



Ecotec 4000 多气体检漏仪

实现更快速、可靠且高效的泄漏检测全新水平



 **INFICON**

最小的投入 最大的产出

制冷/空调和汽车行业正面临重大挑战: 日益严格的环境法规、向可持续技术的转型以及对最高能效的需求正在重塑市场格局。

全球变暖潜能值(GWP)更低且排放限值更严格的制冷剂, 正在为暖通空调与制冷(HVAC/R)行业树立新的标杆。与此同时, 电动汽车的迅猛发展为汽车领域带来了新的测试要求——这些要求唯有通过高产出、自动化的解决方案才能满足。

因此, 机器人辅助吸入式泄漏检测的重要性日益凸显。对机器人辅助吸入式泄漏检测的需求正在上升。

ECOTEC4000实现在工业生产线的最终检测阶段识别潜在泄漏:

制冷/空调行业

- 冰箱和冷冻柜
- 制冷与空调系统
- 热泵
- 数据中心冷却系统

汽车工业

- 汽车空调控制系统
- 内燃机及天然气动力系统的燃油分配回路
- 电池和燃料电池动力系统的冷却回路



Ecotec 4000

更快
更精准
更高效

Ecotec 4000 继承经典 Ecotec E3000 的可靠品质，是其升级延续的迭代之作

作为市场上灵敏度最高的多气体泄漏检测仪，它将暖通空调(HVAC/R)和汽车生产领域的吸入式泄漏检测提升到了一个全新的水平。

Ecotec 4000 具有出色的选择性，可同时检测多达四种制冷剂，并配备可扩展的气体库，涵盖100多种气体和制冷剂。即使是极微小的R600a泄漏低至0.03克/年——也能被可靠地检测到。

其先进技术不仅使泄漏检测更加高效且易于操作，还显著提升了自动化检测流程的效率。

智能多气体泄漏检测的显著优势

✓ 更短测试节拍

无论是在“最佳模式”(300sccm)还是“高速模式”(最高3000 sccm)下，均可快速检测泄漏

✓ 高灵敏度

在精确模式(160 sccm)下，即使是最微小的泄漏也能被检测到

✓ 更少的误报

增强型干扰气体抑制(IGS)功能，可消除因交叉灵敏度引起的误报，智能背景消除功能，可避免因高背景浓度而产生的误报

✓ 直观的操作

通过全新人机界面(HMI)优化了iGuide用户指引即使未经培训的用户也能进行专业的泄漏检测

✓ 易于集成

现代化通信接口，实现快速、可靠的数据交换



极致性能

灵活、精准，足以应对最严苛的生产环境

使用INFICON的吸入式泄漏检测技术，在生产线终端检测中实现极致效率和卓越的灵敏度。

IGS(干扰气体抑制)

增强型IGS系统有效避免了环戊烷或异戊烷等绝缘泡沫释放气体引起的误报。

该系统不仅能消除对R600a的交叉敏感性，也能适用于R290的应用，非常适合混合生产线，从而大幅提升整体效率。



本底背景消除

可选配的 SL400 BC 吸枪手柄，通过增强在背景气体浓度较高环境中的可靠性，显著提升了对CO₂(最小可检测泄漏率 <0.3g/a)以及其它更常见制冷剂的泄漏检测能力，从而减少了误报

多流量技术，确保极致的测量可靠性

- **精准模式(160 sccm)**:在中速下实现最高灵敏度
- **最佳模式(300 sccm)**:灵敏度极高(<0.2g/a), 节拍时间更短，并能检测难以触及位置的泄漏
- **高流量模式(最高3000 sccm)**:适用于检测限值适中(<0.2g/a)的应用场景，实现最高检测速度

快速功能测试与校准

集成的EcoCheck标准漏孔，可在生产线现场直接实现进行简便、快速且自动化的功能和校准测试

IGUIDE

优化后的iGuide用户引导系统集成于吸枪手柄与主机显示屏，可引导无任经验的用户完成整个泄漏检测流程，并通过设置所需测试点数量与预编程多达10项测试方案，辅助完成所有泄漏检测。

新增功能:人性化计时器设计，确保满足最短测试时长要求。



极致操作体验

Ecotec 4000 让复杂的泄漏测试对用户而言变得尽可能简单

凭借改进的人机界面(HMI)和优化的iGuide用户引导功能，Ecotec 4000 有助于防止用户操作失误，并为用户提供应对复杂测试场景所需的高效、直观的泄漏检测流程，且无需经过大量培训。



界面布局清晰直观，操作轻松便捷

符合人体工程学设计的吸枪手柄，配备集成式可调光源与侧部导光条，即使在狭窄、昏暗或难以触及的区域，也能确保嗅探探头精准定位。漏率及所有超阈值情况均可直接在探头上显示，并辅以振动与声音双重报警，提供即时、可靠的反馈。

操作舒适便捷

7英寸彩色触摸屏可同时清晰显示多个测量数据，升级后的人机交互界面(HMI)可引导无经验用户轻松操作各项菜单。

可选配置:通过 HDMI 接口外接显示器，进一步提升可视性通过 HDMI 连接外部显示器，以获得最佳的可视性。

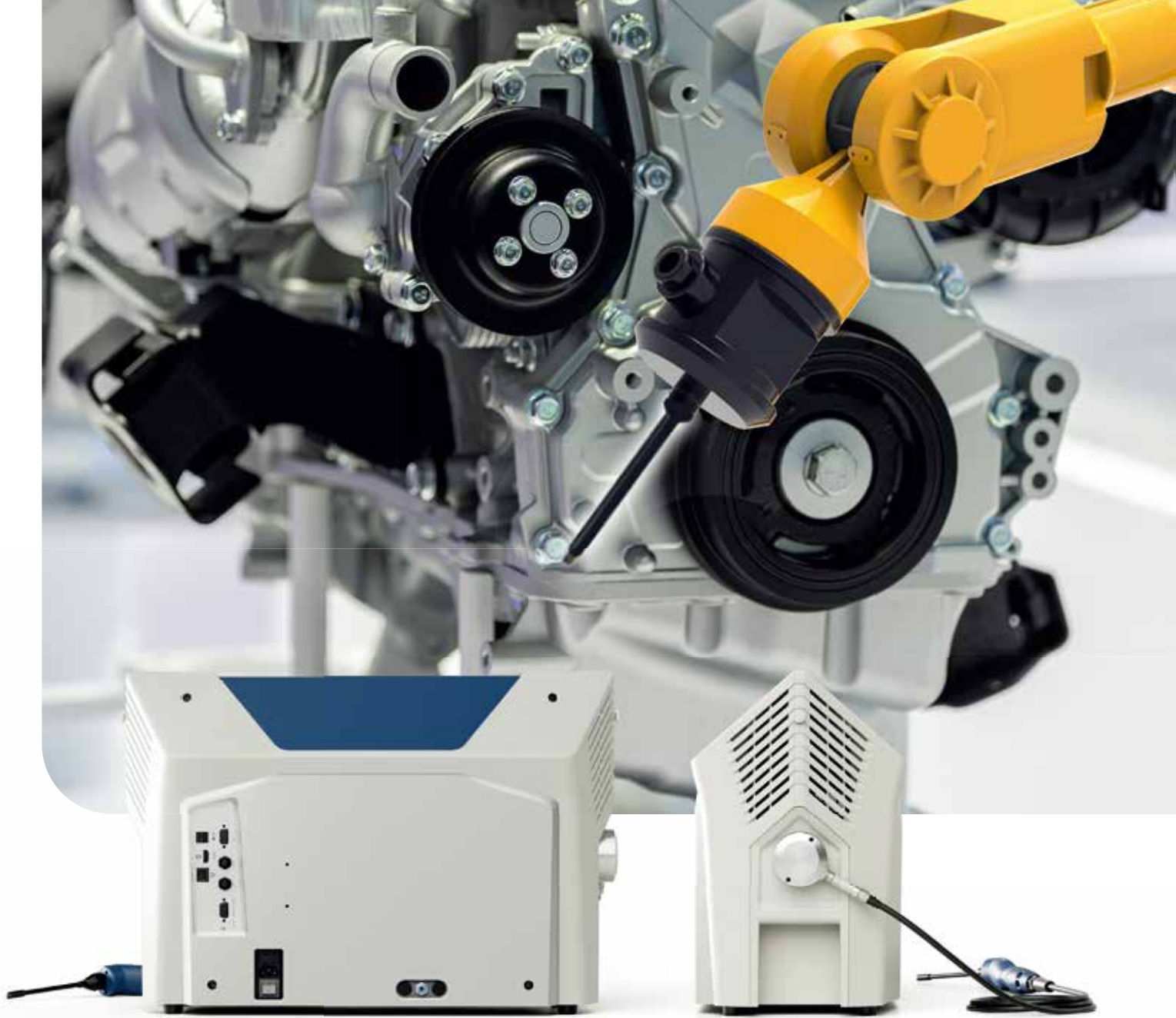
更长使用寿命，更高能效

坚固耐用的部件可延长正常运行时间，同时降低运营成本。

全新功能:待机模式可节省高达40%的能耗。

INFICON 创新且已获专利的解决方案

INFICON 提供全系列的吸枪探头和附件，专为多样化、定制化的应用而设计——既有刚性版本也有柔性版本，并提供多种长度。获得专利认证的探刷式 I-Tip SENS 探头，以及配备耐用橡胶材料的 I-Tip RUGGED 探头，均可可靠密封测量点位，确保检测精准。I-Tip RUGGED 探头与 SL4000 探头保护套尤其适合严苛复杂的生产环境。细型探头便于进入狭窄或难以触及的区域，而额外的防表面污染和防水探头则进一步完善产品系列。(更多详情，请参阅第8页的二维码。)



最大产能

机器人辅助吸入式泄漏检测——即使在难以触及的测量点·也能实现安全可靠的检测

- ✓ **超高速:** 优化后的300 sccm气体流量，可在机器人引导的动态扫描过程中实现更快检测，并确保在进行精准的静态定位检测时，即使在难以触及的区域也能实现可靠的泄漏检测。
- ✓ **全面的通讯连接:** Ecotec 4000 配备了所有常见的通信接口：以太网、HDMI和USB，同时支持BM1000*和IO1000*模块，可无缝集成到现有网络和控制系统中。
- ✓ **智能集成:** 侧面安装且可180度调节的吸枪管路接口，简化安装流程，使 Ecotec 4000 能够轻松集成至全自动检测环境中。

* BM1000: 现场总线设备接口; IO1000: 模拟和数字输入/输出接口，以及检漏仪与外部控制器之间的RS232端口

您可以通过扫描二维码
查看更多配件。



ECOTEC 4000 多气体泄漏检测仪

规格

最小可检测漏率	模式 R600a 氦气	精准模式 0.03 g/a (0.001 oz/yr) 1 x 10 ⁻⁶ mbar l/s	最佳模式 0.2 g/a (0.007 oz/yr) 2 x 10 ⁻⁶ mbar l/s	高流量模式 2.0 g/a (0.07 oz/yr) 2 x 10 ⁻⁵ mbar l/s
测量范围	0.05 – 999.99 克/年 (0.002 – 99.999 盎司/年)			
传感器响应时间	0.1 s			
传感器时间 (含吸枪管线)	3 米: 0.3 秒; 5 米: 0.6 秒; 10 米: 1.4 秒; 15 米: 2.6 秒			
最大可同时检测的气体数量	4			
漏率单位	克/年; 盎司/年; 毫巴·升/秒; 帕·立方米/秒; 百万分之一; 大气压·立方厘米/秒; 托·升/秒; 立方英尺/年			
启动时间	<2 分钟			
尺寸 (宽×高×深)	615 × 420 × 270 毫米 (24.2 × 16.5 × 10.6 英寸)			
重量	26.5 公斤 (58.4 磅)			
气体流量	130 – 170 sccm (精准模式); 280 – 350 sccm (最佳模式); 2200 – 3000 sccm (高流量模式)			
允许的环境温度 (运行期间)	10 – 45°C (50 – 113°F)			

订单信息

产品	产品编号	
Ecotec 4000 多气体检测仪 100 – 240 V ±10%, 50/60 Hz	530-201	

配件

EcoCheck 4000 内置校准漏孔, R1234yf*	531-006	*可选, Ecotec 4000 订单中不包含此项
SL4000 BC, 长度 3 米**	526-001	**带背景消除功能
SL4000 BC, 长度 5 米**	526-002	**带背景消除功能
SL4000 BC, 长度 10 米**	526-003	**带背景消除功能
SL4000 BC, 长度 15 米**	526-004	**带背景消除功能
SL4000, 长度 3 米***	527-001	***不支持背景消除功能
SL4000, 长度 5 米***	527-002	***不支持背景消除功能
SL4000, 长度 10 米***	527-003	***不支持背景消除功能
SL4000, 长度 15 米***	527-004	***不支持背景消除功能
SL4000 机器人配置吸枪, 长度 3 米***	527-005	***不支持背景消除功能
SL4000 机器人配置吸枪, 长度 5 米***	527-006	***不支持背景消除功能
SL4000 机器人配置吸枪, 长度 10 米***	527-007	***不支持背景消除功能
SL4000 机器人配置吸枪, 长度 15 米***	527-008	***不支持背景消除功能
FT125, 125 毫米, 柔性	528-001	
FT390, 390 毫米, 柔性	528-003	
ST125, 125 毫米, 刚性	528-005	
ST390, 390 毫米, 刚性	528-007	
SL4000 / SL4000 BC 吸枪手柄支架	531-012	
CalMate 4000 校准漏孔适配器	520-300	
IO1000 模块	560-310	
数据线 (IO1000 / BM1000) 5 米	560-335	
数据线 (IO1000 / BM1000) 10 米	560-340	



Inspired by visions. Proven by success.

香港: 香港轩尼诗道36号德理大厦2201室
电话: +852.2520.2880 传真: +852.2865.6883
广州: 广州市天河区林和中路188号恒源大厦附楼4楼 邮编: 510610
电话: +86.20.8723.6889 传真: +86.20.8723.6003
上海: 上海市遵义南路88号协泰中心大厦1806室 邮编: 200336
电话: +86.21.6209.3094 传真: +86.21.6295.2852

www.inficon.com reach.china@inficon.com

北京: 北京市朝阳区东三环北路8号嘉马大厦1-1608室 邮编: 100004
电话: +86.10.6590.0164 传真: +86.10.6590.0521
成都: 成都市二环路南三段5号人南大厦B座416室 邮编: 610041
电话: +86.28.8559.5968 传真: +86.28.8559.2136
合肥: 安徽省合肥市蜀山区潜山路1999号中侨中心A座1518室 邮编: 230031
电话: +86.551.6565.0069

服务热线: 400 800 6826

