



testo 883 – 热像仪

简短说明



分析软件
testo IRSofT

使用 **testo IRSofT** 软件广泛和深入地分析热图像，并创建专业报告。

您可以通过以下链接免费下载该软件：



www.testo.com/irsoft



德图热成像 App

使用德图热成像 App 实时向智能手机/平板电脑传输热图像，并直接在现场进行快速分析和创建简单报告。

从 App Store 免费下载适用于安卓或 iOS 系统的 App



热成像 App

目录

1	关于本文档	5
2	安全和处置	5
3	产品特定认证	5
4	产品特定信息	5
5	支持	5
6	供货范围	5
7	产品说明	7
7.1	使用	7
7.1	仪器/操作元素概述	7
7.1	显示屏概述	8
8	调试	10
8.1	触摸屏操作概念	10
8.2	通过操纵按钮操作	10
8.3	可充电电池	10
8.4	仪器的开机/关机	12
8.5	了解菜单	13
8.6	快速选择按钮	14
8.7	更换镜头	15
8.7.1	卸下镜头	16
8.7.2	连接新镜头	17
9	WLAN 连接—使用 App	18
9.1	启用/禁用连接	18
9.2	App 的使用	19
9.2.1	建立连接	19
9.2.2	选择显示屏	20
10	蓝牙®连接	21
11	进行测量	24
11.1	通过预览保存图像	24
11.2	设置测量功能	25
11.3	图库	26
11.4	温标	错误!未定义书签。
11.5	发射率	27
11.6	调色板	28
11.7	图像类型	28
11.8	SiteRecognition	28
11.9	启用/禁用激光器	30
11.10	配置	30

目录

11.10.1	设置.....	30
11.10.2	SuperResolution.....	30
11.10.3	保存 JPEG 图像.....	30
11.10.4	无线.....	31
11.10.5	镜头保护镜.....	错误!未定义书签。
11.10.6	镜头.....	32
11.10.7	软键.....	33
11.10.8	环境条件.....	33
11.10.9	颜色选择.....	33
11.10.10	信息.....	33
11.10.11	全屏模式.....	34
11.10.12	重置选项.....	34
11.10.12.1	重置计数器.....	34
11.10.12.2	出厂设置.....	34
11.10.12.3	格式化.....	34
12	技术数据.....	34
12.1	光学数据.....	34
12.2	图像展示.....	35
12.3	数据接口.....	36
12.4	测量功能.....	36
12.5	成像仪功能.....	37
12.6	图像存储.....	37
12.7	音频功能.....	38
12.8	电源.....	38
12.9	环境条件.....	38
12.10	物理特征.....	39
12.11	标准, 测试.....	39
13	问与答.....	40
14	附件.....	40

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

1 关于本文档



您将可在以下网址中相应德图解决方案的登录区域中找到详细说明：
www.testo.com/login。

- 本使用说明书是仪器的组成部分。
- 请妥善保存本文档，以便在需要时参考。
- 应始终使用完整的原始使用说明书。
- 在使用前之前，请仔细阅读本手册并熟悉产品。
- 请将本手册交给给产品的任何后续用户。
- 应特别注意安全说明和警告建议，以免造成人身伤害和产品损坏。
- 本文档假定您熟悉 PC 以及微软® 产品。

2 安全和处置

应考虑德图信息文档（产品随附）。

3 产品特定认证

请在随附的“批准和认证”文档中查找当前的国家/地区批准。

4 产品特定信息

注意

损坏探测器！

操作过程中，不得将本仪器对准太阳或其他强辐射源（例如，温度超过 650 °C 的物体），因为这可能会严重损坏探测器。对于微测辐射热计造成的任何此类损坏，制造商不提供任何保修。

5 支持

您可以在以下德图网站找到有关产品、下载和查询支持联系地址的最新信息：
www.testo.com。

6 供货范围

Testo 883

装在仪器箱中的单独设备

Testo 883

Testo 883

装在仪器箱中的套件

Testo 883

错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

Testo 883 装在仪器箱中的单独设备	Testo 883 装在仪器箱中的套件
USB-电缆	USB-电缆
电源装置（USB）	电源装置（USB）
可充电电池	可充电电池
技术文档	技术文档
校准协议	校准协议
背带	背带
蓝牙® 耳机（特定国家/地区的无线电授权）	蓝牙® 耳机（特定国家/地区的无线电授权）
	备用的可充电电池
	长焦镜头
	充电座（带电缆）

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

7 产品说明

7.1 使用

Testo 883 是一款便捷和坚固的热像仪。您可以用它来进行非接触式测量和显示表面温度分布。

7.1 仪器/操作元素概述



元素	功能
1 触摸屏	显示红外和真实图像、菜单和功能
2 接口端子	包含用于电源和连接到计算机的 USB-C 端口
3 - 电源键 - Esc 键	- 开/关相机 - 取消操作
4 - OK 键 - 操纵按钮	- 打开菜单，选择功能，确认设置 - 在菜单内导航，突出显示功能，选择调色板
5 快速选择按钮	打开分配给快速选择按钮的功能；在右下角显示所选功能的图标
6 红外相机镜头；保护盖	拍摄红外图像；保护镜头 镜头可互换
7 数码相机	拍摄真实图像
8 激光器	测量点标记

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

元素	功能
9 触发器	保存显示的图像
10 电池仓	包含可充电电池

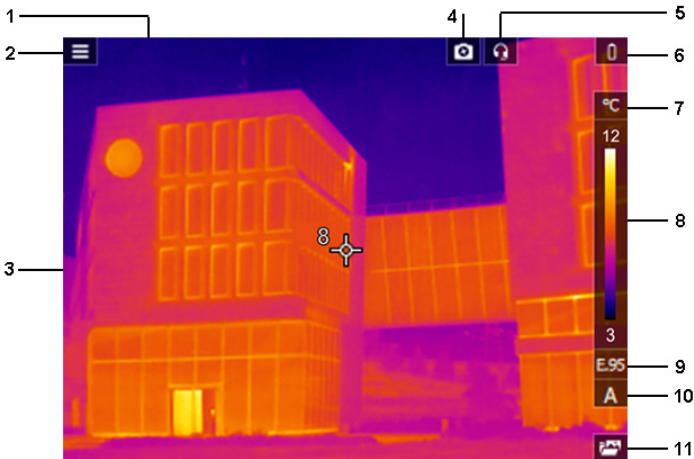
⚠ 小心

激光照射！2类激光器
 - 请勿直视激光束









可以使用远程功能，也可通过智能手机或平板电脑启用激光器。

7.1 显示屏概述



元素	功能
1 状态栏	根据设置，将会在状态栏中显示以下值： <ul style="list-style-type: none"> • 湿度和环境温度 • 电流，电压，太阳辐射和功率 • 温差 • 缩放水平（2 x, 4 x）
2	打开菜单。
3 图像显示	红外图像或真实图像显示
4	镜头保护镜已启用
5	耳机已连接

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

元素	功能
6 	电池容量/充电状态：  : 电池供电，容量 50-75%  : 电池供电，容量 25-50%  : 电池供电，容量 10-25%  : 电池供电，容量 0-10%  : 市电供电，电池正在充电。
7 °C 或 °F	读数 and 温标显示的设置单位。
8 温标	<ul style="list-style-type: none"> - 温度单位 - 白色字符：显示图像的温度裕度，显示最小/最大读数（自动温标调整）或设置最小/最大显示值（手动温标调整）
9 E ...	设置发射率。
10 A, M 或 S	A – 自动温标调整 M – 手动温标调整 S – ScaleAssist 已启用
11 快速按钮	显示设置功能。


错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

8 调试

8.1 触摸屏操作概念

在使用测量仪之前，请先熟悉触摸屏的操作概念。

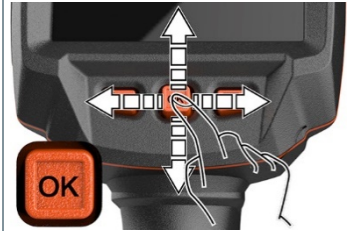
按照以下步骤进行操作：

说明	
轻触 要打开应用程序，请选择菜单图标或按显示屏上的按钮，在两种情况下都用手指轻轻触击。	

8.2 通过操纵按钮操作

上/下和左/右移动操纵按钮以选择单独菜单。

- 1 上/下或左/右移动操纵按钮。
- 2 按操纵按钮上的 **[OK]** 确认选择。



请阅读提供的 Testo 883 调试说明(0972 8830)的第一步。

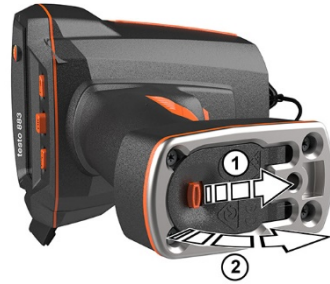
8.3 可充电电池



交付的相机未插入电池。可充电电池是单独提供的，必须首先拆封包装并插入相机。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

- 1 向后拉解锁按钮以打开手柄底部的电池仓盖。



- 2 将电池完全推入可充电电池插槽，直到其与手柄底部持平。



- 3 关闭电池仓盖并使用解锁按钮固定。



▶ 热像仪将自动启动。

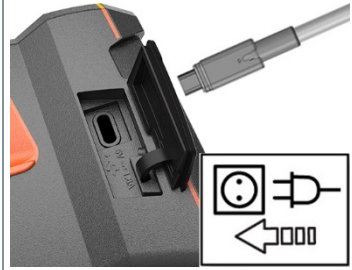
电池的初始充电。

热像仪配有部分充电的电池。首次使用前，请将电池充满电。

- 1 将现有电源所需的国家/地区专用适配器连接到电源装置。

错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

- 2 打开位于热像仪左侧的盖。



- 3 将电源装置连接到 USB-C 插孔。
 - 4 将 USB 电缆连接到 USB 电源。
- ▶ 热像仪将自动启动。



在成像仪开机或关机状态下均可对电池充电。这不会对电池充电所需的时间产生影响。

- ▶ 电池开始充电。
- 5 给电池充满电，然后从电源断开仪器。
- ▶ 对电池进行初次充电后，即可使用成像仪。



也可以使用台式充电站（订货号 0554 8801）为电池充电。

可充电电池的保养

- 请勿让可充电电池的电量完全耗尽。
- 请将电池充电并在低温下储存可充电电池，但不得低于 0 °C（最佳储存条件为充电 50-80%，环境温度 10-20 °C，再次使用前应充满电）。
- 如果较长时间不使用，则应当每 3-4 个月将电池放电，然后重新充电。微电流充电不应超过 2 天。

8.4 仪器的开机/关机

打开相机

错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

1 从镜头上取下保护盖。



2 按 。

▶ 相机启动。


▶ 显示屏上显示启动屏幕。



为了确保测量精度，相机大约每 60 s 进行自动调零。在发生该操作时，您将会听到“咔塔”声。发生这种情况时，图像会短暂冻结。在相机预热阶段调零将会更频繁地进行（需要约 90 秒）。

在预热阶段无法保证测量精度。此时的图像可用于指示用途并保存。

关闭相机

1 按住  直到显示屏上的进度条完成。



▶ 显示屏关闭。

▶ 相机关闭。

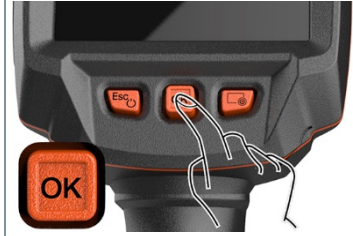
8.5 了解菜单



Testo 883 也可通过显示器上的触摸屏功能进行操作。

错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

- 1 按 **OK** 或轻触  来打开菜单。





- ▶ 菜单打开。




- 2 选择子菜单（使用操纵按钮或触摸屏）。

- ▶ 子菜单打开。

- 3 要再次退出子菜单：

- 轻触  或  或
- 将操纵按钮向左移或将操纵按钮移至菜单栏，然后按 **OK** 确认。

8.6 快速选择按钮

快速选择按钮是另一个导航选项，它将允许您通过按  或轻触屏幕上的快速选择按钮图标来访问某些功能。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

快速选择菜单项目

菜单项	功能
图库	打开已保存图像的概览。
温标 (只有当图像类型被设为红外时此功能才可用)	设置温标限值。
发射率 (只有当图像类型被设为红外时此才可用)	设置发射率(E)和反射温度(RTC)。
调色板	切换调色板选择。
调整 (只有当图像类型被设为红外时此功能才可用)	进行手动调零。
图像类型	在红外和真实图像之间交替切换图像显示。
激光器	激活激光器指示器。
缩放	放大图像截面积 (2 x, 4 x)
SiteRecognition	位置识别

使用快速选择按钮

1 按 .



▶ 将会执行分配给快速选择按钮的功能。

8.7 更换镜头

仅可使用已针对各热像仪调整过的镜头。镜头上的序号必须与成像仪中显示的序号匹配。



可以在成像仪运行过程中更换镜头。成像仪会自动检测安装了哪种镜头，并在菜单中随时提供信息。

✓ 必须将成像仪放在稳定的表面上。

错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

8.7.1 卸下镜头

1 逆时针旋转镜头固定环，直到无法转动为止。



2 逆时针旋转镜头，直到无法转动为止。



3 取下镜头。

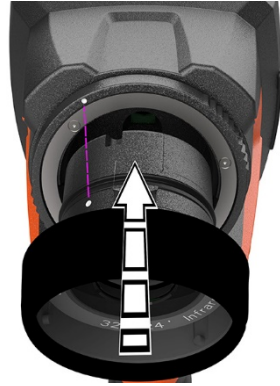


务必将未使用的镜头存放在镜头盒（与互换镜头一起提供）中。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

8.7.2 连接新镜头

1 连接新镜头。



2 将镜头上与手柄上的标记对齐。



3 顺时针旋转镜头固定环，直到无法转动为止。



错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。

9 WLAN 连接—使用 App

9.1 启用/禁用连接



要通过 WLAN 连接, 您需要一台已安装了**德图热成像 App** 的平板电脑或智能手机。

您可以从 App Store 获取针对 iOS 设备的 App, 或从 Play Store 获取针对安卓设备的 App。

兼容性:

需要 iOS 8.3 或更新版本/ 安卓 4.3 或更新版本。

1 打开菜单。



2 选择配置 (使用操纵按钮或触摸屏)。

▶ 配置打开。



错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

3 选择**连接**（使用操纵按钮或触摸屏）。

▶ **连接**打开。



4 选择 **WLAN**（使用操纵按钮或触摸屏）。

▶ **WLAN** 被启用后，将会显示勾选符号。



在 **WLAN** 被启用的情况下，将无法访问图库。

WLAN 图标说明

符号	功能
	App 已连接
	App 未连接

9.2 App 的使用

9.2.1 建立连接

✓ 在热像仪中激活 **WLAN**。

1 智能手机/平板电脑-> **设置** -> **WLAN 设置** -> 显示可以选择的具有序号的相机 (Testo 883 (12345678))。

2 在 **WLAN** 设置中选择 **Testo 883**。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

3 输入密码: Testo 883



密码必须输入一次。

4 按连接。

▶ 建立与热像仪的 **WLAN** 连接。

9.2.2 选择显示屏

第二显示屏

✓ 建立与热像仪的 **WLAN** 连接。

1 选择 -> 第二显示屏。

▶ 在您的移动终端设备上显示热像仪上的显示屏。

远程

✓ 建立与热像仪的 **WLAN** 连接。

1 选择 -> 远程。

▶ 在您的移动终端设备上显示热像仪上的显示屏。可通过移动终端设备控制和设置热像仪。

图库

✓ 建立与热像仪的 **WLAN** 连接。


1 选择 -> 图库。

▶ 可以显示和管理已保存的图像。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

10 蓝牙®连接

可通过蓝牙®在热像仪与 Testo 605i 湿度探头或 Testo 770-3 钳形表之间建立连接。
通过蓝牙无线接口，可以建立与蓝牙耳机的链路以用于语音记录。请遵循蓝牙耳机的使用说明书。

 需要蓝牙® 4.0。

1 打开菜单。



2 选择配置（使用操纵按钮或触摸屏）。

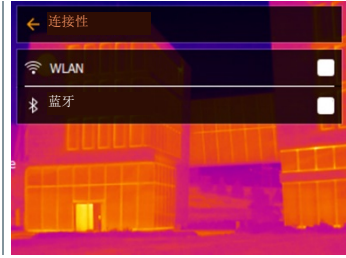
▶ 配置打开。



3 选择连接（使用操纵按钮或触摸屏）。

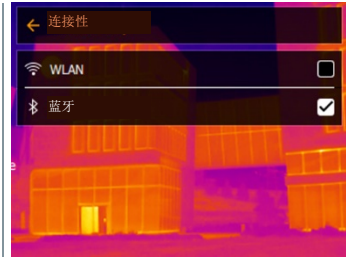
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

▶ 连接打开。



4 选择**蓝牙**®（使用操纵按钮或触摸屏）。

▶ 如果**蓝牙**®被启用，则会显示勾选符。



蓝牙® 图标说明

符号	功能
	与湿度探头， Testo 605i 或 Testo 770-3 无连接
	搜索湿度探头。
	正在传输湿度探头读数。

当已连接到钳形表时

1 打开菜单。



2 选择**测量设置**（使用操纵按钮或触摸屏）。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

▶ 测量设置打开。



3 选择外部值（使用操纵按钮或触摸屏）。

▶ 外部值打开。



4 选择所需的尺寸（使用操纵按钮或触摸屏）。

5 使用✓ 确认选择，或使用 X 退出菜单。

▶ 在标题中显示钳形表读数。



只有在钳形表上设置了电流，电压或功率时，才会传输读数。

当连接到湿度探头时

- ✓ 启用蓝牙®连接。
- ✓ 在测量 -> 外部值菜单中，选择湿度测量功能。
- ▶ 热像仪会自动切换到湿度测量。
- ▶ 在标题中显示湿度探头读数。



如果另外启用了 WLAN 连接，则将会继续蓝牙数据传输。但是，将无法与湿度探头建立新的连接。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

11 进行测量



可通过操纵按钮以及显示器上的触摸屏操作 **Testo 883**。

注意

高热辐射（例如，由于阳光，大火，熔炉）
可能会损坏探测器！

- 请勿将相机对准温度超过 650 °C 的物体。

11.1 通过预览保存图像

- 1 | 接触发器。
 - ▶ 自动保存图像。
 - ▶ 无论设置了哪种图像类型，红外图像都会与附属的真实图像一起保存。

操作	说明	结果
触发器操作	对准任何物体。 按触发器。	对准的物体在相机显示屏上保持冻结以进行检查。
取消记录	按 - 左箭或 - 轻触左下角	显示实时图像。 不保存图像。
记录	对准任何物体。 按触发器 再次按触发器。	显示实时图像。 保存图像。
使用音频记录	对准任何物体。 选择音频评论菜单 按触发器 在 语音注释 菜单中，选择 使用音频记录 使用（连接的）耳机进行音频评论。 再次按触发器。	显示实时图像。 保存图像和音频评论。



要获得更高的分辨率，在 **配置** 菜单中，选择 **SiteRecognition** 子菜单。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

11.2 设置测量功能

- 1 打开测量子菜单（使用操纵按钮或触摸屏）。
 - ▶ 测量子菜单打开，其中包含以下测量设置：
 - **像素标记：**
 - **新测量点：**可以添加，移动或删除新的测量点。
 - 编辑/删除测量点...
 - 测量点 1
 - 测量点 2
 - ...
 - **中心点：**图像中心的温度测量点用白色的十字线标记，并显示其数值。
 - **热点：**使用红色十字线标记最高温度测量点，并显示其数值。
 - **冷点：**使用蓝色十字线标记最低温度测量点，并显示其数值。
 - **显示所有/隐藏所有：**显示或隐藏中心点，热点和冷点。
 - **区域中的新最小值/最大值：**
 - **区域最小/最大值：**显示图像中心区域的数值。显示该区域的最小值，最大值和平均值。
 - **热点：**使用蓝色或红色十字线标记选择范围内的最高温度测量点并显示其数值。
 - **冷点：**使用蓝色或红色十字线标记选择范围内的最低温度测量点并显示其数值。
 - **显示所有/隐藏所有：**显示或隐藏选择的区域。
 - **测量范围：**在两个测量范围或温度范围之间进行选择。
 - **温差：**确定两个温度之间的差异。
 - 两个测量点之间的差异
 - 测量点和输入值之间的差异
 - 测量点和外部探头的值之间的差异
 - 测量点和反射温度（RTC）之间的差异
 - **外部值：**在各种测量模式下，可以手动或使用蓝牙®测量仪确定数值。
 - **iFOV：**iFOV 警告器显示可以从特定距离准确测量的内容。
 - **等温线：**可以设置限值。设置范围内的所有读数可用一种颜色均匀显示。
 - **报警：**也会显示低于或高于限值的温度。
 - **缩放：**放大图像截面积(2x 和 4x)。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

- **SiteRecognition: Testo SiteRecognition** 可以识别标记，并通过 IRSOFT PC 软件将记录的图像分配给相应的测量位置，并存储在数据库中。

2 选择所需的功能（使用操纵按钮或触摸屏）。

11.3 图库

可以显示，分析或删除已保存的图像。您可以随后听取并记录语音注释，或再次执行上述操作。

文件名

元素	功能
1 -	红外图像预览
2 IR 000000 SR	带有真实图像的红外图像 连续编号 使用 SuperResolution 拍摄的图像



可通过 PC（而非在成像仪中）修改文件名，例如在 Windows Explorer 中。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

显示保存的图像

可以在图库中查看和分析已保存的图像。



启用 **SuperResolution** 后，可以在图库中保存 2 个图像（一个 **IR** 图像，以及一个 **SR** 图像）。高分辨率 **SuperResolution** 图像保存在背景中。在状态栏中，将会显示需保存的图像数量(例如：**SR(1)**)。最多可同时处理 5 个 **SuperResolution** 图像。

分析图像



如果使用 **SuperResolution** 保存图像，则图库将会包含一个(**IR**) 图像和一个高分辨率图像(**SR**)。图像将会显示相同的图像部分。它们可以在图库中显示和分析。

使用测量功能**单点测量**，**热点**，**冷点**，**其他测量点**，**温差**，**等温线**和**报警**来分析存储的图像。

有关各个功能的描述，请阅读相关章节中的信息。

11.4 温标

可以激活手动缩放而非自动缩放（连续自动调整到当前的最小/最大值）。可以在测量范围内设置温标限值。

激活的模式显示在右下角：**A** 自动缩放，**M** 手动缩放，以及 **S ScaleAssist**（温标助手）。



自动缩放功能将会根据显示的读数不断调整温标，而分配给温度值的颜色也会改变。在手动缩放中定义了固定的限值，并且分配给温度值的颜色是固定的（对于视觉图像比较很重要）。缩放将会影响红外图像在显示屏上的显示方式，但不会影响记录的测量值。

通过 **ScaleAssist**，可以根据内部和外部温度设置标准化的温标。

设置手动缩放

可以设置下限值，温度范围（同时设置上限和下限值）以及上限值。

设置 **ScaleAssist**

ScaleAssist 功能可以根据内部和外部温度计算显示中性的温标。可以使用该比例尺温标检测建筑物中的结构缺陷。

11.5 发射率



只有当**图像类型**被设置为红外图像时，此功能才可用。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

您可以在用户定义的发射率和 8 种具有永久设置发射率的材料之间进行选择。可以单独设置反射温度（RTC）。



可以使用 PC 软件从现有列表中将其他材料导入仪器。

发射率信息：

发射率描述了物体发射电磁辐射的能力。它是特定于材料的，并且必须进行调整以便获得正确的测量结果。

非金属（纸张，陶瓷，石膏，木材，油漆和涂料），塑料和食品具有高发射率，这意味着可以使用红外仪器轻松测量表面温度。

由于其具有较低或不均匀的发射率，光亮的金属和金属氧化物仅对于红外测量具有有限的适用性。应当预期将会发生高度不准确的测量。对于这种情况的补救方法是使用可提高发射率的涂层，例如，油漆或发射胶（配件：**0554 0051**），必须将其涂在被测物体上。

下表给出了重要材料的典型发射率。可以使用这些值作为用户定义设置的指南：

反射温度信息：

使用该补偿系数，可以根据低发射率计算出反射率，并改善使用红外测量仪测量温度的精度。在大多数情况下，反射温度与环境空气温度相同。只有当在较低温度（例如，在户外读取数据期间为无云天空），或较高温度（例如烘箱或机器）下具有强发射率的物体靠近被测物体时，才应确定这些来源的辐射温度。反射温度对具有高发射率的物体影响很小。

@ 更多信息，请参阅《袖珍指南》。

11.6 调色板



只有当**图像类型**被设为红外图像时，此功能才可用。

可以调整调色板，然后加以标记

11.7 图像类型

可以在红外图像和真实图像（数码相机）之间切换显示。

11.8 SiteRecognition

凭借 PC 软件 testo IRSoft 的二维码，可以清楚地设置标记，以便识别测量位置。通过使用内置的数字成像仪设置标记，可以将随后保存的图像自动分配到相关位置（该分配与图像一起保存）。有关创建标记，将测量位置数据传输到成像仪，以及将图像复制到 PC 软件中的信息，请参见有关 PC 软件的使用说明书。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

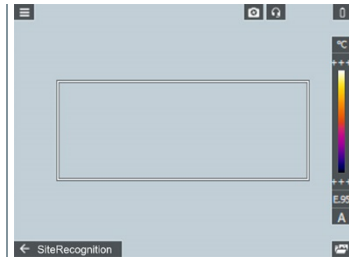
1 打开菜单。



2 选择 **SiteRecognition**（使用操纵按钮或触摸屏）。

▶ **SiteRecognition** 打开。

▶ 显示真实图像以及位置框。



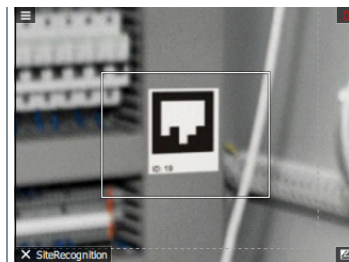
如果要快速更改测量位置，可以将 **SiteRecognition** 分配给快速选择按钮。

输入测量位置标记

1 定位成像仪，以便标记位于位置框内。

2 识别了标记 ID 后：确认传输测量站点数据。

▶ 接下来拍摄的热图像将分配给测量位置。



可以为相同的测量位置保存多个图像。

错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 Überschrift 1 应用于要在此处显示的文字。



如要退出测量位置，按 **Esc** 或轻触左下角。再次运行 SiteRecognition。

11.9 启用/禁用激光器

⚠ 小心



激光器辐射！ 2 类激光器

- 请勿直视激光束



可以使用远程功能，也可通过智能手机或平板电脑激活激光器。

11.10 配置

11.10.1 设置

国家设置

可以设置用户界面语言。

设置时间/日期

可以设置时间和日期。可以根据选择的用户界面语言自动设置时间和日期格式。

温度单位

可以设置温度单位。

省电选项

可以设置显示屏的照明强度。较低的强度可以延长电池寿命。

可以将自动关闭时间设置在 5 min - 300 min 之间。

11.10.2 SuperResolution

SuperResolution 是一种提高图像质量的技术。对于每次拍摄，都会在热像仪中保存一系列图像。通过使用相机，App 或 PC 软件，可以使用四倍的测量值（无插值）记录图像。几何分辨率（IFOV）可以提高 1.6 倍。

如要使用该功能，必须满足以下条件：

- 相机是手持式的。
- 成像对象不会移动。

11.10.3 保存 JPEG 图像

红外图像以 BMT（包含所有温度数据的图像）格式保存。同时还可以 JPEG 格式保存（无温度数据）。图像内容与显示屏上显示的红外图像相对应，包括用于所

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

选测量功能的温标显示和图像标记。JPEG 文件与关联的 BMT 文件保存在相同的文件名下，并且即使在不使用 IRSof PC 软件也可以可以在 PC 上打开。

11.10.4 无线

启用/禁用 WLAN 或蓝牙®。



如果存在工作的蓝牙连接，并另外激活了 WLAN 连接，则蓝牙数据传输将会继续。但是，将无法建立与湿度探头的新连接。

11.10.5 镜头保护镜

安装红外镜头保护镜

- 1 将镜头保护镜（带有黑色底座）置于到镜头的红色安装环上，并顺时针旋转安装环，直到其停住为止。
- 2 从镜头保护镜上取下红色安装环。

拆卸 IR 镜头保护镜

- 1 将红色安装环连接到镜头保护镜上。
- 2 逆时针旋转安装环，然后取下镜头保护镜。

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

启用/禁用镜头保护镜选项

使用**镜头保护镜**选项选择是否使用红外镜头保护镜。



确保设置正确，以防止测量结果失真。
如果该选项设置不正确，则无法保证指定的测量精度。



使用**镜头保护镜**可以防止光学元件受到环境影响，例如灰尘，划痕等。使用保护玻璃时，显示的温度可能会略有变化。

11.10.6 镜头



可以与 **Testo 883** 一起使用的所有镜头都带有序号以供识别。

- 1 打开菜单。



- 2 选择**配置**（使用操纵按钮或触摸屏）。

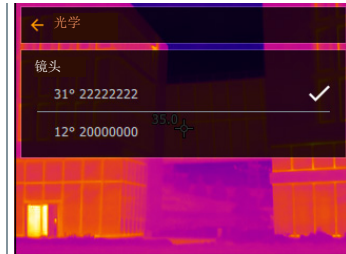
- ▶ **配置**打开。



错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

3 选择光学元件（使用操纵按钮或触摸屏）。

▶ 光学元件打开。



▶ 使用的镜头标有✓。

11.10.7 软键

1 将操纵按钮向右移动。

▶ 配置键选择菜单打开。激活的功能将以圆点 (●) 标记。



11.10.8 环境条件

可以校正因高湿度或与被测物体距离过大所导致的测量偏差。为此必须输入校正参数。

如果相机连接到可选的湿度无线探头，则环境温度和湿度将会自动传输。

可以手动设置环境温度（温度）和环境湿度（湿度）的值。

11.10.9 颜色选择

为等温线，上限报警和下限报警标记选择颜色（红色，绿色，蓝色，黑色，白色，灰色）。

11.10.10 信息

将会显示以下信息：

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

- 设备数据（例如序号，设备名称，固件版本）
- 选项
- 测量功能
- 无线
- 证书（证书信息以及有关开源库等的信息）。

11.10.11 全屏模式

可以隐藏比例和快速选择按钮功能指示器。激活全屏模式时，将会隐藏快速选择按钮的比例和图标。当按下下一个键时，这些元素将会短暂显示。

11.10.12 重置选项

11.10.12.1 重置计数器



重置后，图像的连续编号将会从头开始。保存图像时，具有相同编号的已保存图像将会被覆盖！

重置计数器之前，应备份所有已保存的图像，以防止可能的覆盖。

11.10.12.2 出厂设置

可以将仪器设置重置为出厂设置。



时间/日期，国家/地区设置和计数器不能重置。

11.10.12.3 格式化

可以格式化图像存储器。



在格式化时，保存在存储器中的所有图像都将丢失。在格式化之前应备份所有保存的图像，以防止数据丢失。

格式化不会重置计数器。

12 技术数据

12.1 光学数据

特征	数值
红外分辨率	320 x 240
SuperResolution	640 x 480 像素
热灵敏度 (NETD)	<= 40 mK

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

测量精度	± 3°, 对于 -30 °C ~ -20 °C 范围内的读数 ± 2°, 对于 -20 °C ~ +100 °C 范围内的读数 ± 2%, 对于 100 °C ~ +650 °C 范围内的读数
测量范围	测量范围 1: -30 °C ~ +100 °C 测量范围 2: 0 °C ~ +650 °C
视场 (FOV), 使用广角镜头	30° x 23°
几何分辨率(iFOV), 使用广角镜头	1.7 mrad
聚焦, 使用广角镜头	手动, 0.1 m 至无穷大
视场(FOV), 使用长焦镜头	12° x 9°
几何分辨率(iFOV), 使用长焦镜头	0.7 mrad
图像刷新率	27 Hz 或 9 Hz, 具体取决于导出限制
对焦, 使用长焦镜头	手动, 0.5 m 至无穷大
光谱范围	7.5 - 14 µm
图像传感器分辨率, 视觉	5 MP
最小对焦距离, 视觉	< 0.5 m

12.2 图像展示

特征	数值
显示屏	8.9 cm (3.5") TFT, QVGA (320 x 240 像素)
数字放大倍数	2x / 4x
显示选择	<ul style="list-style-type: none"> • 红外图像 • 真实图像

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

调色板	11 种选项： <ul style="list-style-type: none"> • 蓝色/红色 • 灰色 • Inverted grey • 铁虹 HT • 冷-热 • 湿度 • 铁虹 • 彩虹 • 彩虹 HC • 深褐色 • Testo
-----	---

12.3 数据接口

特征	数值
与热成像 App 的通信	WLAN IEEE 802.11b/g/n
与 PC 的通信 (IRsoft)	USB-C 插孔; USB 2.0
与耳机的通信	蓝牙 4.2
与外部探头的通信	蓝牙（低能耗）： - Testo 605i 湿度探头 - Testo 770-3 钳形表

12.4 测量功能

特征	数值
分析功能	最多 5 个可选的单独测量点，热/冷点检测，温差，区域测量（区域最小/最大值），报警，等温线
温度缩放	自动，手动或 Testo ScaleAssist
太阳模式	手动：阳光辐射值的输入
湿度模式	手动：环境湿度和温度输入 或 通过蓝牙从 Testo 605i 温湿度计自动传输数据 （仪器必须单独订购）

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

电气模式	手动：电流，电压或功率输入 或 通过蓝牙从 Testo 770-3 自动传输数据（仪器必须单独订购）
IFOV 警告器	是
反射温度	手动输入
发射率	0.01-1.0; 手动输入，材料选择或 Testo ε-Assist

12.5 成像仪功能

功能	数值
数码相机	是
触控操作	是（电容式触摸屏）
全屏模式	是
保存 JPEG	是，可以选择带有日期/时间
视频流	<ul style="list-style-type: none"> • USB • WLAN，使用德图热成像 App • 非辐射
激光器（在美国，日本，中国不提供）	激光标志器（2 类激光器，635 nm）
接口	USB 2.0 (USB-C 插孔)
WLAN 连接	与德图热成像 App 的通信；无线模块 BT/WLAN
蓝牙	用于语音注释的耳机；从 Testo 605i 温湿度计， Testo 770-3 钳形表传输读数（可选）
三脚架插槽	用于携带的吊带（包括在供货范围内）或带有 UNC 螺纹的摄影三脚架

12.6 图像存储

特征	数值
----	----


错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。


文件格式	<ul style="list-style-type: none"> • .jpg • .bmt • 可以导出为 .bmp .jpg .png .csv .xls • 通过 Testo IR-Soft
存储容量	内存 2.8 GB, > 2000 个图像 (无 SuperResolution 时)

12.7 音频功能

特征	数值
录音/播放	通过耳机(交货随附)
录音时间	每张图像 1 分钟

12.8 电源

特征	数值
电池类型	快速充电锂离子电池, 可现场更换(6600 mAh / 3.7 V)
工作时间	5.5 h @ 20 °C 环境温度
电源供电	使用提供的电源装置
充电选项	在仪器中 (通过提供的电源装置) / 充电站 (可选)
充电时间	约 6 h (通过电源装置)
USB 端口	5V  1.8 A*

*  直流

12.9 环境条件

特征	数值
工作温度	-15 ~ 50 °C
储存温度	-30 ~ 60 °C
湿度	20 ~ 80 %RH; 无冷凝
电池充电温度范围	0 °C ~ +45 °C
外壳防护等级	IP 54

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

抗振性	2g，根据 IEC 60068-2-6
-----	---------------------

12.10 物理特征

特征	数值
产品/外壳材料	PC - ABS
产品颜色	黑色
重量	827 g
尺寸	171 x 95 x 236 mm
显示屏照明	亮/正常/暗

12.11 标准，测试

特征	数值
EMC	2014/30/EU
RED	2014/53/EU
WEEE	2012/19/EU
RoHS	2011/65/EU + 2015/863
REACH	1907/2006



您可以在以下德图网站上的产品特定下载中找到欧盟符合性声明：
www.testo.com

错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。
 错误!使用“开始”选项卡将 **Überschrift 1** 应用于要在此处显示的文字。

13 问与答

问题	可能原因/解决方案
显示 错误！存储器已满！	可用内存不足：将图像传输到 PC 或删除。
显示 错误！超出允许的仪器温度！	关闭相机，让仪器冷却并遵守允许的环境温度。
数值前显示~。	数值超出测量范围：扩展显示范围将不保证精度。
显示--- 或 +++而不是数值。	数值在测量范围和扩展显示范围之外。
显示 xxx 而不是数值。	无法计算数值：检查参数设置是否合理。
非常频繁地执行自动调零（可听见“咔塔”声并且图像短暂冻结）。	相机仍然处于预热期（需要约 90 秒）：等到预热期结束。

如果我们未能回答您的问题，请与您的经销商或德图客户服务联系。您可在本文档的背面或以下德图网站找到详细联系信息：www.testo.com/service-contact。

14 附件

说明	订货号
电池充电站 5 V, 2 A	0554 8801
备用可充电电池	0554 8831
用于 E-Assist 功能的额外标记 (一批 10 个)	0554 0872
发射带	0554 0051
ISO 校准证书：在 0 °C, 25 °C, 50 °C 校准点	0520 0489
ISO 校准证书：在 0 °C, 100 °C, 200 °C 校准点	0520 0490
ISO 校准证书：在 -18 °C ~ 250 °C 范围内自由选择的校准点	0520 0495

有关附件和备件的更多信息，请参见产品目录和手册或在以下网址查找：
www.testo.com。



Testo SE & Co. KGaA

Celsiusstr. 2

79822 Titisee-Neustadt

Germany

电话: +49 (0)7653 681-0

电子邮件: info@testo.de

网址: www.testo.com