

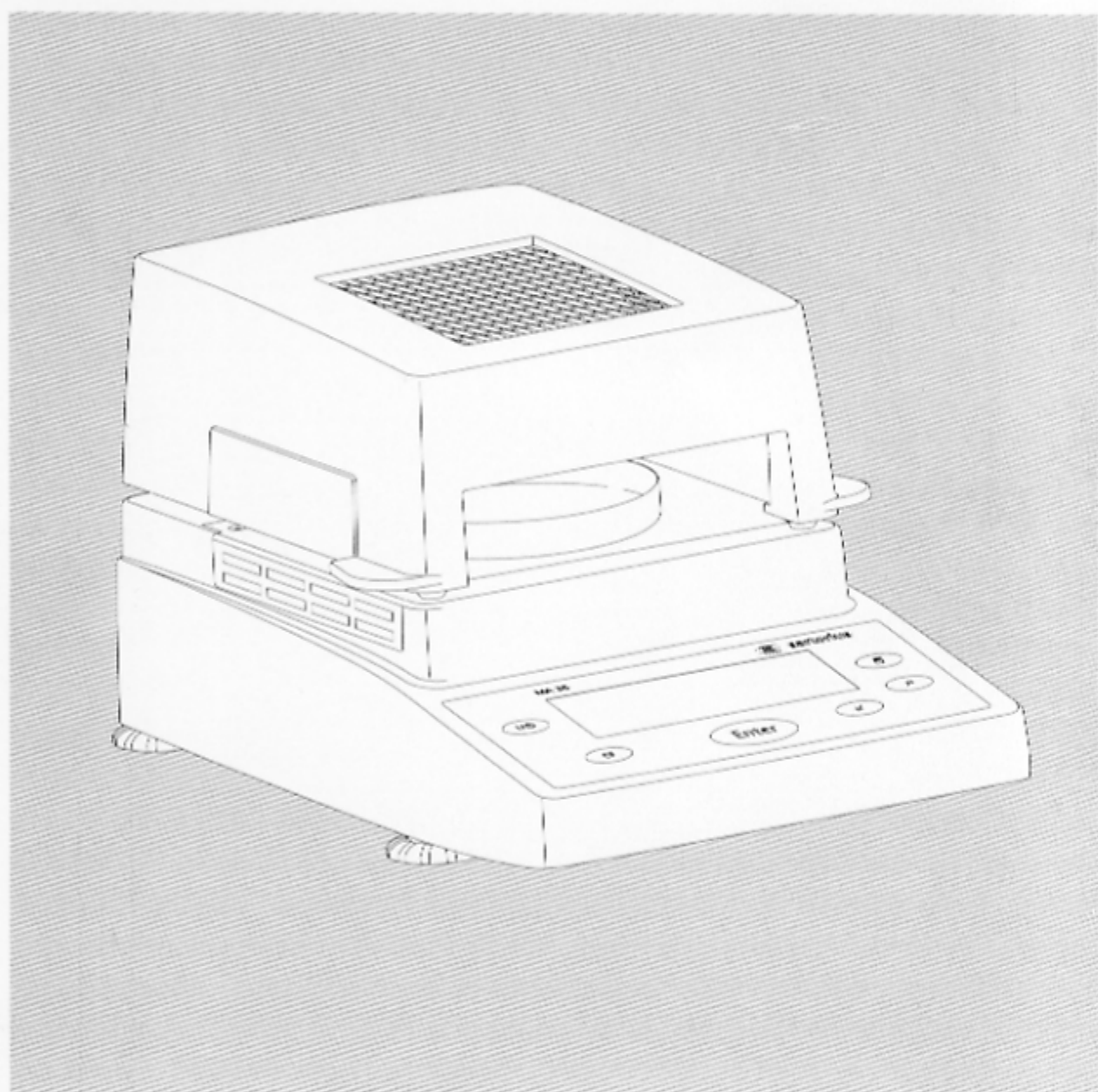


sartorius

赛多利斯快速水份测定仪

MA35 电子水份测定仪

操作说明书



京制 00000246 号



98648-013-87

目 录

用 途

用途	1
注意事项和安全信息	2
开机	5
设备组件一览	5
提供的部件	6
连接电源	8
水平调节	10
开机；打开 / 关闭上盖	11
操作单元	12
按键	12
显示屏	13
设置参数	14
设置设备参数	14
设置加热参数	16
操作	20
举例：指定加热时间的测定操作	20
校准	22
加热单元的校准	22
称量系统的校准	22
用符合厂方要求的外校砝码进行校准和调整	23
接口	25
引脚分配表	26
错误代码	27
保养和维护	28
安全检查	30
技术规格一览表	31
技术参数	31
附件（选件）	32
一致性声明	33

MA35快速水份测定仪是使用热重法来快速、可靠测定液体、粉末和固体物质的水份含量。

符号

以下为该操作手册中所用符号含义：

- 表示必须执行的步骤
- 表示在特定环境下需要执行的步骤
- > 执行某一步骤后显示的内容
- 表示目录中某一项内容
- △ 表示危险

注意事项和安全信息

该水份仪的制造遵循了有关电器设备操作、电磁兼容性以及安全要求的欧洲委员会指令和国际条例与标准。但是不适当的使用和操作会导致仪器损坏和（或）人员伤害。

为避免对设备造成损坏，请在使用水份仪前仔细阅读操作说明书。把操作说明书放在安全的地方。

遵循以下说明以确保安全、无故障地操作水份仪：

- △ 该水份仪仅用于测定样品的水份。任何不适当的使用和操作会导致仪器损坏和（或）人员伤害。
- △ 不要在危险区域使用该水份仪，只能在本说明书规定的环境下使用该仪器。
- △ 如果用户在要求更高安全标准的设施和环境条件下使用电气设备，必须遵守本国有关设施适用条例中的规定。
- 必须由熟悉被测样品性质的专业人员操作该仪器。
- △ 确保当地电压与电源变压器上标明的额定电压一致（参看“开机”一章“连接电源”一节）。

- 该水份仪必须插在接地的电源插座上。
- 使电源完全断开的唯一办法是拔下电源变压器。
- 不要使电源线与水份仪的任何加热部位接触。
- 只能使用符合应用标准、并有接地保护的延长线。
- 严禁取消接地保护。
- 只连接赛多利斯公司生产的附件和选件，因为这些附件和选件都是为了与用户购买的赛多利斯水份仪达到最佳使用效果而设计的。

安装时请注意：

任何对赛多利斯公司设备的修改及使用非赛多利斯公司供应的电缆或设备时，必须检查，并且根据需要纠正上述修改和连接。根据用户要求，赛多利斯可提供有关最低限度操作规范的资料（符合赛多利斯公司上面列出的规定的抗干扰标准）。

- 不要使水份仪接触液体。
- 如果仪器或电源线有明显的损坏，请立即停止使用，拔掉电源插头并将仪器放到安全的地方。

△ 请按照“清洁指导”来清洗水份仪（参看“保养和维护”一章）。

不要打开水份仪的壳体。如果密封条损坏，将导致保修期内的保修资格失效。

如果对于所购水份仪有任何疑问：

- 与当地的赛多利斯公司办事处、经销商或维修中心联系。



警告：加热过度！

- 安装好水份仪后，请留出足够空间散热，防止仪器过热。
 - 仪器周围留出 20 厘米的空间
 - 仪器上方留出 1 米的空间
- 因加热时周围空气会变热，故仪器周围请勿放置易燃物，避免燃烧。
- 加热后取出样品时请小心，因为样品、加热单元和样品盘可能很烫。
- 注意避免水份仪过热。

有以下标志的样品对人体或仪器有危险：



易燃品



易爆品

- 易燃或易爆物
- 含溶剂的物质
- 干燥过程中会产生易燃、易爆气体的物质

有时可能需要在密闭的氮气环境中操作水份仪，防止干燥过程中产生的蒸气与氧气接触。此时请逐项检测样品成分以确定该方法是否可行。因为水份仪安装在过分狭小或密闭的空间内会影响其性能（如水份仪过热）。无法确定时，请进行风险分析。

使用者必须对以上操作造成的设备损坏负责。



有毒



腐蚀

- 有毒或腐蚀性物质必须在通风橱内加热。工作区内的毒物量不能超过最低毒性限定值。

腐蚀性样品：

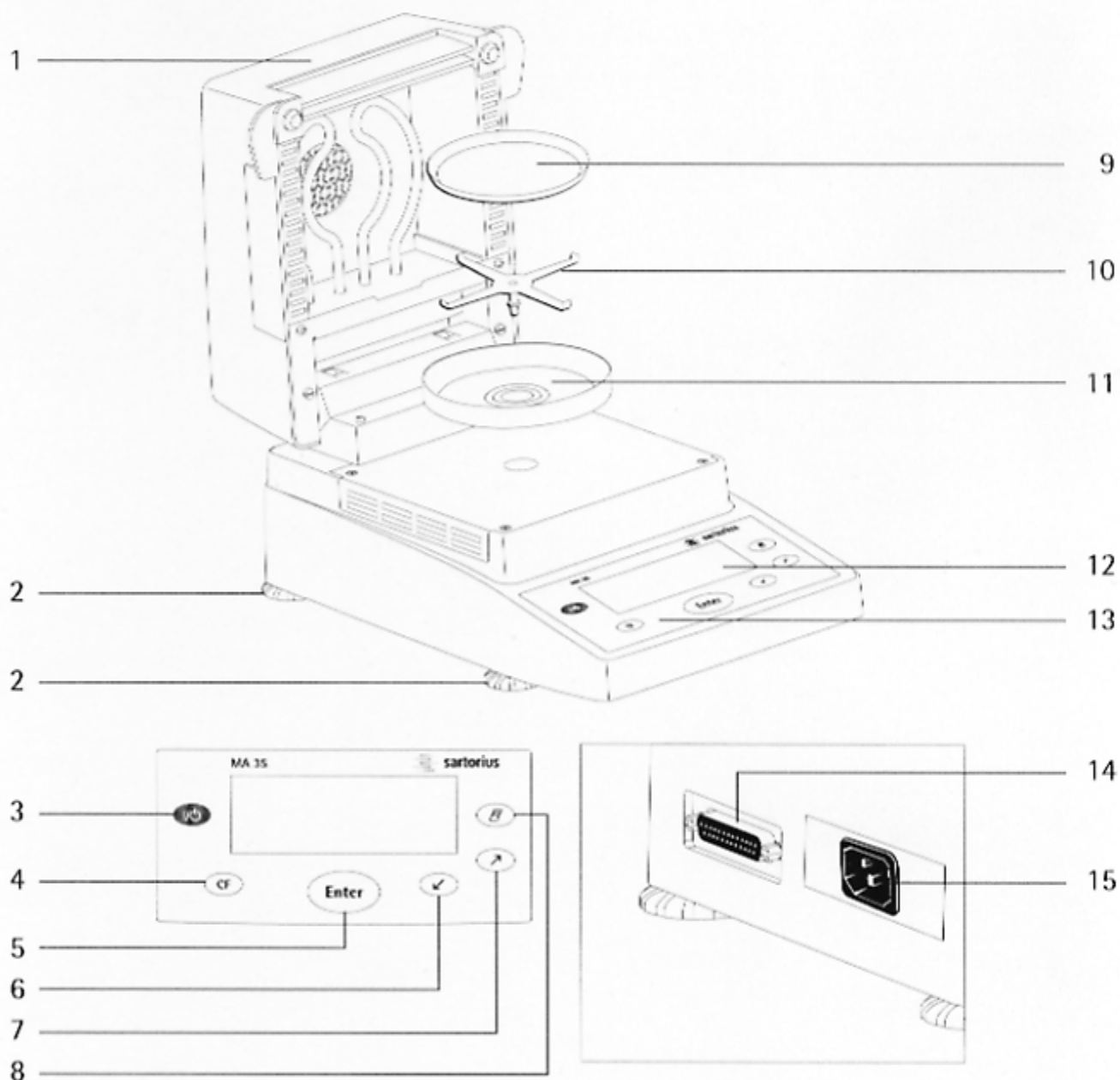
- 加热时易挥发的物质（如酸）可能造成腐蚀。

建议测定此类样品时用很小量，以免产生的蒸汽凝结在仪器内壳而对设备造成腐蚀。

使用者必须对以上操作造成的设备损坏负责。

开机

设备组件一览



序号 说明

- 1 上盖 (带加热单元)
- 2 地脚螺栓
- 3 开/关键
- 4 删除键 (清零, 删除)
- 5 确认键
- 6 向下/返回键
- 7 向上/向前键
- 8 打印键

序号 说明

- 9 样品盘
- 10 样品盘支架
- 11 样品盘防护盘
- 12 显示屏
- 13 键盘
- 14 数据接口
- 15 电源插孔

该水份仪由加热单元、称重系统、显示和控制单元组成。另外还有电源插孔和数据接口(连接外围设备,如电脑、打印机等)。

存储和运输条件

允许存储温度: 0-40°C 32-104°F

不要将水份仪暴露于极端恶劣的环境中: 温度过高或过低、风吹、易碰撞、剧烈震动或湿度较大。

打开包装

- 打开水份仪的包装后, 立即检查有无明显的损坏。
- 如果发现有明显的损坏, 按照“保养和维护”一章中“安全检查”一节的指导处理。

请妥善保存包装箱和所有包装部件, 直到水份仪成功安装好。只有原来的包装才能在装运中起到最好的保护作用。在包装水份仪前, 要拔下连接电缆以免损坏。

提供的设备

- 提供以下所列的部件:
- 水份测定仪
- 电源线
- 样品盘支架
- 样品盘防护盘

- 80 个样品铝质称盘
- 一对镊子

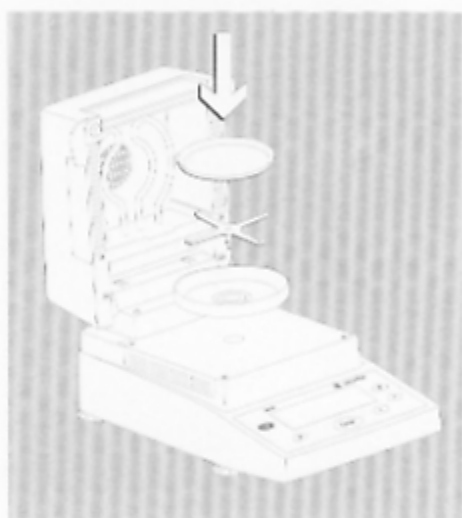
安装说明

用户购买的MA35水份测定仪要在实验室和工厂正常的环境条件下才能可靠测定样品水份含量。在选择放置水份仪的位置时, 请遵守以下事项, 以便能够更加快速准确地进行操作:

- 把水份仪放置在稳定、平坦的表面上, 避免震动和对流。用四个地脚螺栓调平仪器。
- 避免把水份仪放在非常接近暖器的地方, 或者以其它方式受热, 或者被阳光直接照射。
- 避免把水份仪放在温度波动较大的地方。
- 不要让水份仪受到从敞开的窗户或从门进来的气流的影响。
- 尽量使水份仪防尘。
- 要保护水份仪不受腐蚀性气体的侵蚀。
- 不要使水份仪长期处于极端潮湿的条件下。
- 选择一个容易散热的地方, 并给水份仪周围留出足够空间以便散热。

环境条件

当把低温环境下的水份仪拿到温暖的地方，空气中的水份就会在其表面凝结。如果要把水份仪搬到一个更暖和的地方，务必先将其在该环境下放置2小时左右，此时不要连接交流电源。然后，让水份仪通上电，水份仪内外的温差逐渐减少，以消除潮气冷凝的影响。



安装

● 按以下顺序安装部件：

- 样品盘防护盘
- 样品盘支架
- 样品铝盘

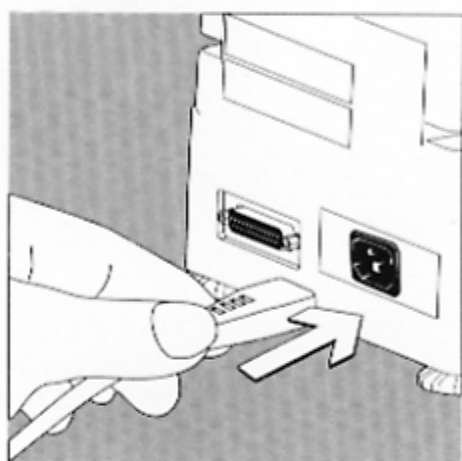
连接电源

- 检查当地的额定电压和插头设计
- 加热单元的额定出厂电压为230V或115V, 可根据您的需要设定。电压设定见仪器底部的出厂标签。如:
 - 230V: MA35-...230..
 - 115V: MA35-...115..

△ 如果标签上标注的电压与当地电压不匹配: 请不要使用该水份仪, 与当地赛多利斯办事处或代理商联系。

只能使用

- 赛多利斯公司原厂生产的电源线
- 由授权的电工指定的电源线
- 如需连接延长线, 请使用带接地保护的延长线。



- 把水份仪 (保护等级为1) 连接到交流电源上:
保护等级为1级的水份仪必须与带有地线 (PE) 的插座相接。

安全措施

如果使用没有接地的电源插座, 那就一定要有一个与其等同的符合您的国家应用条例规定的保护地的连接。同时必须确保所用的没有接地的延长线不会将该接地作用消除。

连接外围电子设备

- 在把外围设备 (打印机或电脑) 连接到端口上, 或者从其上拆下前, 必须先拔下水份仪的交流电源插头。



注意: 本仪器具有发射射频能力, 如果不按照操作手册安装和使用, 可能会对无线电通信造成干扰。本仪器已经过测试, 测试结果表明符合 FCC 规则第 15 部分内容。该规则的目的在于为在运行该仪器时提供合理的保护以免受到干扰。

如需了解该仪器的限制和保护等级, 请参考“一致性声明”。根据保护等级的不同, 消除干扰的措施也不同。

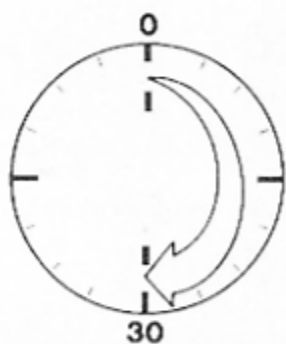
如果仪器的保护等级为 A, 必须遵循 FCC 规则中如下声明: “在居民区使用该仪器很可能会造成干扰, 在这种情况下, 要求用户自己承担费用, 采取一切必要的措施消除干扰。”

如果仪器的保护等级为 B, 必须遵循 FCC 规则中如下声明: 不能确保使用该仪器时不会造成干扰。如果在使用时发现对无线电通讯造成干扰, 可通过开/关仪器进行测试。如确实有干扰, 可通过以下方法消除:

- 调整无线电装置的接收天线。
- 增加仪器和无线电装置之间的距离。
- 将仪器插到与无线电装置所插插座电路不同的交流电源插座上。

- 咨询经销商或专业无线电技师。

使用该仪器前, 请先根据“一致性声明”检查该仪器的 FCC 等级 (A 或 B), 并确保遵守该声明。



预热时间

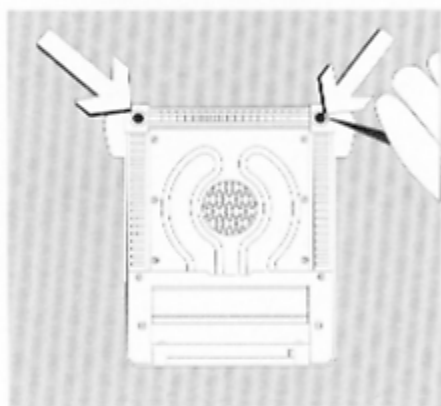
为了得到准确的测量结果，在初次连接到交流电源上后，或者在断电相当长时间后，必须使水份仪预热至少30分钟。只有经过充分预热后，水份仪才能达到所需的工作温度。



对水份仪进行水平调整

目的：

- 补偿安装位置面的不平因素
 - 该步骤对测定液体样品尤为重要，因为必须保证液体在样品盘中的一定水平
- 水份仪只要被移动，就一定要重新进行水平调整。
- 旋转前后四个地脚螺栓调平水份仪。




安装铝嵌板（可选附件，定货号：YDS05MA）

- △ 为防止燃烧，请在玻璃嵌板冷却后再取出
 - △ 手上沾有油污时请不要接触铝嵌板
 - △ 不要刮擦铝嵌板；不要用磨损性或腐蚀性清洁剂清洗铝嵌板
- 取下2个橡皮帽和2个螺丝，然后取下面板支撑架
 - 取下玻璃嵌板
 - 将铝嵌板放到支撑架上
 - 用螺丝固定铝嵌板，盖好橡皮帽



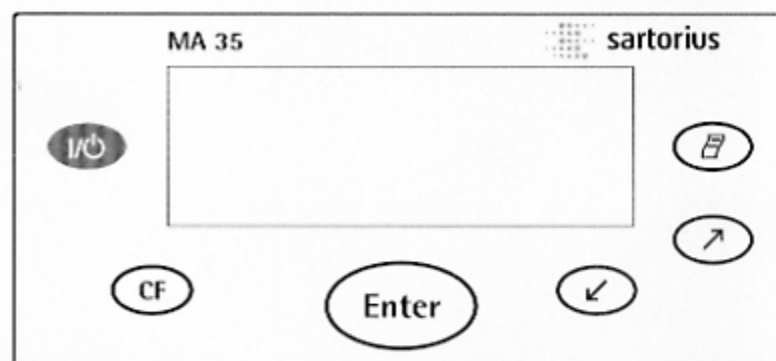
开机，打开、关闭上盖

- 开机：按开关键 
- 打开/关闭上盖时，请在完全打开或关闭后再松手

操作单元

请按以下方法操作水份仪。

一个键对应一个功能。同样，每个图标和符号也代表相同含义。



按键

一些按键根据按的时间长短有不同的功能：

- 短按 = 按键时间在 1.2 秒以下
- 长按 = 按键时间在 1.2 秒以上
- 如果按住键 1.2 秒以上，则功能就会每 0.6 秒切换一次，直至松开按键。

按键	说明	短按	长按
	开关键	打开或关闭仪器	-
	删除键	分析时：删除功能 菜单时：取消选项	-
	确认键	分析时：启动所选功能 菜单时：存储所选设置	菜单时：存储所选设置， 去皮，关闭菜单
	向下/返回键	分析时：选择功能（如：去皮） 菜单时：减少数值或返回上级选项	菜单时：减少数值 (10 位)
	向上/前进键	分析时：选择功能（如：去皮） 菜单时：增加数值或进入下级选项	菜单时：增加数值 (10 位)
	打印键	通过接口输出值	-

* 水份仪关掉后，将保持待机状态

显示屏

显示屏上显示的图标和符号有相同含义。显示屏分为以下几部分。

干燥参数 / 调整功能	
结果	图标符号
功能栏	

忙碌符号

单位

+/- 符号


待机符号

干燥参数


以下符号为干燥程序参数的详细说明：

 120 C 目标温度

 40min 干燥时间
A 全自动

 g 称量单位或
计算结果的单位

 A 开始分析

 20min 自动输出中间
结果的间隔

调整功能：

 b 调整功能

忙碌，+/-，待机符号：

◆ 表明水份仪正在执行某项功能；+/- 符号表示当前的称量值或计算结果；待机符号出现表示仪器已关闭。

结果：

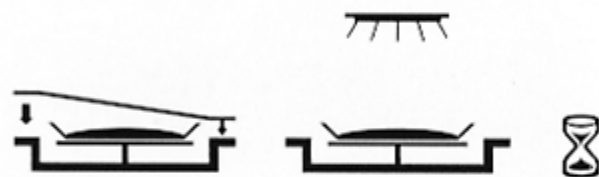
显示称量值或计算结果。

单位：

当称量系统稳定后，显示称量值或计算结果的单位。

图标符号：

此处显示的符号取决于水份仪的操作状态。如，以下符号表示“关闭上盖”，“加热样品”和“等候”（沙漏）。



功能栏：

按向下/返回键或向上/前进键选择以下所列功能，然后按确认键激活所选设置。

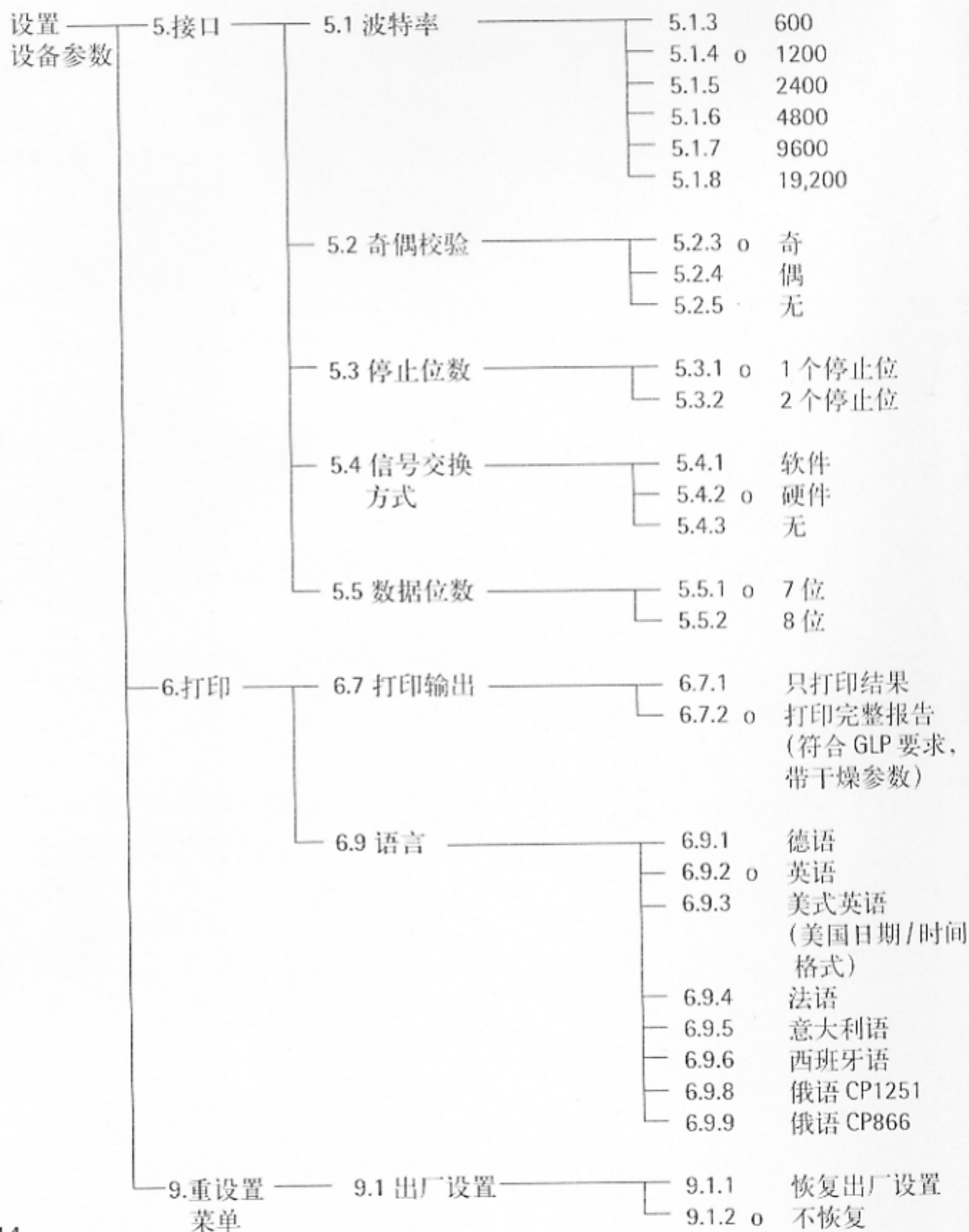
CAL SET PRG END START TAR

设置参数

设置设备参数

○ 出厂设置

✓ 用户自定义设置



举例






将语言改成英语模式 (菜单代码 6.9.3)

步骤	按键	显示
1. 在功能栏中选择 SET	重复按: 	
2. 确认 SET		5.
3. 选择菜单代码 6		6.
4. 打开下级菜单		6.7
5. 选择菜单代码 6.9		6.9
6. 打开再下一级菜单		6.9.2°
7. 选择菜单代码 6.9.3		6.9.3
8. 确认菜单代码 6.9.3		6.9.3°
9. 关闭设置菜单	重复按: 	

设置干燥参数

在功能栏中选择 PRG，选择适合的样品干燥参数。

干燥参数

	加热温度
40 to 160 °C	
	分析终点
0.0 min	选择全自动关闭
0.1 to 99 min	选择定时 0.1~99 分钟间隔，自定义分析时间
	结果显示模式
%M	水份
%S	干重
%MS	比值
g	烘干后重量值
	分析开始
E	稳定后，按下确认键开始测量
A	不管稳定与否，合上上盖即开始测量
	打印中间结果
0.0 min	关闭
0.1 to 10.0 min	

功能

加热时温度

- 在分析过程中调整所需的温度

开始分析

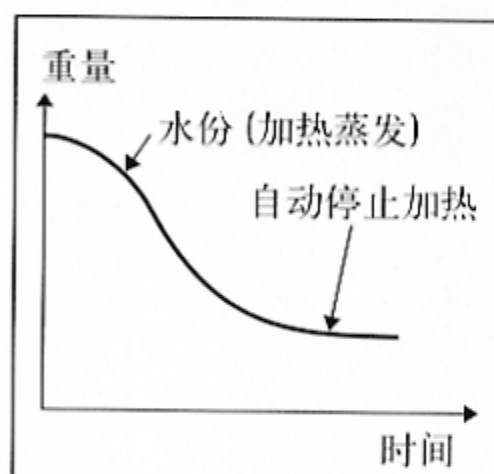
- 稳定后，按下确认键：
当功能栏显示 START 后，按下确认键，此时无论上盖是否关闭，设备会自动存储稳定后的初始值。
上盖关闭后即开始测量。
- 无论稳定与否，盖上上盖后：
当初始重量值条件符合时，图标提示关闭上盖。关闭后，无论稳定与否，设备存储初始值，同时开始测量。

分析终点关断参数

- 全自动模式
- 定时模式

全自动模式：

当干燥后样品损失的重量变化可用以下曲线清晰描绘时，可选择全自动模式。



定时模式：

达到预设的时间后停止测量。

测量结果显示模式

- 水份 %M
- 干燥比 %S
- 水份干燥比 %MS
- 烘干后重量值 g

打印中间结果

按下打印键或经过用户自定义间隔后即可打印中间结果。

举例：设定以下干燥参数

加热终止温度：130℃

开始分析：不管稳定与否，盖上上盖即开始

分析结束：10分钟后

测量结果显示模式：水份

步骤	按键	显示
1. 打开水份仪		开始自测试 
2. 选择 PRG：干燥程序参数		<u>PRG</u>
3. 确认 PRG：显示预设温度 (此例中为 105℃)		 105℃
4. 设定加热温度 (此例中为 130℃)	重复按 	 130℃
5. 确认加热温度：显示预设的 分析时间 (此例中为 0.0 分钟)		 0.0 min
6. 设定分析终点参数 (此例中为 10 分钟)	重复按 	 10 min
7. 确认“分析终点”参数		
8. 选择测量结果显示模式 (此例中为水份)	 or 	 %M

步骤	按键	显示
9. 确认显示模式		 E
10. 选择启动参数 (此例中为 W/o, 盖上盖稳定后)	 or 	 A
11. 确认启动参数		 10 min
12. 选择打印中间结果设置 (此例中为不打印 =0.0)	重复按 	 0.0 min
13. 确认打印中间结果设置		 130°C
14. 保存设置，退出干燥参数 设置菜单	按住  >2 秒	

操作

举例：采用特定干燥时间进行分析


此例中设置的干燥时间为 10 分钟

最终温度：130℃

开始分析：不管稳定与否，盖上上盖即开始

结束分析：10 分钟后

测量结果显示模式：水份

步骤	按键	显示
1. 开机 开始自测试		
2. 设置干燥参数 (参看“设置参数”一章中 “设置干燥参数”一节)		
3. 打开上盖，将样品盘放在样品 盘支架上	 	
4. 按 TAR 键去皮，并确认	 or  	
5. 将大约 2g 的样品均匀平铺在样 品盘上		
6. 合上上盖		

打印头设置见下页

步骤	按键	显示
打印头设置 *) *) 只有使用赛多利斯打印机 YDP02 或 YDP03 才能输出带日 期和时间的内容		----- 23.08.2005 11:25 Model MA35-000230V1 Ser. no. 99992581 Ver. no. 00-33-01 ID ----- Temp. 130 °C Start W/O STABI. End 10.0 min IniWt + 2.036 g -----

显示当前水份损失和所用时间
(此例中为 0.3 分钟后 0.36% 水份)




10 分钟后自动停止分析



输出打印脚



10.0 + 10.90 %M
FinWt + 1.814 g
Name:

可根据需要通过按  键打印结果
取消功能后，将打印：
(“B” 表示 “中断”)

10.0 + 10.90 %M
B 5.7 + 0.03 %M

7. 清空显示屏



无论在分析过程中还是
分析结束后，可通过按
 或  键改变显示
模式和打印格式

校准

加热单元的校准

加热单元的校准步骤参看 YTM04MA 温度校准套件的操作说明书。

称重系统的校准

请按照以下步骤校准和调整称重系统

目的：

“校准”是为了测定样品实际重量和称量读数之间的差异。“校准”不会改变称重系统。

“调整”是为了纠正样品实际重量和显示的测量值之间的差异。或在特定的允许误差范围内将该差异减少到最小。

功能：

MA35 水份仪使用 30g 外校砝码进行校准（参看“可选附件”一章，定货号 YSS43）

可打印输出符合 ISO/GLP 标准的校准和调整记录（见后页例）。

步骤	按键	显示
1. 开机		开始自测试 
2. 选择 CAL 进行校准 / 调整		
3. 确认 CAL		
4. 显示 Pb 后再次确认		
5. 去皮		
6. 再次选择 CAL		
7. 确认 CAL		

步骤	按键	显示
显示校准值		
8. 打开上盖		
9. 将 30g 砝码放在称重系统上 -: 重量值太轻 +: 重量值太重 无符号: 重量值适中		
校准结束后显示重量单位(g)		
校准 / 调整后打印输出		<pre> ----- 23.08.2005 10:51 Model MA35-000230V1 Ser. no. 99992581 Ver. no. 00-33-01 ID ----- External calibration W-ID Nom. + 30.000 g Diff. + 0.001 g External adjustment Diff. + 0.000 g completed ----- Name: ----- </pre>
*) 只有使用赛多利斯打印机 YDP02 或 YDP03 才能输出 带日期和时间的内容		
10. 取下砝码, 合上上盖		
11. 退出“校准/调整”程序		

接口

目的

该水份仪配有可连接打印机或电脑（或其它外围设备）的通讯接口。

打印机

可选择打印机打印输出结果。

电脑

可将分析和计算的值输出到电脑，以便做进一步的处理或存储

准备

连接外围设备的操作步骤参看“设置参数”一章。

连接赛多利斯的打印机可输出更多的存储结果，并且输出内容符合 GLP 标准。

△ 使用 RS-232 连接电缆请注意：

购自其他厂商的 RS-232 连接电缆，其引脚分配通常与赛多利斯公司的产品不匹配。连接电缆前，请先按下页的引脚分配表进行检查，如发现有不同立即断开连接（如引脚 11）。否则可能损坏水份仪和（或）其它外围设备。

接口插座

25 接点 D-Submini (DB25S), 配备有螺钉锁定装置

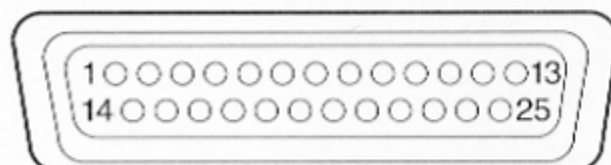
使用的插头

25 针 D-Submini (DB25S), 配备有一体式屏蔽电缆夹组件 (Amp type 826 985-1C) 和紧固螺钉 (Amp type 164 868-1).

25 接点引脚分配表:

RS-232 接口插座

- 引脚 1: 屏蔽
- 引脚 2: 数据输出 (TxD)
- 引脚 3: 数据输入 (RxD)
- 引脚 4: 不连接
- 引脚 5: 清除发送 (CTS)
- 引脚 6: 不连接
- 引脚 7: 内部接地 (GND)
- 引脚 8: 不连接
- 引脚 9: 不连接
- 引脚 10: 不连接
- 引脚 11: 可充电电池: 充电电压 +10V
(输出电流 25mA)
- 引脚 12: 重置_输出*)
- 引脚 13: +5V 输出
- 引脚 14: 内部接地 (GND)
- 引脚 15: 不连接
- 引脚 16: 不连接
- 引脚 17: 不连接
- 引脚 18: 不连接
- 引脚 19: 不连接
- 引脚 20: 数据终端就绪 (DTR)
- 引脚 21: 不连接
- 引脚 22: 不连接
- 引脚 23: 不连接
- 引脚 24: 不连接
- 引脚 25: +5V 输出



*) = 外围设备重启动

错误代码

错误代码在显示屏上显示 2 秒钟，然后程序自动返回先前方式。

显示	原因	解决方法
H	负载超过称量范围	卸下样品盘上的负载
L or Err 54	负载低于称量范围	放好样品盘支架
Err 01	数据输出与输出格式不一致	修改操作菜单上的设置
Err 02	不满足校准条件，如 - 没有去皮 - 样品盘上有负载	只能在显示零的时候校准： 按下 TARE 键去皮 卸下水份仪的负载
Err 03	在一定时间内无法完成校准 / 调整	再次预热水份仪后，重新校准
Err 30	打印输出接口被锁定	由赛多利斯技术人员更改接口设置
Err 31	外围设备无响应（接口信号交换被 中断；XOFF，CTS）	发送 XON，取消 CTS
Err 50	温度补偿过度 / 不足	联系当地赛多利斯服务中心
Err 53	温度补偿失效	联系当地赛多利斯服务中心
Err 55	称重模拟转换器(ADC)输出太高	联系当地赛多利斯服务中心
Err 79	干燥校准数据丢失	联系当地赛多利斯服务中心
Err 241, Err 243	称重系统参数(EEPROM)出现错误	关掉水份仪后再打开。如仍存在错误，请联系当地赛多利斯服务中心
Err 2xx	内部错误	联系当地赛多利斯服务中心
Err 340	操作参数(EEPROM)错误	联系当地赛多利斯服务中心
Err 342	操作参数(EEPROM)(除校准参数) 错误	联系当地赛多利斯服务中心

如出现其他错误，请与当地赛多利斯服务中心联系

联系方式请浏览赛多利斯网站：<http://www.sartorius.com.cn>

维护与保养

保养

由赛多利斯公司的技术人员对您的水份仪做定期保养可以延长其使用寿命，并确保其持续的称量精度。赛多利斯公司可以向您提供保养合同，用户可以选择从1个月到2年的定期维护。

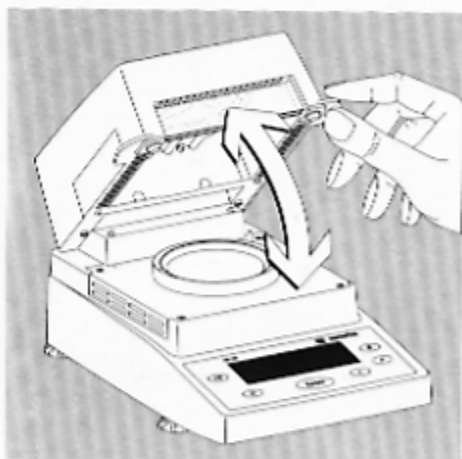
最佳的维护间隔取决于水份仪安放地点的工作条件和您的具体要求。

修理

修理工作必须由受过培训的维修技术人员进行。未经培训人员试图对设备进行修理，可能会对使用者产生危险。

清洁

- △ 确保没有灰尘或液体进入水份仪内。
- △ 请勿使用任何腐蚀性清洁剂（溶剂，磨砂清洁剂等）。用一块浸有柔和清洁剂（肥皂）的布擦拭水份仪。
- 把电源变压器从插座上拔下来。如果有接口电缆连接在水份仪的端口上，将电缆拔下来。
- 样品盘防护盘和样品盘支架可取下进行清洁。
- 用刷子或手持式吸尘器小心清除样品残留物或粉末。
- 清洁后，再用柔软的干布擦干。

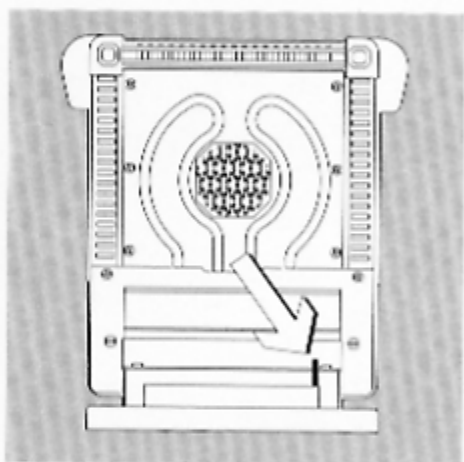


清洁加热单元和温度传感器

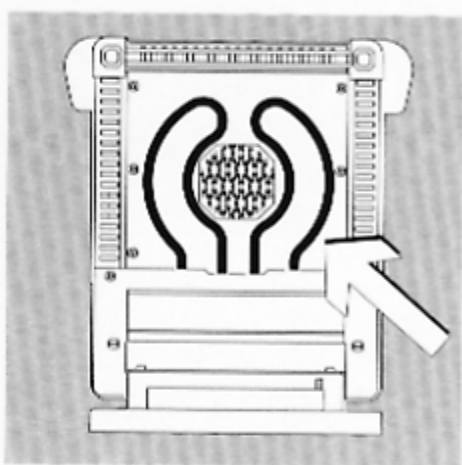
- 打开上盖

⚠ 危险：加热单元终端处于通电状态

- 把电源变压器从插座上拔下来。如果有接口电缆连接在水份仪的端口上，将电缆拔下来。



- 将样品残留物小心地从温度传感器上去掉。



- 用刷子或湿的无毛软布清洁加热头的金属管。

安全检查

如果有迹象表明水份仪的安全操作没有保障：

- 把电源变压器从插座上拔下来
- > 把水份仪锁在一个安全的地方，确保暂时不会使用

在以下情况下，设备的安全操作无法保障：

- 设备或电源线有明显损坏
- 设备工作不正常
- 设备在不利条件下放置较长时间
- 设备在运输过程中受过粗暴对待。

如遇到以上情况，请与当地赛多利斯服务中心联系。保养和维修工作只能由赛多利斯公司授权的维修技术人员进行，他们：

- 可以得到所需的维修手册
- 参加过有关的维修培训课程

建议由赛多利斯公司专业的维修技术人员按以下内容对水份仪进行定期检查：

- 使用万用表测定的接地保护电阻 $< 0.2 \Omega$
- 在至少 500V 恒定电压、500K Ω 负载下测得的绝缘电阻 $> 2M \Omega$

赛多利斯的专业服务人员将根据设备的使用环境和操作条件来决定对您设备的检测和检测的时间间隔。专业的检测至少一年一次。

包装物的回收



用户的水份仪使用有利于环保的材料进行包装。在成功安装好水份仪后，如您不再需要包装，可将包装材料交回以便回收利用。废旧电

池是有害垃圾，请投放到专门的电池回收点另行处理。

关于回收利用的方式，包括回收旧的称量设备，请和当地废品处理中心或当地回收站联系。

技术规格一览表

技术规格

最大称重范围	35g
称量系列精度	1mg
重复性	初始样品重量 $\geq 1g$: $\pm 0.2\%$ 初始样品重量 $\geq 5g$: $\pm 0.05\%$
可读性	0.01%
测量结果显示模式	% 水份 % 干重 % 比值 烘干后重量值 g
关断方式	全自动 定时 0.1 ~ 99 分钟
加热源	红外暗场热管 (金属加热器)
加热单元	翻盖式, 开启角度极大
符合 FDA/HACCP 标准	玻璃嵌板可换用铝嵌板
加热温度设定	40°C ~ 160°C, 以 1°C 调整
操作指导	图标提示
可存储程序数	1
数据存储记忆	终点保持直到下一次测量
数据打印	打印简单报告 也可打印符合 GLP 要求的打印报告
数据接口	RS-232C, 将数据传输到打印机或电脑
外壳尺寸 (宽 × 长 × 高)	224mm × 366mm × 191mm
净重约	5.8kg

可选附件

附件	定货号
圆形样品铝称盘，直径 90mm (80 个)	6965542
玻璃纤维滤膜，用于测量液体、浆状物、 油脂 (80 个)	6906940
嵌板更换套件 (铝嵌板代替玻璃嵌板)， 符合 FDA/HACCP 标准	YDS05MA
数据打印机	YDP03-OCE
打印色带	6906918
打印纸 (5 卷，每卷 50m)	6906937
外校砝码 (30g ± 0.3mg)	YSS43
温度调整套件	YTM04MA
标准操作程序 (SOP)	YSL02MA

一致性声明



Declaration of Conformity to Council Directives 89/336/EEC and 73/23/EEC (amended by Directive 93/68/EEC)

The electronic moisture analyzer of the series
MA35M-.....

meets the applicable requirements of the test standards listed below, in conjunction with the associated auxiliary peripheral devices and installation equipment listed in Annex A2 (see Annex A1 for a technical description and a list of the individual versions).

1. Electromagnetic Compatibility

1.1 Source for 89/336/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C98/05

EN 61326 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC requirements

Limitation of emissions: Residential areas, Class B

Defined immunity to interference: Industrial areas, continuous unmonitored operation

2. Safety of Electrical Equipment

2.1 Source for 73/23/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C103/02

EN 61010 Safety requirements for electrical equipment for
measurement, control and laboratory use

Part 1: General requirements

EN 61010-2-010 Particular requirements for electrical equipment for measurement,
control and laboratory equipment for the heating of materials

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
2005

W. Obermann
Senior Vice President, R&D
Electronic Engineering
Mechatronics Division

Dr. D. Klausgrete
Head of
International Certification Management
Mechatronics Division