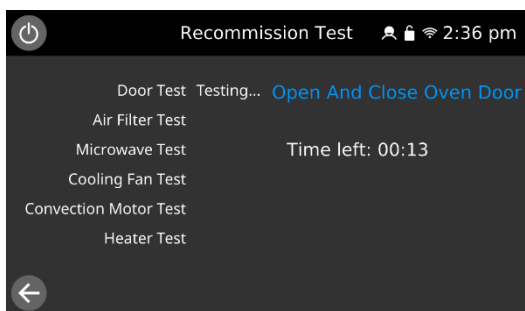
完成计划的维护巡修或修理后执行重新调试测试，确保电器在交回给客户之前正常工作。

一些测试具有倒计时器，如果未能在时限内执行测试将导致测试失败，必须重新启动重新调试测试。

如果“重新调试测试”选项卡呈灰色显示，则烤箱高于 200°C，并且在烤箱冷却之前不允许测试开始。



1. 确保腔体接近环境温度。
2. 进入“服务设置/测试”，然后从电器测试中选择“重新调试测试”。



测试将按以下顺序检查电器：

- 门开关运行情况
- 过滤器开关运行情况
- 微波电路
- 冷却风扇运行情况
- 对流风扇运行情况
- 加热器电路

检测到故障时，测试将停止。

测试成功通过后，请求时可选择绿色复选标记继续。如果在出现故障时选择红色复选标记，则会终止重新调试测试序列。



注：如果在微波电路测试期间门打开，该过程将停止并记录故障。

3. 所有测试都成功执行后，显示屏将显示重新调试测试已通过。选择绿色复选标记确认。
4. 如果重新调试测试失败，详情将记录在错误日志中。纠正任何错误并重复进行重新调试测试。

维修/修理/测试后调试烤箱

完成维修请求之前，请重新检查以下几点：

1. 运行重新调试测试，确保烤箱正常工作，且触摸屏正在工作。
2. 微波辐射低于容许极限 $5\text{mW}/\text{cm}^2$ ，理想条件下低于 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ 。
3. 按照程序检查烤箱的电源输出。
4. 接地漏电在允许范围内。
5. 烤箱的正确气隙大于 $50\text{mm}/2\text{ in}$ 。气流不应在烤箱前部、顶部或后部受到限制。
6. 完成维修报告。

对烤箱进行维修/修理/测试后，应在连接至电源前完成以下检查：

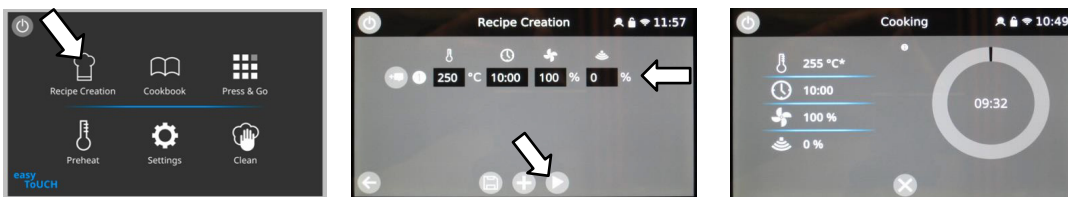
1. 所有内部电气连接都正确（请参阅第 7 节中的“电路图”）。
2. 所有接线绝缘都正确，且为接触任何尖锐的边缘。
3. 所有接地连接在电气和机械方面都安全。
4. 重新安装/装回任何拆下的加热带或电缆扎带。
5. 所有门安全联锁装置都是安全的，机械方面稳定牢固。
6. 门按正确的顺序启动所有门联锁开关。
7. 门操作平稳。
8. 门密封件状况良好，密封件紧靠腔体。
9. 外壳已稳固地重新安装，没有卡住的导线，所有固定螺栓均已重新安装。

服务设置：温度校准检查/重新校准

需要的工具：

- 1 个校准数字温度计
- 散热片上 1 个温度探头

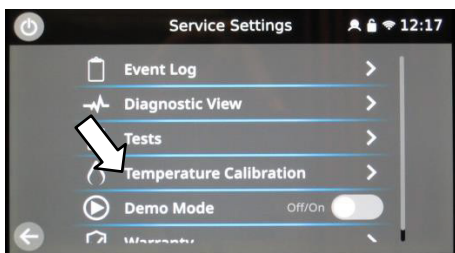
1. 将温度探头置于腔体中央
2. 确保烤箱处于“完全服务模式”
3. 选择 250°C 烤箱温度。如果没有为烤箱测试设定适当的预热温度，则必须将新温度设定到备用位置 (250°C)。
4. 等待烤箱达到 250°C 的预热温度。
5. 达到预热温度后，按下 easy-touch 屏幕上的“厨师帽配方创建”。
6. 选择 10 分钟运行时间、100% 对流风扇功率和 0% 微波功率。



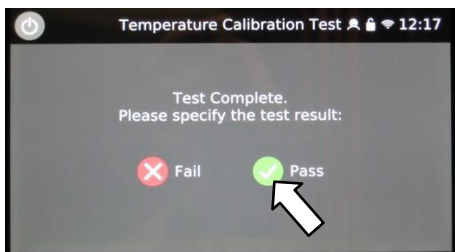
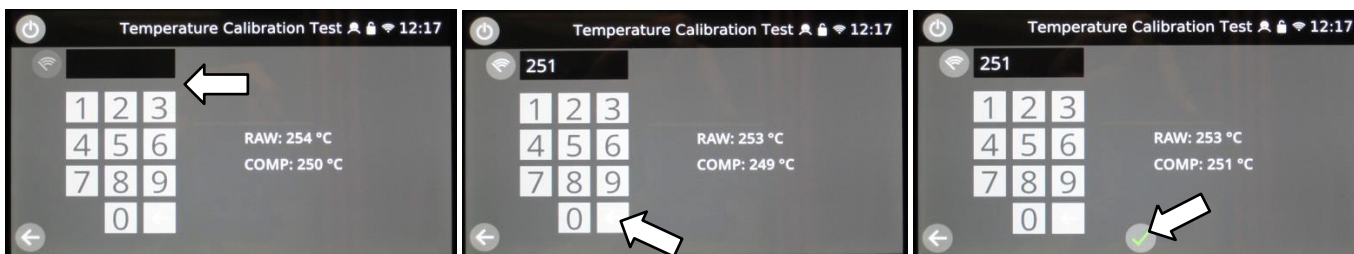
7. 按屏幕底部的播放按钮
8. 当计时器剩余 30 秒时，按下温度图标，将显示烤箱传感器认为腔体已达到的温度，并带有前缀 *
9. 将显示的温度与数字温度计上显示的实际温度进行比较。如果读数超出以下准则，则需要重新校准，并应迅速执行；

型号	预热	显示屏	温度计	操作
conneX®12 和 conneX®16	250°C	*255°C	251°C 或更高	重新校准
			244°C 或更低	重新校准
			245°C 至 250°C	无需采取任何措施

10. 要重新校准，请立即访问“服务设置”中的“温度校准”



11. 在键区上输入已校准数字温度计上显示的温度，然后按 Enter 键。
12. “COMP:” 温度读数现在应与输入值相同。
13. 监测“原始”烤箱温度，并与校准的数字温度计进行比较。如果需要进一步调整校准，请重复步骤 11 和 12。
14. 校准后的数字温度计读数与“原始”温度一致后，选择屏幕底部的绿色复选标记，然后转至测试完成屏幕。
15. 重复校准检查，第 5 至 9 点。重新测试以检查腔体温度读数现在是否符合建议的准则。



如果温度读数不稳定且未正确校准：

1. 将电器与电源断开并隔离，然后将其锁定，请参阅第 2.14 节“测试组件时安全工作”。
2. 采取保护措施，确保电源不会再次打开。
3. 让电器冷却下来。
4. 拆除外壳的侧部和顶部面板。
5. 为电容器放电并证明其已无电。
6. 检查腔体温度传感器的导线和连接。
7. 如果导线和连接正确并状况良好，请更换腔体温度传感器（请参阅第 6.17 节- 概述 - 其他组件）。
8. 重新安装外壳面板。
9. 打开电器电源并重复上述测试程序。
10. 如果温度仍然不稳定，请重复步骤以确保安全并更换 IO 板（请参阅第 6.10 节“更换 IO 板”）。
11. 重新安装外壳面板。
12. 打开电器电源并重复上述测试程序。

5.7 高压组件（外壳已拆除）

■ 高压变压器测试

开始测试之前，请确保以下要求已得到满足：

1. 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
2. 电器已冷却。
3. 高压电容器在开始工作之前已放电。
请参阅第 2.15 节“如何为 conneX® HV 放电”。
4. 电器外壳已移除。

注：conneX®12 上的后部变压器连接到右侧 HV 组件

⚠ 危险

高压电容器和 HV 电路中有高压和大电流。

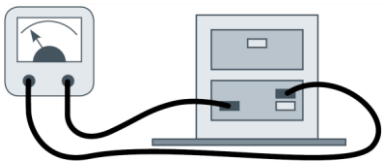
当烤箱开启时，在此部件附近工作非常危险。

当烤箱连接到电源时，切勿对高压电路（包括磁控管灯丝）进行任何电气测量。

1. 断开变压器的所有连接。
2. 使用数字万用表（DMM）检查绕组的电阻。

结果应如下所示：

- 200 - 230V 变压器



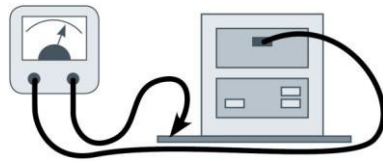
3. 两个凸耳之间的电源绕组约为：

0 至 230； 0.6 Ω

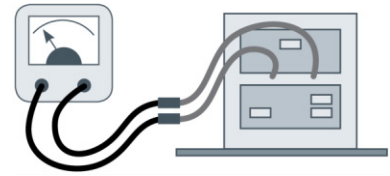
0 至 200； 0.5 Ω

200 至 230； 0.1 Ω

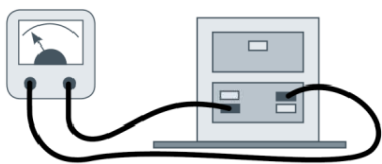
- 208 - 240V 变压器



4. 高压绕组，约为 57 Ω。



5. 两个端子之间的灯丝绕组不到 1 Ω。



3. 两个凸耳之间的电源绕组约为：

0 至 200/208； 0.5 Ω

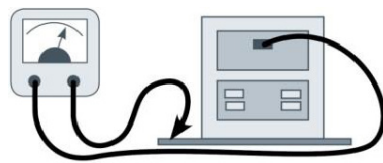
0 至 220； 0.6 Ω

0 至 240； 0.6 Ω

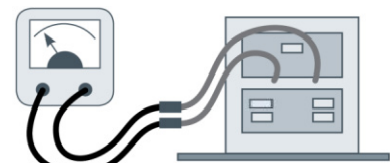
208/208 至 220； 0.1 Ω

208/208 至 240； 0.1 Ω

220 至 240； 0.1 Ω



4. 高压绕组，约为 47 Ω。



5. 两个端子之间的灯丝绕组不到 1 Ω。

6. 使用高阻表/绝缘测试仪测试以下两者之间的绝缘电阻：

初级绕组与机壳。如果读数超过 10 MΩ 灯丝绕组和机壳，

则通过。如果读数超过 10 MΩ，则通过

注：高压（次级）绕组的一端连接至机壳，因此未进行测试。

■ 高压二级管测试

开始测试之前，请确保以下要求已得到满足：

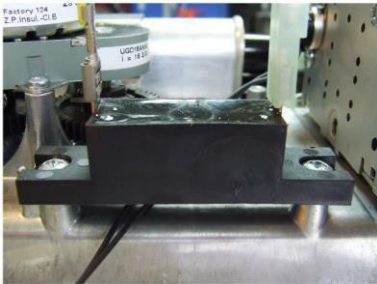
- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。请参阅第 2.15 节“如何为 conneX HV 放电”
- 电器外壳已移除。

⚠ 危险

高压电容器和 HV 电路中有高压和大电流。

当烤箱开启时，在此部件附近工作非常危险。

当烤箱连接到电源时，切勿对高压电路（包括磁控管灯丝）进行任何电气测量。



1. 断开高压二级管两端的连接。
2. 使用高阻表/绝缘测试仪测试两个方向的连续性。
结果应如下所示：
双向开路 - 失败
仅单向导通 - 通过
双向短路 - 失败
单向导通，另一方向泄漏 - 失败

■ 高压电容器测试

开始测试之前，请确保以下要求已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。请参阅第 2.15 节“如何为 conneX® HV 放电”
- 电器外壳已移除。

⚠ 危险

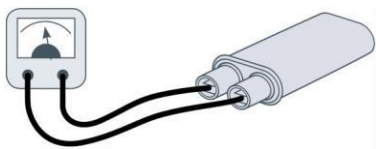
高压电容器和 HV 电路中有高压和大电流。

当烤箱开启时，在此部件附近工作非常危险。

当烤箱连接到电源时，切勿对高压电路（包括磁控管灯丝）进行任何电气测量。

1. 断开高压电容器的所有电气连接。
2. 使用数字万用表 (DMM) 检查连续性。

结果应如下所示：



3. 将 DMM 连接至高压电容器的两个端子。
如果 DMM 显示读数约为 10 MΩ，
则测试通过。



4. 将 DMM 连接至高压电容器的一个端子和金属外壳。
如果 DMM 显示读数为“开路”，则测试通过。对另一个端子和金属外壳重复此测试。

5. 使用高阻表/绝缘测试仪测试高压电容器的两个端子与金属外壳之间的绝缘电阻。
如果高阻表/绝缘测试仪显示读数超过 100 MΩ，则测试通过。

■ 高压磁控管测试

开始测试之前，请确保以下要求已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 电器外壳已移除。

⚠ 危险

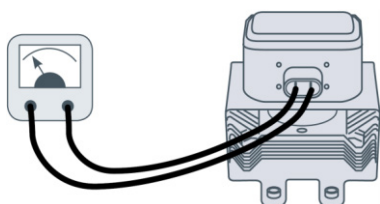
高压电容器和 HV 电路中有高压和大电流。

当烤箱开启时，在此部件附近工作非常危险。

当烤箱连接到电源时，切勿对高压电路（包括磁控管灯丝）进行任何电气测量。

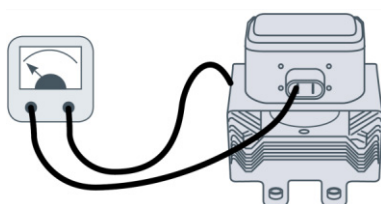
1. 断开磁控管的所有电气连接。
2. 使用数字万用表 (DMM) 检查连续性。

结果应如下所示：



3. 将 DMM 连接至磁控管的两个端子。

如果 DMM 显示读数为 $1\ \Omega$ 或更低，
则测试通过。



4. 使用高阻表/绝缘测试仪连接至磁控管的一个端子和金属外壳。

如果高阻表/绝缘测试仪显示电阻读数为无穷大、“开路”，
则测试通过。对另一个灯丝端子和金属外壳重复此测试。

5.8 电源电压组件（外壳已拆除）

■ 对流风扇：电机

对流风扇电机是一个三相交流电机，具有约 7000rpm 的最大转速（约 5200 rpm 16A/13A 烤箱），由电机速度控制器 (VFD) 控制。绕组具有热保护。如果发生过热故障，电机 (IP) 内部的跳闸将会打开电路，并导致 VFD 进入故障模式。

■ 对流风扇：电机速度控制器

对流电机速度控制器可为对流电机提供三相交流开关模式驱动，并由来自 30A 烤箱上 IO 板（连接 X519）的 0 至 10 伏信号以及 13A 和 16A 烤箱上的 0 至 7.5 伏信号进行控制。

这允许电机以 1% 的幅度从约 1400 rpm 调节到 7000 rpm (5200 rpm)。

- 门打开，约 1400 rpm (1V 时为 10%)。
- 门打开（清洁冷却）， $>100^{\circ}\text{C}$ ，约 5800 rpm (8.5V 时为 85%)。 $>50^{\circ}\text{C}$ ，约 3500 rpm (5V 时为 50%@)。
- 门关闭（未烹饪），约 2500 rpm (3V 时为 30%)。
- 门关闭（加热），约 3500 rpm (5V 时为 50%)。
- 门关闭（烹饪），速度由程序指定，或设置到最大 7000rpm (10V 时为 100%)。

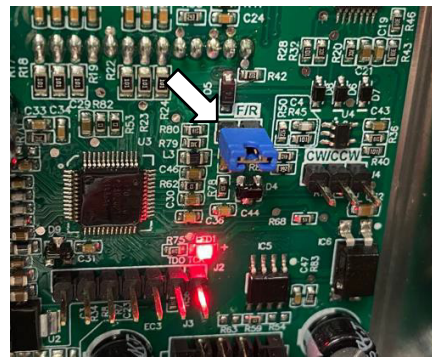
■ 对流风扇：电机速度控制器 LED 状态显示

VFD 包含一个诊断指示灯（红色 LED），用于显示驱动器的运行状态；

LED 驱动器状态	闪光速率	其他详细信息	恢复
正常操作 (运行)	持续打开	风扇电机工作正常	10s
过载 (硬件电流 >10A)	1	风扇电机关闭 (关闭时间少于 1ms)	10s
过载 (软件电流 >3.5A)	2	风扇电机关闭 (5 秒后关闭)	10s
输出相位缺失	3	风扇电机关闭 (2 秒后关闭)	10s
锁定电机	3	风扇电机关闭 (2 秒后关闭)	10s
过压 (>275VAC)	5	风扇电机在安全模式下运行 (1000rpm)	10s
欠压 (<150VAC)	6	风扇电机在安全模式下运行 (1000rpm)	10s
P1 - P2 连接导线丢失	7	风扇电机关闭 (100ms 内关闭)	10s
车载保险丝熔断	2 然后 3	风扇电机关闭 (55ms 后关闭)	10s

■ 对流风扇：电机速度控制器控制电压和连接位置

烤箱类型	13A 和 15A/16A	30 A
输入 %	0 - 10 伏	
10	2	2
20	2.8	2.8
30	3.5	3.5
40	4.3	4.3
50	5	5
60	5.5	6
70	6	7
80	6.5	8
90	7	9
100	7.5	10



连接位置是根据 conneX 烤箱中使用的对流风扇型号在工厂预设置的。未经 Merrychef 明确指示，不得更改连接位置。

■ 对流风扇：电机和电机速度控制器测试

开始测试之前，请确保以下要求已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 已采取防静电预防措施。
- 电器外壳已移除。

检查以下情况：

1. 从 IO 板 X113 和 X519 通过速度控制器到对流风扇电机的所有相关布线和连接。
2. 对流风扇电机热切断 (IP)，两根黑色导线。
3. 对流风扇电机自由旋转/不卡住。
4. 对流风扇电机绕组电阻：蓝色-红色 7.5 Ω \pm 10%
红色-黄色 7.5 Ω \pm 10%
黄色-蓝色 7.5 Ω \pm 10%
蓝色或红色或黄色接地（开路）。
5. 装回烤箱面板并将烤箱重新连接到电源后，在维修模式下使用可视视图检查风扇转速。

最后，是否已采取一切适当的预防措施（包括在必要时提供适当的防护装备）以防止伤害；

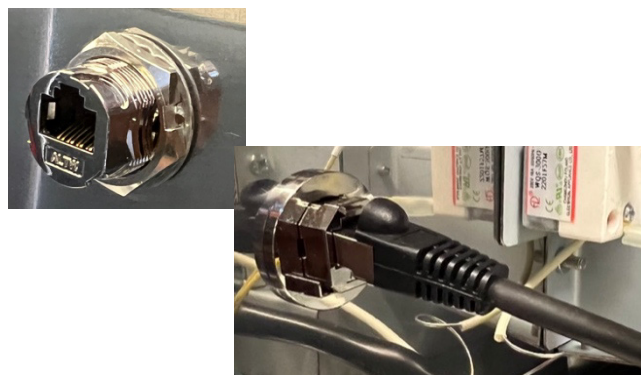
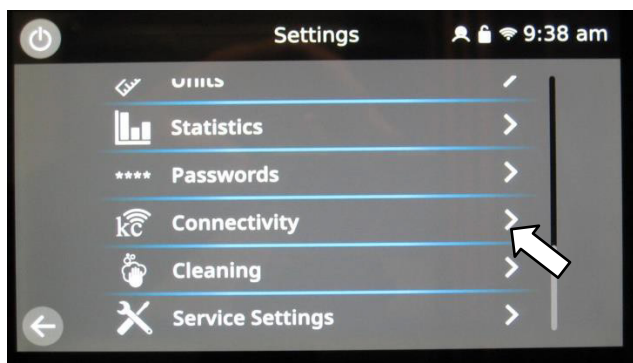
检查以下情况：

6. 速度控制器 LED 状态
7. 速度控制器的电源

5.9 KitchenConnect® 组件

KitchenConnect® 连接

UI 以太网绝缘套管连接（在 IO 板下方）和后面板导线插座之间的可选以太网端口。Wi-Fi 连接作为标准配置内置于 UI 中。



可从设置菜单访问连接详细信息。

6 更换组件

! 6.1 更换电器部件时安全工作

■ 为了您在更换电器部件时的安全

开始维护/修理工作之前，您必须熟悉第 2 节“为了您的安全”中规定的规则和危险警告，特别是第 2.16 节“更换电器部件时安全工作”中规定的规则和危险警告。

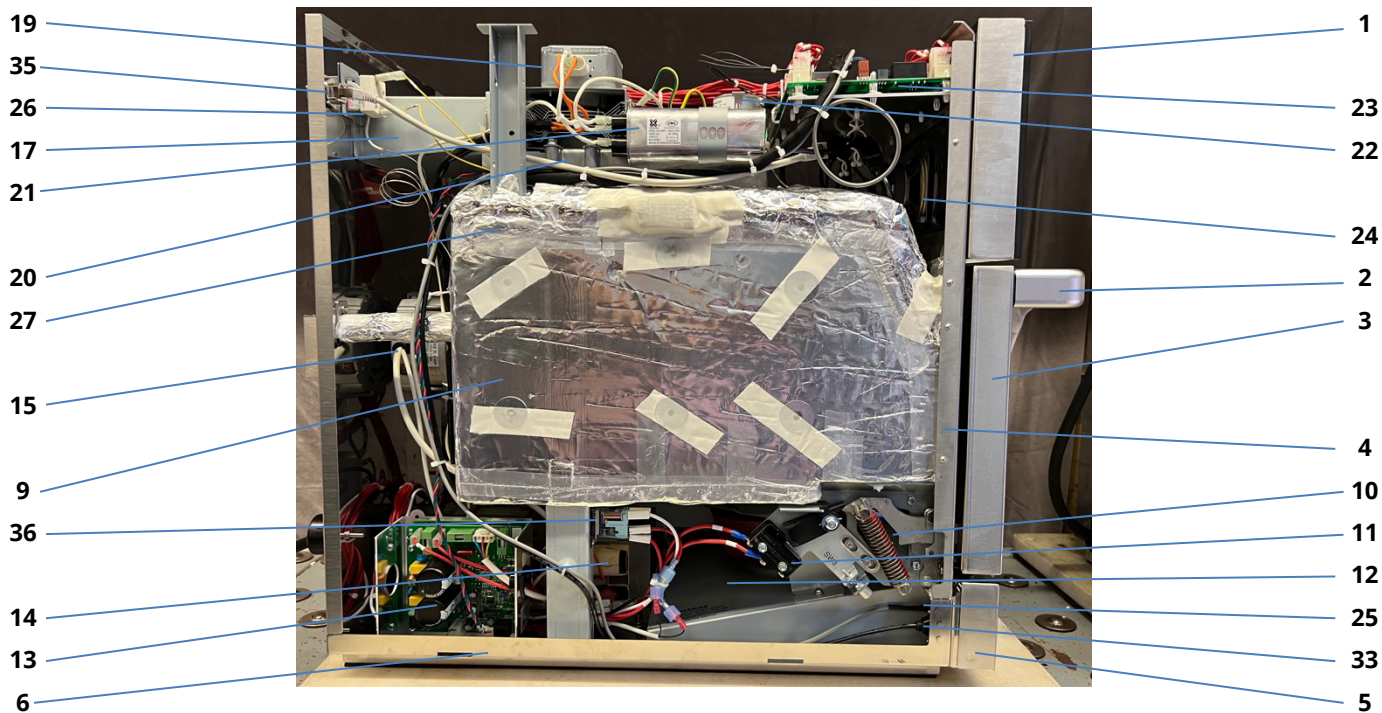
■ 需要的工具

HV 电容器放电工具
 数字万用表 (D.M.M.)
 专有电压检测器
 电气锁定工具和设备
 门隔片套件 (2 x 4mm 和 2mm 隔片)
 M2 六角扳手套筒
 M5.5 六角套筒扳手/螺母扳手
 M5.5 六角开口/梅花扳手
 M7 六角套筒扳手/螺母扳手
 M7 六角开口/梅花扳手
 M8 六角套筒扳手/螺母扳手
 M10 六角套筒扳手/螺母扳手
 M14 六角套筒扳手/扳手

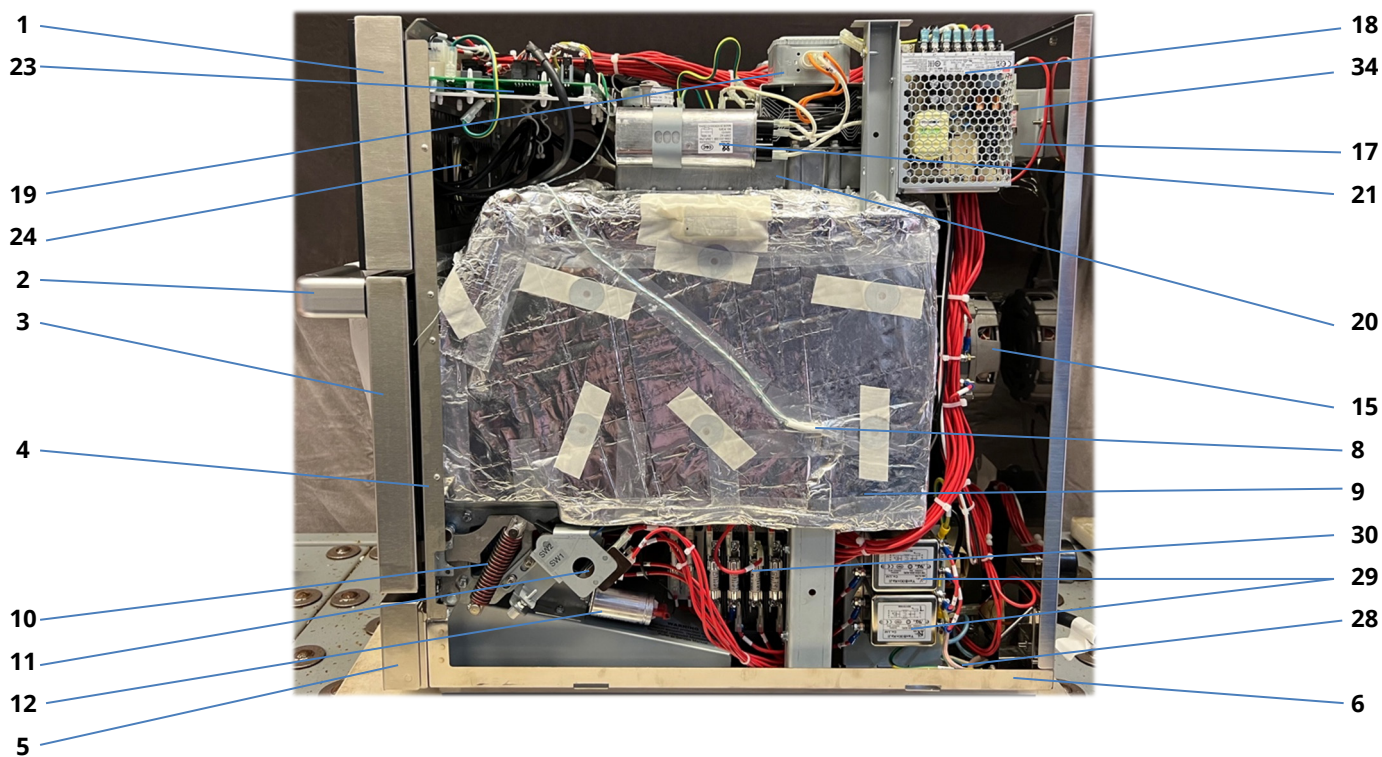
扭矩扳手
 斯坦利刀/伸缩刀
 密封剂枪
 处理时间长
 米字螺丝刀 PZ1
 长柄 Pozidriv 螺丝刀 PZ2
 平头螺丝刀或撬杆
 钳子 (或 M14 梅花扳手)
 两个金属针脚，直径 3mm，长度 10mm
 两个金属针脚，直径 2 至 3mm，长度 40mm 或更长
 锤子 (用于从备用磁控管中取出压制螺丝)
 M3 六角扳手套筒

6.2 概览

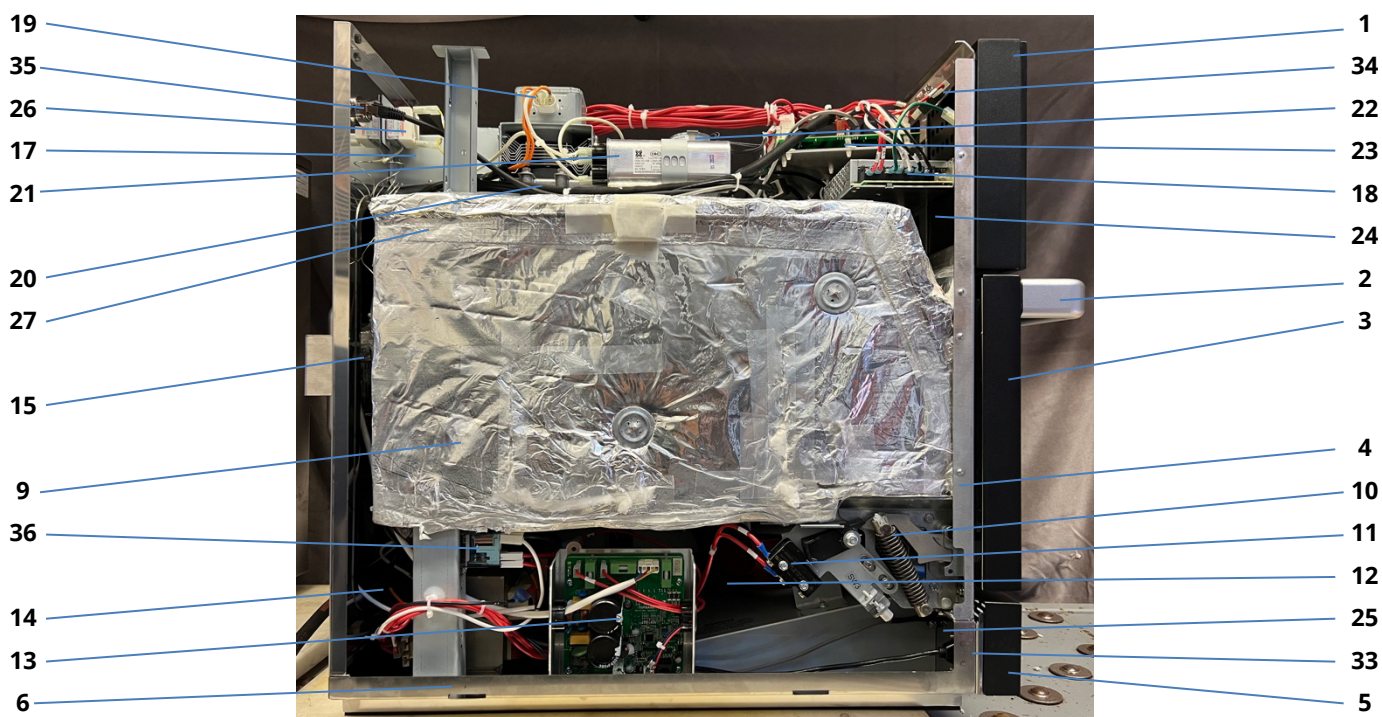
视图：左侧 - conneX®12



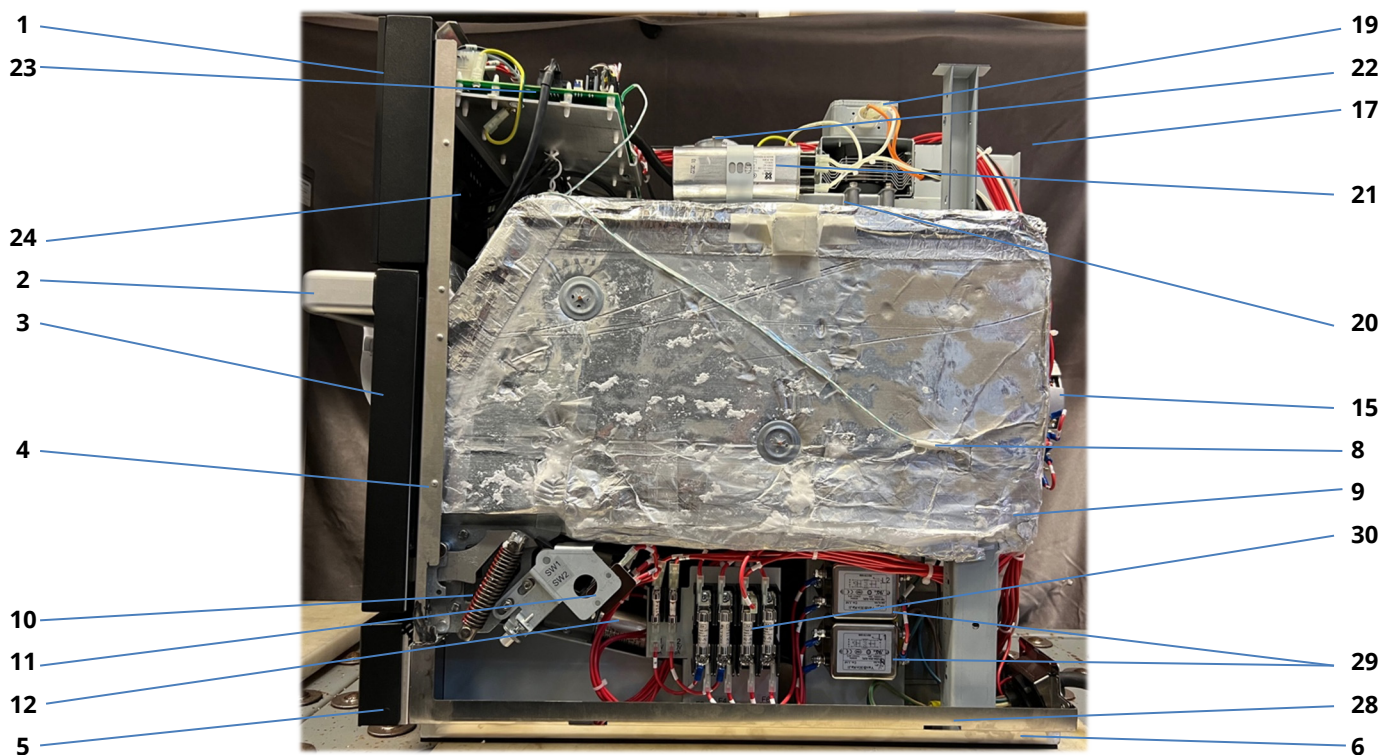
视图：右侧 - conneX®12



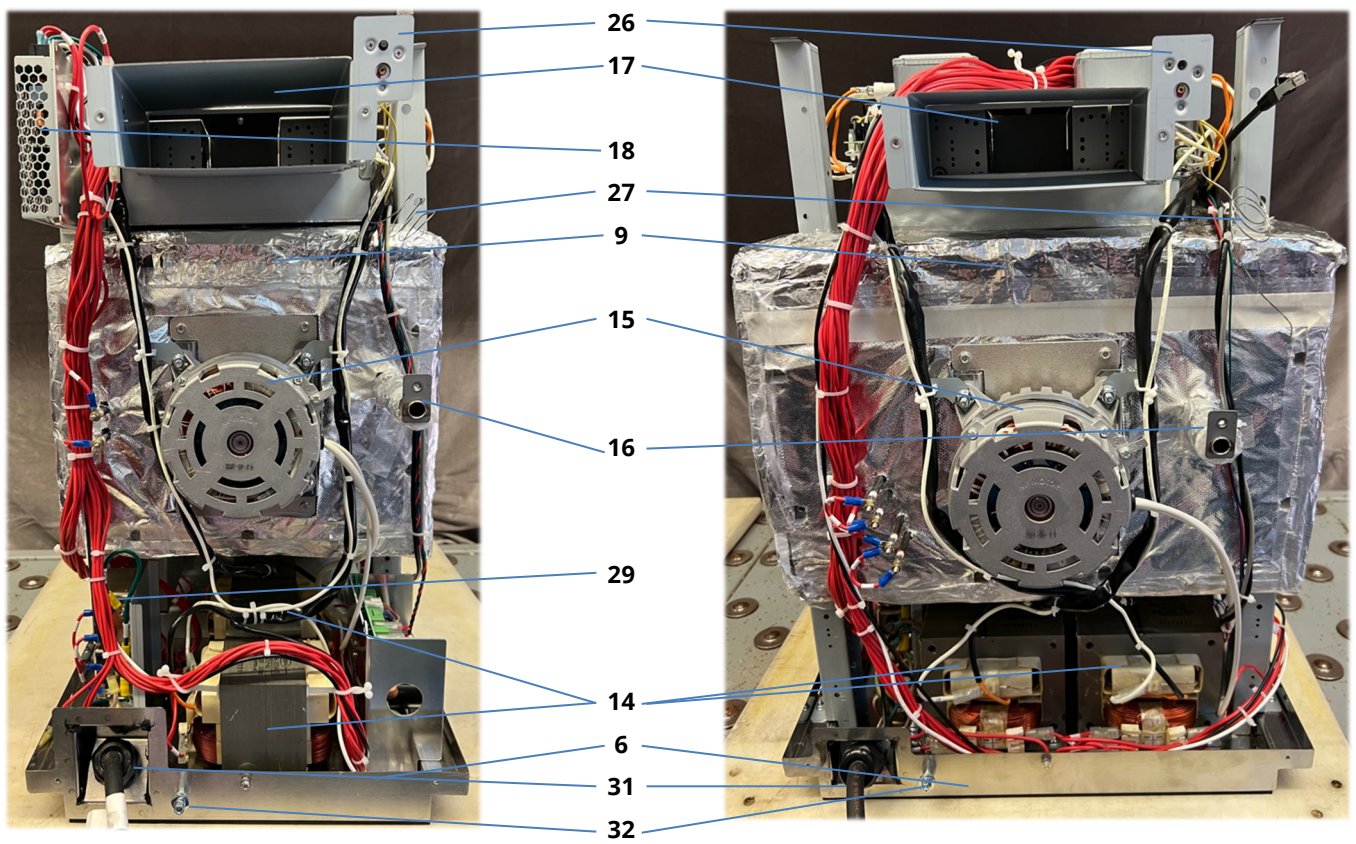
■ 视图：左侧 - conneX®16



■ 视图：右侧 - conneX®16



■ 视图：后面



conneX®12

conneX®16

组件列表

项目	名称	功能
1	前面板	前面板包括触摸屏 UI 组件
2	门把手	使用门把手打开烤箱门。切勿使用门把手抬起电器。
3	门保护面板	门保护面板可以拆下，以接触门铰链臂。
4	腔体框架	烤箱门和前面板安装在腔体框架上，顶部和侧面板卡在边缘上
5	空气过滤器面板	倾斜该面板，可以接触到空气过滤器。
6	底板	金属底板载有所有烤箱组件。
7	后面板	后面板安装在底板和冷却导管上，用于固定烤箱顶部和侧面板，并为烤箱内部提供通风。
8	热电偶	向 IO 板提供腔体温度信号
9	腔体和腔体膜	打开烤箱门，可以接触到用于烹饪食物的绝缘腔体（烹饪室）。
10	门铰链组件	门铰链与微动开关/联锁装置相互作用。
11	门微动开关/联锁装置	微动开关/联锁装置连接至门铰链，在烤箱门打开时关闭磁控管。
12	冷却风扇	冷却风扇将通过空气过滤器的空气吸入外壳内部，以便冷却电气组件。
13	对流（热风）风扇电机速度控制器 (VFD)	这一组件根据具体的烤箱设置，控制对流风扇电机的速度。
14	变压器（高压）	高压变压器为 HV 微波电路供电。
15	对流（热风）风扇电机	对流风扇电机由速度控制器控制，驱动对流风扇以使空气在烤箱腔体内流动。
16	排气管	排气管将多余蒸汽从腔体引导至冷却导管和烤箱的后排气口。
17	冷却导管	冷却导管将磁控管产生的热量引导至烤箱的后面。
18	SMPS（低压 - IO）	低压 (ELV) 开关模式电源模块为 IO 板供电。
19	磁控管（高压）	磁控管可产生微波。
20	波导	波导将微波从磁控管引入腔体中。HV 二极管安装在波导上。
21	电容器（高压）	电容器是所需高压的磁控管电路的一部分。
22	搅拌器电机	搅拌器电机可转动搅拌器，在腔体中散布微波能量。
23	IO 板	IO 板可控制烤箱的所有电气组件。
24	扬声器	扬声器发出声音信号（例如，烹饪过程已完成）。
25	进气过滤器微动开关	正确安装空气过滤器时，电路闭合
26	腔体过热恒温器（腔体过热恒温器）	恒温器可持续监测腔体中的温度，防止腔体过热。
27	腔体过热恒温器毛细管	连接到腔体侧面、腔体膜下方，用于腔体过热恒温器温度监控
28	防护接地	在烤箱的金属底板上提供机壳接地点。
29	电磁兼容性 (EMC) 过滤器	EMC 滤波器可减少与电源之间的电磁噪声传输。
30	电源保险丝	保险丝可保护烤箱免受过大电流消耗的影响。
31	电源线	用于连接厨房电源。
32	等电位连接	这是一个电气连接点，在连接时可确保烤箱的框架与任何外部导电组件处于相等（或几乎相等）的电位。
33	USB 端口	用于上传和下载固件和文件的 USB 插槽
34	VFD 电源保险丝	3A 保险丝 VFD 电源保护，防止过大电流消耗
35	以太网端口	用于网络连接的以太网端口
36	VFD 安全继电器	提供 VFD 电源的对流风扇电机 IP 开关继电器

6.3 拆除/安装外壳

需要的工具

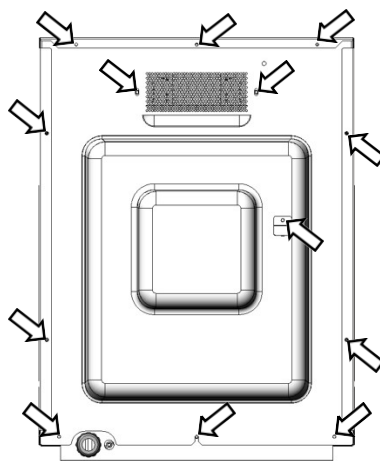
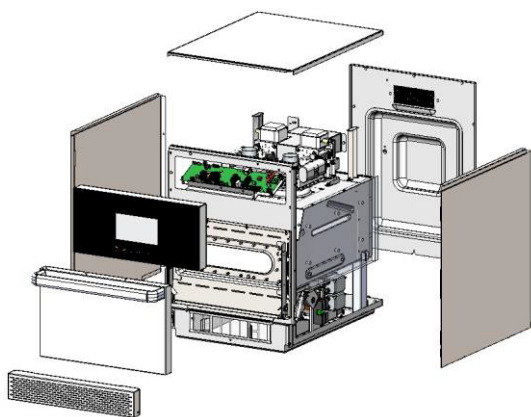
M5.5 六角套筒扳手

要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。

拆除外壳面板



固定外壳面板的所有 M5.5 六角头法兰螺栓概览。



1. 首先拆下顶部面板。

松开电器后面板上将顶部面板连接至后面板的 M5.5 六角头法兰螺栓。

conneX®12 = 两个螺栓

conneX®16 = 三个螺栓

提起后部的顶部面板，然后从前部固定件中拉出以将其拆下。



2. 拆除侧面板：

松开电器后面板上将每个侧面板连接至后面板的六个 M5.5 六角头法兰螺栓（每侧三个）。

将面板滑向电器背面，从底部滑出以将其卸下。



3. 拆除后面板：

松开将后面板固定到冷却导管（两个螺栓）、排气管和盖箱（一个螺栓）以及电器底板（三个螺栓）上的六个 M5.5 六角头法兰螺栓。

向上移动后面板以将其拆下。

重要提示：如果安装了可选的以太网电缆，请先断开连接，然后再拆下后面板。

4. 确保高压电容器在开始工作之前已放电。

■ 安装外壳面板

按照相反的顺序执行步骤以安装外壳的面板，确保所有 5.5M 螺栓均已重新安装；

1. 侧面板已正确插入前腔体和底板
2. 顶部面板已正确插入前部。
3. 如果已安装，确保以太网导线已重新连接到插座
4. 没有导线被夹住

重新安装后面板时必须小心，以确保腔体过热恒温器重置按钮与面板中的检修孔正确对齐；



6.4 拆除/安装门组件和铰链

■ 组件



■ 需要的工具

- 两个锁销
- M5.5 六角套筒扳手
- M8 六角套筒扳手
- 扭矩扳手
- PZ1 米字螺丝刀

■ 要求

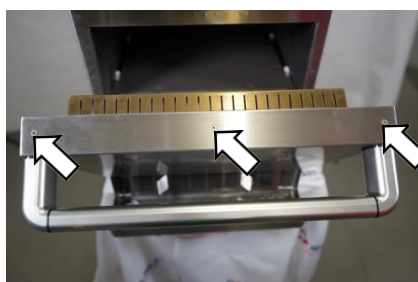
检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 用于处理绝缘材料的额外 PPE、面罩和手套。
- 拆除顶部面板和侧面板。
- 确保高压电容器在开始工作之前已放电。

■ 拆除门组件



1. 拆下门底部的两个 M4 x10 六角头法兰螺栓。



2. 拆下门顶部边缘的三个 M3 x12 CSK Philips 头螺钉。



3. 将门蒙皮滑离门。



4. 从门铰链松开并拆下四个 M5 法兰锁紧螺母和 M5 六角头螺栓

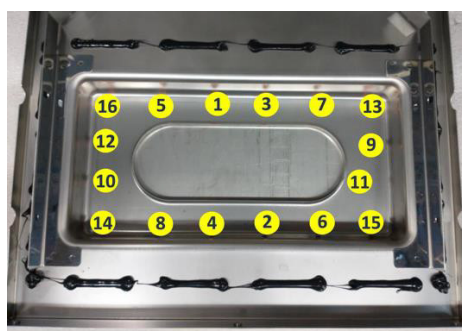


5. 打开门并将锁销安装到位，以防止铰链弹回。



6. 将门滑离铰链以将其卸下。

7. 通过松开 16 个 M8 六角螺母来拆除门阻气门。重新安装门阻气门时，确保螺柱正确定位在孔的中心位置，而不是靠在螺柱的肩部。应按照以下顺序将螺母按对角方向重新拧紧至 2.1 Nm。



8. 在门上拆除或重新安装隔热垫/衬垫时请佩戴手套。

■ 重新安装门组件

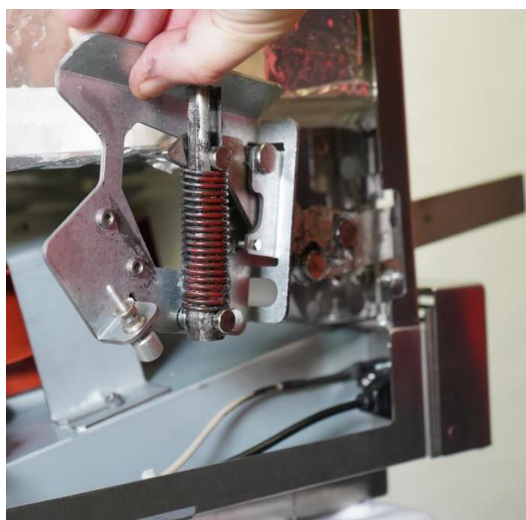
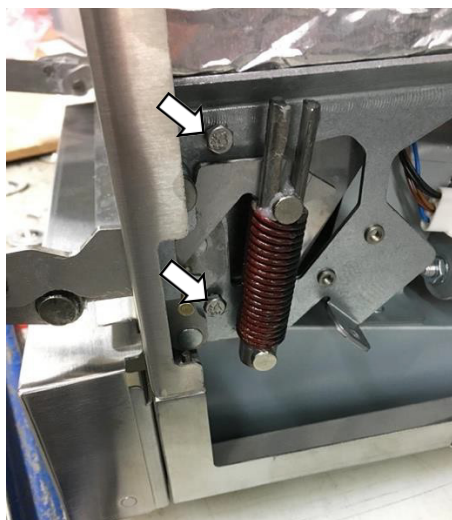
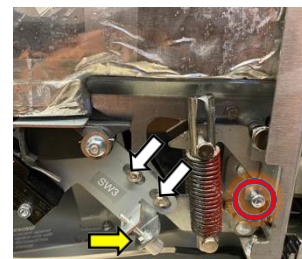
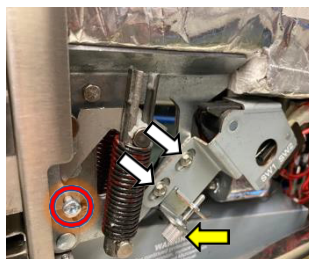
按照相反的顺序执行步骤，将门重新安装到烤箱上。

- 将门垂直靠在腔体上，铰链螺母和螺栓应拧紧至 3.5Nm。
- 在门蒙皮螺栓和螺钉上涂抹 Loctite，然后拧紧至 1Nm。
- 关闭后，检查门密封件是否与腔体框架牢固接合。密封不良的门可能会导致烤箱运行出现问题。
- 检查门开关是否已正确调整并操作自如。

■ 拆除门铰链组件

首先，如上所述，按照步骤从烤箱中拆下门。

1. 松开法兰螺母，然后从开关组件支架上拧松联锁调节器。
2. 从两个铰链上松开并拆下固定开关组件的四个 M4 x 10 六角头法兰螺栓（每侧两个）。
3. 确保将锁销安装到两个门铰链上。
4. 拧松并拆下将铰链组件固定至腔体的四个 M5 x 10 六角头螺栓（每侧两个）。
5. 将铰链滑出腔体正面的孔。



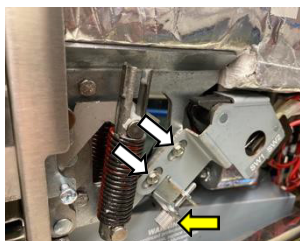
■ 重新安装门铰链组件

按照相反的顺序执行步骤，将门铰链组件重新安装到烤箱上。

- 铰链组件螺栓应拧紧至 3.5Nm。
- 开关组件调节器和固定螺栓应拧紧至 2.1Nm。
- 按照之前的说明重新安装门。
- 设置门开关调节情况，并确保操作正确。

6.5 调节门微动开关/联锁装置

■ 组件



■ 要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳的顶部和侧面面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。

- 在重新安装或用新的门铰链替换旧铰链后，调节微动开关。
- 在重新安装门或更换门密封件后，调节微动开关。
- 在重新安装或用新的门开关替换旧开关后，调节微动开关。
- 在路线维修和维护过程中确定操作不正确后，调节微动开关。

需要的工具

M5.5 六角套筒扳手

7mm 开口扳手

垫片套件

放电工具

调节门微动开关

门铰链支架上有 3 个安全联锁微动开关，可防止烤箱门打开时微波辐射逸出：

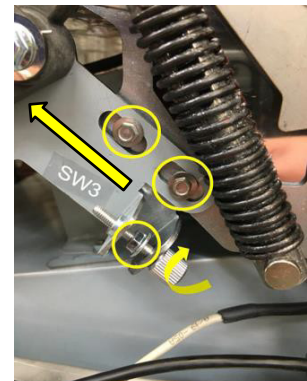
- 初级微动开关 (SW3) 位于烤箱左侧，可断开至 HV 变压器的供电电路。
- 次级微动开关 (SW2) 位于烤箱右侧（外部）会在初级微动开关 (SW3) 发生故障时断开微波回路。
- 监控微动开关 (SW1) 位于烤箱右侧（内部），如果次级微动开关 (SW2) 在闭合电路中发生故障，前者会使微波电路短路，熔断 F5/F6 保险丝。

重要提示：

如果监控开关 (SW1) 导致微波电路 F6/F7 保险丝熔断，则由于暴露在较高的短路电流下，次级 (SW2) 和监控 (SW1) 微动开关必须进行更换。

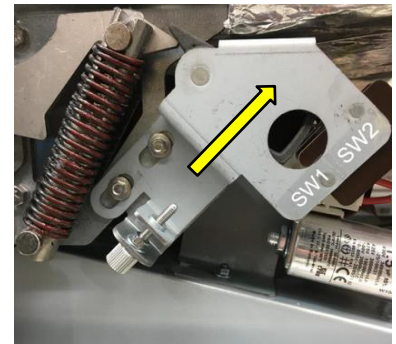
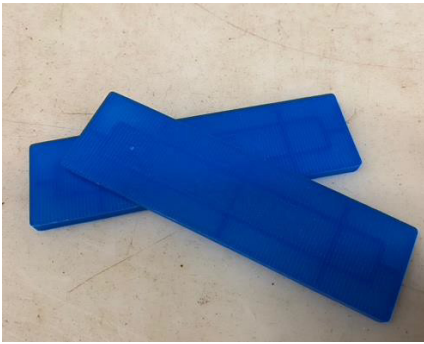
以下调节程序的目的是，当门打开超过 5 mm 时，将联锁装置设置为关闭微波电路，当门关闭，且门密封件膨胀时，设置为运行微波电路。

1. 打开电器门，并将两个白色的 3mm 隔片放在门密封件的顶角上。然后仔细关闭门，确保隔片仍在原位。



2. 拧松联锁调节器和锁紧螺母。
3. 拧松两个法兰头螺钉，刚好能使微动开关支架移动。
4. 向上拉动微动开关支架，直至紧靠绝缘体的下侧（尽可能远地移动）。
5. 拧紧联锁装置调节器，开始关闭开关执行器。
6. 一旦初级门开关 (SW3) 关闭，将两个法兰头螺钉拧紧至 2.1Nm。
7. 使用 7mm 扳手将联锁装置调节器锁紧螺母紧靠支架拧紧至 1Nm。

8. 拆下 3mm 白色隔片并更换为两个蓝色 5mm 隔片，还是位于门密封件顶角上方。然后仔细关闭门，确保隔片仍在原位。

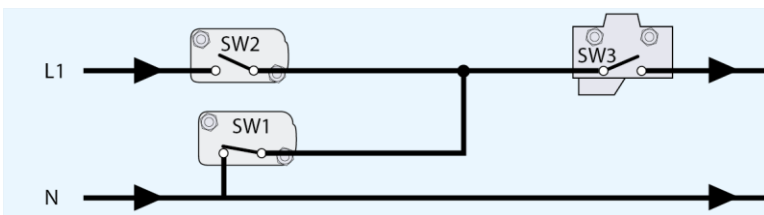


9. 拧松联锁调节器和锁紧螺母。
10. 拧松两个法兰头螺钉，刚好能使微动开关支架移动。
11. 向上拉动微动开关支架，直至紧靠绝缘体的下侧（尽可能远地移动）。
12. 拧紧联锁装置调节器，开始关闭开关执行器。
13. 一旦次级门开关 (SW2) 关闭，将两个法兰头螺钉拧紧至 2.1Nm。
14. 使用 7mm 扳手将联锁装置调节器锁紧螺母紧靠支架拧紧至 1Nm。
15. 卸下隔片，然后打开并关闭电器门几次，以验证门开关是否按正确顺序运行。
16. 重新安装面板后，进行微波泄漏测试。

重要提示：

检查开关是否按照以下顺序操作，因为微动开关 SW3 必须切换负载电流。

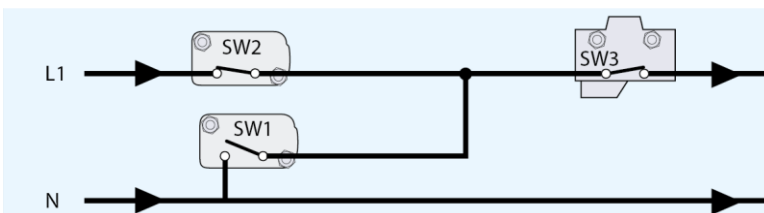
烤箱门打开



关上门：

- SW1 第一个打开
- SW2 第二个关闭
- SW3 第三个关闭

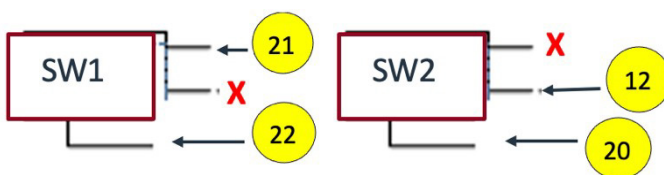
烤箱门关闭



打开门：

- SW3 第一个打开
- SW2 第二个打开
- SW1 第三个关闭

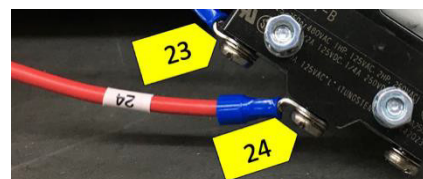
右侧



外部开关

内部开关（最靠近冷却风扇）

左侧



6.6 更换门垫片

需要的工具

合适的手套
 斯坦利刀/伸缩刀
 高温密封剂
 擦拭残渣用的布

1. 将一把斯坦利刀/伸缩刀片放置于门密封件的下方，一直向上打开密封件。

确保四边的密封件都要打开，避开每个角的金属夹。

使用锋利刀具时，请确保遵守所有安全方面



4. 在现有门密封区域周围连续涂抹一薄层 Merrychef 认可的高温密封剂。确保四边都要涂抹。

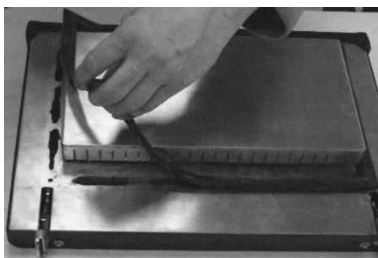
7. 自然晾干。自然晾干需要 24 个小时，但也可以利用烤箱的热量来干燥密封胶，以加热该流程。

注：无需拆下门蒙皮就能更换门密封件

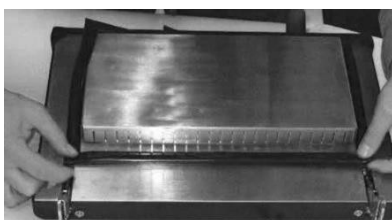
要求

检查以下要求是否已得到满足：

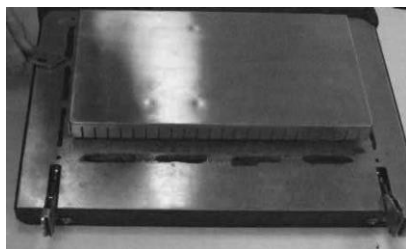
- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。



2. 将金属夹轻轻地从每个角拉出，离开门密封件。



5. 将新的门密封件放在与旧密封件相同的位置，并将金属夹插入每个角。



3. 使用刀片或类似工具清除残留的密封剂，使表面尽可能平坦和清洁。



6. 用力向下按，将门密封件紧紧固定到门上。确保它是水平和垂直的。擦去门密封件伸出的所有多余密封胶。

8. 关闭门，然后再次打开和关闭，以检查操作并确保密封件不会移动。保持门关闭，让密封剂固化。

加热烤箱以烘干密封件

1. 打开烤箱电源并加热至 250°C (482°F)
2. 保持门关闭 2 个小时。

烤箱可在 2 个小时后再次使用

注：这是适用于所有 Merrychef 组合烤箱的通用程序。

⚠ 警告

切勿在门密封件没有正确安装的情况下使用烤箱。

6.7 更换磁控管

组件

磁控管位于腔体顶部，固定在波导上，而波导又固定在腔体顶部。

conneX 标准功率版由位于腔体顶部中央的单个磁控管和波导组成。conneX 大功率版由两个磁控管和波导组成，分别位于腔体中央的左上角和中央的右上角。



来自冷却风扇的空气被强制穿过磁控管的冷却片进入冷却导管，冷却导管然后将热空气从烤箱背面排出。

需要的工具

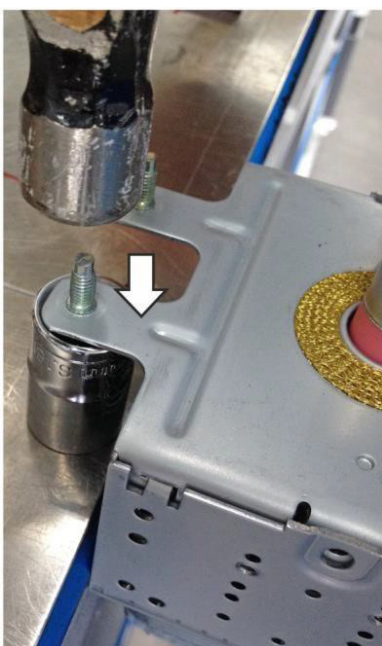
锤子或类似工具
PZ2 米字螺丝刀
M8 六角套筒扳手
扭矩扳手
放电工具

要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳的顶部、后部、左侧和右侧面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。

准备替换用磁控管



1. 新磁控管随附四个用于固定的压紧螺柱。在将磁控管安装到烤箱之前，需要拆下这些螺柱。

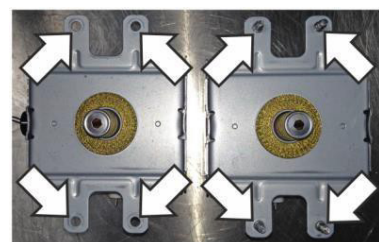
注：

拆除螺柱时，可以用锤子将它们从凸耳中敲出来。

确保在此过程中未弯曲凸耳。在推出螺柱的同时，将它们放在管件上进行固定。

⚠ 小心

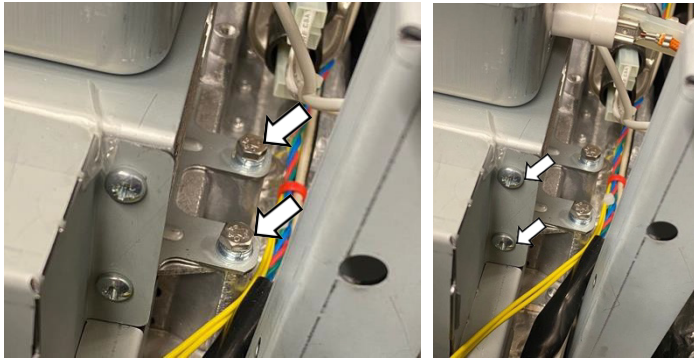
使用锤子时，应佩戴个人防护装备，保护您的手指。



2. 带压紧螺柱（右）与不带压紧螺柱（左）的备用磁控管对比。

■ 拆除磁控管

1. 小心地撕掉冷却导管上的密封胶带（保留以便重复使用）。
2. 松开两个 M3 x 4 CSK 十字不锈钢螺钉和平垫圈，以断开腔体过热恒温器与冷却导管的连接。
3. 拨下磁控管高温恒温器和接地导线。
4. 从冷却导管（conneX 大功率版）上松开导线绝缘套管。
5. conneX 标准功率版 - 使用长柄 PZ2 米字螺丝刀从烤箱后部拧松冷却导管内侧的两个米字螺钉。
6. conneX 大功率版 - 松开冷却导管外侧每个磁控管上的两个米字螺钉（共四个）。



7. 断开磁控管的接线。
8. 松开四个 M8 六角帽螺栓，拆下磁控管。磁控管的每一侧都有一对螺栓。
9. 将磁控管从波导中提出。
10. 拆下磁控管过热恒温器和接地片，以便重新安装到更换用磁控管上。

■ 安装磁控管

- 按照相反顺序执行上述步骤，即可安装更换用磁控管。
- 确保磁控管过热恒温器重新安装在同一位置，以确保正确操作。
- 确保 RF（射频）垫片正确就位。
- 松松地安装所有 M8 螺栓，然后以交叉方式拧紧，以确保磁控管均匀就位。拧紧至 2.1 Nm。
- 重新安装冷却导管，确保在导管和磁控管之间的顶部接合面上重新粘贴高温胶带。重新安装腔体过热恒温器，将螺钉拧紧至最大 1Nm。

⚠ 警告

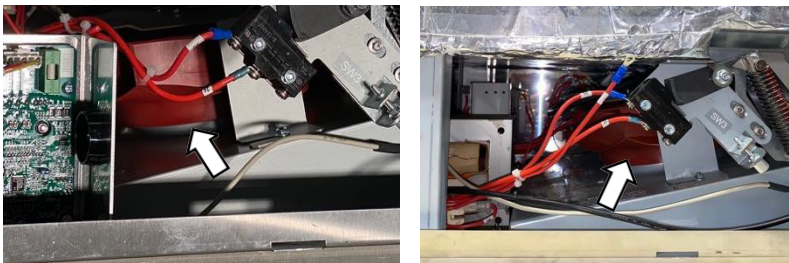
安装磁控管时，确保磁控管安装点（例如绝缘材料）下没有卡住任何东西。这可能导致微波泄漏。

注意事项：

如果电气连接未正确恢复，可能导致烤箱故障/损坏。

6.8 更换冷却风扇

组件



冷却风扇位于腔体下方，可通过以下方式接触：

conneX 16 - 移动对流风扇电机速度控制器。

conneX 12 - 移动门开关 (SW3) 支架。

需要的工具

M7 六角套筒扳手

M5.5 六角套筒扳手

7mm 开口扳手

垫片套件

放电工具

要求

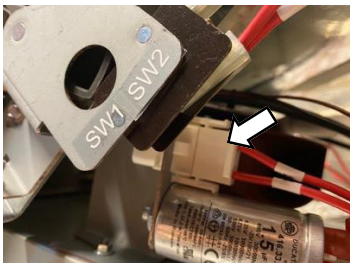
检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳的顶部、左侧和右侧面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 使用放电工具穿过 Molex 连接器为冷却电容器放电。

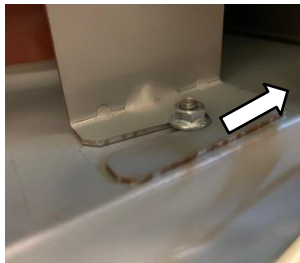
拆下冷却风扇

conneX 12 - 从左侧门铰链组件上拆下 SW3 支架，详见第 6.4 节，并将其旋出。不需要断开接线。

conneX 16 - 拆下对流电机速度控制器 (VFD) 组件，并将其旋出。不需要断开接线。



1. 拔下电器右侧的冷却风扇的电气连接。



2. 松开两个 M7 六角螺母，每个螺母固定着支撑冷却风扇的钣金托架的一个支架。拧开并从烤箱的左侧取出冷却风扇（从前面看烤箱时）。



安装冷却风扇

按照与安装冷却风扇相反的步骤操作，将冷却风扇支架螺母拧紧至 2.1Nm。

注意事项：

如果电气连接未正确恢复，可能导致烤箱故障/损坏。

6.9 更换 UI (用户界面) 组件

组件



UI 连接到烤箱的前面板，通过电气连接到 IO 板、扬声器和 USB 插座。

需要的工具

M5.5 六角套筒扳手/螺母扳手，米字 PZ1 螺丝刀

放电工具

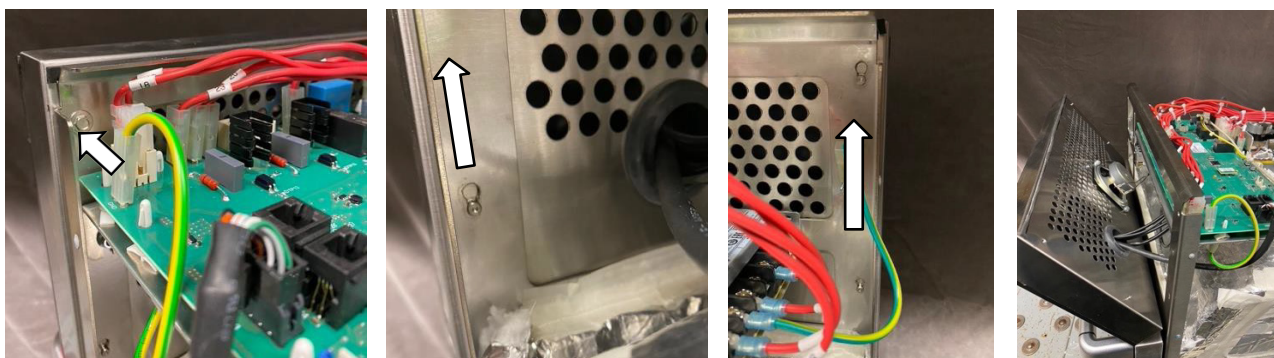
拆下 UI 组件

要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 已采取防静电预防措施。
- 电器外壳的顶部、左侧和右侧面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。

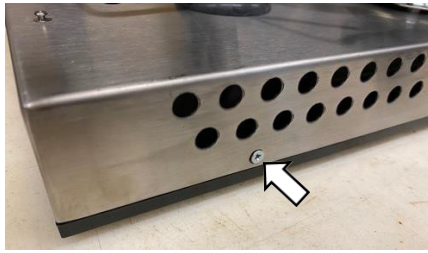
1. 松开将前面板固定到腔体框架的单个 M5.5 六角头法兰螺栓。从正面看，在 IO 板的右上方。
2. 向上向外提起前面板，使其脱离腔体框架。



3. 断开电气连接；IO 板上的 X523、USB、以太网和扬声器绝缘套管连接器。



4. 松开卸下的前面板底部的三个米字螺钉，然后从面板顶部拆下插槽，以便与金属件分离。



5. 松开 UI 夹具上的八个米字螺钉，以将 UI 与玻璃面板分开。



■ 安装 UI 组件

按照相反顺序执行上述步骤，更换 UI 组件。

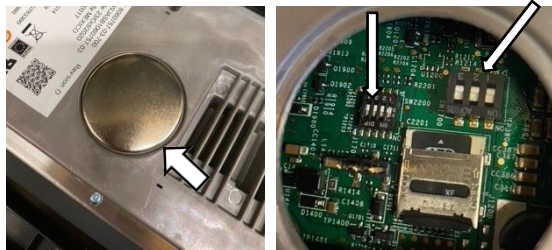
- 确保 UI 在仪表板中呈方形，并使用定位销作为导向装置重新安装夹具。
- 请勿过度拧紧将 UI 固定至玻璃面板的八个米字螺钉 (0.7 Nm)。
- 将面板重新安装到烤箱时，确保电缆未卡住，并将绝缘套管重新夹紧到 IO 板的下侧。



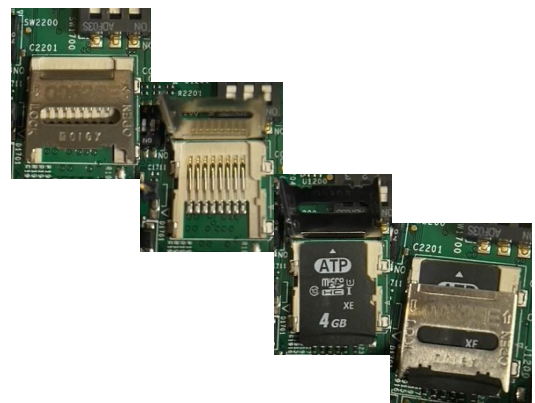
■ 更换成新的 UI 组件

1. 确保从旧 UI 中取出 uSD 卡，并将其安装到新组件上。检查拨动开关是否处于关闭 (0) 位置。在安装到烤箱之前，先打开 UI 组件背面的保护盖以便接触。

1 / 2 / 3 / 4 1 / 2 / 3
关闭/关闭/关闭/关闭 - 关闭/关闭/关闭

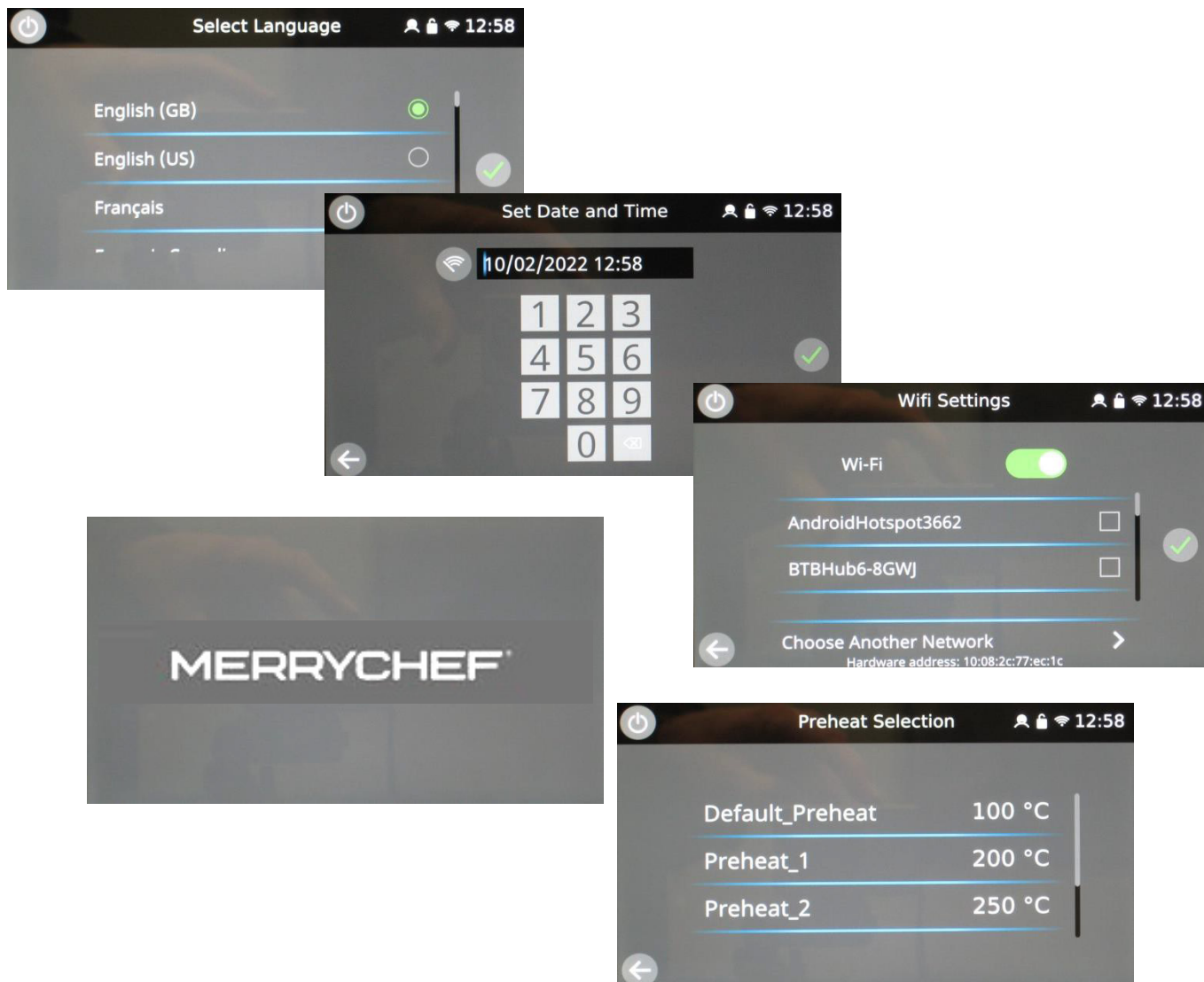


Micro SD 卡更换



2. 装回所有烤箱面板，插入烤箱并打开。

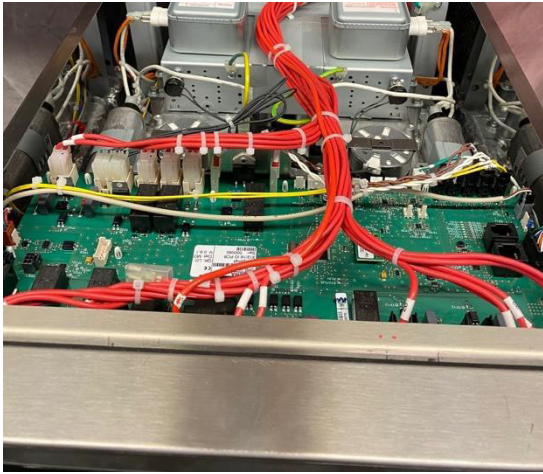
- 3. 运行电器设置以设置/确认：
 - a. 语言
 - b. 日期和时间
 - c. 连接 (WIFI/以太网/KitchenConnect)



- 4. 检查 IO 和 UI 版本是否为最新版本。如果不是，请使用正确版本执行固件更新。有关详细信息，请参阅第 4.5 节。
- 5. 在“服务设置”下重新调试

6.10 更换 IO 板（输入输出板）

组件



IO 板在腔体上方的前面板后面延伸到烤箱的整个宽度。它安装在腔体框架上。

IO 板向 UI 提供控制电压，并根据需要切换烤箱组件。

未使用的连接可能需要安装链路连接器，确保在从烤箱中拆下板之前记下位置。

需要的工具

M7 六角套筒扳手/扳手放电工具

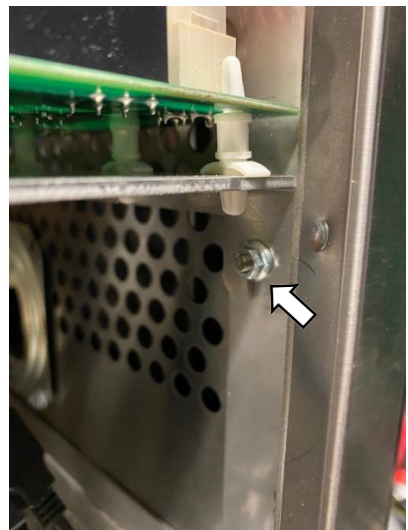
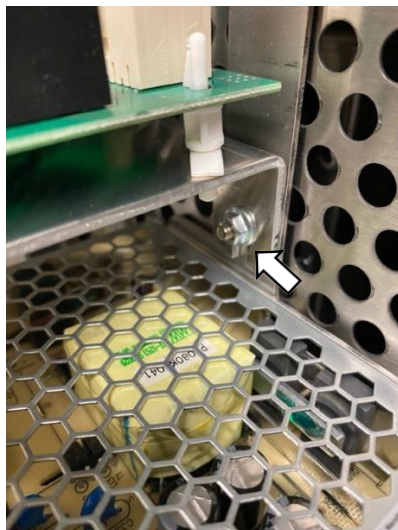
要求

检查以下要求是否已得到满足：

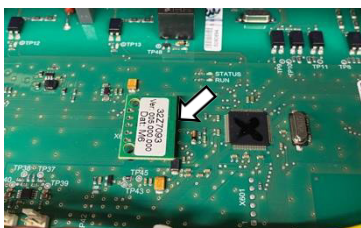
- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器侧面板和顶部面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 已采取防静电预防措施。

拆下 IO 板

1. 断开将 IO 板连接到其他组件的所有电缆。
2. 松开 IO 板下方两侧的两个 M7 六角螺母，将组件从腔体框架上拆下。



3. 从 IO 板上拆下 Pm（个性模块），并安全地放在一边，以便重新安装到更换用 IO 上。



注意事项：不要使用工具拆除或重新安装个性模块。

■ 安装 IO 板

按照相反顺序执行上述步骤，即可安装 IO 板。有关详细信息，请参阅第 7 节中的“IO 端子位置”。将从旧 IO 板上拆下的个性模块 (PM) 安装到新 IO 板上。

原因：更换用 IO 板没有个性模块，因为 PM 存储的是电器的单独设置。在“服务设置”下重新调试

注意事项：

如果电气连接未正确恢复，可能导致烤箱故障/损坏。

6.11 更换 PM（个性模块）

■ 安装 IO 板个性模块 (PM)

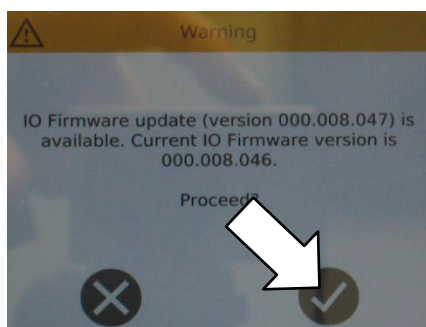
■ 要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳的侧面和顶部面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 已采取防静电预防措施。

IO 板上的个性模块包含 IO 板专用固件。

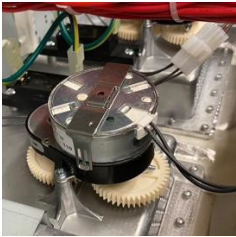
1. 从 IO 板上拔下旧 PM 并安装更换用 PM（确保零件号正确）。
2. 装回所有烤箱面板，插入烤箱并打开。
3. 按照屏幕提示更新 IO 固件（如果需要）。



4. 检查 IO 和 UI 版本是否为最新版本。如果不是，请使用正确版本执行固件更新。有关详细信息，请参阅第 4.5 节。
5. 在维修设置中重新调试烤箱。

6.12 更换搅拌器电机和搅拌器组件

组件



要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳的顶部和侧面面板已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。

需要的工具

M5.5 六角套筒扳手

米字 PZ1 螺丝刀

M7 六角套筒扳手

扭矩扳手

放电工具

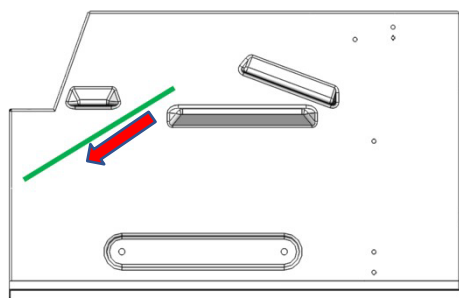
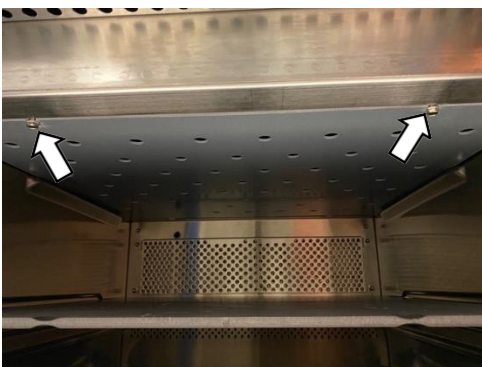


拆下搅拌器电机

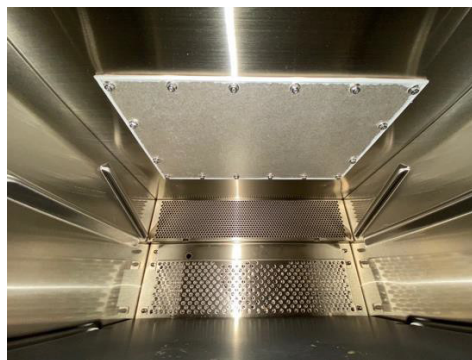
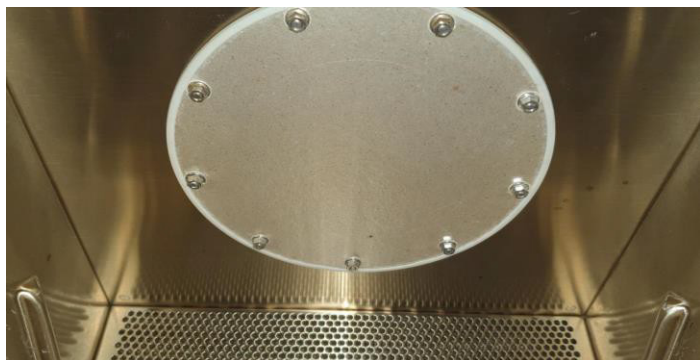
1. 从 IO 板上拔下搅拌器电机，连接 X112。
2. 松开将电机固定到波导上的两个 M3 x 8 米字螺钉并将其提出。

拆下微波搅拌器

1. 松开喷气/撞击集尘器板前部的两个 M7 六角螺钉。
2. 稍稍放下喷气/撞击集尘器板的前部，然后向前滑动以松开两个后凸耳。
3. 然后，板将落下并向前移动以拆下。



4. 松开十六个 M7 六角螺母（标准功率版上为九个）。



5. 小心地拆下隔板。

注：安装隔板时，带有橡胶垫圈的一侧朝上（朝向搅拌器）。橡胶垫圈可防止含油空气污染搅拌器，需要始终保持完好。



6. 搅拌器位于烤箱腔体顶部内侧，隔板上方。

7. 要从主轴上拆下搅拌器，请逆时针转动（向上看）。握住电机齿轮旁边的搅拌器齿轮，以防止搅拌器电机旋转。

8. 在安装新隔板（配有垫片）之前，从腔体顶部清除旧垫片的任何残留物，以确保良好的密封。



■ 安装搅拌器电机和组件

按照相反顺序执行上述步骤，即可安装搅拌器电机和搅拌器。

⚠ 重要提示：

按照相反顺序执行上述步骤，即可安装搅拌器。

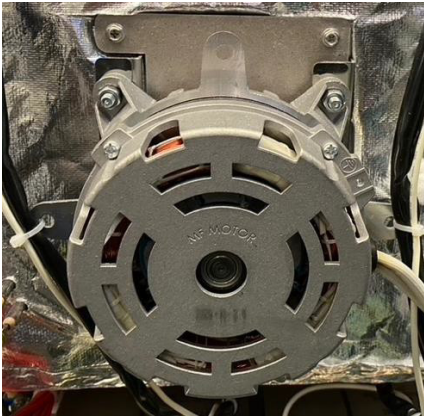
重新安装隔板时，依此固定对角/侧面的螺丝，不要严格地按照顺时针或逆时针拧紧。

拧紧隔板螺丝扭矩至 2.1 Nm。

拧紧喷气/撞击集尘器板螺丝扭矩至不超过 1.8 Nm。将搅拌器电机米字螺钉拧紧至 1Nm 的扭矩。

6.13 更换对流风扇电机

组件



要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳的所有面板都已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 用于处理绝缘材料的额外 PPE、面罩和手套。

需要的工具

M7 六角套筒扳手
M7 六角扳手
扭矩扳手
加热带
放电工具
斯坦利刀/伸缩刀

拆除对流风扇电机

	<p>1. 撕下腔体后缘周围的胶带。</p>
	<p>2. 从电机速度控制器（VFD 驱动）上断开对流风扇接线。</p>
	<p>3. 断开两根加热器导线（请参阅第 6.16 节）。</p>
	<p>4. 找到 M7 六角螺母并拆下蒸汽通风管。</p>
	<p>5. 拆下将接线固定到风扇电机任一侧的电缆扎带，并将接线从烤箱背面移开。</p>
	<p>6. 在腔体后面，找到固定带对流风扇电机的板的十个螺母。有三个螺母靠近水平边缘，两个螺母靠近垂直边缘。</p>
	<p>松开十个 M7 六角螺母，以拆下带对流风扇电机组件的板，同时小心附近的接线。</p> <p>注：请勿松开将对流风扇电机固定到板上的四个 M13 螺栓。</p> <p>拆下对流风扇电机组件还可以接触到上部和下部催化转化器和加热元件。</p>

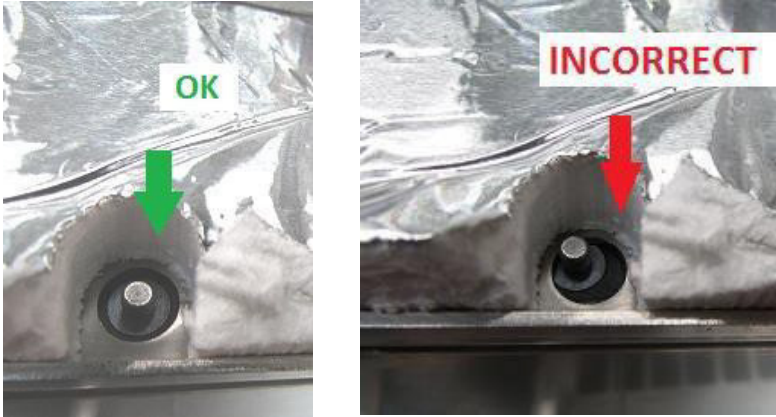
小心：

使用刀子时，应佩戴个人防护装备，保护您的手指。

■ 安装对流风扇电机

按照相反顺序执行上述步骤，即可安装对流风扇电机组件。

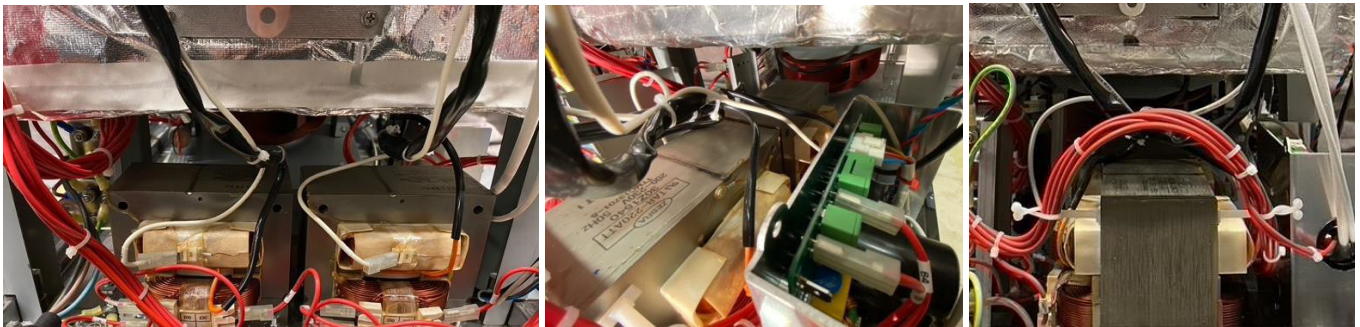
更换时，确保在重新安装和拧紧螺母之前，后板完全放置在腔体上的安装点上，如果需要，安装新的橡胶垫片，当重新安装更换用电机组件和通风管时，确保配合面清洁。



确保将对流电机固定到位的法兰螺母已拧紧至 2.1Nm，并按对角方向而非顺时针方向拧紧。

6.14 更换变压器（高压）

■ 组件



conneX 16 有两个并排的 HV 变压器，位于烤箱后部的腔体下方。

右侧变压器用于右侧微波电路和组件。

左侧变压器用于左侧微波电路和组件。

conneX 12 标准功率版在烤箱后部的腔体下方有一个 HV 变压器。

conneX 12 大功率版具有用于右侧微波电路和组件的后部 HV 变压器，以及用于左侧微波电路和组件的 HV 变压器，位于腔体下方的中心前方。

■ 需要的工具

M8 六角套筒扳手

端部切割器

放电工具

⚠ 小心：

变压器很重。

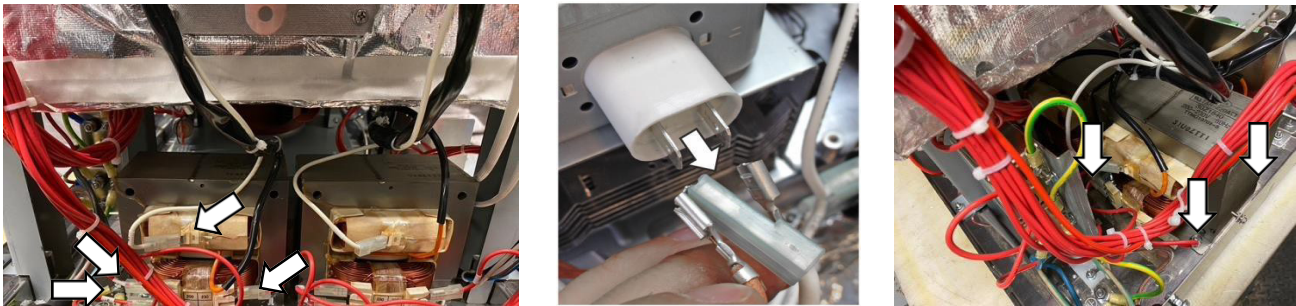
穿上安全鞋，防止变压器跌落时砸伤您的脚。

要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。

拆除变压器（高压）



1. 拔掉变压器的所有电气连接。
2. 拔掉磁控管上的橙色灯丝电缆，断开变压器与磁控管的连接。
3. 松开四个 M5 法兰螺母以拆下变压器。
4. 在 conneX 12 大功率版上，应先拆下后部 HV 变压器，以便拆卸前部 HV 变压器。

安装变压器（高压）

按照相反顺序执行上述步骤，即可安装高压变压器。

- 固定螺母应拧紧至 3.5Nm。
- 在 conneX 12 大功率版上，前 HV 变压器上的 HV 变压器连接位于左侧。后 HV 变压器的连接位于右侧（从正面看）。
- 确保使用新的电缆扎带将接线固定回原来的方向。

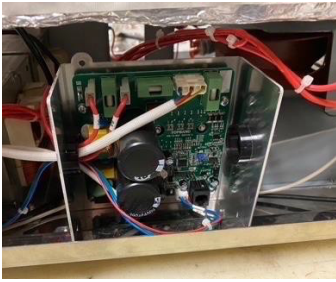
注意事项：

必须正确更换电气连接。如果电气连接未正确恢复，可能导致烤箱故障/损坏。

导线编号	conneX®12 接线连接				conneX®16 接线连接			
	后 HV 变压器		前 HV 变压器*		RH HV 变压器		LH HV 变压器	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
31 →	0V	0V			0V	0V		
35 →	200V	208V			200V	208V		
36 →	230V	240V			230V	240V		
44 →			0V	0V			0V	0V
49 →			200V	208V			200V	208V
50 →			230V	240V			230V	240V

6.15 拆除对流风扇电机速度控制器

组件



要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器的所有外壳均已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 已采取防静电预防措施。

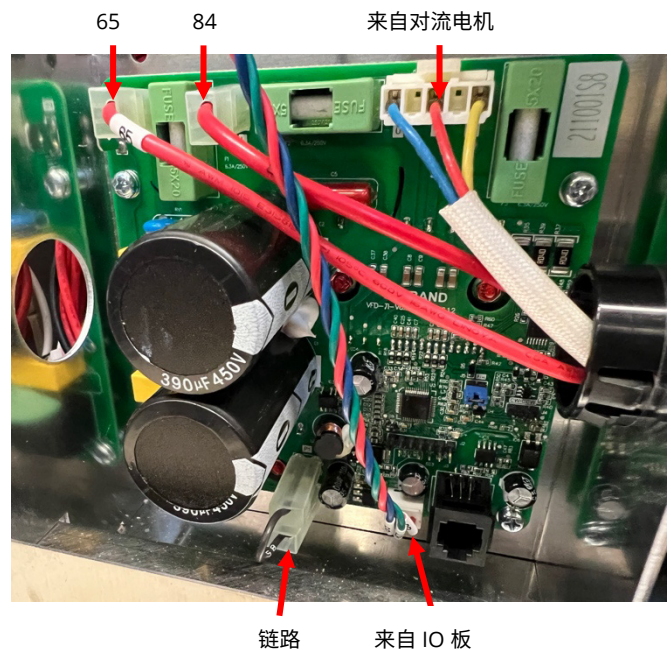
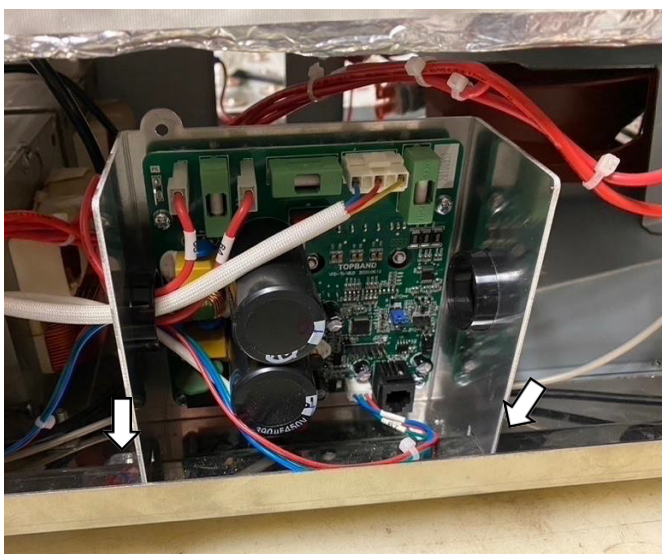
需要的工具

M7 六角套筒扳手

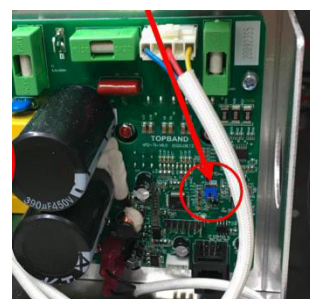
扭矩扳手

拆除/安装对流风扇电机速度控制器

1. 松开两个 M7 六角头法兰螺母。
2. 拔下所有电缆。
3. 以相反的顺序重新安装，将电缆重新连接到对流风扇电机速度控制器，并将支架固定到底板上，拧紧至 2.1Nm。
4. 确保速度控制器的接线符合下图。



注：确保更换用主板有一根跳线（链路）安装在 J5 位置。



6.16 更换加热元件

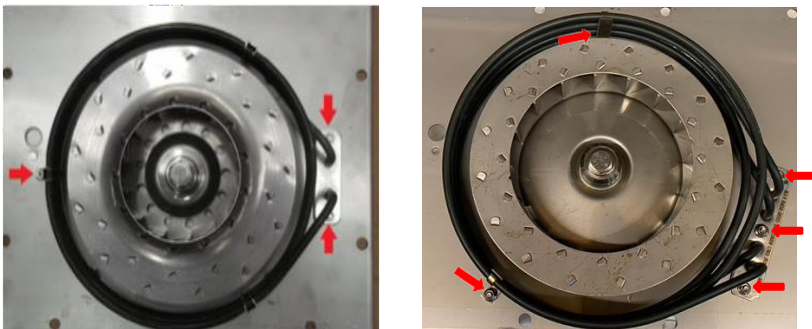
要求

检查以下要求是否已得到满足：

- 电器已断开电源，并采取了保护措施，以确保电源不会再次打开。
- 电器已冷却。
- 电器外壳已移除。
- 高压电容器在开始工作之前已放电。
- 请参阅第 6.13 节，了解如何拆卸对流风扇电机组件以接触加热元件

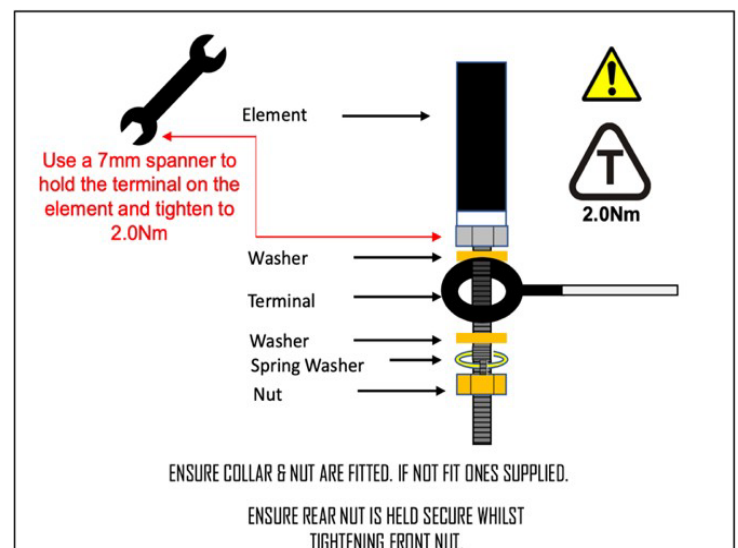
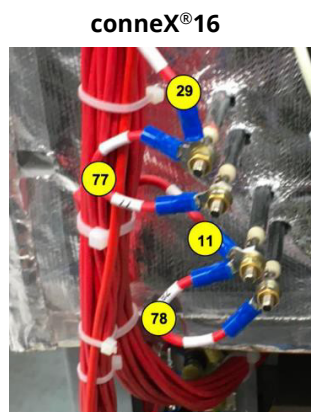
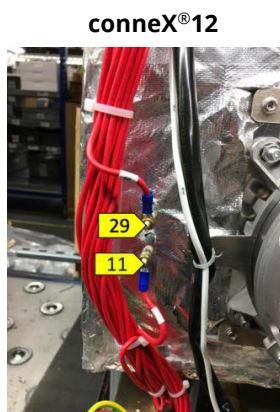
需要的其他工具

- 7mm 开口扳手



元件分别使用两个和三个 M7 六角螺栓（拧紧至 2.1 Nm）固定在 conneX 12 和 conneX 16 上，并分别使用一个（conneX 12 上）和两个（conneX®16 上）M5.5 六角法兰螺母（拧紧至 1.7 Nm）支撑。

使用 7mm 扳手将端子固定在元件上，然后松开固定接线连接的 M7 六角螺母。按照相同步骤重新连接接线并拧紧至 2 Nm。



6.17 概述 - 其他组件

■ 搁板（烤盘）腔体螺柱

腔体中安装了四个不导电的 PTFE 螺柱用于支撑烤盘，每个螺柱由 M10 法兰螺母和石墨螺柱垫片（拧紧至 0.6Nm）固定到位。螺母用螺钉锁定。

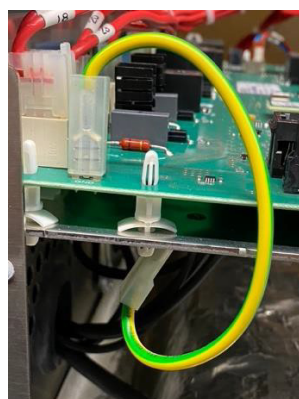


■ 腔体中的可拆卸扩散器



腔体中的后空气扩散器板可防止大食品撞击腔体后部。松开底部的两个 M7 六角螺母，然后松开顶部的两个 M7 六角螺母以拆卸/重新安装。

■ 保护接地 - 连接至外壳



M8 螺母

■ 等电位连接



M8 螺母（未安装在某些国家/地区特定的版本上）

■ 电磁兼容性 (EMC) 滤波器

顶部滤波器 ~ 加热器和控制电路。底部滤波器 ~ 微波电路。

EMC 滤波器通过两个 M7 六角螺母固定到支架上。

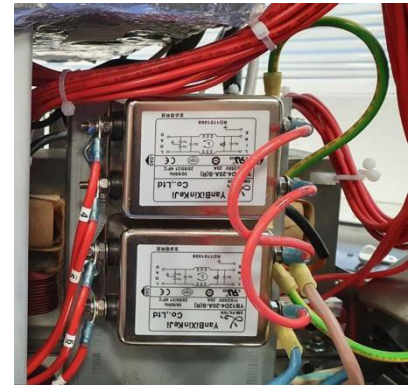
EMC 滤波器支架通过两个 M7 六角螺母固定在底板上，在背面开槽。

通过 M7 六角头螺母（拧紧至 1.2Nm）进行接线连接；

单相烤箱，电源连接到底部滤波器。顶部端子带电，底部端子中性，两者都连接到顶部滤波器。

双相烤箱，L1 和 N 连接到底部滤波器，顶部端子带电，底部端子中性。L2 连接到顶部滤波器（顶部端子），中性连接自底部滤波器。

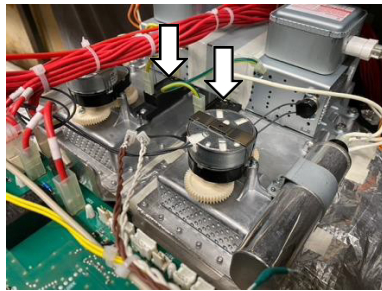
US 烤箱，电源连接到底部滤波器。L1 在顶部端子上，L2 在底部端子上，两者都连接到顶部滤波器。



■ 二极管（高压）



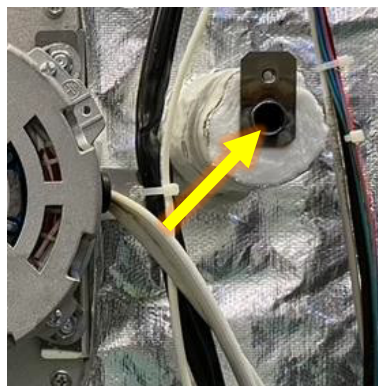
一个高压二极管
(1000W e2s 型)



两个高压二极管
(2000W e2s 型)

由两个拧紧至 1Nm 的米字 (PZZ)
螺钉安装。

■ 蒸汽通风口（排气管）



直式蒸汽通风口从腔体后部直接伸出烤箱后部，
由单个 M4 法兰螺母和垫片（拧紧至 2.1Nm）固定。
蒸汽通风口通过连接到后面板得到进一步支撑。



■ 腔体温度传感器（热电偶）

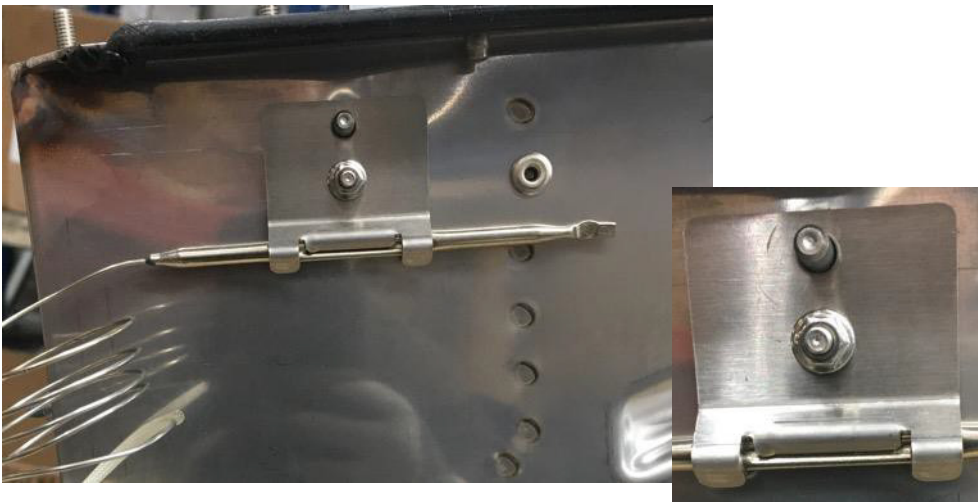


腔体温度测量由连接到 IO 板的温度传感器（热电偶）完成。

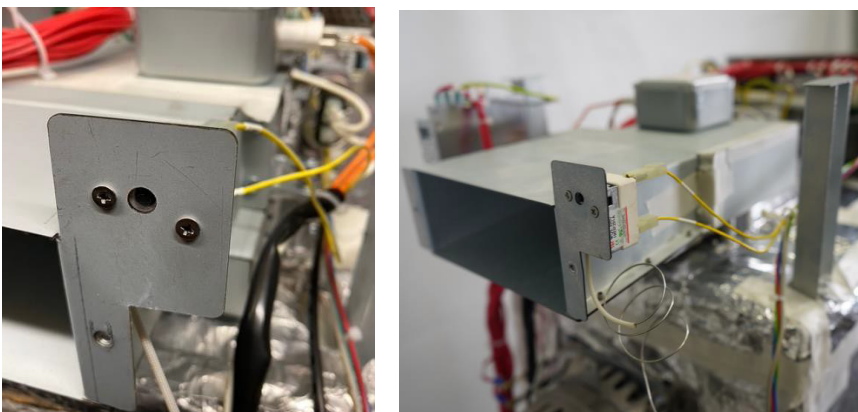
热电偶从右侧安装在腔体的后部，用垫片密封，并用 M7 六角螺母固定到位。

■ 腔体过热恒温器

恒温器探头位于腔体的左侧。探头灯泡内有一个自定位按压装置，插入通过一个 M3 法兰螺母（拧紧至 1.2Nm）固定在腔体上的定位支架中。安装时，确保探头两侧在固定支架内的长度相等。



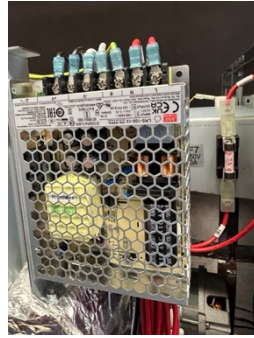
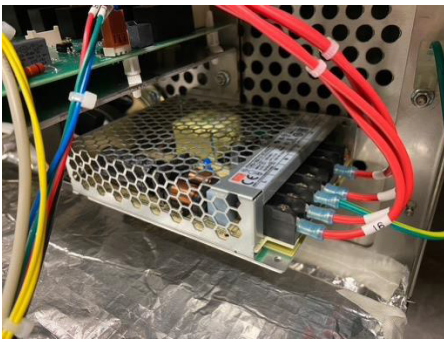
腔体过热恒温器开关位于烤箱的后部，安装在磁控管气流导管的左侧，由两个 M3 x 4 CSK 十字不锈钢螺钉和平垫圈（拧紧至 1Nm）安装。



手动重置按钮现在可从烤箱后部直接接触。



■ 开关模式电源

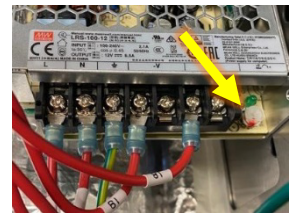


开关模式电源 (ELV) 位于;

- conneX 12 - 位于左后侧蒸汽通风口上方, 由两个 M3 x 6 米字螺钉 (拧紧至 1Nm) 安装。
- conneX 16 - 位于前面板后面 IO 板的左侧, 由两个 M3 x 6 米字螺钉 (拧紧至 1Nm) 安装。

为 IO 板提供 12VDC 电源。

12VDC 输出电压调节器为出厂预设, 不需要调整。绿色 LED 亮起表示功能正常。

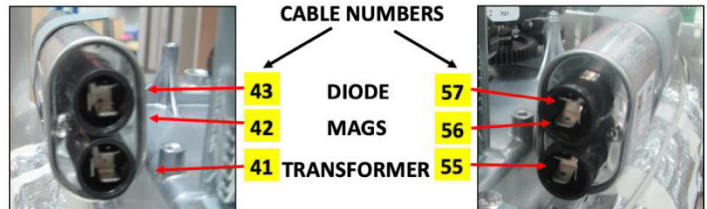


■ 电容器 (高压)

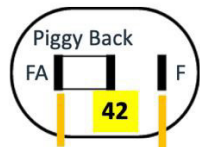
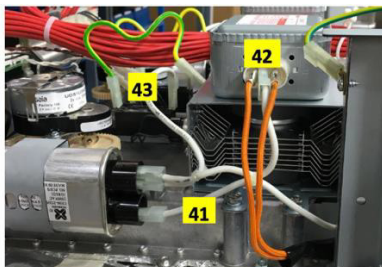


高压电容器位于腔体的顶部, 并用钣金支架和米字 (PZ2) 螺钉固定

conneX 大功率 2000W 版包括两个高压电容器, 它们同样位于腔体顶部的每一侧, 每个电容器都属于一个磁控管。

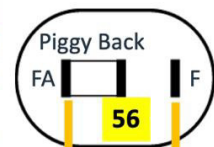
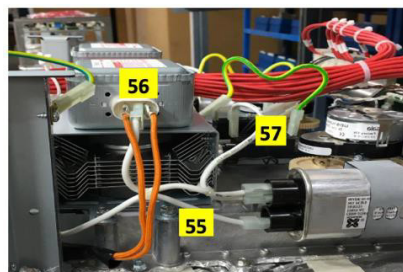


中央/右侧磁控管



Insert HT wire 42 onto piggy back transformer wire

左侧磁控管 (仅限大功率版)



Insert HT wire 56 onto piggy back transformer wire

conneX 12 - 中央/右侧磁控管连接到后 HV 变压器。左侧磁控管连接到前 HV 变压器。

conneX 16 - 右侧磁控管连接到右侧 HV 变压器。左侧磁控管连接到左侧 HV 变压器。

■ 电源线入口

电源线通过烤箱右后侧底板斜角支架上的 PG21/PG16 电缆压盖进入烤箱。



■ 催化式油烟净化器

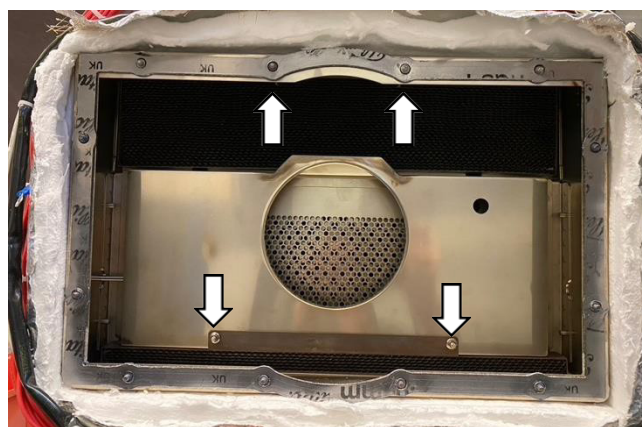


有关拆卸对流风扇电机组件以便接触催化式油烟净化器的信息，请参阅第 6.13 节。

从腔体后部拆下风扇电机组件后，应拆下腔体后部（内部）的四个 M7 六角螺母，以便拆卸内部箱体和催化式油烟净化器。

使用两个 M7 六角法兰螺母（拧紧至 2.1 Nm）安装上部催化器。

使用两个 M7 六角法兰螺母（拧紧至 2.1 Nm）再次安装下部催化器。



■ 空气过滤器微动开关

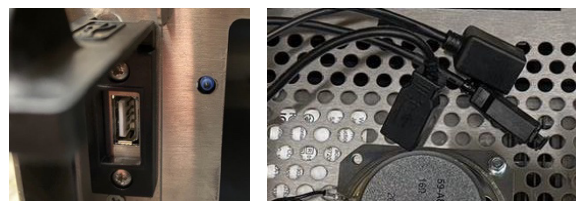
空气过滤器微动开关通过 M5.5 六角螺母固定在腔体框架的底部左前侧，并直接连接到 IO 板 (X511)。



■ USB 插座

USB 插座通过两个 M5.5 六角螺母固定到腔体框架的底部左下侧，并直接连接到 IO 板下侧的 UI 绝缘套管。

注：第二个可用的 USB 插槽位于 IO 板下方 UI 绝缘套管上。



■ 扬声器

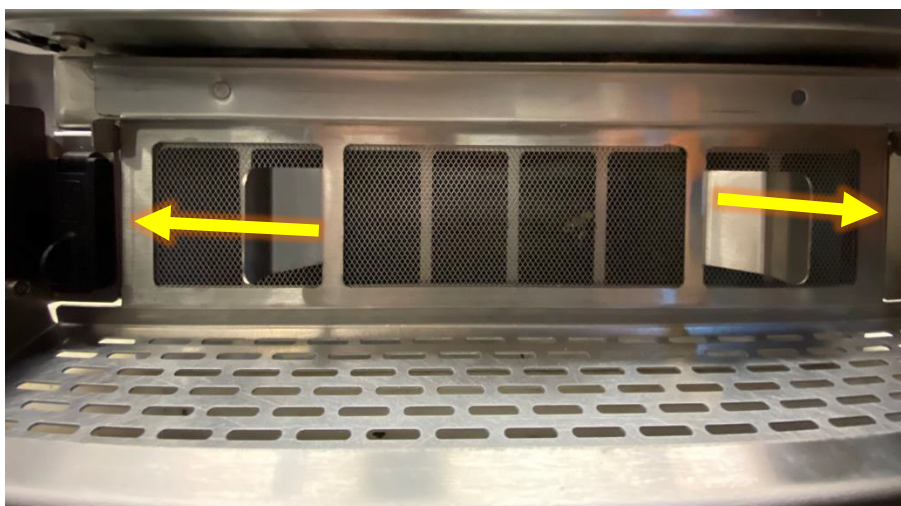


扬声器位于 UI 后面的前面板后部，由两个 M7 六角螺母固定，并直接连接到 UI 绝缘套管。



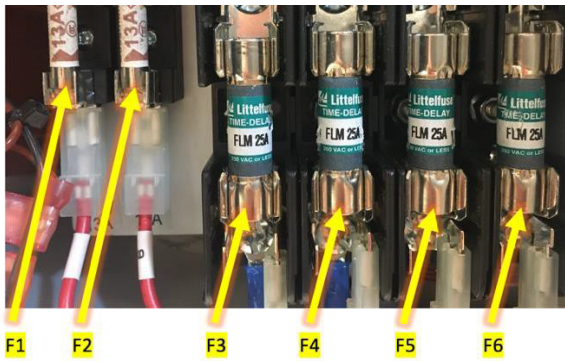
■ 空气过滤器固定磁铁

空气过滤器由两个磁铁固定到腔体组件上的适当位置。



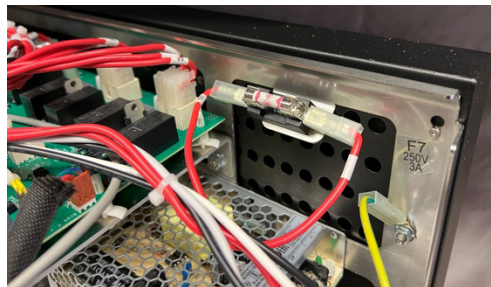
■ 保险丝

保险丝组件 (F1、F2、F3、F4、F5 和 F6) 位于烤箱右侧的电源滤波器前面。



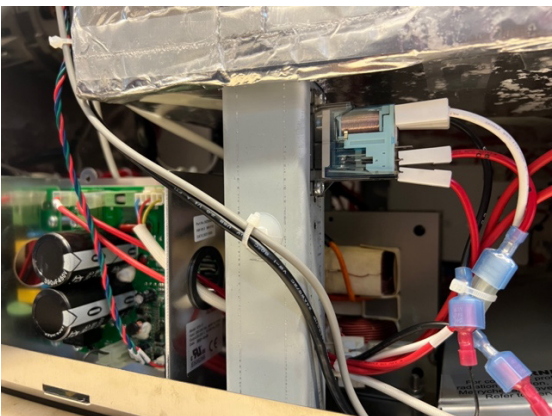
注：具体的保险丝额定值和功能详见电路图（第 7.2 节）

F7 位于 SMPS 旁边



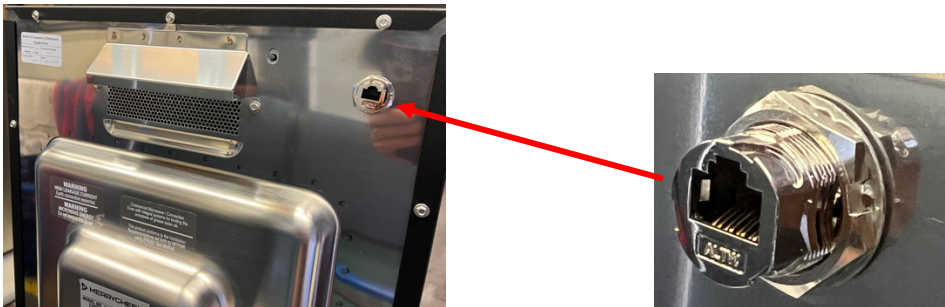
■ 对流风扇安全继电器

对流风扇安全继电器位于腔体支架上 VDF 旁边。



■ 后面板紧固件

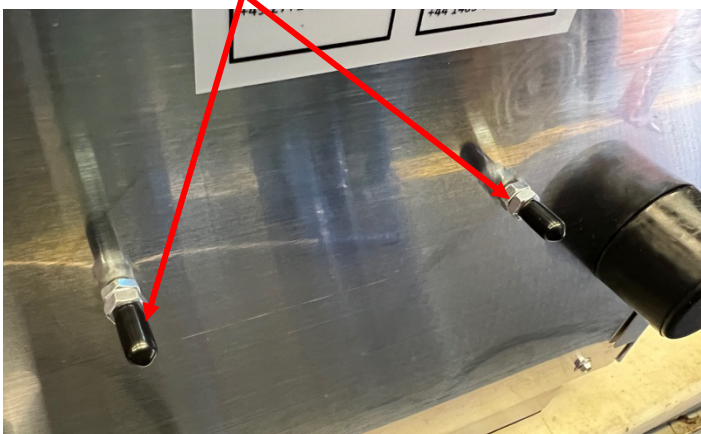
以太网端口



热空气通风口盖盒



辅助安装螺柱（客户特定）



6.18 技术数据摘要表

保险丝额定值	
F1 - F4	25 A
F5 - F6	13A (*12A)
F7	3 A
VFD 板	6.3 A

过热恒温器设置	
腔体恒温器	300°C
磁控管恒温器	125°C
风扇 IP	160°C

电流消耗 @ 230VAC	
磁控管	7 - 8A

断路器额定值	
conneX 12 SP	D16
conneX 12 和 conneX 16 HP 单相	D32
conneX 12 和 conneX 16 HP 双相	D16

组件电阻	
EMI 滤波器 L - N	330kΩ
冷却风扇	220Ω
搅拌机电机	7-8Ω
对流风扇	7.5Ω ±10%
conneX® 12 加热器 元件	19Ω
conneX 16 加热器元件	26Ω
磁控管	<1Ω
初级 HV 变压器	0.6Ω*
次级 HV 变压器	57Ω*
电容器	10MΩ
继电器线圈	295Ω

最大腔体温度	
275°C	

组件扭矩设置 (Nm)	
USB 组件	2.1
门开关	1.0
门蒙皮	2.1
门把手	2.1
保险丝支架	2.1
打开/关闭开关 PCB	1.0
空气过滤器组件	1.0
腔体到底座	2.1
冷却风扇	2.1
门阻气门	2.3
门铰链	3.5
电源滤波器支架	2.1
腔体过热恒温器	0.7
面板	2.1
隔板	2.1
搅拌器	1.0
热气冲击板	1.2
VFD 支架	2.8
波导	2.1
加热元件接线	2.0
电源滤波器接线	1.2
磁控管	2.1
对流风扇电机组件	2.1
门开关支架	2.8
UI 到面板	0.8
IO 支架	2.1
HV 变压器至底座	3.5
电压选择继电器至底座	0.8
扬声器	2.1
腔体热电偶	1.7
LV 变压器	2.1
蒸汽通风管	2.1
前面板	2.1
电源滤波器至支架	2.8
保险丝座	1.0
VFD 至支架	2.8
烤盘螺柱	8.0
加热元件	2.1

错误代码	
E81	固件已更新
E82	菜单已更新
E83	IO 版本不兼容
E84	未设置日期
E86	烤箱已打开
E87	触摸屏保持 15 秒
E88	电源电压 <180V
E89	冷却风扇重新调试测试失败
E90	对流风扇重新调试测试失败
E92	加热器重新调试测试失败
E93	磁控管重新调试测试失败
E94	空气过滤器进口重新调试测试失败
E95	空气过滤器出口重新调试测试失败
E96	门开关关闭重新调试测试失败
E97	门开关打开重新调试测试失败
E98	清洁循环不完整
E99	已接受过滤器超控
E100	电源已打开
E101	磁控管请求失败。
E102	加热器无请求启动。
E103	环境温度过热。UI 或 IO >70°C
E104	安全电路开路 (过热恒温器)
E105	电源频率超出范围 ±2Hz
E106	腔体高于设定点 75°C 或 300°C
E107	UI 和 IO 之间的通信故障
E108	UI uSD 缺失或损坏
E109	IO PM 丢失或损坏
E110	IO 固件不兼容
E111	腔体传感器开路
E112	IO 温度传感器故障
E113	磁控管无请求启动。 >1A
E116	加热器在请求时关闭。
E117	右侧磁控管恒温器开路
E118	左侧磁控管恒温器开路

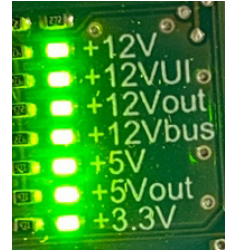
* 有关非欧盟型号的不同具体读数，请参阅第 3.1 节“技术数据、检查和验证”。

7 电路板和电路图

7.1 IO 电路板

IO LED

- P-总线 - 不规则闪烁，表示与 UI 进行数据通信。
- 运行——脉冲 1 秒闪烁，表示电路板已启动。
- 12V、5V 和 3.3V - 亮起表示电压来自 SMPS 和内置变压器。
- 继电器和三端双向可控硅开关 - 亮起表示已发送为组件供电的信号。
- 门开关 - 亮起表示门已关闭。
- 过热恒温器 - 亮起表示闭合安全电路的一部分。



LED 位置 ~

LD14 - 安全电路。腔体热恒温器
关闭 = 黄色

LD16 - 安全电路。右侧磁控管过
热恒温器关闭 = 黄色

LD18 - 安全电路。左侧磁控管
过热恒温器关闭 = 黄色

LD15 - 安全电路。未使用，链接
输出 = 黄色

LD17 - 安全电路。未使用，链接
输出 = 黄色

LD19 - 运行。黄色开/关 IO 板
工作正常

LD20 - 状态。呈黄色快速闪烁，
P-总线与 UI 通信

LD25 - 加热器安全继电器，黄色 =
关闭/正常

LD1 - 加热器驱动，呈黄色闪烁
(随瓦数而变)

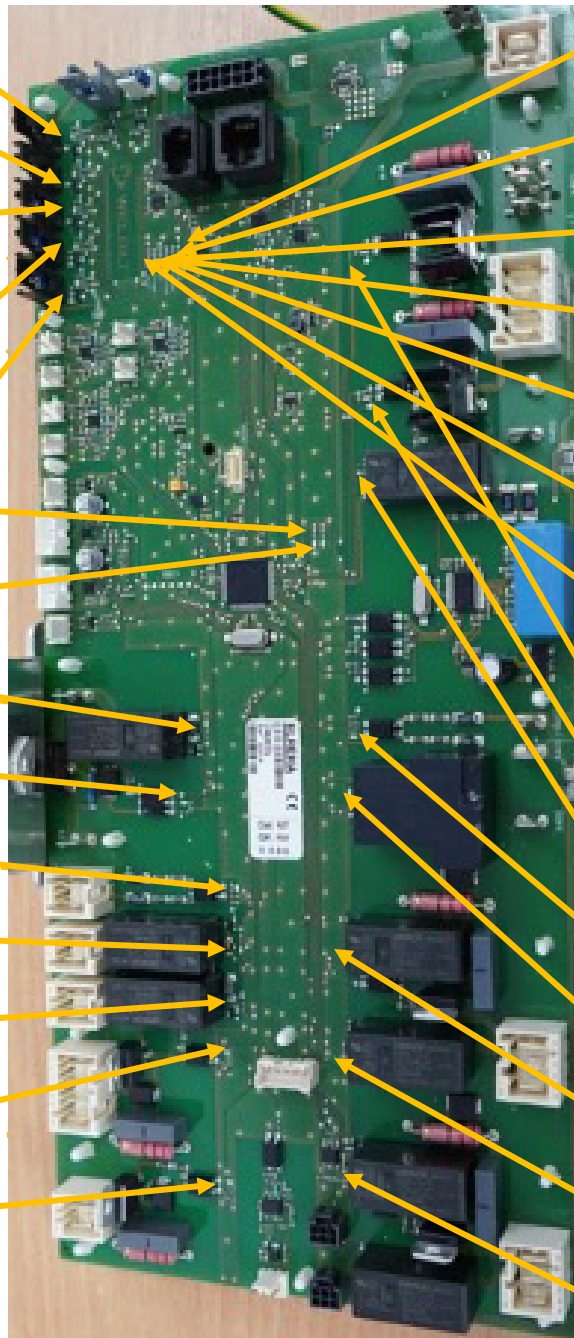
LD26 - 未使用，黄色

LD24 - 辅助安全继电器，黄色

LD29 - VDF 电源，黄色

LD27 - 搅拌器电机，黄色

LD28 - 冷却风扇，亮起/呈黄色闪烁
(随瓦数而变)



LD9 - 12V 电源来自 SMPS，绿色 =
正常

LD11 - 向 UI 供应 12V 电源，绿色 =
正常

LD10 - 向辅助电路供应 12V 电源，
绿色 = 正常

LD12 - 12V 总线电源，绿色 = 正常

LD30 - 来自车载变压器的 5V 电源，
绿色 = 正常

LD31 - 来自车载变压器的 5V 电源，
绿色 = 正常

LD13 - 来自车载变压器的 3.3V 电
源，绿色 = 正常

LD7 - 未使用，黄色

LD8 - 未使用，黄色

LD23 - 未使用，黄色

LD6 - 门开关，黄色 = 门关闭

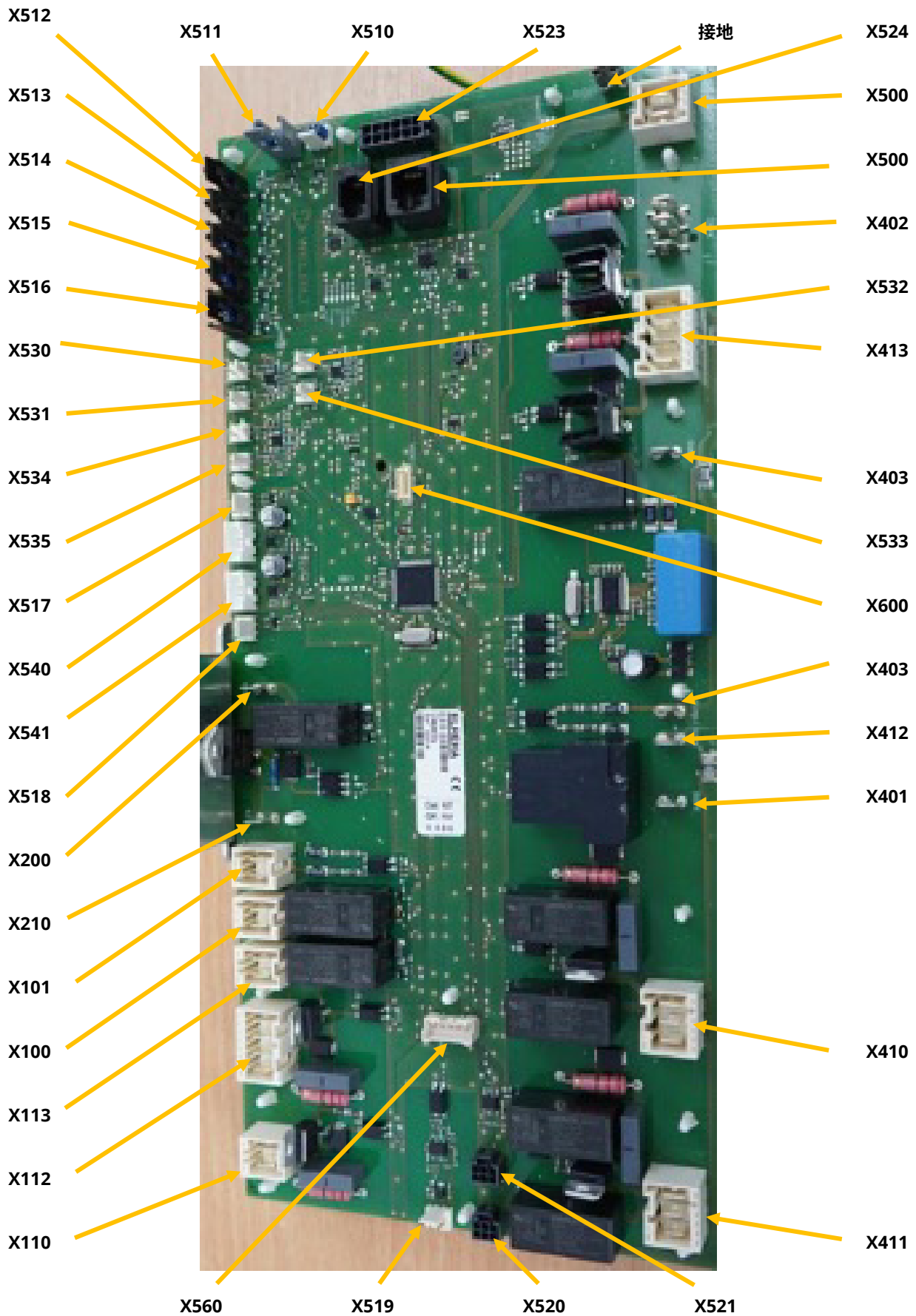
LD21 - 微波安全继电器，黄色 =
关闭/正常

LD3 - 右侧磁控管，黄色 = 打开

LD5 - MW 电压选择继电器，黄色 =
200/208 VAC HV 变压器抽头

LD4 - 左侧磁控管，黄色 = 打开

IO 端子位置



IO 端子图例

端子	连接
X100	导线 14 - 带电, 来自 F1 导线 15 - 中性 (US L2), 来自顶部电源滤波器
X101	导线 16 - 带电, 至开关模式电源 导线 17 - 中性 (US L2), 至 SMPS
X110	导线 58 和 59 - 冷却风扇电源
X112	搅拌器电机
X113	导线 64 - 带电, 至风扇安全继电器 (导线 84 至 VFD) 导线 65 - 中性 (US L2), 至 VFD
X200	导线 10 - 带电, 来自 F3
X210	导线 29 - 带电, 至加热元件
X400	导线 24 - 带电, 来自门 SW3, 用于微波电路
X401	导线 13 - 中性 (US L2), 来自 F6
X402	门开关联锁装置 导线 20 - 带电, 来自门 SW2 导线 22 - 中性 (US L2), 来自门 SW1 导线 23 - 带电, 至门 SW3
X403	导线 26 - 带电, 来自 F5
X410	右侧/后 HV 变压器 导线 31 - 端子 0。中性 (US L2) 导线 35 - 端子 200/208。带电 导线 36 - 端子 230/240。带电
X411	左侧/前 HV 变压器 导线 44 - 端子 0。带电 导线 49 - 端子 200/208。中性 (US L2) 导线 50 - 端子 230/240。中性 (US L2)
X412	导线 21 - 中性 (US L2), 至门 SW1
X413	未使用
X500	来自 SMPS 的 12VDC 电源。 导线 18 + 导线 19 -
X510	未使用 - 链接输出 (跳线)
X511	空气过滤器微动开关
X512	腔体过热恒温器。导线 70 和 69
X513	中央/右侧磁控管过热恒温器。导线 72 和 71

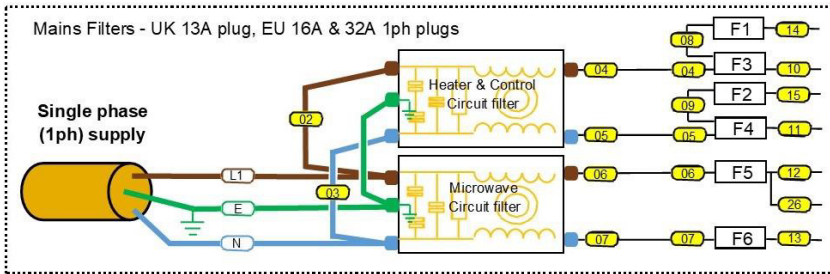


端子	名称
X514	左侧磁控管过热恒温器。导线 74 和 73
X515	未使用 - 链接输出 (跳线)
X516	未使用 - 链接输出 (跳线)
X517	未使用
X518	未使用
X519	对流风扇速度控制器 (VFD) 信号 导线 66 红色, 0-10V 导线 67 绿色, 10V 导线 68 蓝色, 接地
X520	未使用
X521	未使用
X522	未使用
X523	UI 通信和电源线
X524	未使用
X530	腔体温度热电偶
X531	未使用
X532	未使用
X533	未使用
X534	未使用
X535	未使用
X540	未使用
X541	未使用
X560	未使用
X600	PM
接地	机壳接地

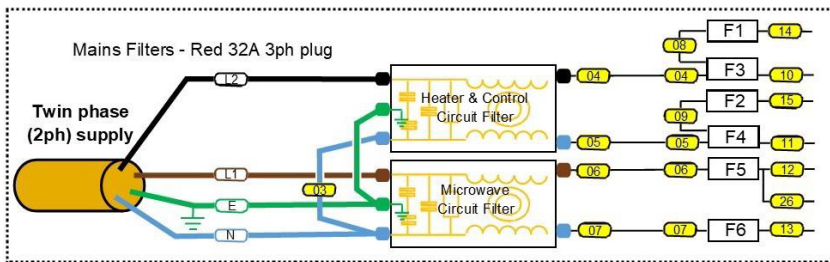
注: IO 板测试点 (TP1 至 TP58) 仅用于工厂制造程序。

7.2 电路图

conneX® 接线图 50Hz 200/230V

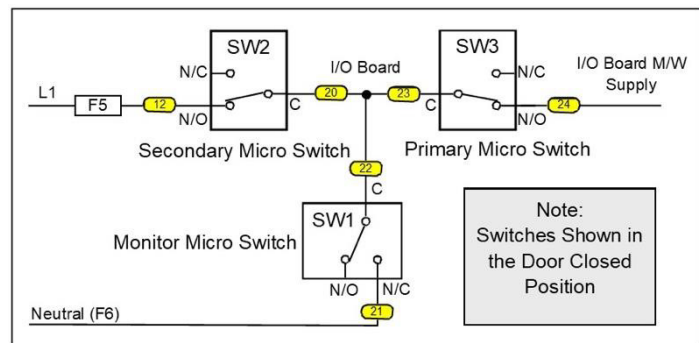
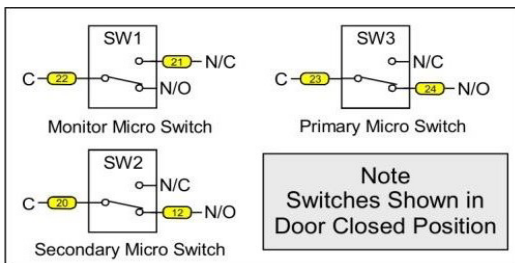


Fuse Ratings						
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
13 Amp	13 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	3 Amp
(L1)	(Neutral)	(L1)	(Neutral)	(L1)	(Neutral)	(L1)



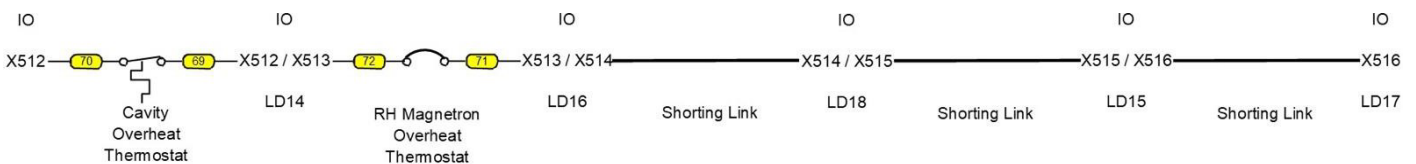
Fuse Ratings						
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
13 Amp	13 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	3 Amp
(L2)	(Neutral)	(L2)	(Neutral)	(L1)	(Neutral)	(L2)

门开关 - LV 安全联锁装置电路

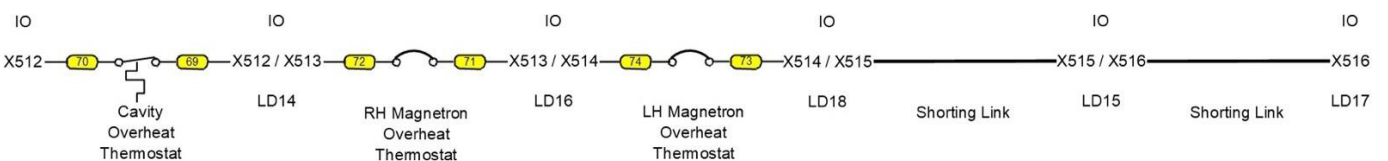


过热恒温器 - ELV 安全电路

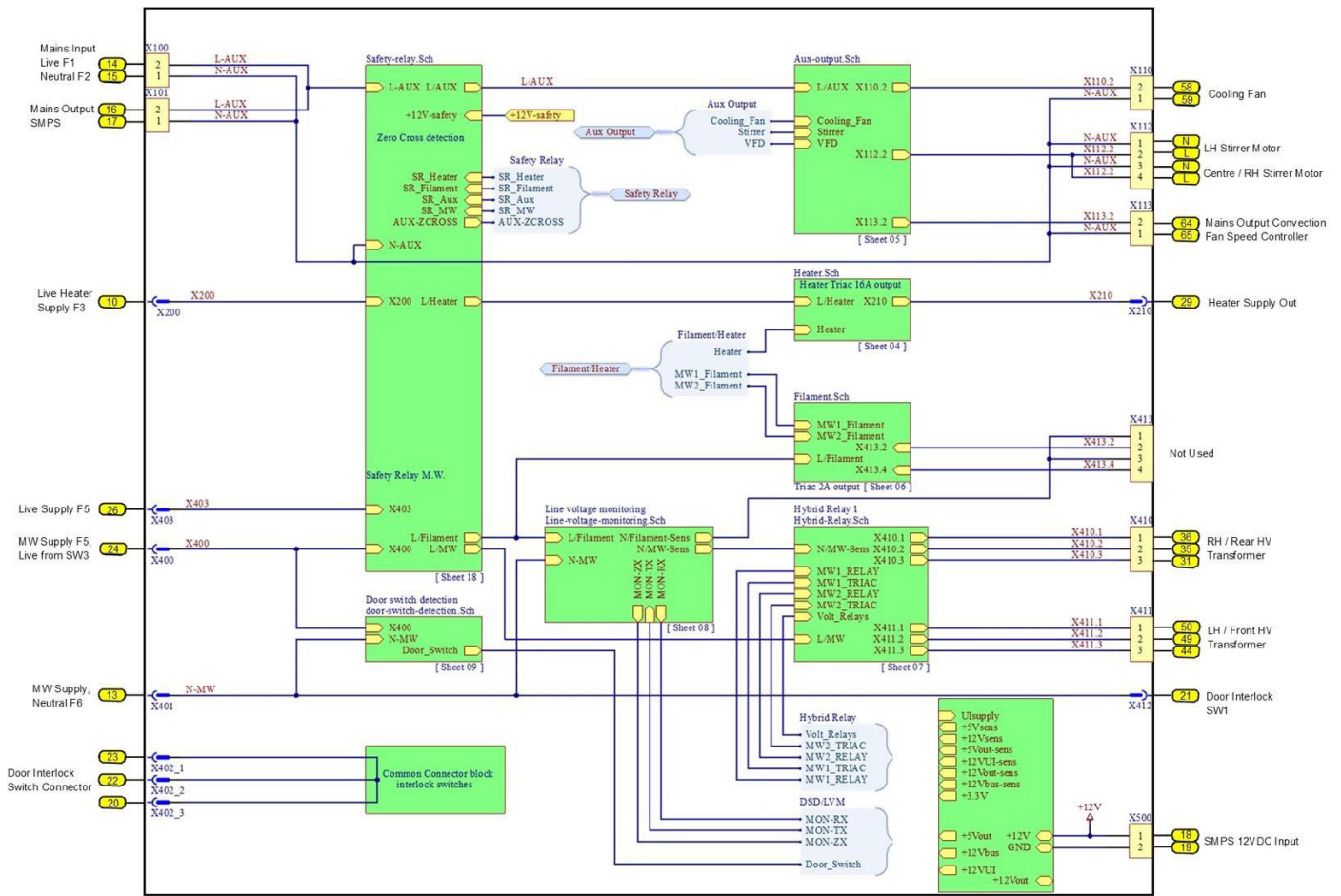
1000W 烤箱



2000W 烤箱



IO 板



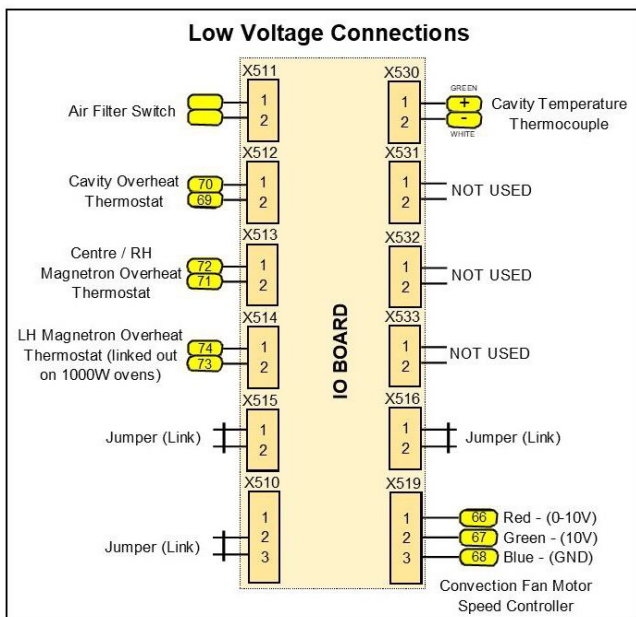
IO 板 LV 连接

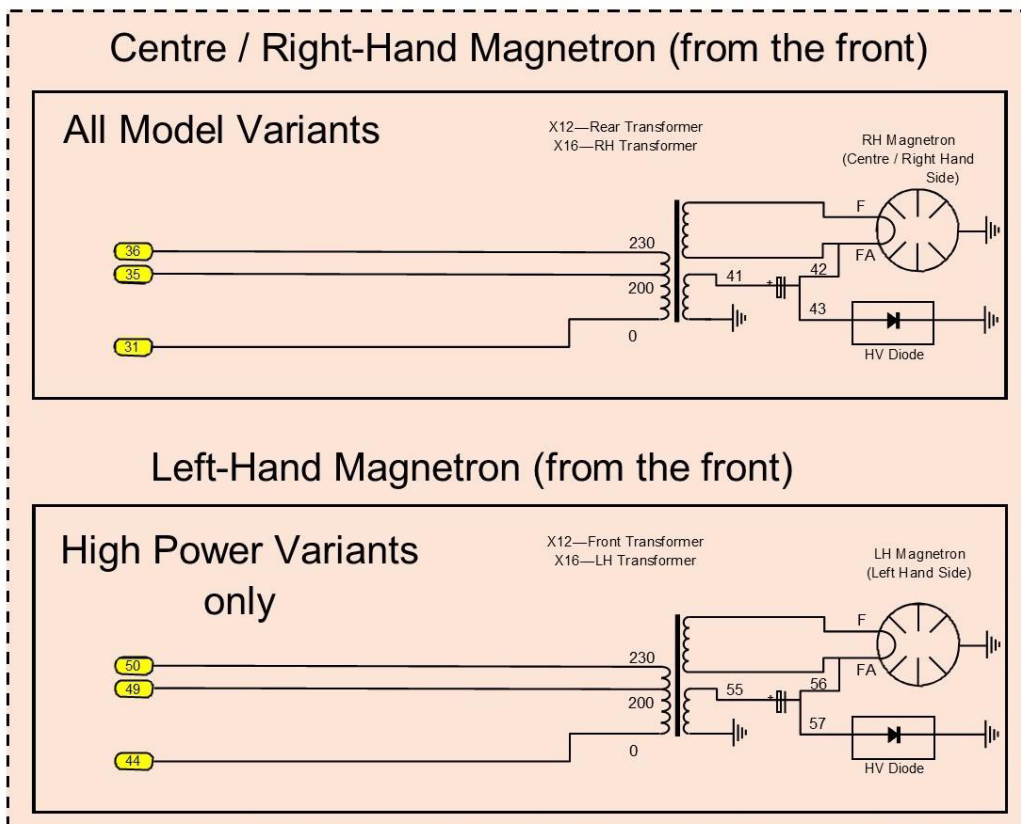
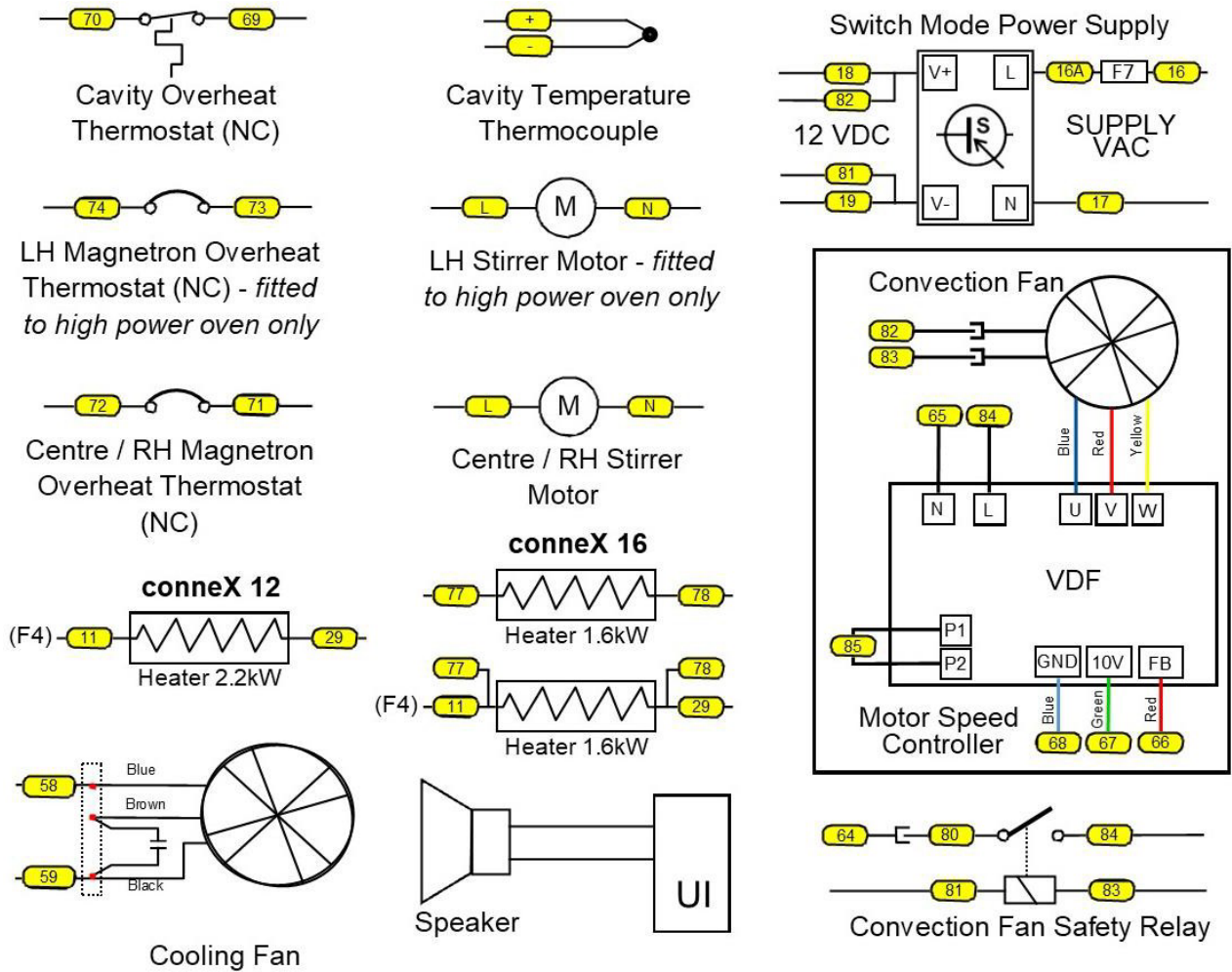
注释：标准功率版（仅限中央磁控管）

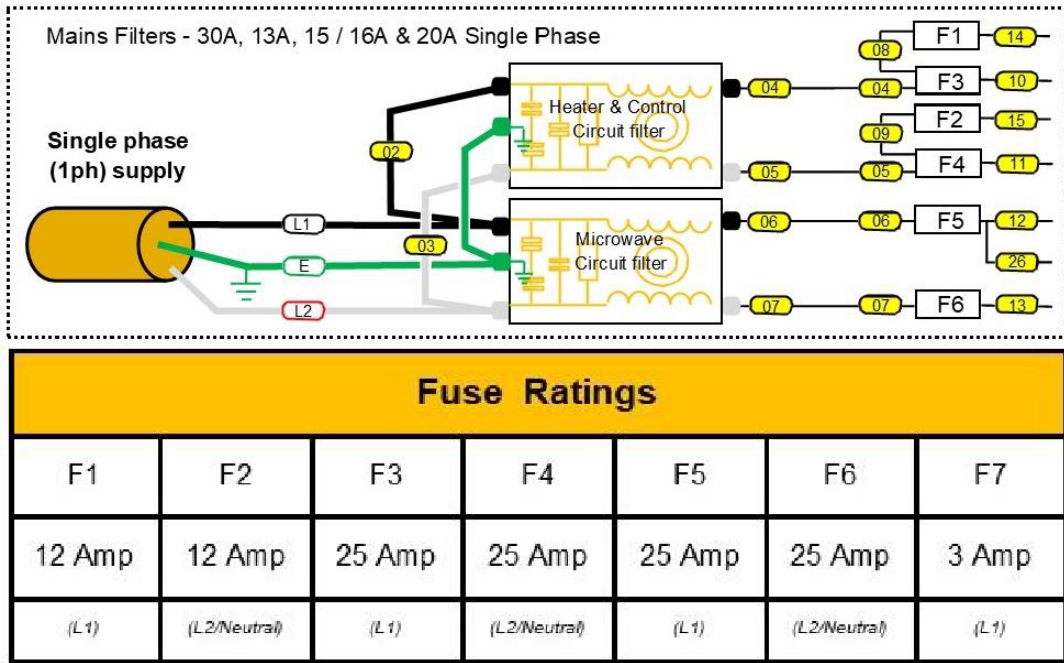
X514。连杆已安装

X112。引脚 1 和 2 未使用

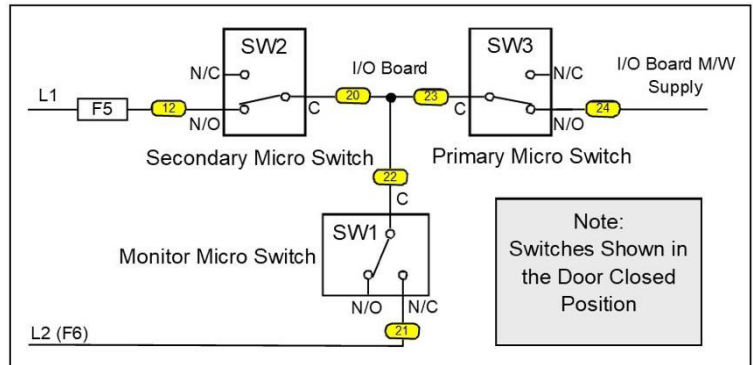
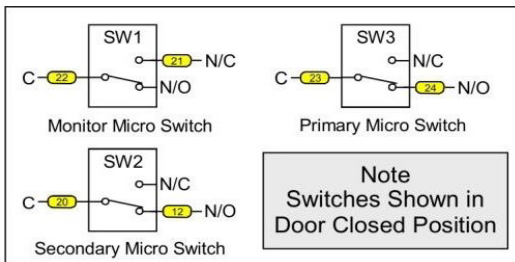
X411。未使用





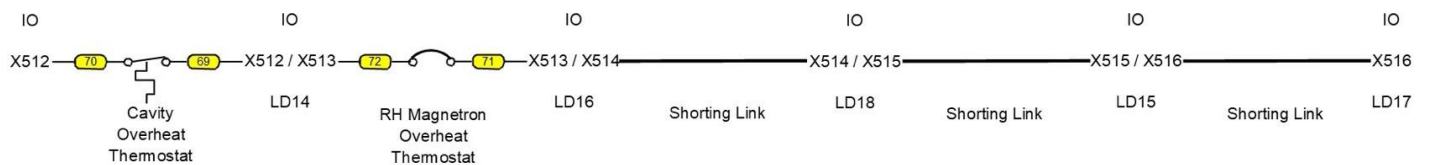


门开关 - LV 安全联锁装置电路

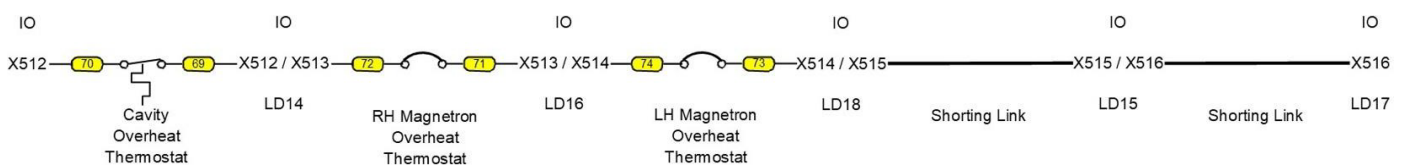


过热恒温器 - ELV 安全电路

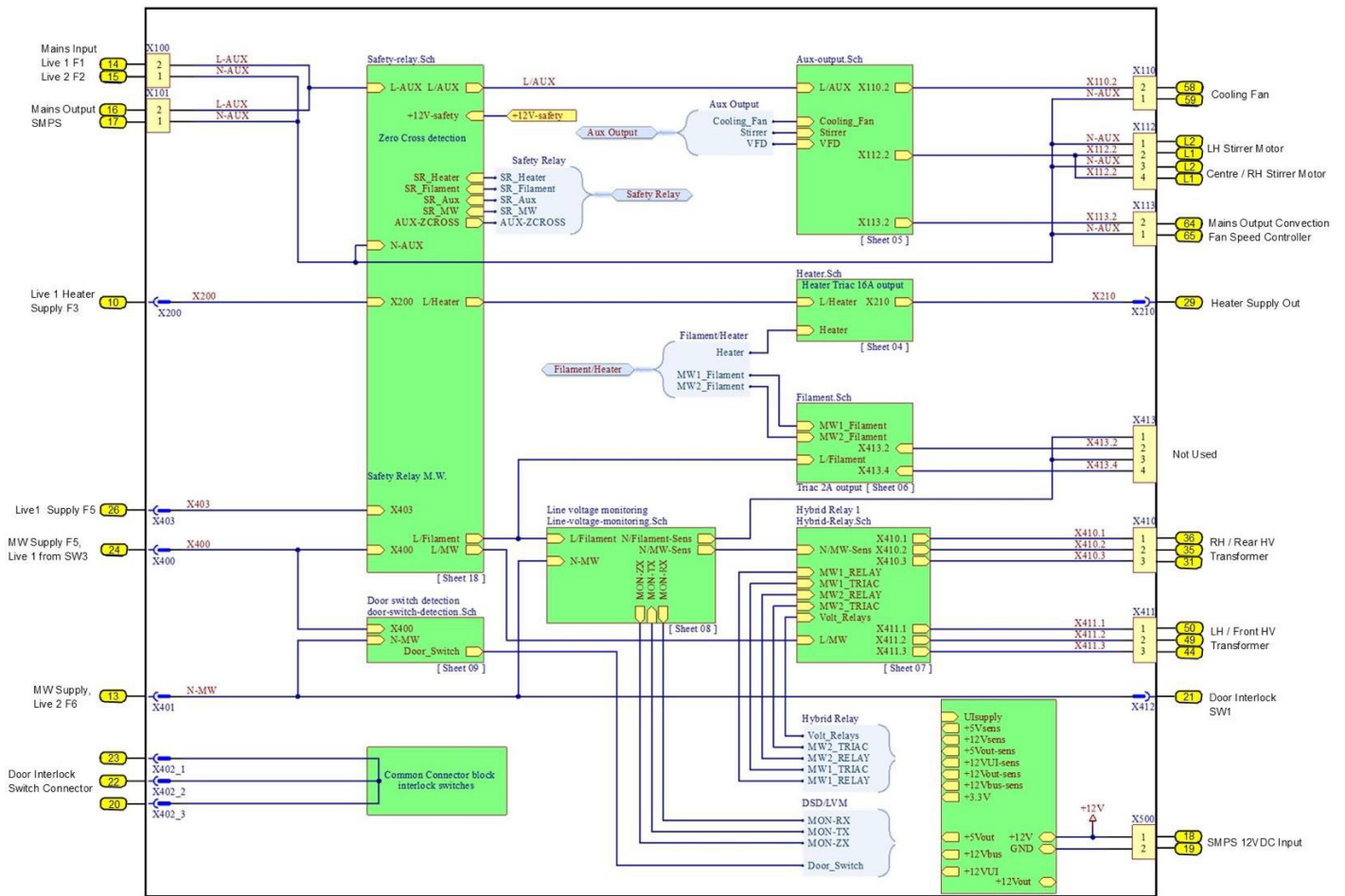
1000W 烤箱



2000W 烤箱

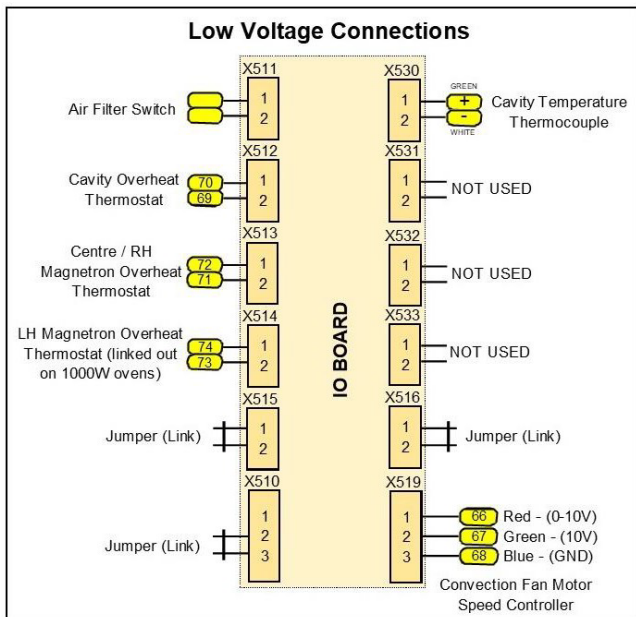


IO 板



IO 板 LV 连接

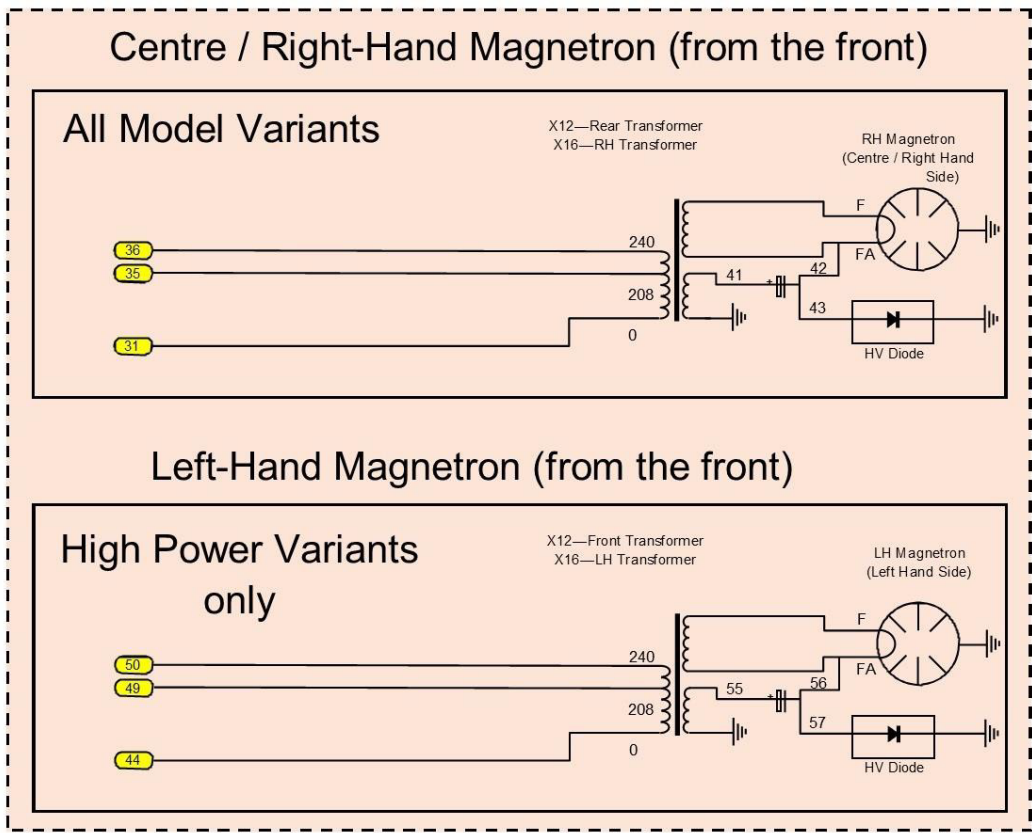
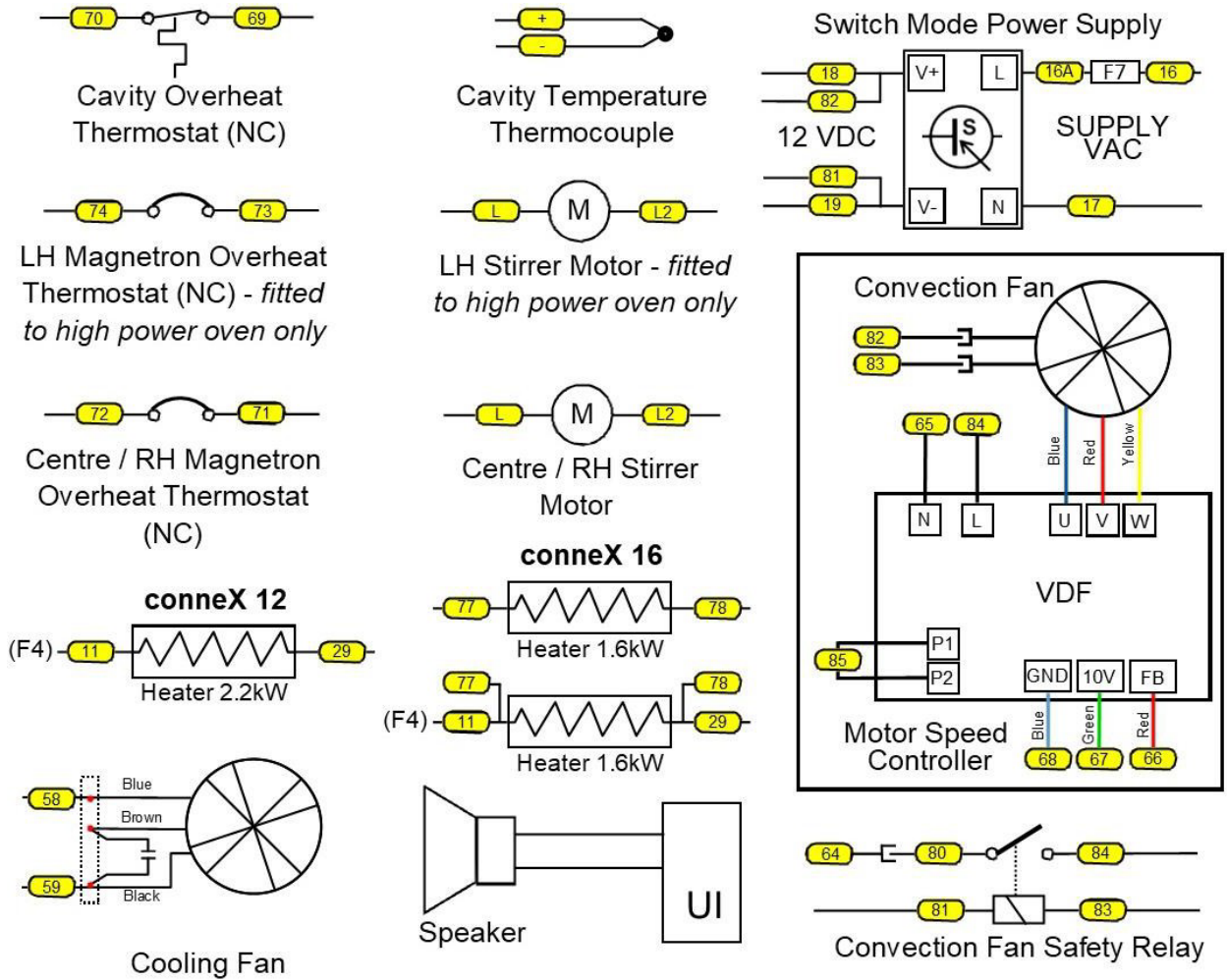
注：标准功率版（仅限中央磁控管）



X514。连杆已安装

X112。引脚 1 和 2 未使用

X411。未使用



8 conneX® 年度 PM 检查程序

■ 任务：年度技术人员 PM 检查

频率：每年

完成时间：1-3 小时

型号：Merrychef® conneX 12 和 conneX16

■ 安全信息：

请始终遵守所有

Merrychef 安全方面的规定。



Electricity



Manual handling

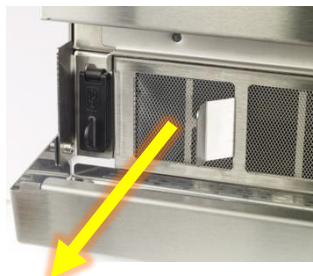


Hot liquids

■ 维修程序

- 所有测试均由经过培训的 Merrychef 技术人员执行。
- 确保每个任务都遵循所有记录的安全程序。
- 有关任务的详细信息，请参阅本手册中的相关章节。

■ 任务 A

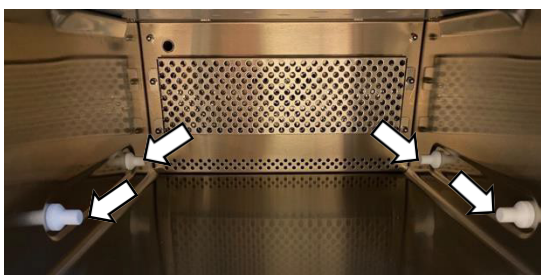


1. 检查烤箱是否有明显的损坏迹象以及检查清洁度。使用前开关打开和关闭烤箱，让其冷却。

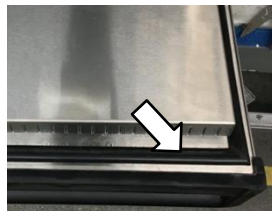
2. 检查电源线和插头是否损坏，必要时进行更换。

3. 拆下空气过滤器并检查是否损坏，进行清洁和插入或在必要时予以更换。

4. 取出烤盘并检查是否损坏，进行清洁和插入或在必要时予以更换。



5. 检查 4 个螺柱是否存在碳化和拱起迹象。拆下侧面板并根据需要予以更换。



6. 检查门密封件，确保其完好无损，没有松脱或任何部分断裂或破裂。必要时予以更换，并让硅酮固化。

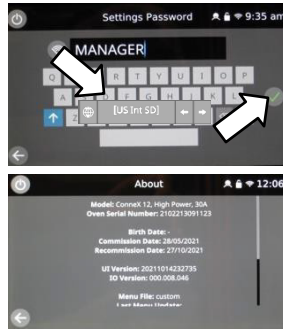


7. 拆卸和重新安装上部撞击集尘器板，检查清洁度以及是否有损坏迹象（必要时，请遵循更换用撞击集尘器套件中的说明）。目视检查隔板是否有变色或损坏的迹象。

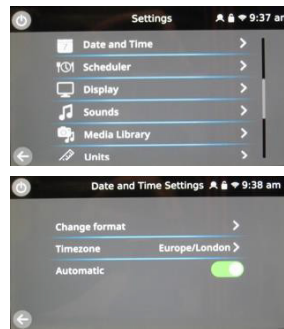
任务 B



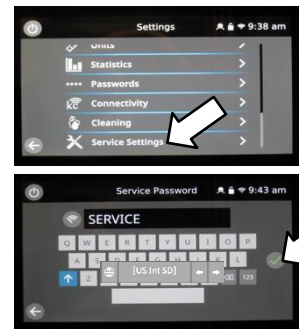
8. 打开烤箱并记录序列号。检查固件是否正确，如果发现版本较旧，请予以更新（选择“齿轮”以进入设置）。



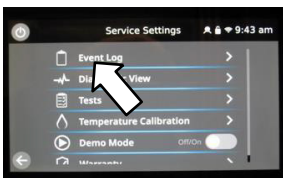
9. 输入密码 MANAGER 访问设置菜单。如果无效，请使用显示的烤箱序列号。



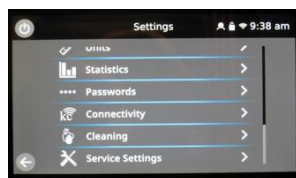
10. 检查日期、时间和时区，必要时予以更正。有关该程序的详细信息，请参阅《安装和用户手册》。



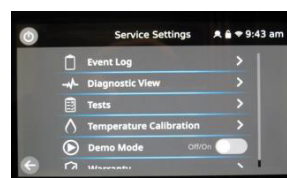
11. 进入服务设置，输入密码 SERVICE 以访问服务屏幕。如果无效，请使用显示的烤箱序列号。



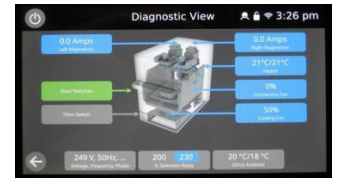
12. 查看“事件日志”，了解有关任何已记录的电器错误的详情。请参阅第 5.3 节的故障查找部分，以参考记录的任何错误。



13. 选择烤箱统计数据并参考维修检查单以了解建议的更换件，并告知客户所需的操作。



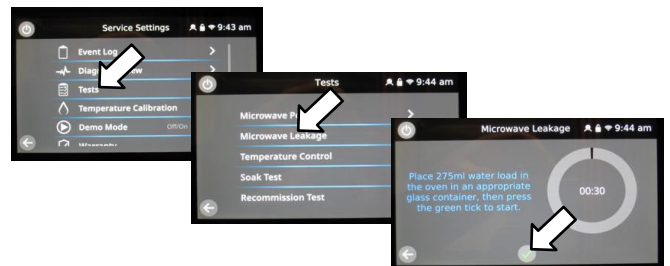
14. 选择诊断视图以执行单个组件检查。



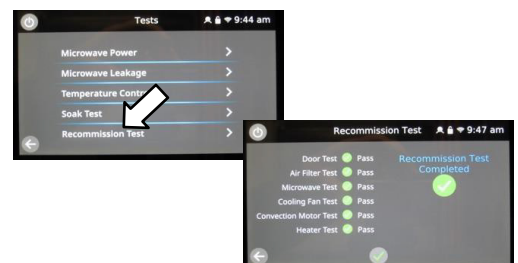
15. 在诊断视图中，选择/操作每个组件以检查工作情况，详见第 5.2 节中的可视视图。检查风扇的所有速度范围。记录微波（单个和组合）电流消耗。记录显示的电压。

注：确保腔体内有一碗冷水用于微波电流消耗检查。

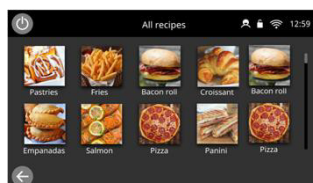
16. 退出可视视图，将装有 275 ml 冷水的碗放入腔体内，然后选择“测试/微波泄漏”。测试运行时，将测试探头与烤箱保持直角，确保传感器距离表面约 50mm。在烤箱前后各处进行测试，详情请参阅第 5.6 节。级别必须为 $5\text{mW}/\text{cm}^2$ 或更低，并进行记录。



17. 最后，从腔体内取出一碗水，选择重新调试测试（如果重新调试测试呈灰色显示，则表示烤箱高于所需温度，此功能被禁用）。按照屏幕上的说明操作并记录结果。



18. 退出服务和设置模式。预热烤箱并从操作人员菜单中烹饪一种食物。



- = 要更换的部件。有关正确的零件号，请参阅最新的备件手册。
- = 可在可视视图中完成的强制检查，应当只需 15 分钟即可完成，并在备注栏中记录检查结果
- = 必填
- = 可选，超出 PM 要求

Merrychef® connex® 商用组合烤箱的计划内预防性维护计划		每天	12 个月后	24 个月后	36 个月后	48 个月后	60 个月后	备注
项目	说明	操作人员	由经批准的服务提供商每年执行的所有年度 PM 检查和计划的部件更换					有关零件号，请参阅最新的部件手册
1	按照安装说明检查安装情况和周围环境	●	●	●	●	●	●	
2	检查烤篮是否损坏，必要时予以更换。	●	●	●	●	●	●	供操作人员检查
3	检查烤箱烤盘	●	●	●	●	●	●	如果损坏，请更换烤盘和螺柱
4	检查空气过滤器并进行清洁	●	●	●	●	●	●	如果错过，可能会损坏
5	检查撞击集尘器板，根据需要予以更换		●	●	●	●	●	24 个月后或损坏时更换
6	检查隔板		●	●	●	●	●	24 个月后或损坏时更换
7	目视检查烤箱是否损坏		●	●	●	●	●	记录检查结果
8	检查电源线和插头的状况		●	●	●	●	●	如果电源线损坏，请予以更换。 检查烤箱型号以了解维修零件号。
9	按照用户说明清洁烤箱	●						
10	检查并清洁蒸汽通风管		●	●	●	●	●	
11	检查门密封件的状况，根据需要予以更换	●	●	●	●	●	●	24 个月后或损坏时更换
12	检查门的工作情况	●	●	●	●	●	●	
13	检查打开/关闭开关的工作情况	●	●	●	●	●	●	
14	检查烤箱序列号和固件版本		●	●	●	●	●	显示更新版本较旧的固件
15	检查触摸屏的状况和工作情况	●	●	●	●	●	●	
17	检查日期和时间		●	●	●	●	●	根据需要更新
18	检查并记录烤箱计数器屏幕		●	●	●	●	●	
19	检查并记录电流消耗、加热元件和磁控管		●	●	●	●	●	
20	检查烤箱组件的工作情况		●	●	●	●	●	
21	检查搅拌机电机是否旋转		●	●	●	●	●	在所有其他组件关闭的情况下进行倾听
22	检查烤箱温度校准		●	●	●	●	●	检查腔体温度是否在范围内
23	拔下并隔离 (LOTO)		●	●	●	●	●	
24	拆下所有面板并为 HV 电容器放电		●	●	●	●	●	
25	检查所有内部电气连接的紧固性和状况		●	●	●	●	●	
26	检查磁控管和冷却导管		●	●	●	●	●	36 个月后或每 1500 个磁控管工作小时更换磁控管
27	检查门开关的状况和调整情况		●	●	●	●	●	如果损坏，请予以更换
28	用真空吸尘器清理壳体		●	●	●	●	●	
29	重新安装所有面板并将装置插入电源。 打开烤箱		●	●	●	●	●	
30	检查并下载错误日志文件		●	●	●	●	●	
31	下载烹饪计数文件		●	●	●	●	●	
32	检查是否存在微波泄漏		●	●	●	●	●	
33	完成重新调试测试和维修报告		●	●	●	●	●	
34	预热烤箱并从操作人员菜单中烹饪一种食物。	●	●	●	●	●	●	
总小时/分钟		0.5 小时	1 小时	2 小时	2 小时	2 小时	2 小时	

微波组合烤箱

Merrychef conneX®

零件号 32Z9170

版本 2

MERRYCHEF®

扩展您的机会

WELBILT UK LTD., A SHBOURNE HOUSE, THE GUILDWAY, OLD PORTSMOUTH ROAD, GUILDFORD, GU3 1LR, UK. | +1 44 (0) 14 83 4 6 49 0 0 | WWW.MERRYCHEF.COM |

WELBILT 德国 +49 2772 58050 | WELBILT 意大利 +39 051 092 0590 | WELBILT 伊伯尼亚半岛 +34 902 201 069 | WELBILT 波兰 +48 737 176 636 | WELBILT 中东 +971 432 63313 | WELBILT 中国 +86 21 6 0 667010 | WELBILT 印度 +91 124 4763700 | WELBILT 新加坡 +65 6420 080 | WELBILT 美国 +1 877 375 9300 | WELBILT 加拿大 +1 888 442 7526 | WELBILT 墨西哥 +52 55 5357 7100

© 2023 Welbilt UK Ltd 版权所有，除非另有明确说明。保留所有权利。

conneX® Service/RepairMan_290923JW