

SelfCookingCenter®
CombiMaster® Plus
CombiMaster®
原版安装手册译文



内容

设备交付	4
1 引言	5
1.1 关于本手册	5
1.2 所用警示	7
1.3 保修	8
2 安全提示	9
3 安装提示	11
4 设备运输	13
5 设备安装	16
5.1 设备尺寸	16
5.2 最小距离	18
5.3 设备的固定	20
5.3.1 台式设备	20
5.3.2 立式设备	25
6 电气接口	29
6.1 一般提示	29
6.2 电气版设备	30
6.3 燃气版设备	31
6.4 电源连接线	31
6.5 电势平衡	32
6.6 符合 VDE 指令要求的连接值	33
7 水连接	36
7.1 前提条件	36
7.2 设备上的接水头	37
7.3 水处理	38
7.4 选择滤水器	38

8	气体连接	40
9	排气连接	43
9.1	A3 型	44
9.2	B13 型	46
9.3	B13BS 型	47
9.4	B13 和 B13BS 的断流器	48
9.5	维护	48
10	排水接头	49
11	通风、技术参数、热辐射	52
12	初次调试	54
13	选配	57
14	换算表	66

设备交付

设备交付

经销商	如有任何疑问反馈，请给出下列数据：
安装工	设备型号
	<input type="text"/>
	设备编号：
	<input type="text"/>
	已设定用于燃气类型：
	<input type="text"/>
	您的设备已检测：
	<input type="text"/>

1 引言

1 引言

1.1 关于本手册

- > 安装手册是设备的一部分，含有与安全安装设备有关的信息。
- > 在安装前必须完整阅读安装手册。
- > 安装手册必须放置在安装工可以随时取阅的位置。
- > 在使用使用寿命周期内必须妥善保管安装手册。
- > 将安装手册交给设备的下一任使用者。

目标群体

安装手册的目标群体是熟悉设备安装和运行的专业技术人员。

插图

本手册中的所有插图起着示例作用。可能与交付的设备存在偏差。

保留因技术进步而发生技术变更的权利！

© 2017 Rational Technical Services. 版权所有，侵权必究。我们郑重声明，严禁向第三方传播与具体产品有关的信息

1 引言

本手册适用于下列设备：

- > 所有的 SelfCookingCenter® WE
- > SelfCookingCenter® XS
- > 所有的 CombiMaster® Plus
- > CombiMaster®

本手册中所用的缩写：

产品名称	所用缩写
SelfCookingCenter® WE	SCC
SelfCookingCenter® XS	SCC
CombiMaster Plus	CMP
CombiMaster®	CM

设备尺寸	所用缩写
6 x 2/3 GN	60
6 x 1/1 GN	61
6 x 2/1 GN	62
10 x 1/1 GN	11
10 x 2/1 GN	12
20 x 1/1 GN	21
20 x 2/1 GN	22

尺寸为 60、61、62、11、12 的设备被统一称为“台式设备”。

尺寸为 21、22 的设备被统一称为“立式设备”。

设备概览：

	60	61	62	11	12	21	22
SCC 电气版	X	X	X	X	X	X	X
SCC 燃气版		X	X	X	X	X	X
CMP 电气版	X	X	X	X	X	X	X
CMP 燃气版		X	X	X	X	X	X
CM 电气版		X		X			

1 引言

1.2 所用警示



危险

会直接导致重伤或死亡的危险环境。



警告

可导致重伤或死亡的潜在危险环境。



小心

可导致轻伤的潜在危险环境。



小心

火灾危险！



小心

烫伤危险！



小心

腐蚀性物质！



危险

高压。

小心 生命危险

不重视可导致最严重的伤害或死亡。



注意

不遵守规定可能导致材料受损。

1 引言

1.3 保修

下列情况下不承担保修责任

- > 玻璃损坏、灯泡和密封材料，
- > 不正确使用、安装、维护、维修和除钙导致的损坏，
- > 不按规定使用本设备，
- > 非制造商授权的改装或对设备进行技术方面的改动，
- > 使用非原装的制造商维修件，
- > 因不遵守本手册而导致的损坏。

2 安全提示

2 安全提示

错误安装

- > 错误安装、维修、保养或清洗以及改动设备可导致设备受损、人员受伤或死亡。在安装前请仔细阅读安装手册。

使用设备

- > 仅允许在商业厨房中使用该设备烹饪食物。任何其它使用方式均为不正确使用且存在危险。

燃气版设备



警告

可燃气体！

在排气罩下安装：在设备运行期间接通排气罩。



警告

火灾危险！

连接至烟囱时：根据各国的相关规定定期清洁排气管（联系安装工）。

- > 设备的排气管上不要放任何物品。
- > 燃烧用空气的抽吸装置周边不得被物品遮挡或因物品而移位。
- > 仅在无风环境中运行。
- > 儿童和身体、感知或精神方面有缺陷的成人不得使用该设备，如无安全责任人在场监管，则经验不足的人员以及/或缺少相关知识的人员亦不得使用该设备。
- > 为了避免事故或对损坏设备，必须对操作员进行定期培训和安全指导。

操作员

2 安全提示

爆炸危险



警告

爆炸危险

闻到燃气气味时的做法：

- > 立即关闭燃气供给，
 - > 不要接触开关元件，
 - > 确保室内通风通畅，
 - > 避免明火和火花。
- > 使用外部电话并立即通知负责供气的服务商。如果无法联系供气服务商，则请联系负责的火警中心。

3 安装提示

3 安装提示

标准

- > 所述标准依据德国法规。
- > 必须遵守全国各地与商业烹饪设备的安装及运行有关的标准和规定。
- > 在所有其它国家，必须遵守各国相关标准和法律法规。

责任/保修

- > 因不遵守本安装手册而导致的损失不在保修范围内。
- > 由非经授权人员或不使用原装备件执行的安装和维修工作，以及未经制造商许可而对机器进行的任何技术改动，会丧失保修权，制造商概不承担由此引起的产品责任。

合规

- > 交付时刻的整套设备符合规定要求。扩展/连接额外的功能时，运营商负责相关的合规声明。

连接工作

- > 仅允许由合适的专业人员根据官方规定执行所需的连接工作（水、电和气）。

在安装前

- > 检查设备有无运输损坏。
如果怀疑有运输损坏，则请立即联系您的专业经销商/物流商！

清理旧设备

- > 设备在达到自己的使用寿命之后不得放入常规垃圾中，也不得交至市政垃圾回收站的旧设备收集箱中。我们非常乐意帮忙清理设备垃圾。

空气过滤器的维护：

- > 设备自动识别出脏污的过滤器。然后出现一条维护提示，请求更换空气过滤器。
- > 不得在无空气过滤器的情况下运行设备。

3 安装提示

更换空气过滤器时，请注意：

台式设备

允许由用户更换空气过滤器。更换时必须正确的位置小心地卡紧新的空气过滤器。遵守操作手册“家庭工程”一章中所述指示。

设备尺寸 60

空气过滤器商品编号：40.04.771

设备尺寸 61、62、11 和 12

空气过滤器商品编号：40.02.684

立式设备

仅允许由经授权的特约维修商更换设备的空气过滤器。



注意

仅在正确安装了空气过滤器和盖板后才能保证立式设备的防水喷溅保护和防伸手保护。

4 设备运输

4 设备运输



小心

受伤危险！

设备可能倾翻。

在运输时：采取措施防止设备倾翻。



小心

受伤危险！

注意设备的重量。

使用载重辅助工具。

穿上安全靴。

重量

	60	61	62	11	12	21	22
SCC 电气版 [kg]	72	111	145	136	189	266	343
SCC 电气版 [lb]	159	245	320	300	417	586	756
SCC 燃气版 [kg]		130	173	159	205	294	381
SCC 燃气版 [lb]		287	381	351	452	648	840
CMP 电气版 [kg]	62	103	147	132	182	254	334
CMP 电气版 [lb]	137	227	324	291	401	560	736
CMP 燃气版 [kg]		114	160	143	196	284	354
CMP 燃气版 [lb]		251	353	315	432	626	780
CM 电气版 [kg]		99		128			
CM 电气版 [lb]		218		282			

设备尺寸 60



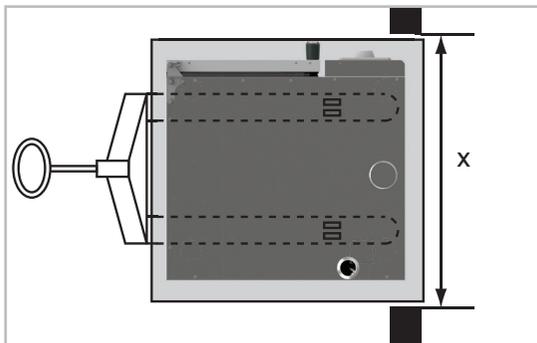
注意

设备受损风险！

在运输时注意不要损坏空气过滤器壳体和 USB 接口。

4 设备运输

使用托盘运输设备：



注意所需的门宽度：

设备尺寸	60	61	62	11	12	21	22
x [mm]	880	920	1120	920	1120	950	1150
x [Inch]	34 3/4	36 1/4	44 1/8	36 1/4	44 1/8	37 1/2	45 1/4

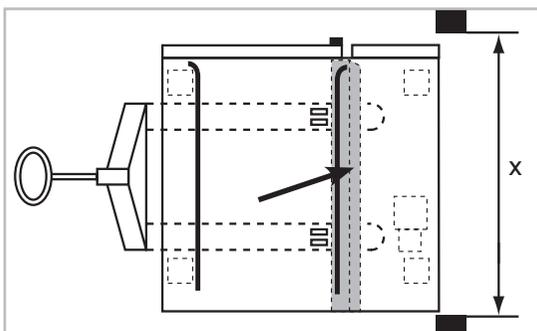
不使用托盘运输设备：

 **注意**

设备受损风险！

仅立式设备可以不使用托盘而使用升降式运输车进行运输。

在灰色区域中垫上木梁。



4 设备运输



注意

设备受损风险！

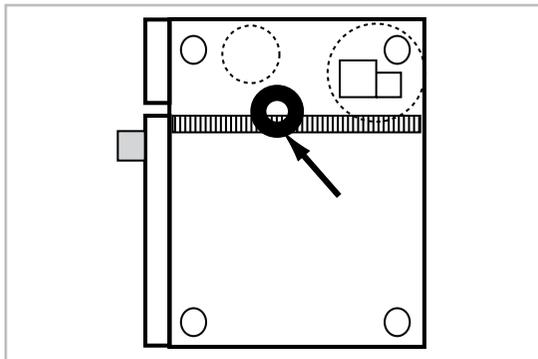
如不使用托盘，则仅允许使用载重带运输台式设备。

注意所需的通道的宽度：

设备尺寸	60	61	62	11	12	21	22
x [mm]	630	845	1045	845	1045	925	1145
x [Inch]	24 6/8	33 1/4	41 1/8	33 1/4	41 1/8	36 3/8	45 1/8

重心

注意设备的重心，避免设备倾翻。



注意

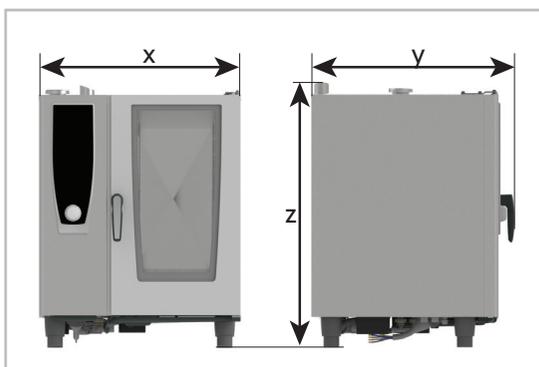
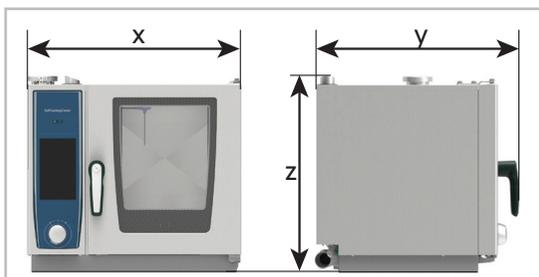
设备受损风险！

注意通道的高度。

5 设备安装

5 设备安装

5.1 设备尺寸



5 设备安装

宽度 x	60	61	62	11	12	21	22
SCC, CMP, CM [mm]	657	847	1069	847	1069	879	1084
SCC, CMP, CM [Inch]	25 7/8	33 3/8	42 1/8	33 3/8	42 1/8	34 5/8	42 5/8

深 y	60	61	62	11	12	21	22
SCC, CMP, CM [mm]	623	843	1043	843	1043	909	1114
SCC, CMP, CM [Inch]	24 1/2	33 1/4	41 1/8	33 1/4	41 1/8	35 3/4	43 7/8

高 z	60	61	62	11	12	21	22
SCC, CMP, CM 电气版[mm]	598	832	832	1092	1092	1842	1842
SCC, CMP, CM 电气版[Inch]	23 1/2	32 3/4	32 3/4	43	43	72 1/2	72 1/2
SCC, CMP 燃气版[mm]		832	832	1092	1092	1842	1855
SCC, CMP 燃气版[Inch]		32 3/4	32 3/4	43	43	72 1/2	73

5 设备安装

5.2 最小距离



设备过热存在财产损失风险！

如果设备左侧环境温度过高，则可导致设备安全关闭。



设备过热存在财产损失风险！

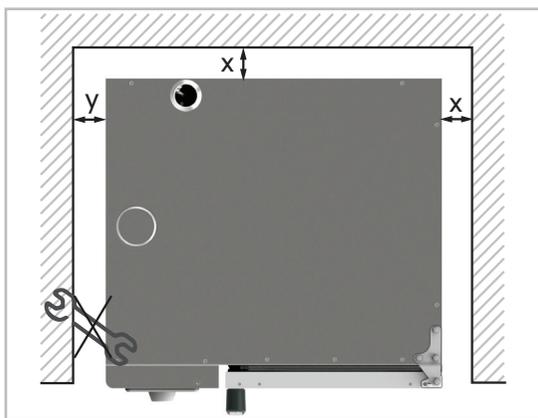
不可在设备的背面安装电炸锅。



霜冻存在财产损失风险！

仅在无霜冻的室内安装设备。

与墙壁之间的最小距离

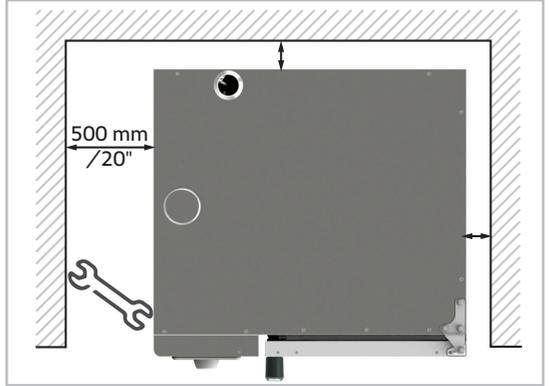


设备尺寸	60	61	62	11	12	21	22
x [mm]	10	50	50	50	50	50	50
x [Inch]	1/2	2	2	2	2	2	2
y [mm]	10	50	50	50	50	500	500
y [Inch]	1/2	2	2	2	2	20	20

5 设备安装

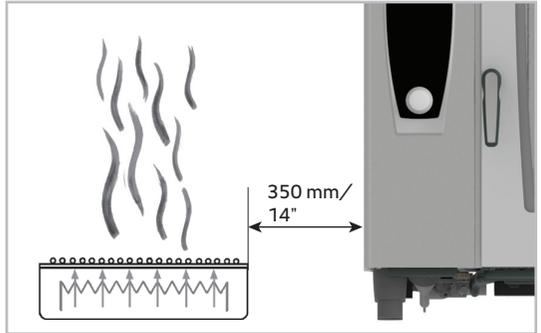
推荐

与设备左侧保持至少 500mm 的距离，以便执行维护工作。



与设备的最小距离

热源在左侧时保持至少 350mm 的最小距离。



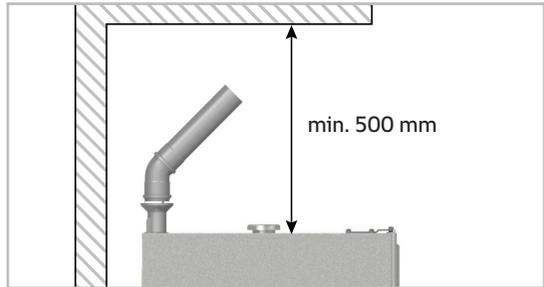
隔热屏

如果无法与设备旁边的左右侧热源（仅 61 和 11 在右侧）保持足够的距离，则可通过一块隔热屏降低热负荷带来的压力。

5 设备安装

与屋顶的最小距离

如果排气管中的蒸汽不直接导入排气罩中或通风吊顶中，则必须在设备上空保留 500mm 的活动空间。



冷凝断路器

这一空间足够用于安装冷凝断路器，可借此将废气导入不重要的区域。

其他



注意

设备故障功能！

避免冷却空气过滤器区域中的蒸汽源。吸入的湿气可导致设备功能出现故障。

5.3 设备的固定

5.3.1 台式设备

设备尺寸 60

出于安全原因考虑，仅在设备制造商的一个原装底架上或底柜上安装台式设备。最上方的插槽的最大工作高度为 1600mm。

这类设备无可调支脚，直接安装在安装面上。

安装面必须水平、无油脂且清洁。视设备宽度而定，允许的最大不平整度为 1mm。

在设备的底部必须装上一个密封带，用于保证安装位置密封。这有利于防止污物进入设备底下。移动设备时必须注意：不要损坏密封件。

在一个底架上固定：

将两颗随附的氯丁橡胶盲铆螺母放入底部区域后方的孔中。

在底架上安装好设备。

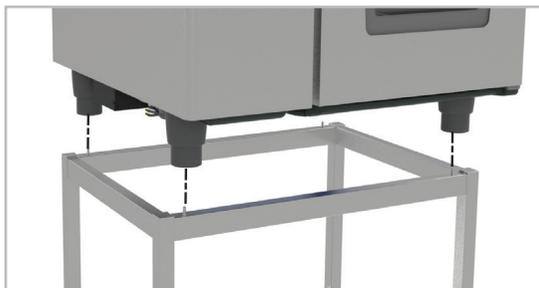
使用随附的螺栓固定。

5 设备安装

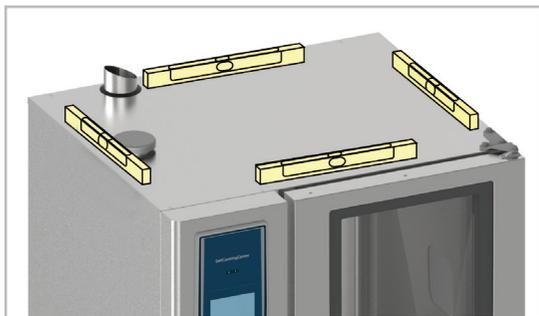


设备尺寸 61、62、11、12

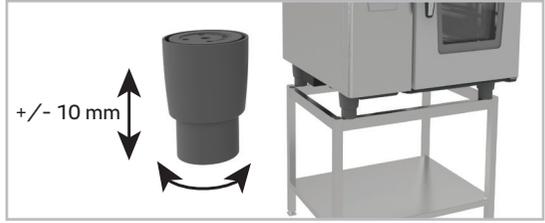
- > 将设备装至底架上。通过底架的支撑螺栓锁定设备支脚。



- > 水平对齐设备



5 设备安装



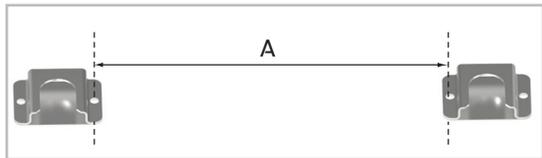
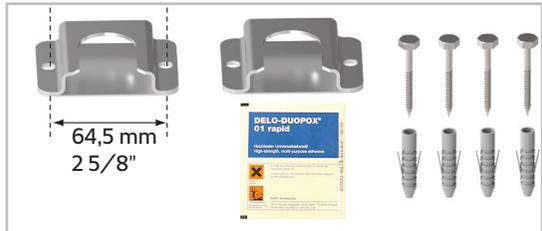
燃气版设备：

 **警告**

受损/受伤风险！
防止燃气版设备滑动。

在一个原装底架上进行安装：

- > 使用螺栓和销子或随附的特种粘结剂将带有固定套件（商品编号 8700.0317）的底架固定在地面。



设备尺寸	61/11	62/12
A [mm]	745.5	965.5
A [Inch]	29 3/8	38

 **提示**

底架的固定套件不包含在设备的供货范围内，
必须单独订购。

5 设备安装

- > 将底架推入支脚锁止机构中，在安装位置水平对齐底架。



固定燃气版设备：

在一个原装底架、一块工作台或厨房地面（例如安装 Combi-Duo 时）上安装：

- > 将设备支脚与支脚锁止机构（商品编号 12.00.519）相连：
 - 1 拧出支脚下部
 - 2 将固定板压入支脚下部中，使用随附的螺母固定
 - 3 再次拧入支脚下部与固定板
- > 使用螺栓和销钉或螺钉与螺母在安装面上固定住固定板。



提示

底架的支脚锁止机构不包含在设备的供货范围内，必须单独订购。

可移动的底架/底柜



警告

受损/受伤风险！

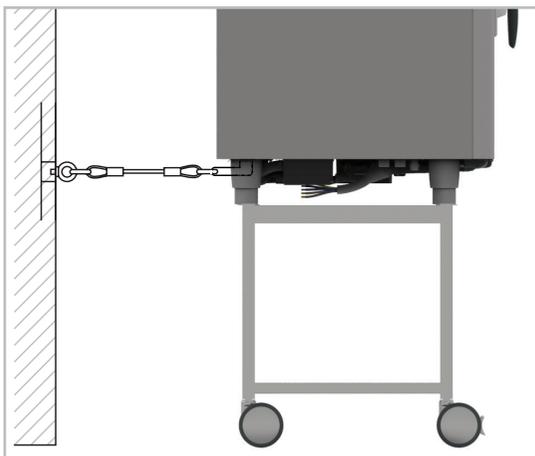
损坏供电装置或供气装置

在可移动底架上或可移动底柜上装配时可使用一根链条或一根绳索防止滑动，提供额外保护。



提示

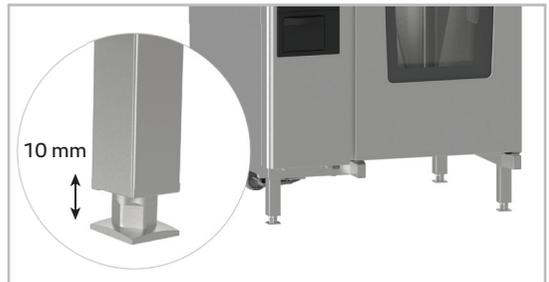
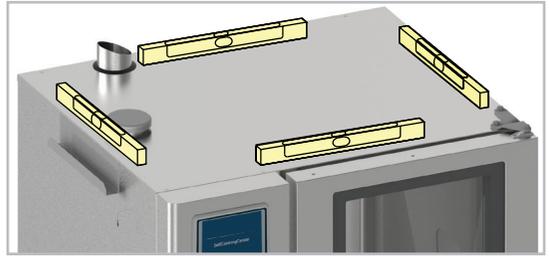
底架的支脚锁止机构包含在可移动底架/底柜的供货范围内。



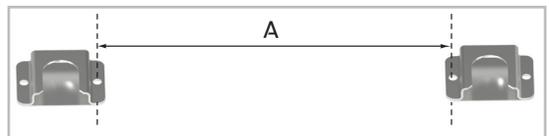
5 设备安装

5.3.2 立式设备

水平对齐设备。



防止立式设备滑动。对此可以使用随附的固定套件。



设备尺寸	21	22
A [mm]	732.5	937.5
A [Inch]	28 7/8	37

5 设备安装

使用固定套件时将立式设备推入支脚锁止机构中。



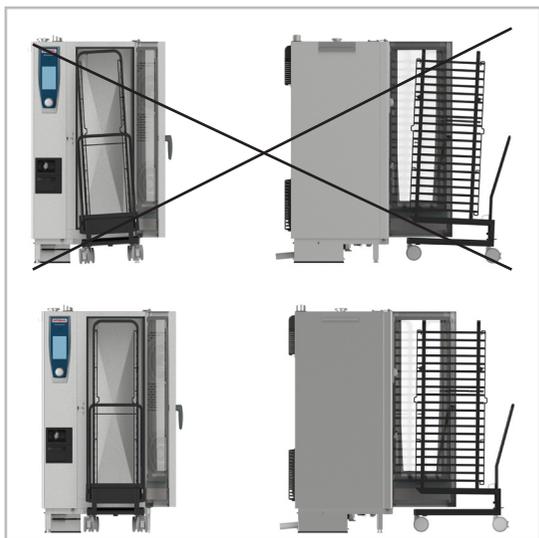
搁架式平台车

在设备中水平对齐搁架式平台车。



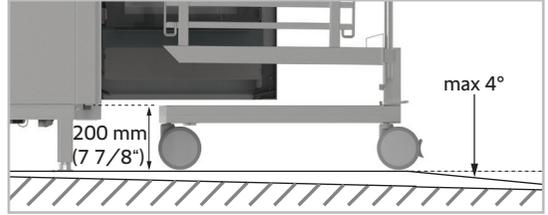
注意

未正确对齐的搁架式平台车可导致设备功能故障（例如在清洗过程中）。



5 设备安装

使用设备支脚调节驶入框架上缘与地面之间的距离，使其达到 200mm。



检测烹饪腔门的密封性

SCC : 激活“无清洁片的冲洗”清洁程序。

CMP : 激活临时清洁程序 (CLE3)。

驶入斜面

如果地面不平，必须通过一个驶入斜面平衡这种不平整性。爬坡角度最大允许为 4°。



警告

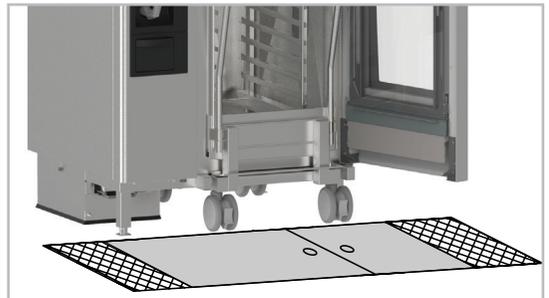
烫伤危险！

高温蒸煮液

超出爬坡角度可能导致高温蒸煮液从蒸煮容器中溢出。

立式设备前的出口格栅：

在搁架式平台车的驶入区域中安装止动辅助装置。



5 设备安装

把手存放架

随附的支架用于在烹饪时安全地存放搁架式平台车的把手。将支架插入设备的左侧壁。安装支架时移除侧壁。接着挂入把手。



NSF 护板

出于卫生原因考虑，尺寸为 21 和 22 的设备必须根据 "NSF Standard 4" 或 "DIN EN 203-3" 在球阀上或清洗泵上安装一个护板。其随附在设备上。



6 电气接口

6 电气接口



危险

生命危险！

高压。

在安装时遵守当地能量供给公司的规定！



警告

生命危险！

连接错误可能导致电击！

注意电缆芯线的色码！

芯线的颜色编码：

黄色/绿色 = 地线，

蓝色 = 零线

绿色、灰色或黑色 = L1、L2、L3 火线



注意

错误连接可损坏设备（例如风扇电机）。

6.1 一般提示

仅根据安装提示和铭牌上的数据进行设备连接。

根据有效规定将设备连接至一个标准的电网中。

遵守 VDE 规定或各地供电企业的规定！

将设备连接至一个 B 型（RCD B 型）故障电流保护开关上。



小心

不正确安装可导致人员受伤和财产损失！

墙体侧：与可接触到的所有电网隔离装置保持至少 3mm 距离。

通过可拆卸的左侧壁接触连接点。

6 电气接口

取下左侧壁

- > 松开侧壁底边的螺栓。
- > 从设备下方拉出侧壁。
- > 取下侧壁。



尺寸为 12、21 和 22 的电气版设备：电源连接点的最大连接阻抗为 0.09Ω 。
连接线的截面视电流消耗和各地规定而定。

6.2 电气版设备

每台设备的电源线都有自己的保险装置。

有一个固定接口用于设备的电气连接。

仅 3NAC 400V

可以选择一个固定接口或一个带有插头的接口对设备进行电气连接。

台式设备

配有一根电源线（无插头）。
该线的长度为约 2.5m。

立式设备在交付时并未配备电源线。

电缆的连接点

主接触器（台式设备）或接线端子（立式设备）位于电气柜中可拆卸的左侧壁后方。

6 电气接口

6.3 燃气版设备

我们建议每台设备的电源线都配备自己的保险装置。

可以选择一个固定接口或一个带有插头的接口对设备进行电气连接。

所有的设备（台式和立式设备）都配有一根约 2.5m 长的连接线（无插头）。



注意

设备不工作！

注意电气连接的极性！极性错误时燃烧器不工作。

6.4 电源连接线



注意

仅允许制造商、其客服代表或具有资质的类似人员更换电源线，避免危险。



注意

设备不工作！

拧紧释放张力装置。

电气版设备：

连接型号至少为 H07RN-F 的电源线并拧紧释放张力装置。

根据下图连接电源线：

灰色接线端子：

L1、L2、L3（与旋转磁场无关）。

蓝色的接线端子：

零线（仅 3NAC）。

黄绿色接线端子：地线。

燃气版设备：

如果在维修时必须更换连接线，则必须使用符合 H05 RN-F 3x2.5 mm² 质量要求的导线。

6 电气接口

6.5 电势平衡

可选装的电势平衡装置的接口位于设备的底部或背面。

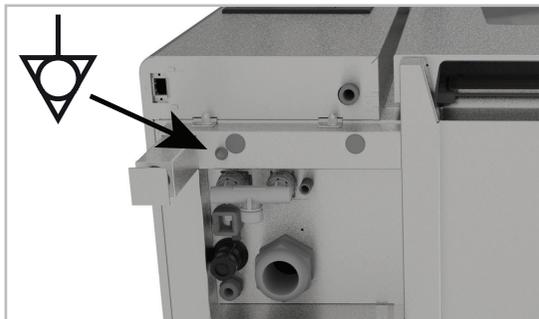
60 :



61、62、11、12 :



21、22 :



6 电气接口

6.6 符合 VDE 指令要求的连接值

SCC、CM_P, CM 燃气版设备

设备尺寸	60	61	62	11	12	21	22
输入电压	功率 [kW] / 电流消耗 [A]						
3 AC 200V	5,3 / 15,5	10,1 / 29,8	20,7 / 59,1	17,2 / 49,5	34 / 97,6	34,3 / 99	62,3 / 182
3 AC 230V	5,70 / 14,5	11,2 / 27,9	22,3 / 55,5	18,6 / 46,5	36,7 / 91,6	37 / 92,9	67,3 / 168
3 NAC 400V	5,7 / 8,5	11 / 16	22,3 / 32,2	18,6 / 26,7	36,7 / 52,7	37 / 53,4	65,5 / 95,5
3 AC 400V		11 / 16	22,3 / 32,2	19,6 / 26,7	36,7 / 52,7	37 / 53,4	65,5 / 95,5
3 NAC 415V	6,2 / 8,7	11,2 / 16,7	24,2 / 33,3	20,2 / 28	39,9 / 55,1	39,9 / 55,1	70,7 / 99,5
3 AC 440V		11,2 / 14,6	22,3 / 29	18,6 / 24,3	36,7 / 47,9	37 / 48,5	67,3 / 88,3
3 AC 480V		11,2 / 13,4	22,3 / 26,7	18,6 / 22,3	36,7 / 44	37 / 44,7	67,3 / 80,9
1 NAC 230V	5,3/ 22,9	11,2 / 48,3					
1 NAC 240V	5,7/ 24	12 / 50					
2 AC 230V	5,3/ 22,9						
2 AC 240V	5,7 / 24	11,2 / 47					

6 电气接口

SCC_WE/CM_P 燃气版设备

设备尺寸	61	62	11	12	21	22
输入电压	功率 [kW] / 电流消耗 [A]					
1NAC 100V	0,4 / 4		0,5 / 5		0,95 / 9,5	
1NAC 110V	0,4 / 3,7		0,5 / 4,5		0,95 / 8,7	
1NAC 120V	0,4 / 3,4		0,5 / 4,2		0,95 / 7,9	
1NAC 127V	0,4 / 3,2		0,5 / 4		0,95 / 7,5	
1NAC 220V	0,4 / 1,8	0,77 / 3,5	0,5 / 2,3	0,8 / 3,7	0,95 / 4,3	1,6 / 7,33
1NAC 230V	0,4 / 1,74	0,77 / 3,35	0,5 / 2,17	0,8 / 3,48	0,95 / 4,13	1,6 / 6,96
1NAC 240V	0,4 / 1,66	0,77 / 3,21	0,5 / 2,1	0,8 / 3,33	0,95 / 3,96	1,6 / 6,66
2 AC 200V	0,4 / 2	0,77 / 3,85	0,5 / 2,5	0,8 / 4,0	0,95 / 4,75	1,6 / 8
2 AC 220V	0,4 / 1,8	0,77 / 3,5	0,5 / 2,3	0,8 / 3,7	0,95 / 4,3	1,6 / 7,3
2 AC 230V	0,4 / 1,74	0,77 / 3,35	0,5 / 2,17	0,8 / 3,48	0,95 / 4,13	1,6 / 6,96
2 AC 240V	0,4 / 1,66	0,77 / 3,21	0,5 / 2,1	0,8 / 3,33	0,95 / 3,96	1,6 / 6,66

6 电气接口

保险装置 [A]

	60	61	62	11	12	21	22
3 AC 200V	16	35	63	63	100	100	200
3 AC 230V	16	32	63	63	100	100	200
3 NAC 400V	10	16	32	32	63	63	100
3 AC 400V		16	32	32	63	63	100
3 NAC 415V	10	16	32	32	63	63	100
3 AC 440V		16	32	32	63	63	100
3 AC 480V		15	32	25	50	50	100
1 NAC 230V	25	50					
1 NAC 240V	25	50					
2 AC 230V	25	50					
2 AC 240V	25	50					

允许的输入电压最大公差范围 (输入电压参见铭牌) 为 -15% 至 + 10%。

7 水连接

7 水连接

设备符合相关的规定要求
(SVGW、KIWA、WRAS)。

7.1 前提条件

- > 每台设备在墙体侧都有自己的水龙头。
- > 在接水之前，冲洗墙体侧的水管！
- > 水压 1.5 - 6bar，建议 3bar。

设备 CMP XS

- > 为了连接至饮用水网，必须根据 EN 1717 的要求在水阀入水口中安装一个第 3 族饮用水保护装置，例如符合 EN 14367 要求的 CA 系统断路器。
- > 荷兰和瑞士安装了 CA 系统断路器，而欧洲其他国家则可以在 RATIONAL 处用物品号 50.01.820 购买。

所有其他的设备

在交付时满足 EN1717 饮用水保护的要求。

- > 每台设备所需流量：

设备尺寸	60	61	62	11	12	21	22
l/min	7	20	25	20	25	25	25

为设备连接达到饮用水质量水平的水。

使用符合 EN 61770 或 EN 13618 或相同质量水平的柔性饮用水连接软管连接设备。在水阀上安装可能需要的安全装置，例如止回阀或 CA 系统断路器。

饮用水连接软管必须满足相关国家饮用水软管的卫生要求。

可在 Rational 公司以商品编号 2067.0709 购买符合 EN 61770 要求的接水软管。

所用的连接软管材料符合 KTW、DVGW W270、WRAS 和 FDA 的要求。

仅允许使用新的软管接水。不得再使用旧软管。



注意

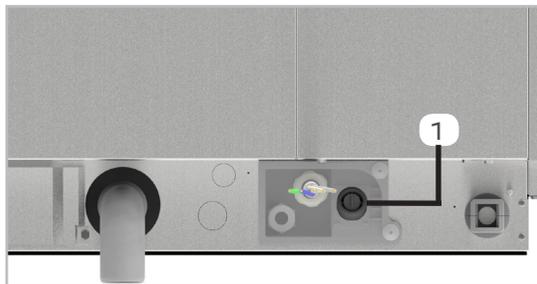
设备不工作！

确保遵守 50 μ S/cm (Mikro Siemens) 的水的最低导电率。

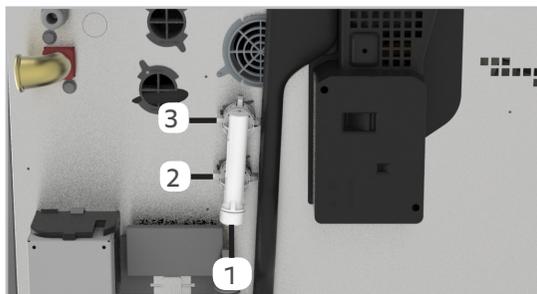
7 水连接

7.2 设备上的接水头

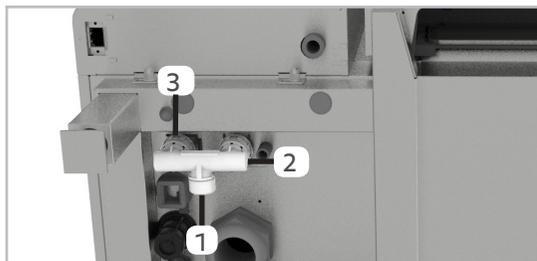
设备尺寸 60 :



设备尺寸 61、62、11、12 :



设备尺寸 21、22 :



接水头图例

61、62、11、12、21、22 :

1 = 3/4"一体式的入水口。
(不超过 30°C [86°F] 的冷水)

如果是分体式接水头：
2 = 3/4"冷水入口 (最高 30°C [86°F])。
3 = 3/4"软水入口 (最大 30°C [86°F]) (蒸汽发生器、手持式喷水器，仅 SCC：额外的湿化定量、清洗)。

7 水连接

提示：

制造商建议在调试之后约 6 个月内尤其需要为 CMP 执行一次预防性检查，确定蒸汽发生器中的钙垢情况。
应由一位受过培训的技术人员执行该项检查。

7.3 水处理

- > 不得连接处理过后硬度低于 5°dH 的水，因为这样的水具有腐蚀性，可引起锈蚀并降低设备的使用寿命。
- > SCC 连接不低于 7°dH 的水：
启动自测后会检查设备连接的是哪种硬度的水。在这种情况下选择“水硬度低于 7°dH”选项。
- > 必须遵守各国关于水连接和废水排放有关的规定，尤其是与水取样装置有关的规定。

在大部分情况下连接水时，可以不需要额外的过滤器和水处理装置。

在严苛的水条件下可能需要过滤系统和/或水处理装置 (A、B、C、D)。

氯化物含量 (Cl⁻)、氯含量 (Cl₂) 和水硬度请咨询各地的供水企业。

7.4 选择滤水器

A) 细滤器

因砂、铁颗粒或悬浮物导致水不净时，我们建议使用 mit 5 - 15µm 过滤精度的细滤器。

B) 活性炭过滤器

如果水中氯含量 Cl₂ 超过 0.2mg/l (相当于 0.2ppm) (咨询供水公司)，则必须在前端安装一个活性炭过滤器。

C) 反渗透设备

仅当氯浓度 Cl⁻ 超过 80mg/l (相当于 80ppm，咨询供水公司) 时，必须安装一个反渗透设备，防止锈蚀。

提示：确保遵守 50µS/cm (Mikro Siemens) 的最低导电率。

D) 除硬水装置：

SCC：

按照规定使用时，这种设备完全自动除钙，即不需要在前端安装除硬水装置。

CMP/CM：

推荐在钙垢非常严重的时候进行水处理 (无氯方面的压力)。系统：弱酸除碳 (H⁺ 离子交换)。

7 水连接

建议不要使用钠离子交换器（在洗碗机方面比较常见）。
由于对水系统具有负面影响，同样不推荐磷化计量装置。

对于软水连接而言重要的是：

为了提高过滤能量，需将水连接分为含钙水和软水（尺寸为 60 的设备不可用），对此需移除一体式的入水口。

过滤器尺寸足够用于：

最大流量为 16l/min 时，平均的软水消耗量（无软管喷嘴）。

设备尺寸	61	62	11	12	21	22
[l/h]	3.0	8.0	6.3	10.4	12.5	15.0

对于过滤器连接而言重要的是：

直径至少为 $\varnothing 1/2$ " 的水软管。
连接过滤器的接口直径 $\varnothing 3/4$ "。

组合使用过滤器时，请注意过滤器在流动方向上的 A-B-C 或 A-B-D 顺序。

8 气体连接

8 气体连接



小心

生命危险！

连接错误可能导致火灾危险。

遵守地方规章。



危险

中毒危险！

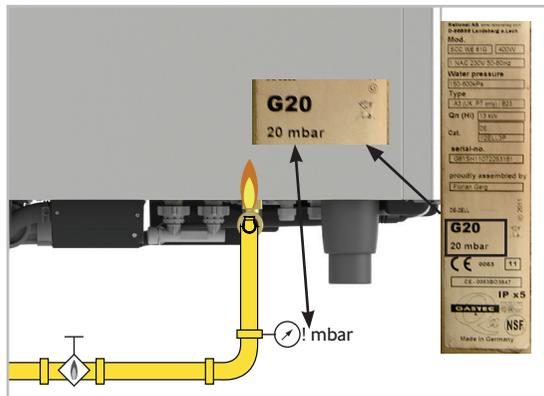
确保实际连接条件与出厂时的设备设置相符：

- > 首次调试蒸汽和热空气燃烧器时执行废气分析 (CO, CO₂)
- > 记录下数值。

如果热空气中的一氧化碳值大于 150ppm，蒸汽中的一氧化碳值大于 400ppm，则必须由经过公司培训的合格技术人员按照设置说明检查燃烧器设置，并使用重新设置。

遵守各地供气公司的规定！

使用设备上指定的数值检查当前气体类型和动态连接压力。



根据各地的规定，管宽至少为 3/4“。

气体接头内螺纹。

8 气体连接

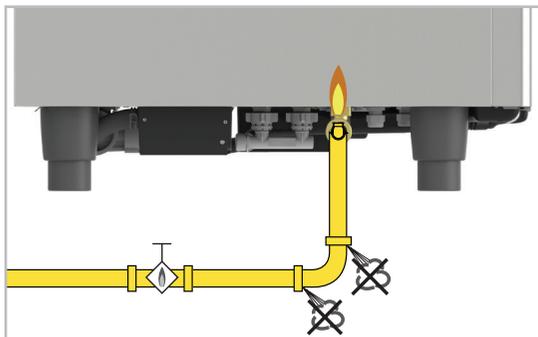
每台设备前的气体关断阀。

气体接头可以配备气体插座。

必须根据 DIN-DVGW (各地供气公司) 检查墙体侧所有的连接件。

防止设备滑动。

使用合适的气体检漏仪检测设备中燃气供给和燃气分配过程的密封性。



提示



危险

仅允许由当地具有相应资格的燃气安装工连接燃气！

让燃气连接管符合铭牌上指定的额定热负荷要求。



注意

设备功能故障！

如果管道压力与接头流动压力存在偏差，请通知供气公司。

遵守最大的接头流动压力：

- 天然气为 30mbar
- 液化气为 58mbar

否则：

- > 不要开机，
- > 在气体端关断设备供气。

8 气体连接



注意

设备功能故障！

设备部件被设计用于最大 65mbar 的接头流动压力。不允许更高的运行压力。

耗气

气体类型	所需接头流动压力	Wobbe 指数 [MJ/m ³]		额定热负荷 (15°C、1013mbar) 下的最大消耗		
		Wi	Ws	61	62	11
天然气 H G20	18-25 mbar	45,67	50,72	1,4 m ³ /h 13 kW	3,05 m ³ /h 28 kW	2,35 m ³ /h 22 kW
天然气 L G25	20-30 mbar	37,38	41,52	1,63 m ³ /h 13 kW	3,53 m ³ /h 28 kW	2,76 m ³ /h 22 kW
液化气 G30	25-57.5 mbar	80,58	87,33	1,22 kg/h 14 kW	2,66 kg/h 31 kW	2,09 kg/h 24 kW
液化气 G31	25-57.5 mbar	74,75	81,19	1,08 kg/h 13 kW	2,33 kg/h 28 kW	1,84 kg/h 22 kW

气体类型	所需接头流动压力	Wobbe 指数 [MJ/m ³]		额定热负荷 (15°C、1013mbar) 下的最大消耗		
		Wi	Ws	12	21	22
天然气 H G20	18-25 mbar	45,67	50,72	4,87 m ³ /h 45 kW	4,77 m ³ /h 44 kW	9,86 m ³ /h 90 kW
天然气 L G25	20-30 mbar	37,38	41,52	5,76 m ³ /h 45 kW	5,58 m ³ /h 44 kW	11,4 m ³ /h 90 kW
液化气 G30	25-57.5 mbar	80,58	87,33	4,31 kg/h 50 kW	4,15 kg/h 48 kW	8,56 kg/h 100 kW
液化气 G31	25-57.5 mbar	74,75	81,19	3,76 kg/h 45 kW	3,69 kg/h 44 kW	7,56 kg/h 90 kW

9 排气连接

9 排气连接



危险

窒息危险！

燃烧产物 (CO 和 CO₂)

防止有害健康的燃烧产物在展览室中出现不被允许的浓度值。

在满足通风条件的地方安装设备。

安装时必须遵守各地有效版本的标准要求。

A3、B13、B13BS 型燃气版设备 根据 2012 年 3 月版的 DVGW G631 进行安装

废气量和空间体积 (给出的数值仅适用于具体的单个设备)

设备尺寸	61	62	11	12	21	22
自由通风时最低的空间要求 [m ³]	52	112	88.0	180	176	*
持续通风时最低的空间要求 [m ³]	26.0	56.0	44.0	90.0	88.0	*
最低燃烧用空气供给量 [m ³ /h]	19	45	35	72	70	144
最大废气体积容量 [m ³ /h]	38	108	78	180	150	350
最高废气温度 [°C]	350	520	470	590	430	520

自由通风

通过窗户和门提供燃烧用空气

持续通风 通过两个伸向户外、截面各为

150cm² 的通风口提供燃烧用空气 (一个接近天花板、一个接近地面)

* 通过环境空气技术设备 (RLT) 提供燃烧用空气。

安装了额定总热负荷超过 50kW 的燃气版设备的厨房，必须配备一台 TLT 设备进行通风和排气。如果安装的是符合 VDI 2052 要求的 TLT 设备，则这种 RLT 设备还可为燃气版设备额外提供燃烧用的空气。

瑞士提示

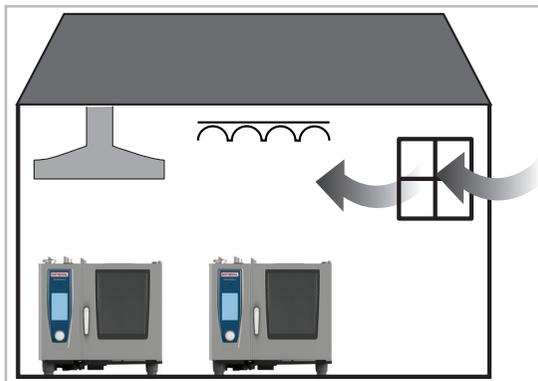
在安装和装配时遵守下列规定要求：

- > SVGW 燃气准则 G1。
- > EKAS 指令编号 1942：液化气，第 2 部分 (EKAS：联邦劳动安全协调委员会)
- > 联邦州火灾保险协会 (VKF) 的规定。

9 排气连接

9.1 A3 型

A3 / 61



根据环境空气而定的燃气炉灶，在燃烧器前有鼓风机，无断流器，安装室中的总额定负荷小于/等于 14kW。当抽吸装置运行时，才允许输送燃气至燃烧器，但并非强制规定。

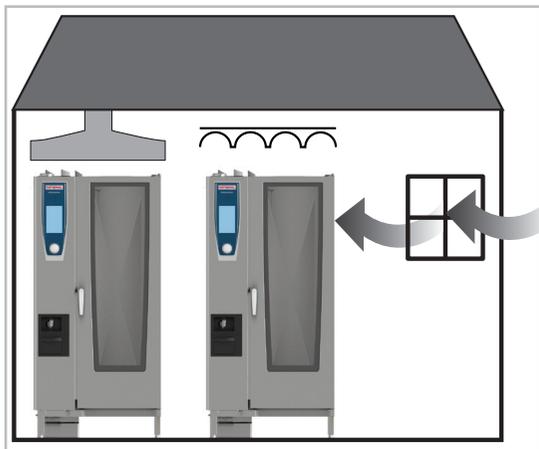
不必安装上吸式通道。

安装总额定负荷小于/等于 14kW 的 A 型燃气版设备时，满足下列条件即可

- > 安装室的体积大于 $2\text{m}^3/\text{kW}$ ，或者
- > 有一扇朝外开的门或有一扇可以打开的窗户，或者
- > 有一台每千瓦总额定负荷最低输送量达到 $15\text{m}^3/\text{h}$ 的厨房通风设备，并存在相应的送风孔。

9 排气连接

A3 / 62、11、12、21、22



根据环境空气而定的燃气炉灶，在燃烧器前有鼓风机，无断流器，安装室中的总额定负荷大于14kW。

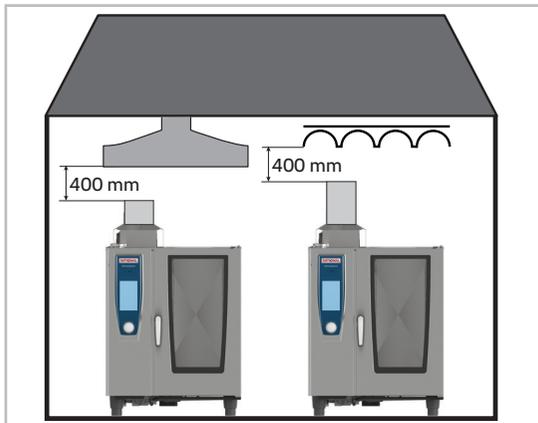
不必安装上吸式通道

必须通过厨房换气系统将废气排出户外。对此会将 A 型燃气版设备的废气先排在室内，并通过同时厨房换气系统排出户外。

通过监控废气排放确保：仅当抽吸装置安全可靠时才允许向燃烧器供气。

9 排气连接

9.2 B13 型



根据环境空气而定的燃气炉灶，在燃烧器前有鼓风机，带断流器。



注意

仅在具有下列原装断流器的情况下才允许安装 B13 型设备。

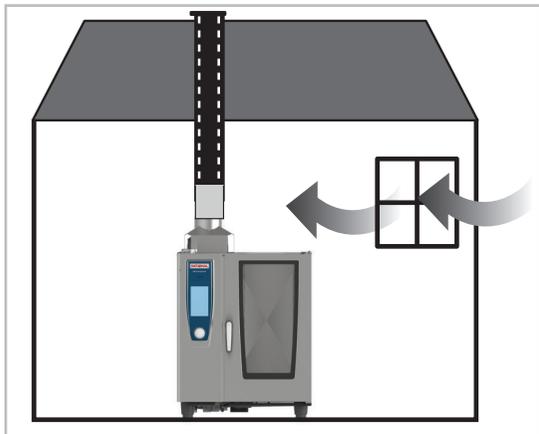
安装 B13 型时必须注意：必须存在一个垂直的上吸式通道。

上吸式通道必须位于油脂过滤器下方 400mm 处。设备必须安装在排气罩或通风吊顶下方。

通过监控废气排放确保：仅当抽吸装置安全可靠时才允许向燃烧器供气。

9 排气连接

9.3 B13BS 型

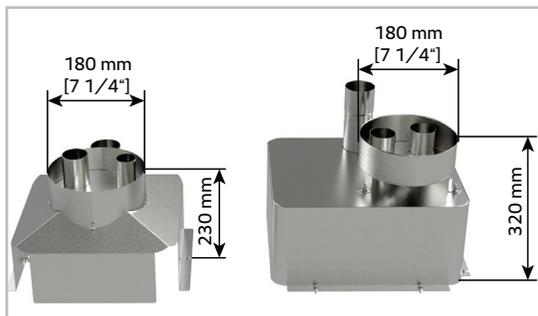


仅在配有一个断流器时才允许连接至一个固定烟囱。

请联系本地的烟囱清扫工或具有相应权限的机构，计算出所需送风和排气量。

9 排气连接

9.4 B13 和 B13BS 的断流器



断流器不在设备的供货范围内，但可以用下列商品编号进行订购：

设备尺寸	61	62	11	12	21	22
商品编号	70.00.737	70.00.768	70.00.757	70.00.769	70.00.770	70.00.771

安装手册随附在断流器中。

排气系统

- > 排气管必须密封，根据当地标准要求进行铺设，必须确保持续稳定的吸力。如出现回堵，将触发断流器中的安全限温器（设置为 103°C）。
- > 因废气温度高，所以不得使用铝排气管或不能经受 400°C 温度的材料制成的排气管！

9.5 维护

我们建议根据指定标准每年维护一次气体结构件。

在执行了维护工作或维修工作后：

- > 检查补偿软管的位置是否正确。
- > 在气体输送部件上检查密封性。

10排水接头

10排水接头



注意

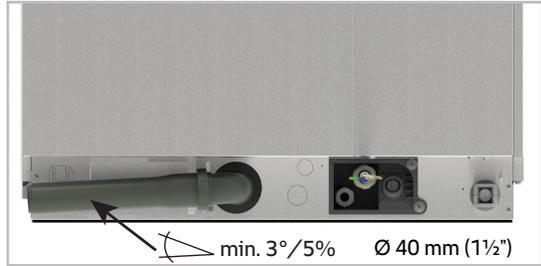
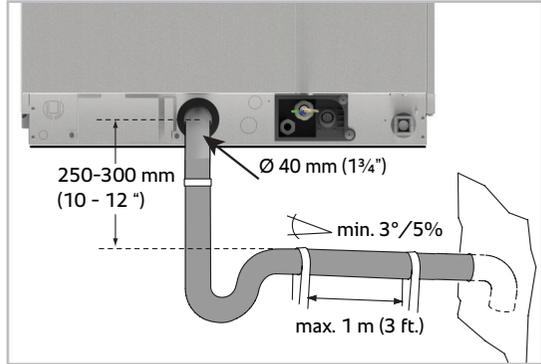
仅使用耐蒸汽温度的管道排放废水，而不使用软管。

- > 设备符合相关的规定要求 (SVGW、KIWA、WRAS)。
- > DN 40/50 设备出口
连接套件商品编号：8720.1031
- > 不允许在设备出口焊接排放管 (可能损坏设备)。
- > DN 50 管 (设备尺寸为 60 吋 DN 40)，具有连续的坡度倾斜 (至少 5% 或 3°)，不要减小管道直径。
- > 允许连接固定的防异味塞子，通风的排放通道内置在设备内。
- > 注意排放规模：蒸汽发生器的短时泵出货量 0.7l/s
- > 评价废水温度：65°C [149°F]
- > 适用标准：DIN 1986，第 1 部分
- > 如果有地面排放口，但无防异味塞子，则必须存在一个 2cm 的自由排放通道。
- > 为了实现最佳能耗，建议在排水口中集成一根虹吸管。
- > 对于尺寸为 60 至 12 的设备，可以有墙壁排放口和地面排放口。
- > 每台设备都必须有自己的排水口 (Combi-Duo 也如此)。

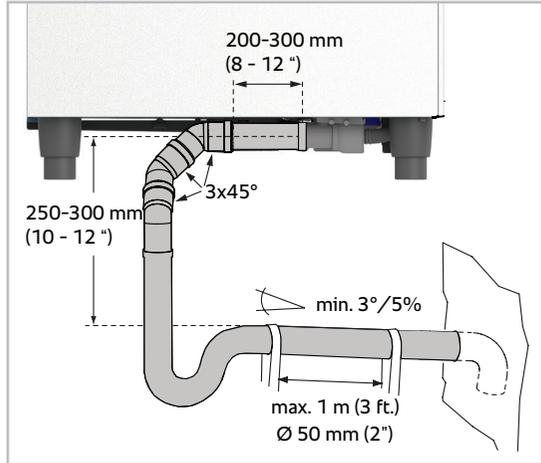
台式设备

10排水接头

设备尺寸 60



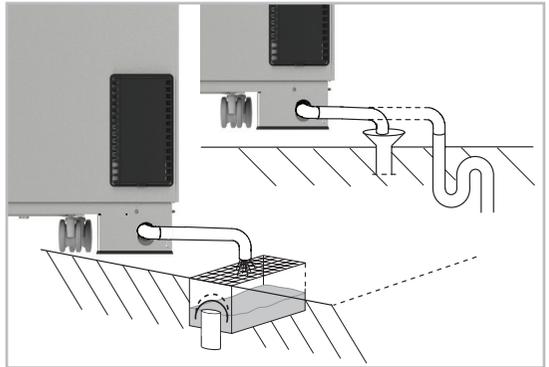
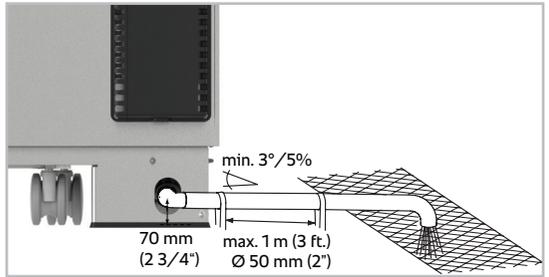
设备尺寸 61、62、11、12



10排水接头

立式设备

> 立式设备仅有一个地面排放口



提示

排水管的平均高度为 70mm。

选配

- > 开放式排放系统排放管上安装一根额外的虹吸管，用于降低蒸汽流出量。
- > 台式设备：
通过 110mm 设备支脚和可调节高度的搁架式平台车运输车增大离地高度。
- > 立式设备：
通过升高设备和升高搁架式平台车增大离地高度。

11 通风、技术参数、热辐射

11 通风、技术参数、热辐射

墙体侧通风：

在安装排气装置时注意下列事项：

- > VDI 指令 2052 和当地排气结构委员会的指令。
排气装置应当比设备正面突出 300-500mm。
- > 使用 VarioSmoker 时，在排气装置下安装设备。
- > 在排气装置突出来的区域中安装油脂过滤器。

选配

大部分的设备可选购一个排气罩（也可事后加装）。排气罩的连接可参见排气罩的安装手册。



注意

窒息危险！

烟气（CO 和 CO₂）

防止有害健康的烟气在展览室中出现不被允许的浓度值。

在满足通风条件的地方安装设备。

11 通风、技术参数、热辐射

技术参数

声音排放值： <70dBA

防水喷溅保护： IPX5

SCC 设备热负荷 [kJ/h]：

电气版设备	60	61	62	11	12	21	22
latent :	1.020	2.050	3.450	3.450	6.350	6.850	10.900
sensible :	1.350	2.450	4.450	4.450	7.750	8.850	14.000

燃气版设备	61	62	11	12	21	22
latent :	2.050	3.450	3.450	6.350	6.850	10.900
sensible :	2.450	4.450	4.450	7.750	8.850	14.000

CMP/CM 设备热负荷 [kJ/h]：

电气版设备	60	61	62	11	12	21	22
latent :	1110	2,143	4,167	3,529	6,667	7,200	12,500
sensible :	1420	2,727	5,000	4,615	9,474	9,000	14,286

燃气版设备	61	62	11	12	21	22
latent :	2,143	4,167	3,529	6,667	7,200	11,583
sensible :	2,571	5,000	4,286	9,231	8,780	13,636

保留技术发展和变更的权利。

12 初次调试

12 初次调试

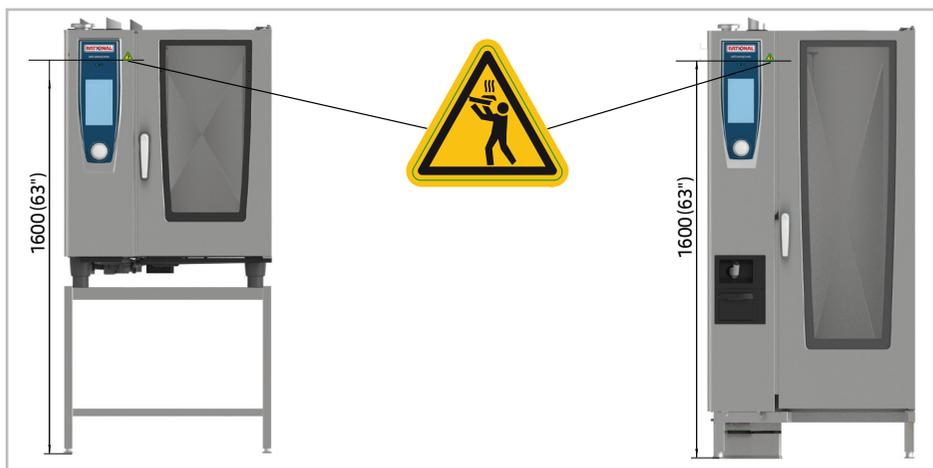


警告

烫伤危险！

为了避免烫伤，仅使用容易观察的容器填充液体或那些在高温下会因加热而变成液状的烹饪物。（DIN：IEC 60335-2-42）。

“带液体的容器的最大插槽高度”安全即时贴位于启动器套件中。在 1600mm am 高度安装了设备之后，将即时贴粘在设备上（见示例）



注意

火灾危险！

从烹饪腔中移除包装材料和运输固定材料、启动器套件和烤架及容器。

12 初次调试

自测

首次调试新设备时，会启动一次自测。其用于使设备匹配特殊的环境条件。

它会自动运行至结束，视设备尺寸而定，可能介于 45 和 65 分钟之间，在使用 UltraVent 后还会延长约 20 分钟。

- > 执行自测时会检查挂梯和空气导流板是否处于正确位置。
- > 必须根据安装指示为设备接入水口、排水口、电，如果是燃气版设备，则还需连接至供气装置和排气装置。
- > 左侧壁必须关闭。
- > 如果是台式设备，则需将一个扁平 GN 容器开口向下推入挂梯中间。
- > 如果是立式设备，则需将两个 GN 容器推入搁架式平台中：将每一个容器开口向下推至风扇叶轮前的中间位置。



- > 在自测期间不要打开烹饪腔门。



危险

中毒危险！

燃气版设备在自测后执行一次废气分析。

12 初次调试

SCC



CMP/CM

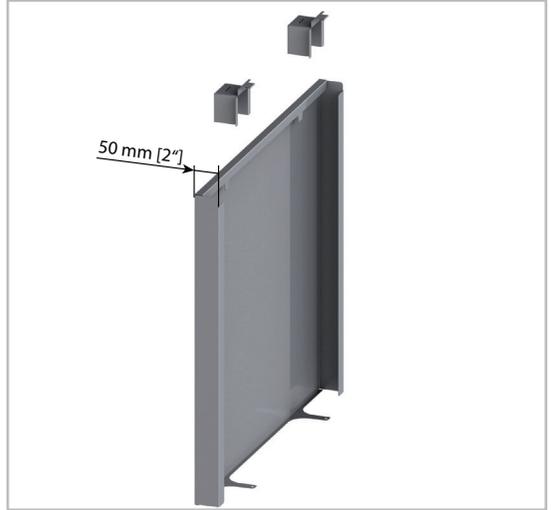


13 选配

13 选配

左右隔热屏 (不适用于 Combi-Duo 和 UltraVent)

如果无法与设备旁边的左右侧热源 (仅尺寸为 61 和 11 的设备在右侧) 保持足够的距离, 则可通过一块额外的隔热屏降低热负荷带来的压力。



设备尺寸	61	62	11	12	21	22
左隔热屏	60.70.390	60.70.392	60.70.391	60.70.393	60.70.394	60.70.395
右隔热屏	60.70.736		60.70.743			

13 选配

设备尺寸 61、62、11、12 高度调节装置

如果这两个设备尺寸的地面距离（例如 Combi-Duo 结构）过小，则可通过延长设备支脚底部（110mm）增大它。



对此仅必须通过一个更长的支脚底部更换标准的支脚底部。

商品编号：支脚延长装置：12.00.224



注意

烫伤危险！

最上方的插槽轨道可能高于 1600mm。

13 选配

高度可调的搁架式平台车的运输车

使用搁架式平台车和搁架式平台车的运输车时，可通过可调节的运输车平衡高度差。



设备尺寸	61、11	62、12
商品编号：	60.60.188	60.70.160

13 选配

升高立式设备

如果立式设备的地面距离过小，则可通过延长设备支脚 70mm 增大它。



商品编号：60.21.179 (1 个)

商品编号：60.70.407 (4 个一套)



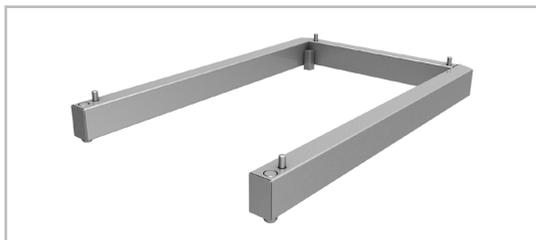
注意

烫伤危险！

最上方的插槽轨道可能高于 1600mm。

升高搁架式平台车

使用立式设备的支脚延长装置时，必须安装一个搁架式平台车升高装置 (70mm)，用于平衡搁架式平台车的高度

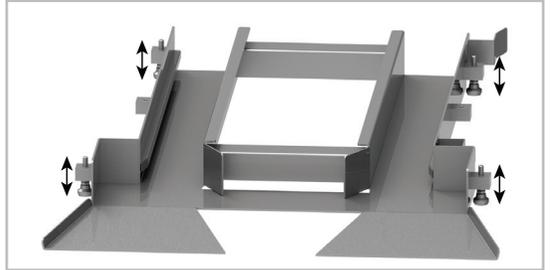


设备尺寸	21	22
商品编号：	60.21.184	60.22.184

13 选配

立式设备驶入斜面

如果立式设备搁架式平台车驶入区域内的地面不平，则可通过一个驶入斜面进行平衡。盘形支脚的调节范围为 $\pm 10\text{mm}$ 。



在设备右侧支脚上使用斜面夹固定驶入斜面。

设备尺寸	21	22
商品编号：	60.21.080	60.22.181

13 选配

冷凝断路器

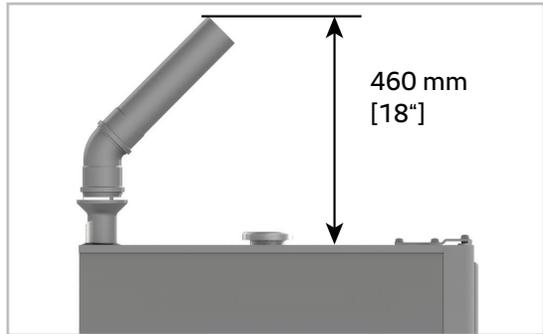


注意

设备功能故障！

延长无冷凝断路器的排气管时，可能会导致设备出现功能故障。

通过安装冷凝断路器和随附的管道，可将排气管上的蒸汽排出至不重要的区域或导至排气装置的进气区域中。

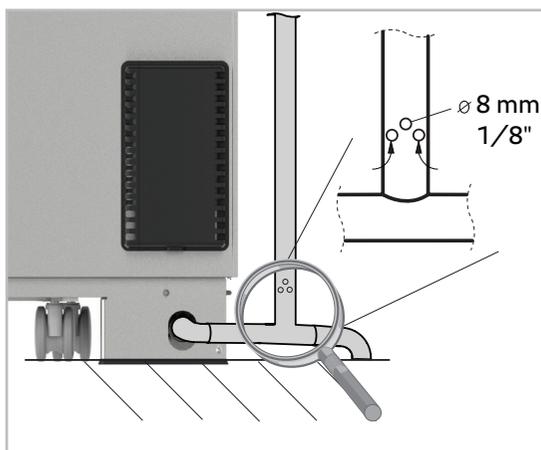


设备尺寸	60	61、62、11	12	21、22
商品编号：	60.74.037	60.72.591	60.72.592	60.72.593

13 选配

降低多余的蒸汽流出量

为了降低多余的蒸汽流出量，可在排气管上安装一根额外的虹吸管。该虹吸管在底部区域有一些孔，借此获得吸力。



13 选配

壁架

仅设备尺寸 60 和 61

可以使用支架在墙壁上固定住上述两台设备。



注意

装至墙壁上时必须注意相关的改装说明。



设备尺寸	60	61
商品编号：	60.30.968	60.70.963

14 换算表

14 换算表

	°dH	°f	°e	ppm	mmol/l	gr/gal (美国)	mval/kg
1 °dH	1	1.79	1.25	17.9	0.1783	1.044	0.357
1 °f	0.56	1	0.70	10.0	0.1	0.584	0.2
1 °e	0.8	1.43	1	14.32	0.14	0.84	0.286
1 ppm	0.056	0.1	0.07	1	0.01	0.0584	0.02
1 mmol/l	5.6	0.001	0.0007	100	1	0.00058	2
1 gr/gal (美国)	0.96	1.71	1.20	17.1	0.171	1	0.342
1 mval/kg	2.8	5.0	3.5	50	0.5	2.922	1

	CaO[mg/l]	CaCO ₃ [mg/l]	Ca ²⁺ [mg/l]
1 °dH (德国)	10.00	17.86	7.14
1 °f (法国)	5.60	10.0	4.00
1 °e (英国)	8.01	14.3	5.72
1 ppm (法国)	0.56	1.0	0.40
1 mmol/l (chem. konz.)	56.00	100.0	39.98
1 gr/gal (美国)	9.60/64.8	17.11	6.85
1 mval/kg (毫当量)	28.00	50.0	19.99

14 换算表

kPa	mbar	psi	inch/wc
0.1	1	0.0147	0.4014
0.2	2	0.0294	0.8028
0.3	3	0.0441	1.2042
0.4	4	0.0588	1.6056
0.5	5	0.0735	2.0070
0.6	6	0.0882	2.4084
0.7	7	0.1029	2.8098
0.8	8	0.1176	3.2112
0.9	9	0.1323	3.6126
1	10	0.147	4.0140
1.2	12	0.1764	4.8168
1.4	14	0.2058	5.6196
1.6	16	0.2352	6.4224
1.8	18	0.2646	7.2252
2	20	0.294	8.0280
2.5	25	0.3675	10.0350
3	30	0.441	12.0420
3.5	35	0.5145	14.0490
4	40	0.588	16.0560
4.5	45	0.6615	18.0630
5	50	0.735	20.0700
5.5	55	0.8085	22.0770
6	60	0.882	24.0840
6.5	65	0.9555	26.0910
7	70	1.029	28.0980
7.5	75	1.1025	30.1050
8	80	1.176	32.1120
8.5	85	1.2495	34.1190
9	90	1.323	36.1260
9.5	95	1.3965	38.1330
10	100	1.47	40.1400
20	200	2.94	80.2800
30	300	4.41	120.4200
40	400	5.88	160.5600
50	500	7.35	200.7000
100	1000	14.7	401.4000

