

MULTI GLOSS 268A
UNI GLOSS 60A
UNI GLOSS 60CT
UNI GLOSS 60S

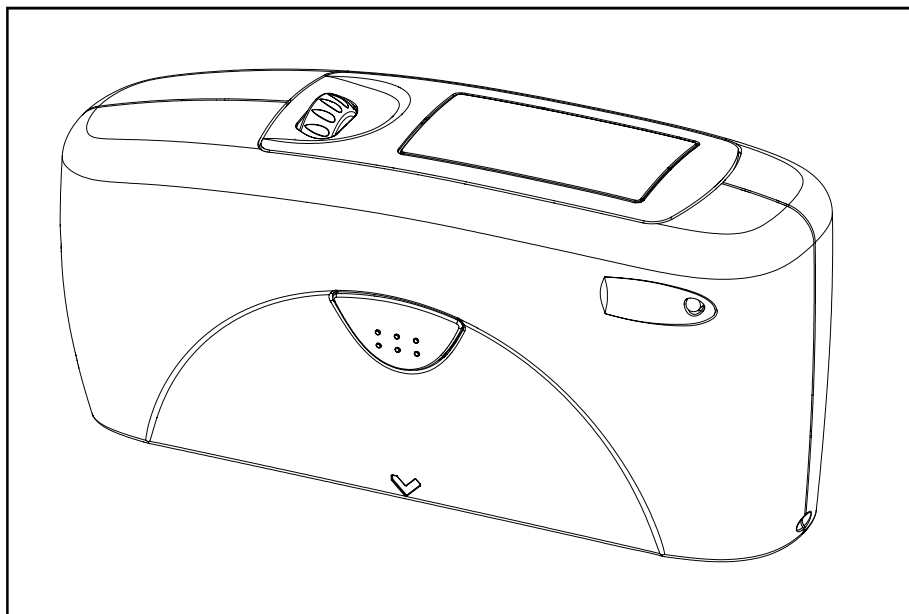
使用说明书



KONICA MINOLTA

MULTI GLOSS 268A
UNI GLOSS 60A
UNI GLOSS 60CT
UNI GLOSS 60S

使用说明书



专利申请中

260 023 933 E 1609

目录

1. 安全标志.....	6
2. 安全须知.....	7
3. 使用注意事项.....	8
4. 系统说明.....	12
5. 电源.....	14
5.1 电池供电.....	14
5.2 更换电池.....	15
5.3 外部电源.....	15
6. 控制.....	16
7. 入门.....	18
7.1 开机并测量.....	18
7.2 导航.....	19
7.3 更改名称 / 数字.....	20
7.4 主菜单概述.....	21
8. 校准.....	22
8.1 自动诊断.....	22
8.2 校准.....	23
8.2.1 光泽度.....	23
8.2.2 更改校准值.....	24
8.2.3 状态.....	25
8.2.4 光泽度标尺单位.....	25
8.3 对校准板定标.....	26
8.4 检查校准板.....	26
9. 测量技术.....	27
9.1 油漆与清漆、塑料和类似材料.....	27
9.2 阳极氧化铝等其他金属表面.....	28
10. 测量模式.....	29
10.1 样品模式.....	29

10.2	统计	30
10.2.1	测量次数	31
10.2.2	显示	31
10.2.3	退出样品组	33
10.2.4	删除样品组	33
10.2.5	删除测量	33
10.3	连续功能	34
10.4	基本模式	35
11.	角度	36
11.1	角度选择	36
12.	存储	37
12.1	存储	37
12.2	选择存储	37
12.3	创建存储	38
12.4	删除存储	38
12.5	显示存储	38
13.	差值测量与通过 / 失败	40
13.1	差值	40
13.2	测量标准	40
13.3	选择标准	41
13.4	创建标准	42
	定义标准	42
13.5	更改标准	43
13.6	删除标准	43
14.	设置	44
14.1	日期 / 时间	44
14.2	蜂鸣器	44
14.3	显示时间	44
14.4	语言	45
14.5	信息	45
15.	接口	46
16.	标准	47

17. 产品规格..... 48

18. 附件..... 49

19. 错误和警告提示信息..... 50

20. 清洁和维护..... 52

21. 版权..... 53

1. 安全标志

本手册和仪器中使用以下符号，以防止因仪器使用不正确而可能发生的事故。



- 表示有关安全警告或说明的句子。仔细阅读句子内容以确保安全正确使用。



- 表示禁止的操作。切勿执行该操作



- 表示禁止的操作。切勿拆解此仪器。



- 该符号表示直流（DC）。

本手册的注意事项

- 严禁在未经制造商许可的情况下复印或复制本手册的全部或部分内容。
- 本手册的内容如有更改，恕不另行通知。
- 我们在编写本手册时已尽力确保其内容的准确性。但是，如果您有任何疑问或发现任何错误，请联系您购买仪器的商店。
- 制造商对使用本仪器的后果不承担任何责任。

2. 安全须知

为了确保正确使用本仪器，请仔细阅读并遵守以下要点。阅读完毕后，请妥善保管本说明书，以便出现问题时进行查阅。如果您将此仪器转交给其他人，请确保将本说明手册随同仪器一并提供给对方。

 警告 （若未遵守以下要点，可能会导致死亡或严重伤害。）	
 <p>请勿在存在易燃或可燃气体（汽油等）的场所使用本仪器。否则可能导致火灾。</p>	 <p>请勿拆解或改装本仪器或电源。否则可能导致火灾或触电。</p>
 <p>特别注意不要让液体或金属物体进入仪器。否则可能导致火灾或触电。如果液体或金属物体进入仪器，请立即从交流输出插座上断开电源，并与您购买本仪器的商店联系。</p>	 <p>如果仪器损坏或出现烟雾或异味，应停止操作本仪器。否则可能导致火灾。在这种情况下，请取出电池和 / 或立即断开 USB 接口电缆，并与您购买本仪器的公司联系。</p>
 <p>请勿将电池丢入火中，或将端子短路，或对其进行加热或拆卸。另外，不要给它们充电。否则可能导致爆炸或发热，导致火灾或受伤。</p>	 <p>请勿用湿手触摸电池。否则可能导致触电。</p>
 注意 （若未遵守以下要点，可能会导致人身伤害、仪器损坏或其它财产受损。）	
 <p>请勿使用非指定的电池。在本仪器中安装电池时，请确保根据 (+) 和 (-) 标记正确放置电池。若违反这些说明可能会发生电池爆炸或电解液泄漏，从而导致火灾、受伤或空气污染。</p>	 <p>只有满足低电压安全要求的设备才能连接到 USB 接口。</p>

3. 使用注意事项

- 测量主机由敏感精密光学和电子部件组成。请勿将其掉落。请保护它免受撞击或挤压。
- 拿仪器时请勿握住测量孔。应避免任何异物进入测量孔。
- 请勿将本机长时间暴露在阳光直射下。请勿将其存放在炎热或多尘的环境中。将本机存放在包装盒中可提供最佳保护。
- 避免长时间处在较高的相对湿度下，不要让本机上形成凝露。
- 保护测量主机免受湿气、化学品和腐蚀性蒸汽的影响。
- 底座和本机外壳可抵抗部分溶剂。但是，我们不能保证能抵抗所有化学品。因此，请使用柔软的湿布进行清洁。如需清洁大量污垢和灰尘，请使用乙醇或清洁酒精。

请勿使用丙酮!

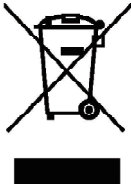
- 如果长时间不使用测量主机，请取出电池，以防止其在本机中泄漏，从而可能会导致损坏。

- 请勿自行更换内置备用电池。请联系最近的授权服务机构以更换备用电池。
- 如果本仪器受到强烈的静电干扰，屏幕可能会变成空白。如果发生这种情况，请等待电源自动关闭，然后再次打开电源。
- 请勿对本机进行任何维修。本机必须由经过培训的专业人员打开。在这种情况下，请联系我们的客户服务部门。
- 请勿使用非柯尼卡美能达公司指定的配件。
- 污染等级 2：请在没有金属粉尘和不会形成凝露的地区使用。
- 请勿在高于海拔 2000 米的地区使用。

其它使用信息：

- 确保仪器、配件和废旧电池按照当地法律法规正确处理或回收。

仅适用于欧盟成员国：



此符号表示：请勿将本产品与您的生活垃圾一起处理。

请参阅您当地社区的信息或联系我们的经销商，以了解如何正确处理报废的电气电子设备。

回收这类产品将有助于保护自然资源，防止由不当的垃圾处理引起对环境和人类健康的潜在负面后果。

仅适用于欧盟成员国：



此符号位于电池或包装上，表示本产品提供的电池不得作为未分类的城市垃圾处理。如果符号下方有化学符号 Cd、Hg 或 Pb，则表示电池或蓄电池的重金属含量超过一定浓度水平。通过对废电池的收集和回收做出贡献，您将帮助减少由于废物处理不当而对环境和人类健康产生的潜在影响。

如果产品因为安全、性能、医疗或数据完整性原因需要与电池组保持永久连接，则电池会不易拆卸，所以我们不希望终端用户自行替换和处理。在 WEEE 指令 2002/96/EC 要求的产品处理阶段，这些类型的电池将被回收商分开处理。

对于其它所有电池，请参阅使用说明书中关于如何从产品中安全取出电池的部分，并按照您所在的国家法律和指令 2006/66/EC 将废旧电池放置到适当的收集点。

有关产品或电池回收的更多详细信息，请联系您当地的政府部门、收集 / 回收服务站或您购买本产品的商店。



仅限中国

4. 系统说明

便携式光泽仪系列的测量主机可用于确定涂料、塑料、陶瓷和金属表面的光泽度。

将光线以特定的角度射向样品表面，并用光电（反射计）测量反射光。

根据测试对象的典型光泽度水平，可使用反射计以不同角度（几何角度）将光照射到表面上。

测量主机配置了 20°、60° 或 85° 的标准角度。这三个角度都集成到三角度装置中。本手册中描述的角度选择功能仅适用于三角度装置。

除分别测量光泽度值外，还可以记录、保存和统计评估由多达 999 个值组成的一系列测量值。

操作按钮和滚轮用于控制系统。系统操作支持显示提示信息（自动诊断和错误提示信息）。

测量主机符合 ISO 2813、ASTM D 523、ASTM D 2457、DIN 67530 和 ISO 7668、JIS Z 8741（不含 60° S）

到货清单中包括：

测量主机

带集成校准板的保护底座

溯源证书

USB 电缆

快速用户指南与安全说明

电池

携带箱

另外，软件和操作手册可从仪器供应商网站的支持部分下载。

5. 电源

首次操作本仪器前，请阅读操作说明书，并注意第 2 章的“安全注意事项”。

打开本机包装并检查以确定所有部件是否已到货（到货清单，见“系统说明部分”）。

5.1 电池供电

使用前必须先装入电池。本机由一个 AA 1.5V 碱性或 1.2V 镍氢充电电池供电。

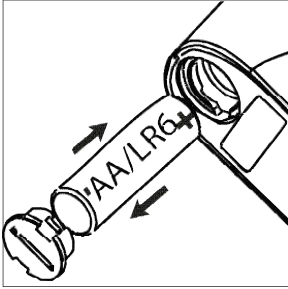
只能使用碱性电池或镍氢充电电池（AA/LR6）！

根据具体的品牌，每个电池的容量足够用于约 4000 次测量。当电池电压在操作过程中低于所需的最小电压时，屏幕上将显示以下消息

Battery low!（电量不足！）

为确保本机随时可用，建议准备一个备用电池，特别是在现场进行测量时。

5.2 更换电池

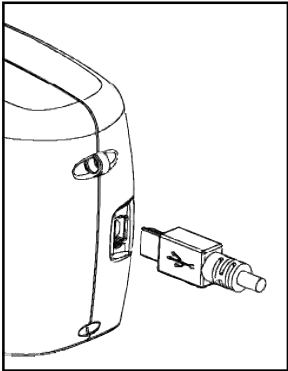


更换电池

打开电池盒可插入或更换电池。最简单的方法就是用一枚硬币将盖子向左旋转 1/8 圈。翻转本机，使旧电池和电池盖滑入手中。

先将新电池的正极部分（顶部）插入电池盒，安装完电池后，将电池盖重新盖好。将盖子向右旋转 1/8 圈，锁住盖子。

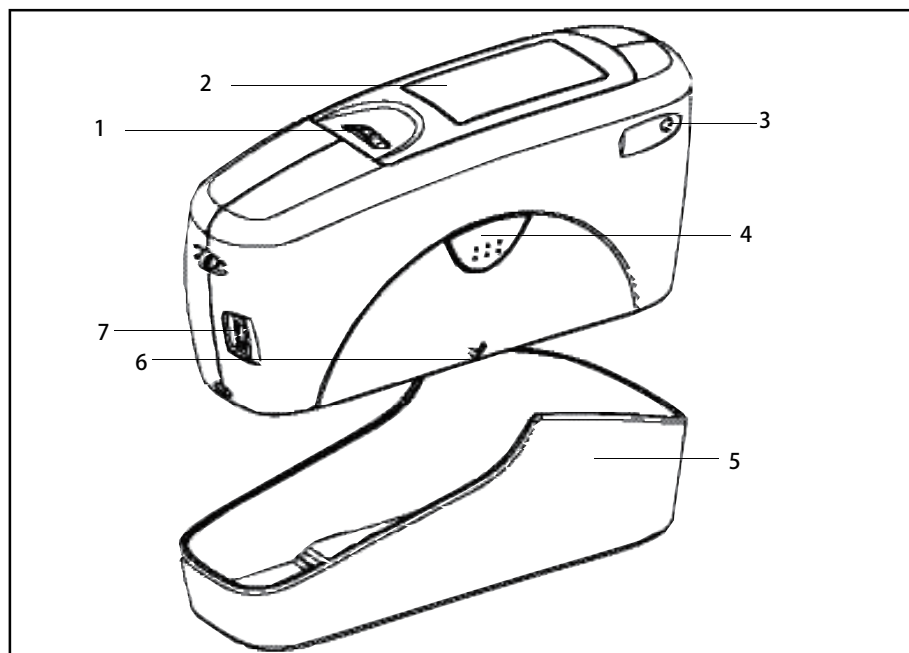
5.3 外部电源



本仪器可以通过 USB 端口在计算机上进行操作和供电。使用随附的 USB 电缆可连接到 PC。

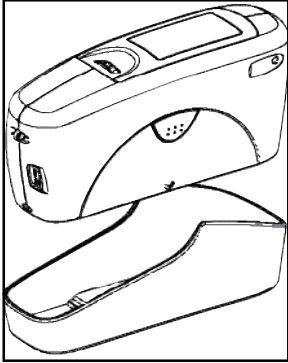
请参阅“接口”一章，以安装所需的软件和驱动程序。
电源规格请参阅技术资料。

6. 控制



测量主机和保护底座

- 1 模式滚轮：用于开机和进行菜单选择
- 2 显示屏用于指导用户和显示测量值
- 3 信号灯：
绿色： 测量已开启
红色： 错误
- 4 操作按钮：用于开启测量
- 5 带集成校准板的保护底座
- 6 测量位置标志
- 7 连接到 PC 的 USB 接口

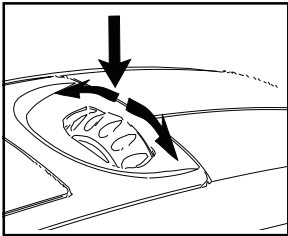


基本系统由测量主机和保护底座组成。

保护底座用于校准和放置测量主机。按住按钮可自动进行校准。为此，所需的光泽度校准板安装在保护底座中，此定位方式可以使校准始终在同一点进行。

当本机在保护底座内开启时，会进行自检（自动诊断）。

如果不使用测量主机，请将其存放在保护底座中。这样，可防止测量光学元件粘上污垢和尘埃，而且随时可进行校准。

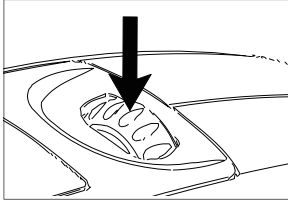


操作按钮和滚轮用于控制系统。按下滚轮可开机并显示菜单。菜单中所有设置都是通过转动和按下滚轮进行的。

按下操作按钮开始测量或执行显示的功能。此外，您可以使用操作按钮从各菜单返回模式界面。系统操作由自动诊断测试、注释和错误提示信息提供支持。屏幕将显示测量值和注释。

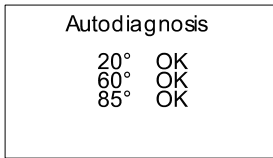
7. 入门

7.1 开机并测量



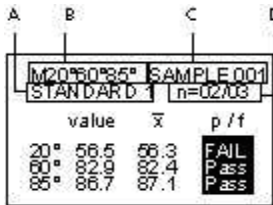
按下模式滚轮启动仪器。

屏幕将显示日期和上次定标信息。如果本机在保护底座中开启，则进行自动诊断测试（参阅“校准”部分）。



然后本机切换至上次选择的测量模式。

按下操作按钮启动测量。



屏幕上显示的测量结果可以分为以下几个部分：

A： 当差值测量开启时，此处显示所选标准的名称。

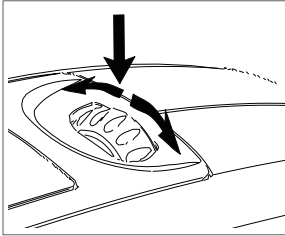
B： 如果选择了存储，则选择的存储区域将显示在左上角。

C： 样品名称（组名称）。

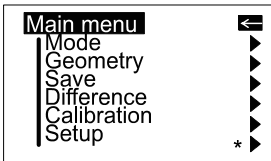
D： 如果开启了统计功能或连续功能，则会显示执行或选择的测量次数。

测量值显示在显示区域的下方。数字的大小取决于是否已开启统计或差值测量以及显示的角度数量。根据测量模式时，测量值也会显示在标题行。

7.2 导航



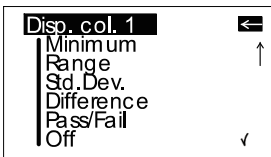
所有控制功能由模式滚轮控制。按下滚轮会在屏幕上显示菜单。转动滚轮使黑色标记移动到所需的功能，并通过按下滚轮来选择或开启它。



菜单中显示的功能取决于主菜单中的设置。主菜单是“主页”级别，随时可以快速访问。

菜单中的一些特定规则使导航变得简单：

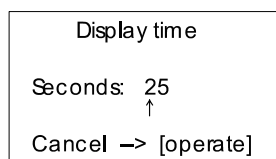
- ▶ 功能右侧的黑色三角表示选择此功能将转到子菜单。
- ✓ 右侧的勾型标记表示该功能已开启。
- ◀ 您可以使用右上角的箭头将屏幕切换至上一级。



向上或向下的箭头表示菜单上方或下方还有其它菜单选项。只需按箭头指向的方向转动滚轮即可访问这些菜单选项。

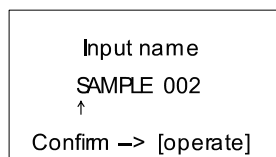
您可以使用操作按钮从菜单快速切换回至测量显示。在某些情况下，此按钮还具有另一功能，不过屏幕上会进行提示（例如确认 -> 操作）。

7.3 更改名称 / 数字



对于某些功能，您需要输入或更改日期或名称。向上的箭头表示此处可以更改。转动滚轮可更改字符。按下滚轮，箭头将跳到下一个字符。

调整完最后一个字符或数字后，按下滚轮确认您的输入。



当您输入名称时，箭头将跳到第一个字符。这样，您可以更正任何输错的条目。您可以随时使用操作按钮确认这些菜单中的名称。

7.4 主菜单概述

Mode

Sample mode

无统计评估的测量。

Statistics

有统计的多次测量。

Continous

有可调间隔的连续测量。

Basic mode

无统计的测量、保存与差值。

Advanced mode

当基本模式已开启时，重新开启所有的菜单和功能。

Geometry

选择角度。

Memory

Memory

存储功能：

开启 / 关闭保存。

Select memory

从列表中选择存储区域。

Create memory

最多输入 50 个存储区域。

Delete memory

删除存储内容或存储名称。

Display memory

显示存储内容（使用滚轮）。

Difference

Difference

差值模式设置：

开启 / 关闭差值测量。

Measure standard

测量一个标准。

Select standard

选择一个标准（如已保存）。

Create standard

最多输入 50 个通过 / 失败的标准和阈值。

Delete standard

删除个别标准。

Changestandard

输入 / 更改通过 / 失败的阈值。

Calibration

校准、更改校准值、GU-% 标尺单位。

Setup

日期 / 时间、蜂鸣器、显示时间、语言、信息

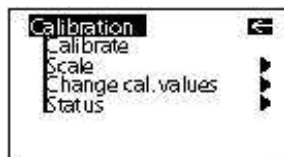
以下可以同时使用：

- 存储使用模式：
- 差值使用模式：

样品模式、统计、连续

样品模式、统计

8. 校准



集成了玻璃校准板的保护底座可用于校准。请随时将测量主机放在保护底座上。这样可以保护测量光学元件，并确保校准板随时可用。

如果您有多台此类型的装置，则必须将本机放在属于本机的保护底座上（见序列号）。

确保校准板干净且无裂痕。

将本机放置在保护底座上时，确保其牢牢固定在适当位置。

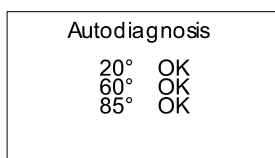
8.1 自动诊断

任何时候在保护底座中打开本机，它都会首先进行自检。自检期间，测量信号中的任何变化都会根据保存的校准数据测试出来。校准可以长期保持，因此每周只需进行一次新的校准。除此之外，只需在天气发生明显变化时进行校准（见 8.2 节）。建议定期（每天）在保护底座上进行自检。

自动诊断通常需要约 2 秒钟。可能会显示“请清洁校准板”或“请测试校准板”。有关清洁的更多信息，请参阅第 20 章。

屏幕上将显示一条消息，通知您自动诊断已成功完成。

在某些情况下，系统可能会建议您重新校准。其原因可能是环境条件发生了变化。不过，也可能是校准板仍有少量的清洁残留物。此问题通常可以通过用光学清洁干布擦拭来减轻。



8.2 校准

如果环境条件发生变化，则应重新对本机进行校准。这尤其适用于校准板因温度和相对湿度发生重大变化（例如内部 / 外部）而改变位置的情况。

从寒冷的地方移到温暖的地方时，会有凝露的危险。因此，在环境条件发生变化后，您应该在校准和使用本机之前，等待适当的时间让光学部件进行调整。

Main menu
▶ Calibration
▶ Calibrate
▶ **Gloss**

使用左侧显示的路径访问校准菜单选项。

8.2.1 光泽度

Calibration	
20°	93.3
60°	95.7
85°	99.4

按下滚轮即可开始校准。

对三种角度自动执行校准。屏幕中将显示已保存的校准值。

然后返回到选择菜单校准。

8.2.2 更改校准值

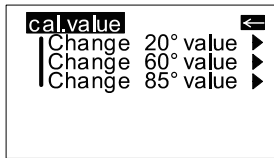
随附保护底座中的校准板的光泽度值保存在测量主机中。在自动校准期间，该数据被分配到保护底座的校准板。

在某些情况下，需要输入新的校准数据，例如以前的校准板已被损坏或划伤。

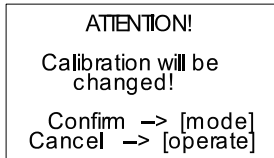
为确保精确校准，只能使用制造商提供的原装标准板。

您可以使用右侧所示的路径来访问更改校准值菜单选项。

Main menu
▶ Calibration
▶ Change cal. values

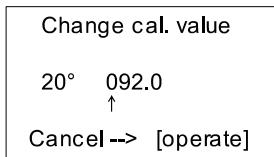


在三角度装置中，将显示角度选择菜单。选择所需的角并按下滚轮。

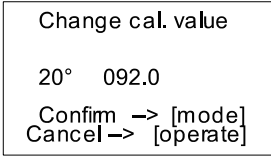


屏幕将显示警告消息。您可以按下操作按钮取消此进程。

如果按下滚轮，您将继续更改校准值的进程。



在下一个显示界面中，您可以输入新的校准值。

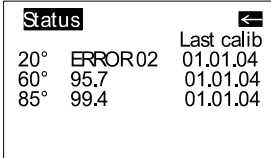


输入新值后，屏幕上再次出现警告消息。您可以再次中止操作进程。

如果按下滚轮以确认新值，则该值将被接受。

更改完所有必需的值后，应照常重新校准测量主机。

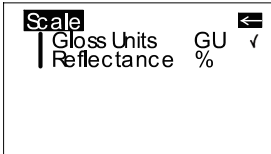
8.2.3 状态



此菜单项提供有关本机校准状态的信息。

特别地，您可以在这里查看保存的校准值是否与保护底座的校准值相匹配。屏幕也会显示是否因上次自动诊断或校准而产生错误消息。如果发生这种情况，请在“错误和警告提示信息”部分中获取更多信息。

8.2.4 光泽度标尺单位



您可以使用标尺单位菜单选项在光泽单位和反射率之间切换（参阅实用测量建议部分）。将标记移动到所需的条目并按下模式滚轮。勾型标记标识所选的标尺单位。切换标尺单位后，请勿重新校准本机。

8.3 对校准板定标

为确保精确校准，只能使用制造商提供的原装校准板。

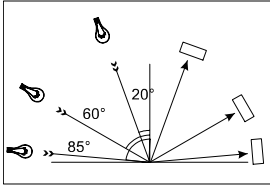
这些校准板已根据测试过的基准进行了定标。不可触摸其表面，且必须保护表面免受划伤。不过，由于环境影响，即使小心使用，校准板的值也可能随时间而变化。因此，您应该定期让制造商测试校准（我们建议是每年）。

8.4 检查校准板

我们建议您定期使用一个单独的测试标准来控制测试设备。验证频率取决于使用条件（例如每月）。光泽校准板集成在铝导轨中，其测量主机被准确定位。按照常规进行测量，例如在基本模式下。显示的测量值不能偏离校准板上打印的值超过一个单位。否则，您应检查保护底座或测试校准板中的高光泽校准板上是否有污垢和尘埃。如果清洁和重新校准后仍没有任何改进，请联系我们的客服部门。

9. 测量技术

按照标准，反射计值与黑玻璃校准板有关，此玻璃板具有指定的折射率（一般为 1.567），相当于 100 单位。



反射计以发光装置的入射角来区分。标准中设置的角度为 20° 、 60° 和 85° 。

9.1 油漆与清漆、塑料和类似材料

各种角度根据其应用领域如下区分：

半光泽表面以 60° 的入射角测量，光泽范围应在 10 至 70 个光泽单位内。

对于在 60° 时测量值超过 70 个单位的高反射表面，应使用 20° 进行测量。

反之，对于平光的表面，光泽在 10 光泽单位（ 60° 时）以下时，应采用 85° 进行测量。

9.2 阳极氧化铝等其他金属表面

测量主机配有扩展的测量范围，用于测量具有非常高反射率的样品。

非金属表面的反射率随入射角度而增加。金属的反射特性并不总是以这种方式表现。由于双重反射，光线有一部分在涂层上反射，另一部分在下面的金属上反射。为了完整了解这些表面的反射特性，建议在所有角度下对其进行测量。

除了参考黑玻璃校准板（光泽单位）之外，在金属领域中通常也将反射计值与照射光量相关联并将其表示为 %（反射率）。您可以在标尺单位菜单中选择此项。

注意

只有在平整的表面上才能正确测量。

对测试样品上脏污、划伤或其他变形的区域进行测量没有任何意义，除非需要通过光泽度测量来确定这种缺陷的程度。

由于不能假定在样品表面各处的光泽度是否一致，可以在几个不同的位置测量反射计值从而确定它们的标准偏差。

如果样品呈现出结构或方向性的光泽特征，则应在测试报告的测量中说明结构特征和入射光的方向。

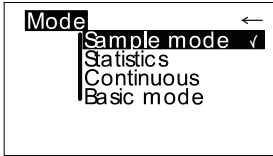
在检查过程中必须测量数次的样品（如风化试验样品）应该标上相应的标记，以确保在重复测试过程中都在同一点进行测量。

Main menu
▶ Calibration
▶ Scale

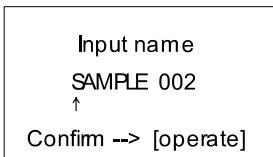
10. 测量模式

您可以在模式菜单中选择不同类型的测量。开启的模式由勾型标记来标识。

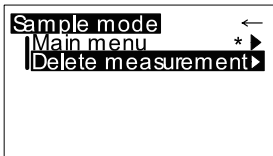
10.1 样品模式



可以在样品模式下进行单次测量，不带统计评估。结果可以保存并与标准进行比较（参考“存储”或“差值”）。



当存储功能开启时，每次测量后都会提供一个名称。您可以直接确认此名称或更改它。



如需删除上次测量，请按下滚轮并选择相应的菜单项。

10.2 统计

Main menu
▶ Mode
▶ Statistics

您可以在统计测量模式下对每个样品进行多次测量。这些测量将被统计评估并显示。

	value	\bar{x}	stdev
20°	54.7	54.1	0.3
60°	81.6	82.1	0.2
85°	86.7	86.9	0.4

结果可以保存，并与标准进行比较。这些功能必须预先开启（请参阅参考“存储”或“差值”）。

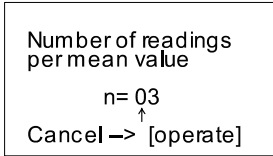
Input name
SAMPLE 002
↑
Confirm → [operate]

当存储功能开启时，在样品（组）的所有测量都完成后，会提供一个名称。您可以直接确认此名称或更改它。

Statistics ◀
Main menu * ▶
Number of meas. ▶
Display ▶
Exit block ▶
Delete block ▶
Delete meas. ▶

当统计功能开启时，根据您按下滚轮后的内容，可以使用附加功能。

10.2.1 测量次数



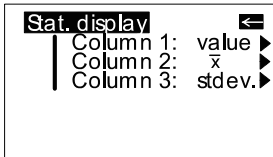
您可以使用此选项将每个样品或每个组测量的次数在 2 - 99 的范围内调整。

	value	\bar{x}	stdev
20°	54.7	54.1	0.3
60°	81.6	82.1	0.2
85°	86.7	86.9	0.4

您可以在测量显示中“n=”的斜杠后面找到该值。已测量次数（每次执行测量会增加一次）显示在斜杠前。

10.2.2 显示

在统计测量显示中，您可以在三个列中自由分配以下数据：



值：

上次的测量值

平均值：

样品（组）的算术平均值。

最大值：

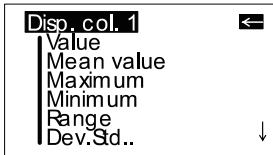
样品的最高测量值

最小值：

样品的最低测量值

范围：

最大和最小值之间的差。



标准偏差：

样品的标准偏差

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

差值 *：

样品与标准值之间的差。

通过 / 失败 *：

如果样品值在规定的阈值范围内，则显示通过，如果样品值超出规定范围，则显示失败。



关闭：

关闭所选列的显示。

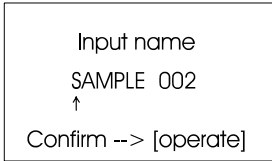
* 为了能够使用这些功能，必须测量、创建或选择一个标准。具体来说，必须定义阈值。

10.2.3 退出样品组

Statistics

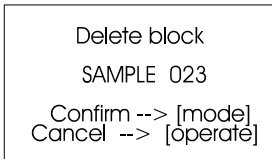
- ▶ Exit block
- ▶ Delete block
- ▶ Delete meas.

该功能是在达到所需的测量次数 n 前终止样品组测量。如果您为 n 选择的测量次数很高，例如在大样品的情况下，是非常有用的。



如果保存已开启，则屏幕将显示样品的组名称。

10.2.4 删除样品组



此功能是删除当前样品组。

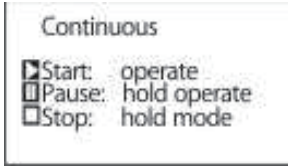
10.2.5 删除测量

此功能是删除上一个测量值。

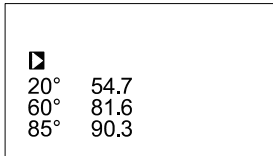
10.3 连续功能

Main menu
▶ Mode
▶ Continuous

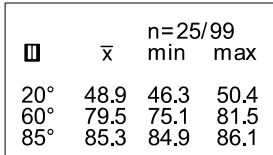
您可以使用此功能，以可调测量间隔执行多达 99 次测量。当您需要评估大面积样品的表面一致性时，此功能很有帮助。



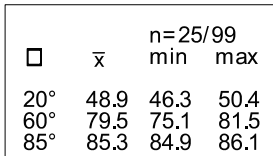
从主菜单下的模式中开启连续功能。
屏幕会显示用于启动新序列的界面。



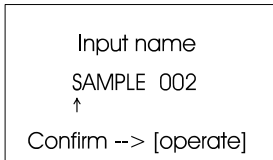
按下操作按钮可开始测量。本机现在可以按设定的间隔最多进行 99 次测量。测量值在每次测量后会显示在屏幕上。



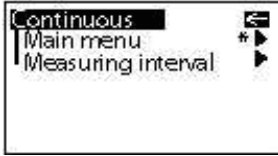
您可以按下操作按钮（短暂地握住）来中断连续测量。屏幕显示测量次数、平均值、最小值和最大值。左侧的暂停符号表示您可以继续此序列，因此按下操作按钮。



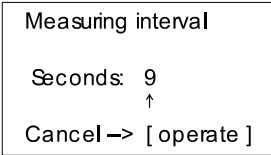
按下模式滚轮可结束序列。
再次按下操作按钮可开始新的序列



如果保存已开启，则在新序列开始时会出现一个界面，您需输入样品名称。



测量间隔可以在序列开始之前更改。因此，按下模式滚轮打开连续功能子菜单。

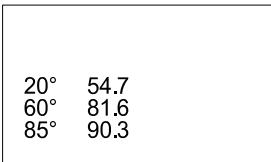


连续测量中可设定最长的测量间隔为 9 秒，最短为 0 秒。

10.4 基本模式

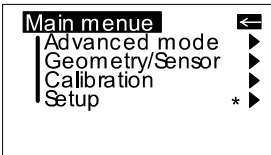


基本模式中只有最基本的选项可供选择。在此模式中最大程度地简化了操作。

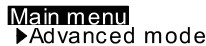


您可以选择角度并执行校准。此外，设置菜单中的所有功能都可用。

如果要中断一系列测量并在其过程中快速执行一些其它测量，基本模式则非常有用，无需退出当前一系列的测量。



一旦其它测量完成，您可以使用



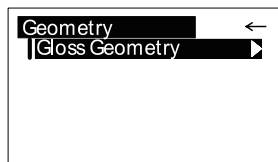
返回到一系列测量的中断点。

11. 角度

Main menu
▶ Geometry

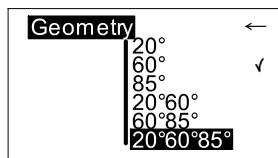
在此菜单中，您可以选择光泽度测量的角度。

11.1 角度选择

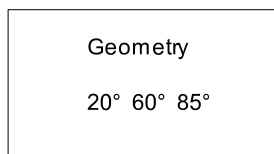


从角度菜单中选择光泽度角度。

您可以在显示的列表中选择一個、两个或所有角度。



当前设定的角度组合在角度菜单中用勾型标记表示。



使用滚轮选择所需组合，然后按下模式按钮确认。

保存开启时，切换角度会使程序自动切换到相应的预定义存储区域。

12. 存储

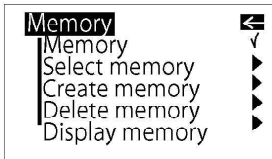
Main menu

►Memory

如需保存测量值，必须在测量之前开启存储功能，还可以选择或创建存储。最多可以储存 999 个测量。本机已经为每个角度或组合（例如 M60°）创建了固定的存储区域。这些存储区域不能被删除。一共可创建 50 个存储区域。

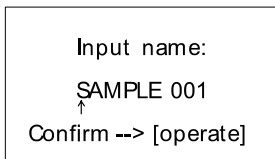
存储功能可用于样品模式、统计和连续测量。存储的设计使测量模式与标准可以更改，但角度不能更改。

12.1 存储



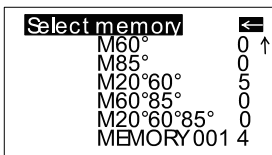
您可以使用此功能开启或关闭保存功能。勾型标记表示该功能是否已开启。

开启存储功能将自动选择为当前设置角度预定义的存储区域（例如 M20° 60°）。



当您按下操作按钮开始读取时，系统会要求您输入此存储的名称。

12.2 选择存储



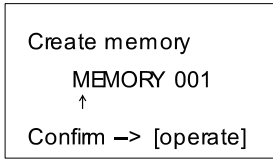
从预定义的区域开始，所有可用的存储区域都列在此菜单中。

存储中每个区域保存的测量次数显示在右侧。

使用滚轮选择适当的存储区域，然后按下模式滚轮启用选择的区域。

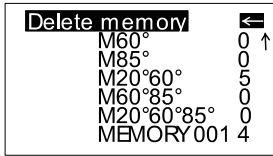
如有必要，系统将自动开启保存并切换角度（如果所选存储区域是为其它角度定义的，而非之前设置的）。

12.3 创建存储



用户可以使用此功能设置自己的存储区域。在开启此功能之前，选择所需角度。然后您必须输入一个存储区域名称。您可以使用操作按钮直接确认提供的名称或使用滚轮进行更改。确认后，保存将自动开启。

12.4 删除存储



此菜单列出已创建的所有存储区域，每个存储区域中都存有值。

使用滚轮将标记移动到需要删除的存储区域，然后按下滚轮。

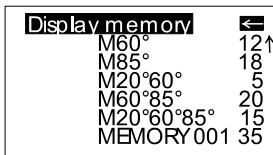


屏幕会显示一个菜单，您可以决定仅删除存储区域的内容还是整个存储区域。



对于预定义的存储区域，只能删除测量值。

12.5 显示存储



您可以通过接口将已保存的数据传输到 PC。这些值也可以随时显示在屏幕上。

“显示存储”功能会打开一个菜单，其中列出了已创建的所有存储区域。用滚轮选择所需的存储区域。

M20°	60°	SAMPLE005
20°	45.1	
60°	72.3	

第一次的测量值将显示在屏幕上。样品名称显示在反白区域中。

M20°	60°	SAMPLE003
20°	47.2	
60°	76.1	

转动滚轮将屏幕切换到具有相应值的下一个样品。
列中显示的值（例如平均值，最小值，最大值）取决于统计中当前选择的显示内容。

13. 差值测量与通过 / 失败

您可以将样品的读数与之前测量或保存的标准值进行比较。对于保存的标准，您还可以显示测试样品在阈值范围内（通过）或超出范围（失败）。



最多可保存 50 个标准。它们储存在单独的存储区域中。对于每个角度，您可以确定：

- 目标值
- 通过 / 失败的最大值和最小值，

请参阅创建标准或更改标准。

13.1 差值

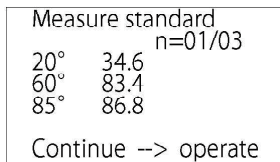
您可以使用此菜单选项开启或关闭差值测量。勾型标记表示该功能是否处于开启状态。

当您开启差值时，系统将自动选择上次使用的标准。

如果没有标准可用，选择功能“测量标准”或“创建标准”并继续。

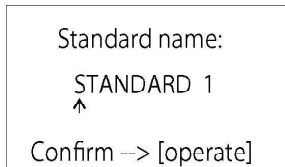
13.2 测量标准

我们建议在统计开启的情况下对标准进行数次读取。



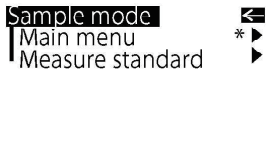
必须开启存储以储存测量的标准。否则将暂时搁置，直到测量另一个标准。

开启“测量标准”，并使用操作按钮进行测量。开启存储，在完成最后一次读取后会显示一个窗口，您可以在其中输入标准名称。



如果您不小心选择了已使用的名称，则会在屏幕上显示一条提示信息，箭头将跳回到名称的第一个位置。

测量的标准值将被保存为目标值。同时，打开差值测量并开启测量标准。如果还需定义阈值，可以使用“更改标准”功能。



按下操作按钮继续测量样品。屏幕显示样品值与与目标值的差。

也可以通过按下模式滚轮从测量屏幕直接访问测量标准功能。

如果需在不保存标准的情况下比较样品，请关闭存储使用差值模式。测量标准将暂时保存至测量另一个标准。

13.3 选择标准



如需选择现有标准，请使用箭头将标记移动到选择标准，然后按下滚轮。

Standard	STANDARD 1			
	Val.	Min	Max	
20°	45.0	40.0	50.0	
60°	80.0	80.0	90.0	
85°	0.0	0.0	2000	

屏幕将显示第一个标准。显示目标值、最小值和最大值。对于未定义的值，将显示 0.0 或 2000。标准名称在右上角反白显示。

转动滚轮会显示下一个标准。

当您在屏幕上选择所需的标准时，请按下滚轮启用该标准。



屏幕将显示所选数据的参照值。

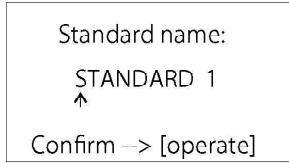
按下“操作”按钮可开始进行差值测量。

13.4 创建标准

Main menu

- ▶Difference
- ▶Create standard

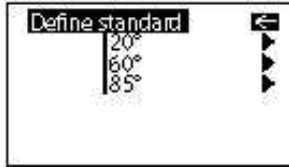
也可以通过使用滚轮输入目标值和阈值来保存标准。将标记移动到“创建标准”并开启该功能。



屏幕将显示一个界面，您必须输入新标准的名称。如果您无意中选择了已使用的名称，则会显示一条提示信息，标记箭头将跳回到名称的第一个位置。使用操作按钮确认名称。

在下一步中，您可以定义标准的目标值和阈值。

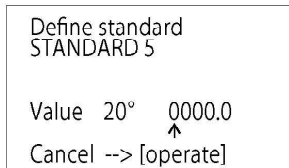
定义标准



使用三角度装置，首先显示一个选择角度的菜单。



之后，显示可选择目标值、最小值和最大值的菜单。选择所需的变量，并按下滚轮。



就可以调整相应的值了。

最后一个数字生效后，屏幕将跳回上一个菜单。

如有需要，您可以以这种方式相继输入更多标准目标值和 / 或阈值。条目完成后，使用新标准开启差值测量。

13.5 更改标准



您可以使用此功能更改已保存标准的目标值及阈值。您也可以使用它来定义阈值(例如对已测量的标准)。使用滚轮将标记移动到更改标准并按下滚轮。

所有标准在以下菜单中依次列出。选择所需的标准并按下滚轮。

在下一步中,您可以按上述内容定义目标值和阈值。

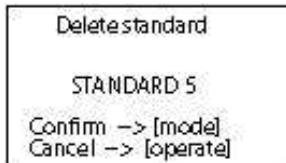
13.6 删除标准

使用滚轮将标记移动到差值差异菜单中的删除标准,然后按下滚轮。



屏幕将显示删除标准菜单。所有保存的标准都在此菜单中列出。

如果标准数量超出了屏幕显示范围,则屏幕右侧的箭头将指向更多标准。



使用滚轮将标记移动到所需的标准并按下滚轮。

将被删除的标准再次列在屏幕上。按下模式滚轮确认。

然后系统返回到上一个菜单。

14. 设置

Main menu
▶ Setup

您可以在设置菜单中进行常规设置，例如语言或显示时间。

14.1 日期 / 时间

Date/Time
03.03.16 11:45:37
↑
Confirm --> [operate]

本机包含一个集成时钟。传输数据到 PC 时可使用其测量日期和时间。即使更换了电池，日期和时间也不会丢失。如需更改时间设置，请使用滚轮将标记移动到日期 / 时间，然后按下模式滚轮。屏幕将显示设置日期和时间的界面。

14.2 蜂鸣器

您可以使用此菜单选项开启或关闭蜂鸣器。使用滚轮将标记移动到蜂鸣器并按下滚轮。

当蜂鸣器开启时，行尾会显示一个勾型标记。

14.3 显示时间

Display time
Seconds: 25
↑
Cancel ---> [operate]

为了节电，本机在一定时间后会自动关闭。您可以在显示时间中设定关机时间。

14.4 语言



您可以使用此菜单选择显示语言。

使用滚轮将标记移动到所需的语言并按下滚轮。

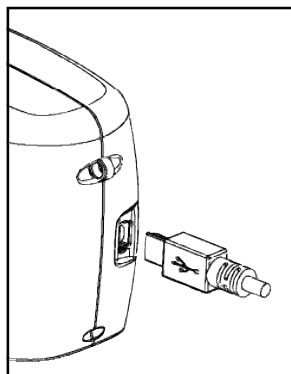
14.5 信息



您可以使用此菜单选项查找以下信息：

- 目录号
- 序列号
- 固件版本号
- 上次校准日期
- 上次定标日期

15. 接口



测量设备配有 USB 接口，可直接与 PC 通讯。

使用随附的 USB 电缆可进行数据传输。测量数据可以传输到光泽度软件中，该软件可从仪器供应商网站的支持部分下载。数据将立即显示在配有趋势图的测试报告中。

16. 标准

ISO 2813	涂料和清漆 - 非金属漆膜镜面在 20°C、60°C 和 85°C 时光泽的测定
ASTM D 523	镜面光泽度的标准试验方法
ASTM D 2457	塑料薄膜和固态塑料镜面光泽度的标准试验方法
DIN 67530	Reflektometer als Hilfsmittel zur Glanzbeurteilung an ebenen Anstrich- und Kunststoffoberflächen (涂漆表面及塑料表面光泽评定用的反射计)
JIS Z 8741	镜面光泽度的测量方法
ISO 7668	阳极氧化铝和铝合金 - 20°、45°、60° 或 85° 角的镜面反射率和镜面光泽的测量

17. 产品规格

型号	MULTI GLOSS 268A	UNI GLOSS 60A UNI GLOSS 60CT UNI GLOSS 60S
测量角度	20°、60°、85°	60°
测量面积	20° : 10 x 10mm 60° : 9 x 15mm 85° : 5 x 38mm	60° A, CT: 9 x 15mm 60° S: 2 x 4mm
符合标准	ISO 2813, ASTM D 523, ASTM D 2457, DIN 67 530, ISO 7668 (Uni Gloss 60S 除外), JIS Z 8741 (Uni Gloss 60S 除外)	
测量范围	20° : 0.0 ~ 2,000 GU 60° : 0.0 ~ 1,000 GU 85° : 0.0 ~ 160 GU	60° : 0.0 ~ 1,000 GU
分辨率	0 ~ 99.9 GU: 0.1 GU 100~2 000 GU: 1 GU	
重复性	0.0 ~ 99.9 GU: 0.2 GU 100 ~ 2,000 GU: 读数的 0.2% 60° CT: 0 ~ 19.9 GU: 0.1 GU	
器间差	0.0 ~ 99.9 GU: 0.5 GU 100~2,000 GU: 读数的 0.5% 60° CT: 0 ~ 19.9 GU: 0.2 GU	
存储	999 个测量值, 包括日期和时间	
差值测量模式	储存 50 个标准值	
电池性能	约 4,000 次测量 (使用 1.5V AA (R6) 碱性电池时)	
测量时间	每个角度 0.5 秒	
关机	自动、可选择 10 ~ 99 秒	
语言	10 国语言 (日语、英语、西班牙语、德语、法语、意大利语、俄语、波兰语、葡萄牙语、土耳其语)	
测量模式	标准模式 (样品测量模式、统计测量模式、连续测量模式和基本测量模式) 和差值测量模式	
接口	USB 2.0	
操作温湿度范围	15 ~ 40° C, 最大相对湿度为 85% (35° C 时), 无冷凝	
存储温湿度范围	-10 ~ 60° C, 最大相对湿度为 85% (35° C 时), 无冷凝	
电源	1.5 V AA (R6) 碱性电池或通过计算机的 USB 端口供电	
尺寸	155 (宽) × 73 (高) × 48 (深) 毫米	
重量	400 克	

18. 附件

型号	MULTI GLOSS 268A	UNI GLOSS 60A UNI GLOSS 60CT UNI GLOSS 60S
标准配件	校准底座 TRI (高光泽板)	校准底座 60° A 校准底座 60° CT 校准底座 60° S (高光泽板)
	USB 电缆	
	携带箱	
	光泽度数据软件 (可从互联网下载 ;2 个许可证)	
	1.5V AA (R6) 碱性电池	
可选配件	检查标准 TRI (高光泽板和 3 个半光 泽板 20、60、85°)	检查标准 60° A 检查标准 60° CT 检查标准 60° S (高光泽板和半光泽板)
	检查标准镜 (高光泽板和 3 个半光泽板 20、60、85°)	

注意：本文档中描述的配件如有更改，恕不另行通知。

19. 错误和警告提示信息

Memory full (内存已满)	将存储的内容传输到 PC，并删除存储内容。
Reference memory full (标准值存储已满)	最多可保存 50 个标准值。可能需要删除旧的标准值。

您还将在校准 / 状态菜单中找到以下提示信息的错误编号，以提供诊断支持：

Tolerance Error 01 (公差错误 01)	一般仅在气候或天气条件发生重大变化时才会发生。已通过校准成功补偿了偏差，仍可以进行正确的测量。一旦在正常气候条件下再次运行，还是需要重新校准设备。但是，如果问题的根源不是气候变化，那么您应该检查校准板是否干净。
Please call Service (请致电客服部门)	自动诊断判定测量信号中出现不允许的服务（无效）偏差，无法通过重新校准进行补救。
Error 02 (错误 02)	通常在标准或光学元件上存在大量污垢或灰尘时发生。首先请尝试清洁校准板。您只能让客服部门清洁光学元件，例如作为每年重新定标的一部分。
Error 03 (错误 03)	电子部件故障或操作错误。首先检查校准板是否干净，以及设备是否正确卡入底座。
Error 04 (错误 04)	灯泡或电子部件故障。
Error 05 (错误 05)	电子部件故障。

请参阅“校准”部分的清洁校准板说明。

测量值波动

是否在所有测量样品上使用了相同的点？

→ 否。检查样品本身的偏差有多大。



是。如果有其它可用的标准，可能有助于测试校准。

→ **校准不正确：**
必要时重新校准并清洁校准板。



校准正确：

测试表面是否完全平整，测量主机是否与样品接触良好？

→ 否：
在这种情况下，可能发生严重偏差。



是：设备故障

→ 请联系我们的客户服务部门。

请勿自行进行任何修理！如果您的测量设备发生故障，我们的客户服务部门将尽快为您提供帮助。

20. 清洁和维护



• 请勿将任何物体插入测量孔进行清洁。仪器可能会损坏 - 影响正常和安全的操作。



• 仪器外壳能抵抗一些溶剂，但不能保证能够承受所有的化学物质。因此，请使用柔软的湿布进行清洁。如需清除多余污垢，请使用乙醇或清洁酒精。**请勿使用丙酮！**



• 清洁校准板

使用肮脏或损坏的校准板会严重影响测量的准确性。由于校准板表面高度敏感，因此必须非常小心地进行清洁。

如需清洁校准板，请使用新的无绒布、无尘镜头纸或光学清洁布。

在清洁时，仅施加轻微的压力，确保没有大颗粒粘在布上，否则会损坏校准板表面。**请勿使用丙酮！**

对于难以清除的污垢，请使用浸有液体的光学清洁布。然后再用光学清洁干布擦拭表面。

如果校准板不在理想状态，就无法实现精确校准。如果由于其外观或测量错误导致校准板状态不能使您满意，我们将很乐意为您检查。

21. 版权

本说明手册是该仪器的重要组成部分。它包含了安装、投入运行和使用的重要信息。如果您将设备转交给其他用户，请确保将本说明手册随同仪器一并提供给对方。在使用仪器之前，必须仔细阅读本手册。如果您有任何疑问或需要更多有关设备的信息，请联系您的区域服务部门。

技术和设备基于最新的光学和电子技术水平。新的发展和不断创新将不断融入到仪器中。因此，本手册中使用的图表、尺寸和技术数据可能会随着仪器上新的信息和改进而发生变化。

© 版权所有 2016

保留所有权利

未经制造商事先书面授权，不得翻译、修改、重制、复制或以其它方式复制软件、文档或其它附带材料的任何部分（备份副本除外），或分发给第三方。任何情况下，都需要制造商的事先书面同意。

制造商不能保证软件功能无误，亦不保证在所有的应用和您所选择的组合中所包含的功能可被执行。

对于因使用仪器、软件和相关文件而引起的直接或间接的损失（除非有法律规定），恕不承担任何责任。

制造商保留更新软件和书面文件的权利，恕不另行通知。

< 注意事项 >

对由于此产品的使用不当、操作失误、未经授权的改造等原因造成的，在使用本产品的过程中或无法使用本产品所导致的任何直接、间接或附带的一切损失（包括但不限于营业利润的损失、营业中断等），柯尼卡美能达公司均不承担任何责任。



KONICA MINOLTA

260 023 933 E 1609