

## testo316-3 · 冷媒检漏仪（制冷剂检漏仪）

操作手册



## 德图质量保障

为确保客户享受完善的产品售后维修服务，所有的中国境内由德图和德图授权的代理商出售的德图产品，都会在数据库中录入相应的序列号(SN)，客户可以在仪器的包装盒或仪器的电池盒上找到该序列号。当客户送修仪器时，我们会核实该号码。如果仪器不带正确的序列号，或者序列号的标识被强行撕破，那么客户将不能享受在德图的维修中心维修产品之权利。该举措一方面充分保障了用户的合法权益，另一方面也完善了德图产品的质量管理体系。

## 敬请认准以下德图标示

testo WARRANTY LABEL

PN: 0563 1080  
SN: 124140XXXX/204

6个月免费保修延长  
请登录 [www.testo.com.cn/warranty](http://www.testo.com.cn/warranty) 注册

testo 510  
Differential  
Pressure Meter  
Order No: 0560 0510  
SN: 3890XXXX/205

## 保修延长

购买产品在半年内回寄保修登记卡，或登陆网站[www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn)进入“服务与支持”页面进行注册，并提供发票信息至testo，即免费得6个月延长保修。

## 维护保养协议

仪器过了保修期也不用担心，您可以用经济的价格购买我们的维护保养服务。

## 上门取货服务

当产品产生了些许故障，您无须辛苦地奔波，拿起话筒拨打热线电话021-5456 9696-800。我们会有便捷的上门取货服务，让您足不出户解决问题。

## 维修期间样机出借

如果您的仪器出现故障，德图可出借仪器给您使用，直到产品修好送到您手中。您不会有中断工作的后顾之忧。

# 1 目录

<b>1</b>	<b>目录</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>安全与环境</b> .....	<b>4</b>
	2.1. 关于本文件.....	4
	2.2. 安全须知.....	4
	2.3. 保护环境.....	5
<b>3</b>	<b>技术参数</b> .....	<b>6</b>
	3.1. 使用.....	6
	3.2. 技术数据.....	6
<b>4</b>	<b>产品描述</b> .....	<b>7</b>
	4.1. 概述.....	7
<b>5</b>	<b>初始操作</b> .....	<b>8</b>
	5.1. 调试.....	8
<b>6</b>	<b>使用产品</b> .....	<b>9</b>
	6.1. 仪器设置.....	9
	6.2. 发现泄漏.....	11
<b>7</b>	<b>维护与保养</b> .....	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>问与答</b> .....	<b>13</b>
	8.1. 问与答.....	13
	8.2. 附件.....	14

## 2 安全与环境

### 2.1. 关于本文件

#### 使用

- > 在使用该产品前，请仔细通读本文件以熟悉产品。请特别注意安全说明和警示信息以防止受伤和损坏产品。
- > 请妥善保管本文件以便需要时随时参阅。
- > 请将本文件交给产品的后续使用者。

#### 警示

请密切关注标有以下警示标志的信息，并执行规定的预防措施。

标识	解释
 <b>警告</b>	有造成严重伤害的危险
 <b>小心</b>	有造成轻度伤害的危险
<b>注意</b>	可能导致产品损坏

### 2.2. 安全须知

- > 请按照产品的预定用途，在规定的参数范围内正确操作本产品。不要太过用力。
- > 被测量物体和测量环境也可能造成危险：在进行测量时，请注意测试环境的安全规范。
- > 不要在带电部件上或附近测量！
- > 不要将本产品与溶剂一起存放。不要使用任何干燥剂。
- > 当需要对仪器进行维护和修理时，请严格遵循本文件中规定的步骤，同时确保只使用德图的原装备件。

- > 探头/传感器的温度测量范围仅适用于探头/传感器本身。不要将手柄和电缆线暴露在任何超过 70 °C 的温度之下，除非它们被明确可以在高温下使用。

## 2.3. 保护环境

- > 按照有效的法律规范处理损坏的充电电池/废电池。
- > 在使用寿命结束后，请（按照当地法规）将产品送到独立的电气和电子设备收集点，或将产品送回德图处理。
- > 按照有效法律规范处理损坏的充电电池/废电池。

## 3 技术参数

### 3.1. 使用

Testo 316-3 可以快速、可靠地检测制冷及热泵系统的泄漏情况。仪器可通过声、光两种方式报警气体泄露及气体浓度。



Testo 316-3 不是防护装备！不要将 testo 316-3 用作个人安全监测仪器。

### 3.2. 技术数据

特性	数值
传感器	“加热式二极管”传感器
灵敏度	4 g/a (克/年)
预热时间(打开仪器—可以测量)	大约 20 秒
电源	2 节 D 型 1 号电池
电池寿命	连续使用 16 小时
储存温度	0 ~ +50°C
操作温度	-20 ~ +50 °C
操作湿度	20 % - 80 %RH
重量	大约 500 克(包括电池)
仪器尺寸	外壳: 约 270 x 65 x 65 mm 探头(包括鹅颈管): 约 285 mm
保修	1 年, 详 <a href="http://www.testo.com.cn">www.testo.com.cn</a>
EC 标准	2004/108/EC
符合标准	SAE J1627 EN14624

## 4 产品描述

### 4.1. 概述



## 5 初始操作

### 5.1. 调试

#### 安装传感器

1. 将保护盖(1) 从传感器头拧下 (逆时针).
2. 将传感器 (2) 从保护膜包装中取出.
3. 小心地将传感器的三根导线插入传感器头底座, 直到它们不再外露。.



#### 注意

由于传感器导线损坏而导致的故障!

- > 不要损坏传感器导线.

4. 将保护盖按顺时针方向拧紧。

#### 装入电池

1. 取下手柄顶部的滑盖.




2. 装入两节 型号相同 D 型电池。注意电池正负极！



3. 盖好手柄顶部的滑盖。

打开

 <b>警告</b>
<b>爆炸危险!</b>
> 不得在存在易燃气体的环境中使用该仪器

- > 短按 [  ] 键
  - **PWR** 指示灯会亮起，气体浓度指示灯(黄色)会依次闪烁。
  - 传感器预热
  - 当气体浓度指示灯熄灭，并听到每秒钟一次的蜂鸣声时，表示可以正常使用仪器了。

关闭

- > 长按 [  ] 键

## 6 使用产品

### 6.1. 仪器设置

设置灵敏度

有两个灵敏度等级: **HI** (高等级, 默认) 和 **LO** (低等级)。

**LO**(低等级)的灵敏度比 **HI**(高等级)等级低 8 倍。冷媒气体浓度高时，请将灵敏度设置在 **LO**。

- > 短按 [①] 键，可以将灵敏度设置到 **LO** 等级。
- > 再次按下 [①] 键，灵敏度会恢复到 **HI** 等级。

## 6.2. 发现泄漏

### 注意

传感器会由于吸附物而遭到损坏 (例如, 油)!

> 不要在污染环境中操作该仪器

1. 将检漏仪置于可能有泄漏的地方。.



只有把探头置于泄漏区域中才能正确进行泄漏检测。

2. 保持仪器与测试表面的最大距离不超过 6 毫米。以每秒 2.5 到 5 厘米的速度移动探头。

- 如果仪器检测到泄漏, 黄色的气体浓度指示灯将会亮起, 仪器开始发出快速的蜂鸣声。泄漏越大, 亮起的灯越多。

3. 快速地将仪器从泄漏区域移开。

> 如果冷媒气体浓度高: 用仪器再次探测泄漏区域之前, 将灵敏度设置到 **LO**。

4. 再次将探头移动到泄漏区域, 以精确定位泄漏点。

> 一旦泄漏点被精确定位, 将灵敏度重新设置到 **HI**。

## 7 维护与保养

### 清洁仪器

> 如果仪器外壳不干净, 请用湿布清洁。.

不要使用任何腐蚀性清洁剂和溶剂! 可以使用弱性家用清洁剂和肥皂水。

### 更换传感器

传感器的使用寿命大约为 100 个工作小时。如果使用寿命到期, 或者你怀疑有些泄漏点没有检测到, 那就必须更换传感器。



小心

**热传感器头有灼伤人的危险!**

> 在移除保护盖之前: 关闭仪器, 让传感器冷却下来。

1. 将保护盖(1) 从探头上逆时针旋拧下来。
2. 移除故障传感器。
3. 从保护膜包装中取出新传感器 (2)。
4. 小心地将三根传感器导线插入传感器头底座, 直到它们不再暴露在外。



注意

**传感器导线损坏导致传感器出现故障!**

> 不要损坏传感器导线

5. 将保护盖按顺时针方向拧紧。

### 更换过滤器

如果过滤器被水或油堵塞或者看起来很脏, 那就必须更换过滤器。



小心

**热传感器头有灼伤人的危险!**

> 在移除保护盖之前: 关闭仪器, 让传感器头冷却下来。

1. 将保护盖(1) 从探头上逆时针旋拧下来。
2. 用别针或类似物品将报废的过滤器(3)移出保护盖。

3. 将新过滤器插进保护盖。
4. 将保护盖按顺时针方向拧紧。

### 更换电池

**i** 当 **PWR** 指示灯开始闪烁时，这表示电池还有能够维持一小时工作时间。

1. 取下手柄顶部的滑盖。
2. 移除废电池。
3. 装入两节 型号相同 D 型电池。注意电池正负极！



4. 盖好手柄顶部的滑盖。

## 8 问与答

### 8.1. 问与答

问题	可能原因	可能的解决办法
所有气体指示灯都亮起，无声音信号	未装传感器或传感器受损	> 更换传感器
仪器稍微一动就会发出有泄漏的信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 传感器导线扭折</li> <li>• 传感器长时间暴露在高湿度环境</li> </ul>	> 拆下传感器，检查导线。如有必要用钳子拉直导线 > 打开仪器，等待告警灯熄灭 (等待时间：最长 20 分钟)
仪器反应迟钝，对于某些泄漏或不能检出	传感器使用寿命到期	> 更换传感器
无法开机	电池已耗尽	> 更换电池

如果没有能够回答您的问题，请与你的经销商或 Testo 客户服务中心联系。联系方式可在 [www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn) 上找到。

### 8.2. 附件

说明	部件编号.
备用传感器	0554 2610
备用过滤器	0554 2611

对于其他配件和备件，请参阅产品目录和手册，或到 [www.testo.com.cn](http://www.testo.com.cn) 网站上查找。



德图仪器国际贸易(上海)有限公司  
testo Instruments International Trading (Shanghai) Co.,Ltd  
上海市徐汇区田林路487号宝石园23号楼401室,200233  
Suite 401, Building No.23, 487 Tianlin Road, Shanghai, 200233  
全国服务热线Hotline: 400 882 7833  
售后服务部Service: +86 (21) 5456 9696-800/805  
传真Fax: +86 (21) 5456 9696-808  
电邮E-mail: info@testo.com.cn  
Web: www.testo.com.cn

德图(亚洲)有限公司 香港销售中心  
testo (Asia) Ltd.Hong Kong Sales Center  
香港新界沙田安耀街3号汇达大厦12楼1217-18室  
Units 1217-18, 12F, Delta House, 3 On Yiu Street, Sha Tin,N.T.,Hong Kong  
售后服务部Service: +852 2636 3800  
传真Fax: +852 2647 2339  
电邮E-mail: testo@testo.com.hk  
Web: www.testo.com.hk



- 延长保修
- 维护保养协议
- 上门取货
- 样机出借

除了维修,  
我们还提供更多...