

Be sure. **testo**



密切监测各种环境参数

用于医药（食品）行业-合规环境监测的温湿度计、数据记录仪和连续监测系统

您很清楚自己需要什么： 我们有最完美的解决方案

温度敏感产品对生产和存储条件有着特殊要求。相应的法律法规中规定了这些要求，并且是强制性的。

那么针对温度、湿度、压力和CO₂等参数，是否有理想的测量和数据存档的解决方案？Testo 产品组合包含的三项测量技术均已在医药市场成熟使用：

温湿度计	单机版数据记录仪	监测系统
<ul style="list-style-type: none">• 测量当前温湿度值。• 自定义测量间隔。• 测量数据可存储长达90天。• 显示最低/最高值。• 超限可视化报警。	<ul style="list-style-type: none">• 自动测量并存档温度和湿度曲线。• 手动读取测量值。• 可视化报警。• 最多可存储1.6万条数据，电池寿命约为一年	<ul style="list-style-type: none">• 全自动无缝测量、监测并存档温度和湿度数据• 全面的超限报警：在违反限制条件时• 高度安全的数据存储• 可在任何时间、地点、使用任何终端设备访问测量数据
安装复杂程度： ▶非常简单	安装复杂程度： ▶简单	安装复杂程度： ▶复杂

但是，哪类解决方案才最符合您的要求？可以参考以下原则：需要监控的测量点越多、对安全性的监管要求越严格，您所需的自动化程度就越高。这也可以节省时间和成本。

此外，以下问题将帮助您找到最适合您需求的测量技术：



有多少需要监测的测量点？



对测量技术的便利性有多高的要求？



对安全性和不间断记录有多高的要求？



你必须遵循的法律法规的严格程度和复杂度？



对报警项的多样性有多高的要求？

温湿度计、数据记录仪和监测系统： 产品特点和功能对比

温湿度计

可测量单个值并显示实际状态和最大、最小值。

- 测量数据记录：
保存长达90天。
- 数据存储：
暂时存储在测量仪器中。
- 测量数据读数和分析：
手动。
- 超限及关键系统事件的报警：
测量设备上的LED指示灯显示

- ▶ 温湿度计
testo 608-H1
- ▶ 温湿度计
testo 608-H2
- ▶ 温湿度计
testo 622
- ▶ 温湿度计
testo 623

单机版数据记录仪

测量并存储各种参数，以供后续评估。

- 测量数据记录：
自动、连续，无需人工读取温度曲线。
- 数据存储：
数据记录仪内部存储。
- 测量数据读数和分析：
手动。
- 超限报警：
数据记录仪上的LED指示。

- ▶ 迷你数据记录仪系列
testo 174
- ▶ 数据记录仪系列
testo 175
- ▶ 数据记录仪系列
testo 176

全自动监测系统

实时监测各店数据，并随时随地查看数据。

- 测量数据记录：
自动、连续，无需人工读取温度曲线。
- 数据存储：
系统的多级冗余存储，保证了数据的高度安全性。
- 测量数据读数和分析：
测量数据自动归档。可随时随地调取记录。可自动发送报告。
- 超限及关键系统事件的报警：
短信、邮件报警或硬件上的LED或报警指示灯显示

- ▶ 无线电数据记录仪系统
testo Saveris 2
- ▶ 环境监测系统
testo Saveris V3

概览:

Testo 温湿度计、数据记录仪和监测系统

产品范围	温湿度计 	testo 174 	testo 175 
应用范围	<ul style="list-style-type: none"> 测量营业场所、办公区、仓库和实验室等环境中的温度和湿度 	<ul style="list-style-type: none"> 监测仓库中对温度和湿度敏感的产品 监测建筑或室内空气质量 运输监测 	<ul style="list-style-type: none"> 长期监测冷藏和冷冻设施 记录产品冷链运输过程中的温度 监测工作环境和存储区域的温度和湿度
编程及分析	<ul style="list-style-type: none"> 不支持编程 手动读取、存档、分析测量数据 	<ul style="list-style-type: none"> 使用软件: testo ComSoft Basic等 	<ul style="list-style-type: none"> 使用软件: testo ComSoft Basic等
优势	<ul style="list-style-type: none"> 性价比高 安装简单, 几乎无需维护 	<ul style="list-style-type: none"> 性价比高 小巧便携 长期稳定运行 	<ul style="list-style-type: none"> 可外接2个外置探头 测量范围大 最多可存储100万条数据
详情	<ul style="list-style-type: none"> ● 8-11页 	<ul style="list-style-type: none"> ● 12-13页 	<ul style="list-style-type: none"> ● 14-17页

产品范围	<p>testo 176</p> 	<p>testo Saveris 2</p> 	<p>testo Saveris V3</p> 
应用 领域	<ul style="list-style-type: none"> • 极端环境条件下的长期监测 • 冷藏设施及仓库温度的监测 • 实验室环境条件监测 	<ul style="list-style-type: none"> • 自动监测仓储及操作区域的温度、湿度和CO₂浓度等参数 (testo160) 	<ul style="list-style-type: none"> • 利用testo150和集成的变送器功能, 对温度、湿度和压差、CO₂等进行全自动不间断的监测
编程及分析	<ul style="list-style-type: none"> • 使用软件testo ComSoft Basic等 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过直观的、基于web的操作界面 	<ul style="list-style-type: none"> • testo Saveris PRO 软件 • testo Saveris CFR软件 (可验证的包括电子记录、电子签名 (ERES) 和审计追踪的合规性软件) • 可随时从任意终端访问基于Web的Cockpit数据接入界面
优势	<ul style="list-style-type: none"> • 稳定性极高 • 最多可存储200万条数据 • 电池寿命长达8年 	<ul style="list-style-type: none"> • 全自动 • 短信或邮件报警 • 按区域的数据访问 	<ul style="list-style-type: none"> • 三重数据冗余存储 • 可扩展性高 • 符合21 CFR Part 11 • 现场声光、软件屏幕、短信或邮件报警
详情	<p>● 18-23页</p>	<p>● 24-27页</p>	<p>● 28-34页</p>

如需进一步的确认：

技术数据对比

	testo 608 H1	testo 608 H2	testo 622	testo 623	testo 174 T	testo 174 H	testo 175 T1	testo 175 T2	testo 175 T3	testo 175 H1	testo 176 T2	testo 176 T4
测量参数												
温度	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
湿度	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
压力	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
CO ₂	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
应用												
运输环境条件监测	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
仓库监测	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
冷藏冰箱监测	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
冷冻监测	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
低温监测	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
IAQ(室内空气质量)监测	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
极端环境条件监测	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✓
特点												
显示项												
显示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
报警												
测量设备本地报警	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
其他报警功能（短信、邮件等）	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
数据传输												
USB	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WLAN	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
连接	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
以太网	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
数据存储												
手动	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
云端平台	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
本地部署	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
传感器&通道												
总通道数	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	4
可外接探头数	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	1	2	✗	2	4
传感器类型（温度）	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	TC K型/ TC T型	NTC	Pt 100	TC K型/ TC T型/ TC J型
遵从性/合规性												
符合HACCP	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
符合21 CFR Part 11	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN 12830认证	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓

testo 176 H1	testo 176 P1	testo 176 T1	testo 176 T3	testo 176 H2	testo Saveris 2 T1	testo Saveris 2 T2	testo Saveris 2 T3	testo Saveris 2 H1	testo Saveris 2 H2	testo 160 IAQ	testo 150 TUC4	testo 150 TC4	testo 150 DIN2	testo 150 T1
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗*	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗*	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
4	5	1	4	4	1	2	2	2	2	4	16	4	2	1
✗	2	✗	4	2	✗	2	2	✗	1	0	4	4	2	0
NTC	NTC	Pt100	TC K型/ TC T型/ TC J型	NTC	NTC	NTC	TC K型/ TC T型/ TC J型	NTC	NTC	NTC	Pt100 / NTC	TC K型/ TC T型/ TC J型	Pt100 / NTC	NTC
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

* 通过数字模拟耦合器对变送器进行集成，实现压差和CO₂监测。

* 通过testo UltraRange实现

温度和湿度测量的解决方案：Testo温湿度计



- °C
- %RH
- mBar
- CO₂

温湿度计是一种简单实惠的监测温湿度的工具。利用温湿度计可测量温度和湿度，安装维护方便，同时无需高昂费用。计算相关环境测量参数的当前值，并显示在屏幕上（通常为大屏）。

温湿度计支持自定义测量间隔，各种型号中数据存储时间最长可达90天。该温湿度计还可显示最低/最高测量值，如发生超限情况则生成可视化报警。

适用于监测以下区域：

- 办公区
- 存储设施
- 营业场所
- 实验室



温度和湿度的高效解决方案：Testo温湿度计



testo 608 H1



testo 608 H2

基本信息

简述

带显示屏的温湿度计，用于测量周围环境的温度和湿度

带显示屏的温湿度计，用于测量周围环境的温度和湿度——带LED报警功能

技术数据

测量参数	温度、湿度	温度、湿度
测量范围	温度: 0~+50°C/-20~-+50°C td 湿度: +10~95%RH	温度: -10~+70°C -40~+70°C td 湿度: +2~+98%RH
测量精度	温度: ±0.5°C (+25°C下) 湿度: ±3%RH* (+10~+95%RH)	温度: ±0.5°C (+25°C) 湿度: ±2%RH* (+2~+98%RH)
分辨率	温度: 0.1°C 湿度: 0.1 %RH	温度: 0.1°C 湿度: 0.1 %RH
总通道数	-	-
外置探头连接数	-	-
传感器类型 (温度)	NTC	NTC
测量周期	18秒	18秒
传输间隔/通信周期	-	-
缓存容量	-	-
接口	-	-
运行/储存温度	0~+50°C/ -40~-+70°C	0~+50°C/ -40~-+70°C
电池类型	9V蓄电池	9V蓄电池
电池寿命	约1年	约1年
尺寸/重量	111×90×40mm/168g	111×90×40mm/168g
防护等级	-	-
软件兼容性	-	-
产品订货号	0560 6081	0560 6082



testo 622



testo 623

带显示屏的温湿度计，用于测量周围环境的温度、湿度和压力

带显示屏的温湿度计，用于测量周围环境的温度和湿度——可查询近90天测量历史记录

温度/湿度/压力	温度/湿度
温度: -10~+60°C 湿度: 0~100%RH* 压力: 300~1200hPa	温度: -10~+60°C 湿度: 0~100%RH*
温度: ±0.4°C 湿度: +25°C下±2%RH** (10~90%RH) ±3%RH** (其余测量范围) 压力: ±3hPa	温度: ±0.4°C 湿度: +25°C下±2%RH** (10~90%RH) ±3%RH** (其余测量范围)
温度: 0.1°C 湿度: 0.1 %RH 压力: 0.1hPa	温度: 0.1°C 湿度: 0.1 %RH
-	-
-	-
NTC	NTC
10秒	20秒
-	-
-	-
-	-
10~+60°C/-20~+60°C	-10~+60°C/-20~+60°C
-	-
约1年	约1年
185×105×36mm/240g (不含电池)	185×105×36mm/240g (不含电池)
-	-
-	-
0560 6220	0560 6230

运输和存储专用： Testo 174系列迷你数据记录仪



°C

%RH

mBar

CO₂

要监测仓库中对温度和湿度敏感的产品，Testo 174系列迷你数据记录仪是您的理想选择。Testo 174系列迷你数据记录仪不仅可以监测建筑的室内空气质量，还是运输过程监测的好帮手——只要与货物一同封装在容器或冷藏设施中，即可持续监测温度，同时既安全又节省空间。

利用免费的ComSoft Basic软件，可以对数据记录仪进行快速编程，数据分析也更便捷。

迷你数据记录仪采用先进的测量技术，确保测量结果的可靠性，性价比高。集成式传感器保证了读数的长期稳定性。在遵守质量保证指南的同时，安全地记录数据。

适用于监测以下区域和设备：

- 冷藏和冷冻设施
- 存储设施
- 建筑内空调设备
- 运输

数据

Testo 174 数据记录仪对比



基本信息

简介

迷你数据记录仪，带USB口，内置NTC传感器可监测仓库和运输温度。

迷你数据记录仪，带USB口，内置传感器可监测仓库和运输温度和湿度。

技术数据

测量参数	温度	温度/湿度
测量范围	-30~+70°C	-20~+70°C/0~100%RH
测量精度	±0.5°C (-30~+70°C)	±0.5°C (-20~+70°C) +25°C下 ±3%RH (2%RH-98%RH) ±0.03%RH/K ±1位
分辨率	0.1°C	0.1°C/0.1%RH
总通道数	1	2
外置探头连接数	无	无
连接类型	无	无
传感器类型 (温度)	NTC	NTC
测量周期	1分钟~24小时	1分钟~24小时
传输间隔/通信周期	-	-
缓存容量	16,000条数据	16,000条数据
接口	USB	USB
运行/储存温度	-30~+70°C/-40~+70°C	-20~+70°C/-40~+70°C
电池类型	2节3V纽扣电池 (CR 2032)	2节3V纽扣电池 (CR 2032)
电池寿命	500天 (测量周期15分钟, +25°C)	1年 (测量周期15分钟, +25°C)
尺寸/重量	60×38×18.5mm/35g	60×38×18.5 mm/35g
防护等级	IP 65	IP 20
软件兼容性	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证的、审计追踪、ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证的、审计追踪、ERES)
产品订货号	0572 1560	0572 6560

仓储设施设备监测专用： testo 175系列



Testo 175系列数据记录仪适用于冷藏和冷冻设施的长期监测，以及车载冷链运输过程中的温度记录。Testo 175 T2版还可外接NTC温度探头，用于监测货物内部温度等。如需同时监测两个位置的温度，带有两个外置热电偶的testo 175 T3版是最佳选择。这样的配置使得这款数据记录仪测量范围极大，因而适用性也更广。Testo 175 H1版是一款专业的紧凑型数据记录仪，配备的湿度传感器具有长期稳定性，可用于监测操作环境和仓储区域的温度及相对湿度。

相比内置探头，外置柱形湿度探头的响应速度更快。利用免费的ComSoft Basic软件，可以对testo 175数据记录仪进行快速编程，也可以进行简单的数据分析。

适用于监测以下的环境区域和设备：

- 冷藏和冷冻设施
- 运输
- 建筑内空调设备
- 工艺过程温度
- 存储设施



存储设施监测专用： testo 175系列



testo 175 T1



testo 175 T2

基本信息

简述

数据记录仪带有显示屏和内置NTC传感器，用于冷藏和冷冻设施、仓储设施和运输过程中的温度监测。

数据记录仪带有显示屏和内置NTC传感器，用于冷藏和冷冻设施、仓储设施、运输过程的温度监测，支持外接探头（监测货物内部温度等）。

技术数据

测量参数	温度	温度
测量范围	-35~+55℃	内置：-35~+55℃/外接：-40~+120℃
测量精度	±0.4℃ (-35~+55℃) *	±0.5℃ (-35~+55℃) * ±0.3℃ (-40~+120℃) *
分辨率	0.1℃	0.1℃
总通道数	1	2
外置探头连接数	无	1
传感器类型（温度）	NTC	NTC
测量周期	10秒~24小时	10秒~24小时
传输间隔/通信周期	-	-
缓存容量	100万个测量值	100万个测量值
接口	迷你USB、SD卡槽	迷你USB、SD卡槽
运行/储存温度	-35~+55℃	-35~+55℃
电池类型	3节AlMn AAA或劲量电池	3节AlMn AAA或劲量电池
电池寿命	3年 (测量周期15分钟, +25℃)	3年 (测量周期15分钟, +25℃)
尺寸/重量	89×53×27mm/130g	89×53×27 mm/130g
防护等级	IP 65	IP 65
软件兼容性	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)
产品订货号	0572 1751	0572 1752



testo 175 T3



testo 175 H1

数据记录仪带有显示屏和2个外接TC探头，用于在极端环境条件下的温度监测（监测工序温度等）

数据记录仪带有显示屏和外置NTC感应器，可监测存储设施的温度和湿度，以及建筑内的室内环境的空气质量。

温度	温度/湿度
-50~+400°C (T型) -50~+1000°C (K型)	-20 to +55 °C / 0 to 100 %RH
±0.5°C (-50~+70°C) * ±测量值的0.7% (+70.1~+1000°C) * (K型)	±0.4°C (-20~+55°C) * ±2%RH (2~98 %RH) +25°C下±0.03%RH/K*
±0.5°C (-50~+70°C) * ±测量值的0.7% (+70.1~+400°C) * (T型) ±0.5°C	
0.1 °C	0.1 °C/0.1 %RH
2	2
2	无
TC K型/ TC T型	NTC
10秒~24小时	10秒~24小时
-	-
100万个测量值	100万个测量值
迷你USB、SD卡槽	迷你USB、SD卡槽
-20 to +55 °C	-20 to +55 °C
3节AIMn AAA或劲量电池	3节AIMn AAA或劲量电池
3年 (测量周期15分钟, +25°C)	3年 (测量周期15分钟, +25°C)
89 x 53 x 27 mm / 130 g	89x53x27 mm/130g
IP 65	IP 54
ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)
0572 1753	0572 1754

极高精度的生产过程监测：testo 176系列



Testo 176系列数据记录仪稳定可靠，适合长期使用。您是否在寻找合适的仪器来监控冷藏设施或仓库温度，或监测实验室环境条件？本数据记录仪系列产品可适用该领域的各种应用需求。对于不同的应用途径，您可以选择不同持久性和清晰度的仪器。

集成的、坚固金属外壳的型号最适合极端条件。如果对清晰度要求更高，我们的数据记录仪也有显示屏更大、更易读取的款式。

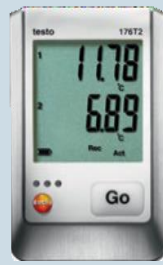
适用于监测以下环境区域和设备：

- 冷藏和冷冻设施
- 运输
- 工艺过程温度
- 建筑内空调设备
- 实验室
- 存储设施
- 低温环境应用



极高精度的生产过程监测：testo 176系列

Testo 176系列 数据记录仪对比



testo 176 T2



testo 176 T4



基本信息

简介

该数据记录仪带有显示屏，可外接2个Pt100探头，用于冷藏和冷冻设施、仓储设施和运输过程中的高精度温度监测。

该数据记录仪带有显示屏和4个外接TC探头，用于在极端环境条件下的监测温度，如低温条件应用

技术数据

测量参数	温度	温度
测量范围	-100 to +400 °C	-100~+750°C (J型) -195~+1000°C (K型) -200~+400°C (T型)
测量精度	±0.2 °C (-100 to +200 °C)* ±0.3 °C (+200.1 to +400 °C)*	±测量值的1% (-200~-100.1°C) * ±0.3°C (-100~-+70°C) * ±测量值的0.5% (+70.1~-+1000°C) *
分辨率	0.01 °C	0.1 °C
总通道数	2	4
外部探头连接数	2	4
传感器类型 (温度)	Pt 100	TC K型/ TC T型/ TC J型
测量周期	1秒~24小时 (可自调节, 在线测量为2秒~24小时)	1秒~24小时 (可自调节, 在线测量为2秒~24小时)
传输间隔/通信周期	-	-
缓存容量	200万个测量值	200万个测量值
接口	迷你USB、SD卡槽	迷你USB、SD卡槽
运行/储存温度	-35 to +70 °C -40 to +85 °C	-20 to +70 °C -40 to +85 °C
电池类型	1块锂电池 (TL-5903)	1块锂电池 (TL-5903)
电池寿命	8年 (测量周期15分钟, +25°C)	8年 (测量周期15分钟, +25°C)
尺寸/重量	103×63×33mm 约220g	103×63×33mm 约230g
防护等级	IP 65	IP 65
软件兼容性	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)
产品订货号	0572 1762	0572 1764



testo 176 H1



testo 176 P1

该数据记录仪带显示屏，可外接2个温湿度探头，用于监测IAQ-建筑室内空气质量（特别是监测霉菌生长情况），以及监测设施温度和湿度（培养箱）。

该数据记录仪带显示屏，可外接2个温湿度探头，用于监测实验室环境条件；内置传感器，用于监测绝对压强

温度/湿度	温度/湿度/绝对压强
-20~+70°C/0~100%RH	-20~+70°C 0~100%RH 600~1100 mbar
±0.2°C (-20~+70°C) * ±0.4°C* (其余测量范围) / 视具体探头而定	±0.2°C (-20~+70°C) * ±0.4°C* (其余测量范围) / 视具体探头而定 ±3mbar (0~+50°C) *
0.1°C/0.1%RH	0.1°C/0.1%RH/1mBar
4	5
2	2
NTC	NTC
1秒~24小时（可自调节，在线测量为2秒~24小时）	1秒~24小时（可自调节，在线测量为2秒~24小时）
-	-
200万个测量值	200万个测量值
迷你USB、SD卡槽	Mini USB, SD card slot
-20~+70°C -40~+85°C	-20~+70°C -40~+85°C
1块锂电池（TL-5903）	1块锂电池（TL-5903）
8年 （测量周期15分钟，+25°C）	8年 （测量周期15分钟，+25°C）
103×63×33mm 约220g	103×63×33mm 约230g
IP 65	IP 54
ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR （可验证、审计追踪、ERES）	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR （可验证、审计追踪、ERES）
0572 1765	0572 1767

极高精度生产过程监测：testo 176系列

Testo 176系列数据记录仪对比



testo 176 T1



testo 176 T3

基本信息

简述	该数据记录仪具有坚固的金属外壳，不带显示屏，内置Pt100传感器，用于房间、冷藏或冷冻设施的高精度温度监测。	该数据记录仪具有坚固的金属外壳，不带显示屏，可外接4个TC探头，用于监测低温环境应用中的极端温度或工艺温度。
----	--	--

技术数据

测量参数	温度	温度
测量范围	-35 to +70 °C	-100~+750°C (J型) -195~+1000°C (K型) -200~+400°C (T型)
测量精度	±0.4 °C (-35 to +70 °C)*	±测量值的1% (-200~-100.1°C) * ±0.3°C (-100~+70°C) * ±测量值的0.5% (+70.1~+1000°C) *
分辨率	0.01 °C	0.1 °C
总通道数	1	4
外置探头连接数	2	4
传感器类型 (温度)	Pt 100	TC K型/ TC T型/ TC J型
测量周期	1秒~24小时 (可自调节, 在线测量为2秒~24小时)	1秒~24小时 (可自调节, 在线测量为2秒~24小时)
传输间隔/通信周期	-	-
缓存容量	200万个测量值	200万个测量值
接口	迷你USB、SD卡槽	迷你USB、SD卡槽
运行/储存温度	-35 to +70 °C -40 to +85 °C	-35 to +70 °C -40 to +85 °C
电池类型	1块锂电池 (TL-5903)	1块锂电池 (TL-5903)
电池寿命	8年 (测量周期15分钟, +25°C)	8年 (测量周期15分钟, +25°C)
尺寸/重量	103×63×33mm 约410g	103×63×33mm 约430g
防护等级	IP 68	IP 65
软件兼容性	ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)
产品订货号	0572 1761	0572 1763



testo 176 H2

该数据记录仪配有坚固的金属外壳，不带显示屏，有2个外接温湿度探头，用于监测建筑室内空气质量，以及监测存储设施温度和湿度。

温度/湿度
-20~+70°C / 0~100%RH
±0.2°C (-20~+70°C) * ±0.4°C* (其余测量范围) / 视具体探头而定
0.1°C / 0.1%RH
4
2
NTC
1秒~24小时 (可自调节，在线测量为2秒~24小时)
-
200万个测量值
迷你USB、SD卡槽
-35~+70°C -40~+85°C
1块锂电池 (TL-5903)
8年 (测量周期15分钟，+25°C)
103×63×33mm 约430g
IP 65
ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (可验证、审计追踪、ERES)
0572 1766

监测并触发报警： testo Saveris 2



°C

%RH

mBar

CO₂

Testo Saveris 2无线数据记录仪是一款最先进的解决方案，可用于监测仓储及操作区域的温度和湿度值。其系统易于安装，通过浏览器即可操作。该无线数据记录仪能够按照设定的时间间隔，可靠地记录温度及湿度值，并将读数过WLAN传输至Testo云端。

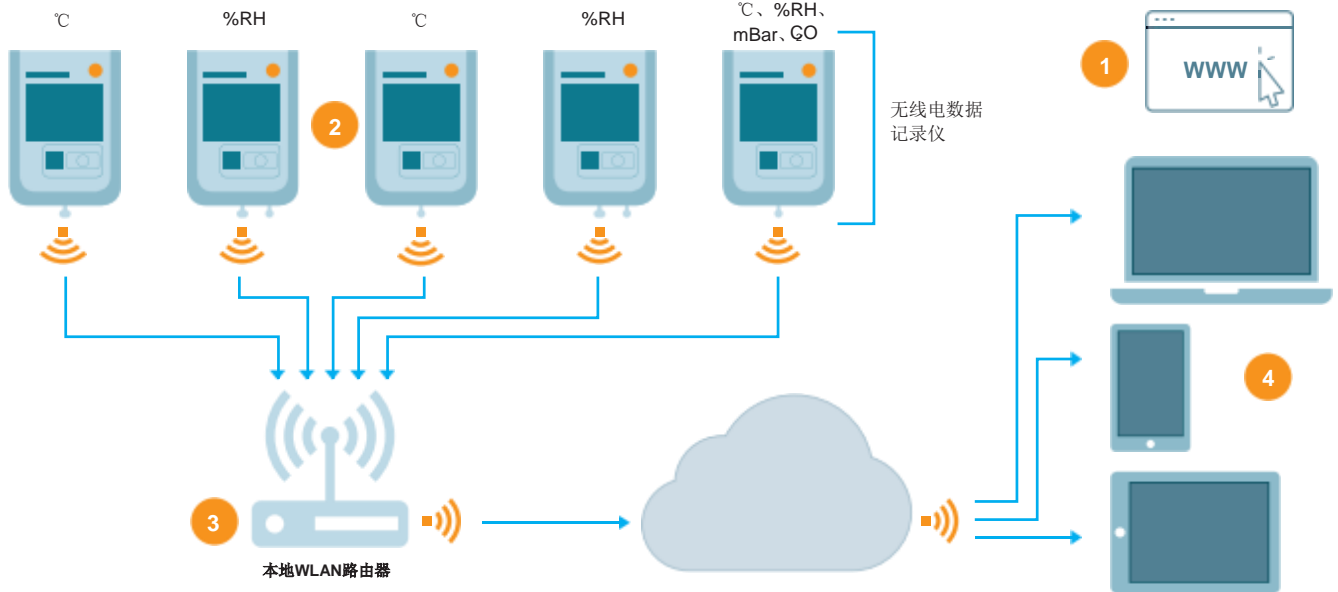
使用联网的智能手机、平板电脑或PC，可以随时随地查看并分析存储的读数。

如监测到超出限值的情况，仪器将立即以电子邮件形式进行报告，也可以选择以短信形式报告。这样，即使您不在现场，也能确保关键工序时刻处于控制之中。另外，电池寿命长，testo Saveris 2系统很少需要维护。

适用于监测以下区域和设备：

- 室内空气质量
- 存储设施
- 冷藏库、冷冻库
- 生产区域

系统架构概览



一些IT相关小知识

1. 在互联网状态下，通过浏览器安装系统
2. 无线数据记录仪通过WLAN将读数传输到本地WLAN路由器
3. WLAN路由器将数据上传到Testo Cloud，安全存储数据
4. 您现在可以使用任何互联网终端设备访问您的数据



监测并触发报警： testo Saveris 2

Testo Saveris 2系列

数据记录仪对比

Testo Saveris 2系列

数据记录仪对比



基本信息

简述	该无线电数据记录仪带显示屏，内置NTC温度传感器	该无线电数据记录仪带显示屏，可外接2个探头	带显示屏的无线电数据记录器
技术数据			
测量参数	温度	温度	温度
测量范围	-30~+50°C	-50~+150°C	-195~+1350°C (K型) -100~+750°C (J型) -200~+400°C (T型)
测量精度	±0.5°C	±0.3°C	±(0.5+测量值的0.5%) °C
分辨率	0.1°C	0.1°C	0.1°C
总通道数	1	2	2
外部探头连接数	无	2	2
传感器类型 (温度)	NTC	NTC	TC K型/ TC T型/ TC J型
测量周期	基于Cloud Basic许可： 15分钟~24小时 高级版：1分钟~24小时	基于Cloud Basic许可： 15分钟~24小时 高级版：1分钟~24小时	基于Cloud Basic许可： 15分钟~24小时 高级版：1分钟~24小时
传输间隔/通信周期	1分钟~24小时 (默认15分钟)	1分钟~24小时 (默认15分钟)	1分钟~24小时 (默认15分钟)
缓存容量	每条通道10,000条数据	每条通道10,000条数据	每条通道10,000条数据
接口	WLAN、USB	WLAN、USB	WLAN、USB
运行/储存温度	-30~+50°C/ -40~+50°C	-30~+50°C/ -40~+50°C	-30~+50°C/ -40~+50°C
电池类型	4节AA AIMn电池； 电源适配器可选； 温度低于-10°C时，请选用劲量电 池：0515 0572	4节AA AIMn电池； 电源适配器可选； 温度低于-10°C时，请选用劲量电 池：0515 0572	4节AA AIMn电池； 电源适配器可选； 温度低于-10°C时，请选用劲量电 池：0515 0572
电池寿命	12个月	12个月	12个月
尺寸/重量	95×75×30.5mm/240g	96×75×30.5mm/240g	97×75×30.5mm/240g
防护等级	IP 65	IP 65	IP 54
软件兼容性	www.saveris.net	www.saveris.net	www.saveris.net
产品订货号	0572 2031	0572 2032	0572 2033



testo Saveris 2 H1



testo Saveris 2 H2



testo 160 IAQ

该无线数据记录仪带显示屏，内置传感器，用于测量温湿度。

该无线数据记录仪带显示屏，可外接一个温湿度探头。

该无线数据记录仪带显示屏和集成传感器，用于测量温度、湿度、CO₂和大气压强。

温度/湿度	温度/湿度	温度、湿度、CO ₂ 、大气压强
-30~+50°C/ 0~100%RH	需要探头	温度：-0~+50°C，湿度：0~100%RH（非凝结），压力：600~1100mbar，CO ₂ ：0~5000ppm，环境湿度：0~99%RH（非凝结）±0.5°C/±2%RH
0.1°C/ 0.1%RH	需要探头	温度：±0.5°C，湿度：+25°C下±2.0%RH、+25°C下20~80%RH±3.0%RH、<20或>80%RH±1.0%RH、迟滞±1.0%RH/年漂移 压力：+22°C下±3mbar，CO ₂ ：+25°C下±（50ppm+测量值的3%） 无外部供电：+25°C下±（100ppm+测量值的3%）
2	0.1°C/ 0.1%RH	温度：0.1°C，湿度：0.1%RH，压力：1mbar，CO ₂ ：1ppm
无	2	4
NTC	1	无
NTC	NTC	NTC
基于Cloud Basic许可：15分钟~24小时 高级版：1分钟~24小时	基于Cloud Basic许可：15分钟~24小时 高级版：1分钟~24小时	基于Cloud Basic许可：15分钟~24小时 高级版：1分钟~24小时/电池供电时5分钟~24小时
1分钟~24小时 （默认15分钟）	1分钟~24小时 （默认15分钟）	基于Cloud Basic许可：15分钟~24小时高级版：1分钟~24小时
每条通道10,000条数据	每条通道10,000条数据	32,000条数据（各通道总和）
WLAN、USB	WLAN、USB	WLAN、USB
-30~+50°C/ -40~+50°C	-30~+50°C/ -40~+50°C	0~+50°C
4节AA AIMn电池； 电源适配器可选； 温度低于-10°C时，请选用劲量电池： 0515 0572	4节AA AIMn电池； 电源适配器可选； 温度低于-10°C时，请选用劲量电池： 0515 0572	4xAA 碱锰电池 1.5V
12个月	12个月	1年
115x82x31mm/240g	95x75x30.5mm/240g	117x82x32mm/269g
IP 30	IP 54	IP 20
www.saveris.net	www.saveris.net	www.saveris.net
0572 2034	0572 2035	0572 2014

可靠的一体化解决方案： testo Saveris 1



*压力和CO₂可以通过变送器进行测量。（见右图）

使用testo Saveris V3 监测系统，自动无缝监测环境参数温度和湿度以及压差(*使用通用的变送器)。系统具有高度灵活性，可通过添加配件来满足其他参数需求。Testo 150数据记录仪应用了模块化设计原则，能够完美适应使用场所的结构条件，因此各种输出接口可以灵活连接至不同的通信方式如，WLAN, LAN或testo Ultra Range。

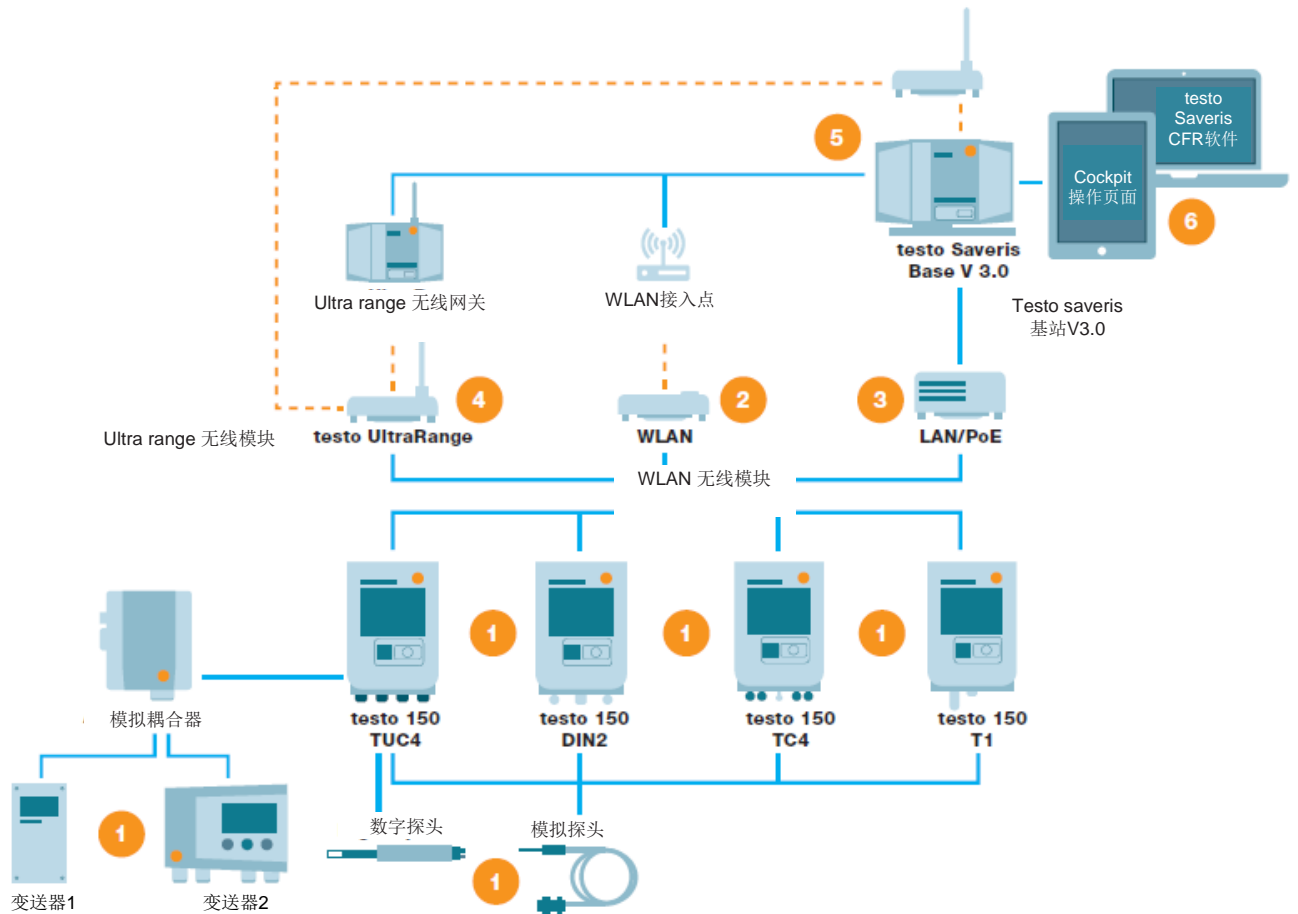
数据记录仪、基站和本地服务器上的软件/数据库中的读数的冗余数据存储确保了最大的数据安全性和不间断的文档记录。

通过cockpit 数据接入单元的浏览器操作页面可随时随地查看存储的读数。通过硬件上的LED指示实时警报，以及短信或邮件通知，并可以随时通过智能手机、平板电脑或PC对超出限值或系统相关事件立即进行干预。

适用于监测以下环境区域和设备：

- (研发) 实验室
- 生物库、血库和组织库
- 仓库和配送中心
- 洁净室
- 冷藏库、冷冻库、超低温冷冻库、液氮应用等
- 温室

系统架构概览



IT相关小知识

数据记录仪模块包含任何所需测量参数的探头和带有数字模拟耦合器和变压器（1）

随后，测量数据通过以下任意途径传输：

- （2）WLAN（通过系统WLAN通信模块和本地WLAN路由器）
- （3）LAN（通过系统LAN/PoE模块）
- （4）Testo UltraRange无线电（通过testo UltraRange通信模块和testo UltraRange 网关或testo 基站）
- 传输到testo Saveris 基站 V3.0（5）。

然后，您可以使用testo Saveris PRO或CFR软件或基于web的Cockpit 数据读取模块和界面，从计算机端访问数据（6）。

可靠的一体化解决方案： testo Saveris 1

Testo Saveris V3 数据记录仪对比



基本信息

简述

该数据记录仪模块带显示屏，含4个Testo传感器，带TUC接口（即Testo通用C口）

该数据记录仪模块带显示屏，可外接4个TC探头

技术数据

测量参数	温度/湿度	温度
测量范围	模拟（NTC）：-40~+150℃ 数字：视具体探头而定	1.TC K型：-200~+1350℃ 2.TC J型：-100~+750℃ 3.TC T型：-200~+400℃
测量精度	模拟（NTC）：±0.3℃ 数字：视具体探头而定	±（0.5℃+测量值的0.5%）
分辨率	模拟（NTC）：0.1℃/0.1°F 数字：视具体探头而定	0.1℃
总通道数	16	4
外部探头连接数	4	4
传感器类型（温度）	Pt100/ NTC	TC K型/ TC T型/ TC J型
测量周期	5秒~24小时（以太网通信） 1分钟~24小时 （testo UltraRange无线电或WLAN模块）	5秒~24小时（以太网通信） 1分钟~24小时 （testo UltraRange无线电或WLAN模块）
传输间隔/通信周期	1分钟~24小时	1分钟~24小时
缓存容量	每个通道至少16,000条数据	每个通道至少64,000条数据
接口*	以太网 / WLAN / UltraRange	以太网 / WLAN / UltraRange
运行/储存温度	-40~+50℃/-40~+60℃	-40~+50℃/-40~+60℃
电池类型	4×AA电池 温度低于+10℃时，推荐选用劲量电池（0515 0572）	4×AA电池 温度低于+10℃时，推荐选用劲量电池（0515 0572）
电池寿命	testo UltraRange：可达7.2年 WLAN：3.5年 （通信周期1小时，测量间隔15分钟，+25℃，接入1个数字NTC探头）	testo UltraRange：可达6.4年 WLAN：3.3年 （通信周期1小时，测量间隔15分钟，+25℃，接入1个K型探头）
尺寸/重量	69.3×88.0×29.0mm/约255g	69.3×89.3×29.0mm/约255g
防护等级	IP 67&IP 65（testo UltraRange和WLAN通信模块）， IP 30（以太网模块）（均为无探头情况下）	IP 67&IP 65（testo UltraRange和WLAN通信模块）， IP 30（以太网模块）（均为无探头情况下）
软件兼容性	testo Saveris PRO软件、 testo Saveris CFR软件（可验证、审计追踪、ERES）	testo Saveris PRO软件、 testo Saveris CFR软件（可验证、审计追踪、ERES）
产品订货号	0572 3320	0572 3330



testo 150 DIN2



testo 150 T1



该数据记录仪模块带显示屏，可外接2个DIN探头

该数据记录仪带显示屏，内置1个NTC温度传感器

温度	温度
NTC: -40~+150°C Pt100: -200~+600°C	-40~+50°C (内置探头)
NTC: ±0.3°C Pt100: ±0.1°C (0~+60°C) ±0.2°C (-100~+200°C) ±0.5°C (其余测量范围)	±0.4°C
NTC: 0.1°C/0.1°F Pt100: 0.01°C/0.01°F	0.1°C/0.1°F
2	1
2	0
Pt100/ NTC	NTC
5秒~24小时 (以太网通信) 1分钟~24小时 (testo UltraRange无线电或WLAN模块)	5秒~24小时 (以太网通信) 1分钟~24小时 (testo UltraRange无线电或WLAN模块)
1分钟~24小时	1分钟~24小时
每个通道至少128,000条数据	每个通道256,000条数据
以太网 / WLAN / UltraRange	以太网 / WLAN / UltraRange
-40~+50°C/-40~+60°C	-40~+50°C/-40~+60°C
4×AA电池 温度低于+10°C时，推荐选用劲量电池 (0515 0572)	4×AA电池 温度低于+10°C时，推荐选用劲量电池 (0515 0572)
testo UltraRange: 可达6.7年 WLAN: 3.7年 (通信周期1小时，测量间隔15分钟，+25°C，接入1个模拟NTC探头)	testo UltraRange: 可达7.2年 WLAN: 3.5年 (通信周期1小时，测量间隔15分钟，+25°C)
69.3×87.9×29.0mm/约255g	69.3×88.3×29.0mm/约255g
IP 67&IP 65 (testo UltraRange和WLAN通信模块) IP 30 (以太网模块) (均为无探头情况下)	IP 67&IP 65 (testo UltraRange和WLAN通信模块) IP 30 (以太网模块) (均为无探头情况下)
testo Saveris PRO软件、 testo Saveris CFR软件 (可验证、审计追踪、ERES)	testo Saveris PRO软件、 testo Saveris CFR软件 (可验证、审计追踪、ERES)
0572 3340	0572 3350

* 通信模块需另行购买

可靠的一体化解决方案： testo Saveris 1



基本信息

简述

数字模拟耦合器：带有电流/电压输入，用于集成其他测量参数

技术数据

测量范围	4~20mA; 0~10V
测量精度	<p>电源</p> <p>最大误差: $\pm 0.03\text{mA}$</p> <p>分辨率 (最小误差): $0.75\mu\text{A}$ (16位)</p> <p>典型误差: $5\mu\text{A}$</p> <p>电压</p> <p>0~1V 最大误差: $\pm 1.5\text{mV}$</p> <p>分辨率 (最小误差): $39\mu\text{V}$ (16位)</p> <p>典型误差: $250\mu\text{V}$</p> <p>0~5V 最大误差: $\pm 7.5\text{mV}$</p> <p>分辨率 (最小误差): 0.17mV</p> <p>典型误差: 1.25mV</p> <p>0~10V 最大误差: $\pm 15\text{mV}$</p> <p>分辨率 (最小误差): 0.34mV</p> <p>典型误差: 2.50mV</p>
连接	2线或4线 电流/电压输入
测量周期	1分钟~24小时
传输间隔/通信周期	视testo 150通信方式而定
缓存容量	6,000条读数
运行/储存温度	运行温度: $+5\sim+45^{\circ}\text{C}$ 储存温度: $-25\sim+60^{\circ}\text{C}$
供电	通过testo 150 TUC4记录仪供电
尺寸/重量	85×100×38mm/240g
防护等级	IP54
产品订货号	0572 2166



基本信息

简述	LAN/PoE通信模块 用于testo 150数据记录仪	WLAN通信模块， 用于testo 150数据记录仪	testo UltraRange通信模块、 testo UltraRange 网关或testo 基站 V3.0，以及testo 150数 据记录仪
----	---------------------------------	-------------------------------	--

技术数据

传输间隔/通信周期	1分钟~24小时	1分钟~24小时	1分钟~24小时
无线电频率	-	2.4 GHz	868MHz（欧洲地区） 868MHz（中国大陆） 920MHz（亚太*地区） 915MHz（美洲地区） 922 MHz（韩国） 865MHz（印度） 868MHz（俄罗斯）
传输范围	-	建筑内20m	建筑内大于100m （视空间条件而定）
运行/储存温度	-35~+50°C/ -40~+60°C	-35~+50°C/ -40~+60°C	-35~+50°C/ -40~+60°C
尺寸/重量	67.8×29.5×28.9mm/约45g	67.8×12.2×28.9mm/约17g	67.8×112.8×28.9mm/约30g
防护等级	IP 30（接入testo 150数据记录仪模块）	IP 67（接入testo 150数据记录仪模块）	IP 67（接入testo 150数据记录仪模块）
搭配硬件模块	testo 150 TUC4、testo 150 TC4、testo 150 DIN2、 testo 150 T1	testo 150 TUC4、testo 150 TC4、testo 150 DIN2、 testo 150 T1	testo 150 TUC4、testo 150 TC4、testo 150 DIN2、 testo 150 T1
产品编号	0554 9330	0554 9320	*见地区版本

可靠的一体化解决方案： testo Saveris 1



testo Saveris 基站 V3.0



testo UltraRange 网关

基本信息

简述

该基站可管理最多3,000个测量通道

为testo UltraRange无线电技术提供传输支持

技术数据

连接	2×USB LAN/PoE: 传输速率10/100Mbit PoE 0级 micro USB 报警继电器连接	1×USB LAN/PoE: 传输速率10/100MbitPoE 0级 micro USB
Base通道数量	3000	-
可连接记录仪数量	-	40
测量值的最大存储数量	1,200,000.00 (循环缓冲内存)	-
运行/储存温度	+5~+35°C/-20~+60°C	0~+45°C/-20~+80°C
供电	PoE 0级; 可选电源适配器带USB数据线 (产品编号0572 5004)	PoE 0级; 可选电源适配器带USB数据线 (产品编号0572 5004)
可充电电池类型	可充电锂电池, 3.7V/2.6Ah, 产品编号0515 0107 (用于数据备份和停电紧急报警)	
尺寸/重量	193×112×46mm/约370g	193×112×46mm/约314g
防护等级	IP 20	IP 20
产品订货号	0572 9320	0572 9310



