



原版使用说明书翻译

IC1000

接口适配器

525-200

最低软件版本

V1.11



INFICON GmbH

Bonner Straße 498

50968 Köln, 德国

目录

1 关于本说明手册	4
1.1 随附文件	4
1.2 警告提示	4
1.3 目标群体	4
2 安全	5
2.1 按规定使用	5
2.2 用户的义务	5
2.3 对运营商的要求	5
2.4 危险	6
3 供货范围，运输，存放	7
4 说明	8
4.1 功能	8
4.2 IC1000 的结构	9
4.3 技术参数	10
4.4 清洁仪器	11
5 安装和拆卸	12
5.1 安装 IC1000 和 DIN TS35 导轨	12
5.2 连接接头	12
5.3 从 DIN TS35 导轨上拆下 IC1000	13
6 停用	14
6.1 对设备进行废弃处理	14
6.2 寄送设备进行保养、维修或废弃处理	14
7 附录	16
7.1 配件	16
7.2 CE一致性声明	17
7.3 中国RoHS	19

1 关于本说明手册

本文档适用于扉页上所述的软件版本。

产品名称可能在本文档中出现，它们仅添加用于识别目的，并归相应的专利权所有人所有。

1.1 随附文件

所连接检漏仪的操作说明	
连接的 BM1000 的操作手册	jiqb10
所连接检漏仪的协议说明	

1.2 警告提示

危险

导致死亡或重伤的直接危险

警告

可能造成死亡或重伤的危险情况

小心

可能造成轻伤的危险情况

提示

可能造成财产或环境损害的危险情况

1.3 目标群体

本操作说明书适用于在密封测试技术和将检漏仪集成到密封测试系统方面具备经验的管理人员和合格的技术人员。此外，设备的安装和使用还要求具备电子接口的知识。

2 安全

2.1 按规定使用

IC1000 是检漏仪和 BM1000 之间的接口适配器。



来自高频辐射的干扰

附近的设备可能会受到干扰

- ▶ 请勿在生活区使用该设备
- ▶ 只能在四面封闭的干燥室内使用该设备

-
- ▶ 仅可按照本操作说明书操作该设备。

2.2 用户的义务

- 阅读、注意并遵守本手册以及所有者提供的工作说明中的信息。这尤其涉及安全和警告说明。
- 始终遵守所有工作的完整操作说明。
- 如果您有任何操作或维护方面的问题未在本手册中得到解答，请联系客户服务部门。

2.3 对运营商的要求

以下提示供负责用户、员工或第三方安全和有效使用本产品的企业或相关责任方使用。

具备安全意识的工作

- 只有在技术状况良好且没有损坏的情况下才能操作仪器。
- 只能按照规定并在具有安全和危险意识的情况下，遵从本操作说明书运行该仪器。
- 满足以下规定，并监督这些规定的遵守情况：
 - 按规定使用
 - 一般适用的安全和事故预防条例
 - 国际、国家和当地适用的标准和规则

- 附加的有关仪器的规定和条例
- 请您只使用原厂零件或制造商许可的零件。
- 请将本操作说明书放置在使用地以供随时取用。

人员资格

- 请确保只由受过培训的人员使用和操作该设备。该人员必须接受过设备培训。
- 确保授权人员在开始工作前已阅读并理解这些说明和所有其他适用文件，请参阅“随附文件 [▶ 4]”。

2.4 危险

该设备的制造以最新的技术水平以及公认的安全技术规定为依据。尽管如此，使用不当时仍可能对使用者或第三方的身体和生命造成威胁，或使设备损坏及造成其它财产损失。

- 电源极性反接（标称电压下为正/负）
- 连接的电源电压 > 标称电压
- 连接的电源电压 < 标称电压过低
- 连接的电源电压 < 标称电压
- 将不兼容的设备连接到 RS232 接口
- 将不兼容的设备连接到 LD 接口
- 实际不用的RS485端子分配
- 在放射性环境中使用
- 在不合适的环境条件下运行
- 超出技术规格的应用。
- 使用不正确的电缆和线路

3 供货范围，运输，存放

供货范围

产品	数量
IC1000	1
数据线	1
电缆组	1
操作说明书	1

- ▶ 收到产品后，请检查供货范围是否完整、是否存在外部损坏。

运输

提示

运输造成损坏

使用不适合的包装可能在运输过程中损坏设备。

- ▶ 请保存原厂包装。

只在原厂包装中运输设备。

存放

- ▶ 请遵照技术参数存放设备，参见“技术参数 [▶ 10]”。

4 说明



IC1000 不具备任何安全功能

在强电磁干扰的情况下，通信可能会被破坏。

- ▶ 定期检查设备的功能。

4.1 功能

系统总览

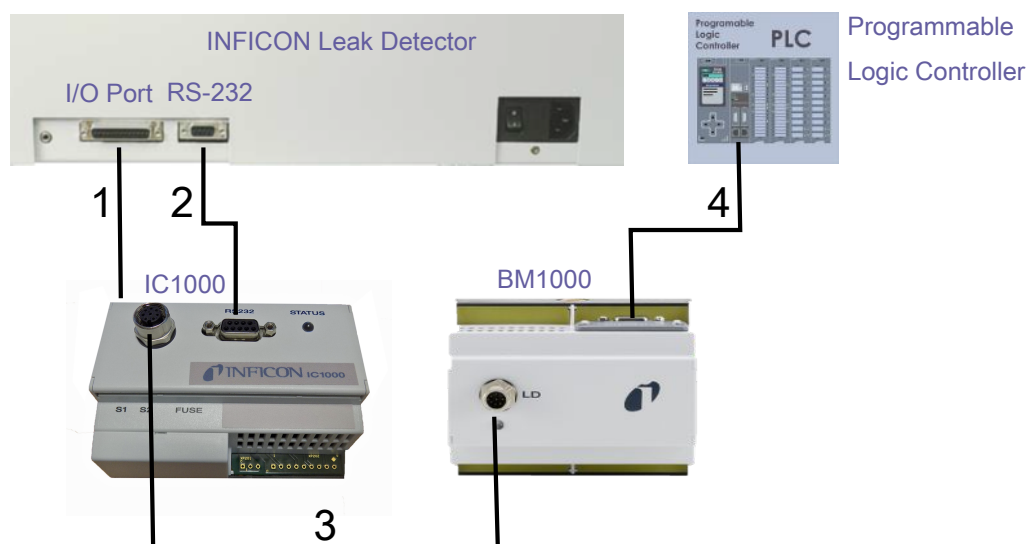


插图 1: 系统总览

1	电源 24V 直流	2	串口线
3	数据线	4	现场总线电缆

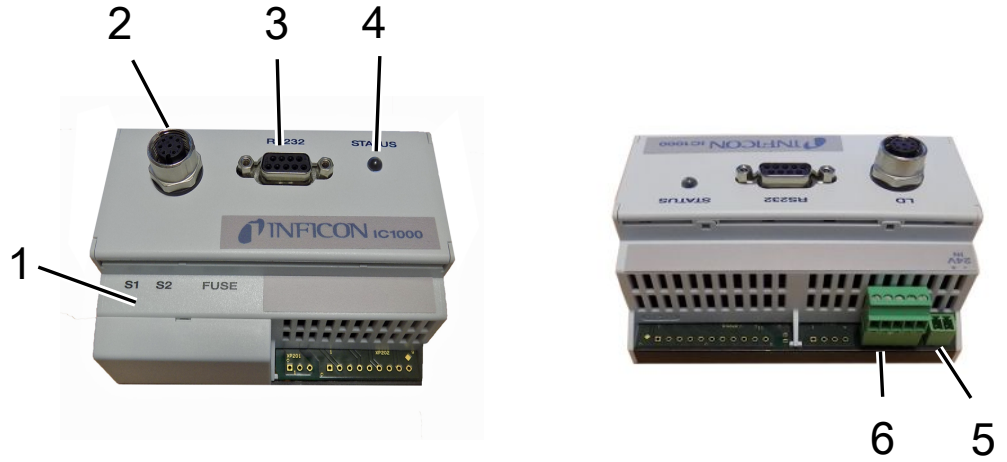
IC1000 是检漏仪和 BM1000 之间接口器。

它使 BM1000 可以在没有 LD 接口（M12 连接器）的检漏仪上使用。

前提是检漏仪有 RS232 接口，可以处理 19200 或 38400 波特率的 LD 协议。

为此，IC1000 有一个用于连接检漏仪的 RS-232 接口和一个用于连接 BM1000 的 LD 接口。

4.2 IC1000 的结构



1	DIP 开关盖板和保险丝	4	状态LED
2	接口BM1000	5	24V 输入，24 伏输入
3	RS232，检漏仪接口	6	RS485（未使用）

拨码开关和保险丝

通过 IC1000 的 LD 接口为 BM1000 供电的保险丝（0.75 A，Schurter 7010.9800.xx）位于盖子下方。

还有两个 DIP 开关组（S1 和 S2）。RS232 接口上 LD 协议的波特率可以通过 IC1000 上的 DIP 开关 S2/1 选择

IC1000 支持 19200 或 38400 波特率（8 个数据位，无奇偶校验，1 个停止位，无硬件流控制）。

S2 / 1 = On 表示 38400 波特。

S2 / 1 = 关闭表示 19200 波特。

所有其他开关必须处于 OFF 位置才能正常运行

LD连接器

BM1000的接口

RS232

泄漏测试仪的连接

电隔离（最大 60 V (DC)，25 V (AC) 对 GND)

插头分配：

Pin码	名称
2	TxD
3	RxD

Pin码	名称
5	接地

- ▶ 使用此连接将检漏仪连接到随附的电缆

状态LED

颜色	状态	含义
红色	发光	设备未运行或故障
红色	闪烁	未准备好运行，未与检漏仪通信
青绿色	发光	准备就绪，可与检漏仪通信
绿色	快速闪烁	Bootloader激活，软件更新准备就绪
绿色	慢速闪烁	数据接收到RS232上
黄色	慢速闪烁	数据接收到RS485上
-	关	无工作电压

24V IN

24V输入

插头分配：

Pin码	名称
+	+ 24伏
-	接地

通常通过检漏仪供电。

为此，请使用随附电缆套件中的合适电缆。

4.3 技术参数

机械数据	
尺寸 (长 x 宽 x 高)	107.6 mm x 89.7 mm x 76.6 mm
重量	0.5 kg

电气参数	
保护级	EN 60529 IP20 UL 50E 1型
标称电压 ¹⁾	24V ±10% 直流
额定电流	< 0,5 A
超压类别	II

¹⁾ 电源必须满足 DIN EN 61010-1 对能量限制电路的要求。

环境条件	
最高海拔	2000米
高于 40 °C 时的最大相对空气湿度	50%
31 °C至40 °C时的最大相对空气湿度	80% 至 50% (线性下降)
最大湿度高达 31 °C	80%
无冷凝	
最大存储温度	-20摄氏度 ~ 60摄氏度
允许的环境温度 (运行中)	5摄氏度 ~ 50摄氏度
污染程度	II

4.4 清洁仪器

仪器的罩壳为塑料材质。

- 1 关闭检漏仪并断开其与电源的连接。
- 2 清洁罩壳时，请使用适用于塑料表面的清洁剂 (例如，温和的家用清洁剂)。不得使用会腐蚀塑料的溶剂。

5 安装和拆卸

5.1 安装 IC1000 和 DIN TS35 导轨

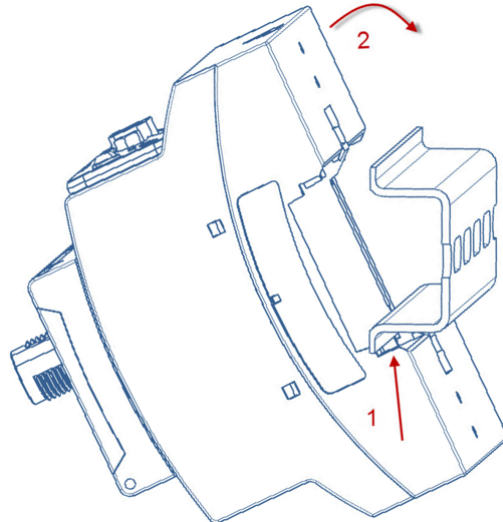


插图 2: 安装 IC1000

- 1 将设备在支撑轨下钩入。
- 2 将设备在支撑轨上压紧。

5.2 连接接头

将 IC1000 连接到检漏仪

- ▶ 使用电缆套件 200010785 提供的电缆将 RS232 和 24V IN 端口连接到检漏仪。

如果您出于任何原因想要使用单独的 24 V 电源电压操作 IC1000，请注意以下事项：

提示

必须为该设备提供符合 DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1) “能量限制电路”要求的电路。

将 C1000 连接到 BM1000

- ▶ 使用数据线将IC1000上的LD连接到BM1000上的LD连接。

长度 (米)	产品目录号
0.5	560-334
2	560-332
5	560-335
10	560-340

表格 1: 数据线



数据线不能串联

通常通过检漏仪供电。长度不得超过 30 米。

- ▶ 不要使用其他长度的电缆。
-
- ▶ 然后在泄漏测试仪上进行必要的设置。请参阅检漏仪的操作说明

5.3 从 DIN TS35 导轨上拆下 IC1000

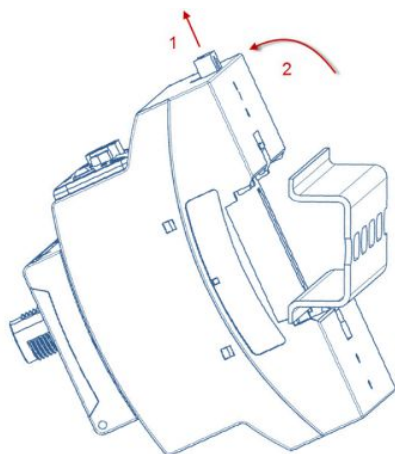


插图 3: 拆解IC1000

1. 用开槽螺丝刀拧出锁定装置。
2. 从支撑轨上取下设备。

6 停用

6.1 对设备进行废弃处理

可由运营商对设备进行废弃处理，或将其寄至INFICON。该设备由可重复使用的材料制成。为了避免产生废物并保护环境，应利用这种方法。

在进行废弃处理时，请遵守您所在国家的环保和安全规定。



不可将设备扔到生活垃圾中。

6.2 寄送设备进行保养、维修或废弃处理



警告

有害健康的物质可造成危险

被污染的设备会损害健康。污染声明用于保护所有接触此设备的人员。未填写完整的污染声明而寄出的设备将由制造商退回给寄件人。

▶ 请完整填写污染声明。

- 1 寄回前请与制造商联系，并请邮寄一份填写完毕的污染声明。
 - ⇒ 您随后会收到寄回编号和寄回地址。
- 2 寄回时请使用原包装。
- 3 在邮寄设备前，请在包装外面附上一个填好的污染声明。

Declaration of Contamination

The service, repair, and/or disposal of vacuum equipment and components will only be carried out if a correctly completed declaration has been submitted. Non-completion will result in delay.
 This declaration may only be completed (in block letters) and signed by authorized and qualified staff.

1 Description of product

Type _____

Article Number _____

Serial Number _____

2 Reason for return

3 Operating fluid(s) used (Must be drained before shipping.)

4 Process related contamination of product:

toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	<p>2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!</p>
caustic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	
biological hazard	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	
explosive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	
radioactive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	
other harmful substances	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	

The product is free of any substances which are damaging to health yes

1) or not containing any amount of hazardous residues that exceed the permissible exposure limits

5 Harmful substances, gases and/or by-products

Please list all substances, gases, and by-products which the product may have come into contact with:

Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact

6 Legally binding declaration:

I/we hereby declare that the information on this form is complete and accurate and that I/we will assume any further costs that may arise. The contaminated product will be dispatched in accordance with the applicable regulations.

Organization/company _____

Address _____ Post code, place _____

Phone _____ Fax _____

Email _____

Name _____

Date and legally binding signature _____
Company stamp _____

Copies:
 Original for addressee - 1 copy for accompanying documents - 1 copy for file of sender

7 附录

7.1 配件

长度 (米)	产品目录号
0.5	560-334
2	560-332
5	560-335
10	560-340

表格 2: 数据线



数据线不能串联

通常通过检漏仪供电。长度不得超过 30 米。

- ▶ 不要使用其他长度的电缆。

7.2 CE一致性声明



EU Declaration of Conformity

We – INFICON GmbH - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health and relevant provisions of the relevant EU Directives by design, type and the versions which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made, this declaration will be void.

Designation of the product:

Interface-Adapter

Models: **IC1000**

Catalogue numbers:

525-200

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2014/35/EU (Low Voltage)**
- **Directive 2014/30/EU (EMC)**
- **Directive 2011/65/EU (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN 61010-1:2010+A1:2019**
- **EN 61326-1:2013**
Class A according to EN 55011:2016+A1:2017
- **EN IEC 63000:2018**

Cologne, May 30th, 2022

H. Bruhns, Vice President LDT

Cologne, May 30th, 2022

pro
W. Schneider, Research and Development

INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne
Tel.: +49 (0)221 56788-0
Fax: +49 (0)221 56788-90
www.inficon.com
E-mail: leakdetection@inficon.com



UK Declaration of Conformity

We – INFICON GmbH - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health, and relevant provisions of the relevant legislation by design, type and the versions, which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made, this declaration will be void.

Designation of the product:

Interface-Adapter

Models: **IC1000**

Catalogue numbers:

525-200

Cologne, May 30th, 2022

H. Bruhns, Vice President LDT

The products meet the requirements of the following Directives:

- **S.I. 2016 No. 1091 (EMC)**
- **S.I. 2012 No. 3032 (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN 61326-1:2013**
Class A according to EN 55011:2016+A1:2017
- **EN IEC 63000:2018**

Cologne, May 30th, 2022

pro
W. Schneider, Research and Development

INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne
Tel.: +49 (0)221 56788-0
Fax: +49 (0)221 56788-90
www.inficon.com
E-mail: leakdetection@inficon.com

7.3 中国RoHS

Restriction of Hazardous Substances (China RoHS)

有害物质限制条例（中国 RoHS）

IC1000: Hazardous Substance IC1000: 有害物质						
Part Name 部件名称	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr(VI)) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴联苯醚
PCB Mainboard PCB主板	X	O	O	O	O	O
PCB Interface board PCB接口板	X	O	O	O	O	O
Cable Connectors 电缆借口	X	O	O	O	O	O

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.
本表是根据 SJ/T 11364 的规定编制的。

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.
O: 表示该部件所有均质材料中所含的上述有害物质都在 GB/T 26572 的限制要求范围内。

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.
X: 表示该部件所使用的均质材料中，至少有一种材料所含的上述有害物质超出了 GB/T 26572 的限制要求。

(Enterprises may further provide in this box technical explanation for marking “X” based on their actual circumstances.)
(企业可以根据实际情况，针对含“X”标识的部件，在此栏中提供更多技术说明。)



Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.