



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“高流量模式”(最高3000 sccm)下,均可快速检测泄漏
- ✓ **高灵敏度**
精准模式(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 SL4000 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
- **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 参考泄漏装置可直接在生产线上进行简单、快速且自动的功能和校准测试。

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。

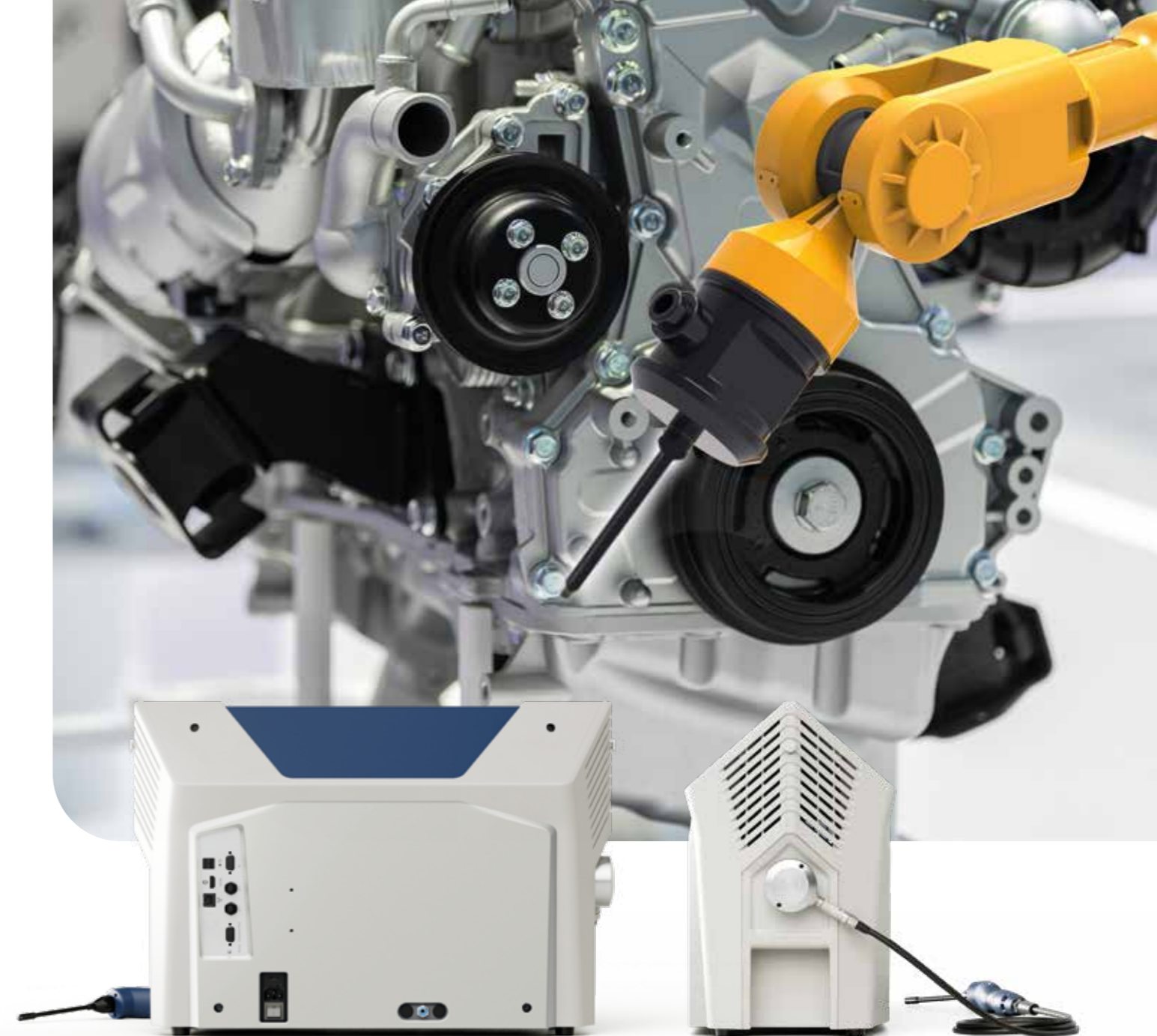
更长使用寿命, 更高能效

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, 以及检测仪与外部控制器之间的RS232端口

ECOTEC 4000 多气体泄漏检测仪

规格				
最小可检测漏率	模式 R600a 氮	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;			
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	 <p>您可以通过扫描二维码查看更多配件。</p>
FT390, 390 毫米, 柔性	528-003	
ST125, 125 毫米, 刚性	528-005	
ST390, 390 mm, rigid	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	

香港: 香港轩尼诗道36号循道卫理大厦22楼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

北京: 北京市朝阳区东三环北路8号亮马河大厦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



INFICON Inspired by visions. Proven by success.

www.inficon.com

reach.china@inficon.com

服务热线: 400 800 6826

INFICON始终对产品进行持续改进, 如产品规格有所变动, 恕不另行通知。

kibb59zh1-01-(2508)

© 2026 INFICON