

译本操作说明书

# CU1000

## 运营单位

560-320

最低软件版本  
2.72 (LDS3000) / 2.72 (CU1000)

jina54zh1-06-(1901)



INFICON GmbH  
Bonner Straße 498  
50968 Köln, 德国

# 目录

<b>1 关于本说明书</b>	<b>5</b>
1.1 目标群体	5
1.2 随附文件	5
1.3 警告提示	5
<b>2 安全</b>	<b>6</b>
2.1 按规定使用	6
2.2 对运营商的要求	6
2.3 对操作人员的要求	6
<b>3 供货范围，运输，存放</b>	<b>7</b>
<b>4 说明</b>	<b>8</b>
4.1 设备构造	8
4.2 功能	8
4.3 技术参数	8
<b>5 装配</b>	<b>10</b>
5.1 连接操作单元	10
5.2 装配操作单元	10
<b>6 CU1000 运行</b>	<b>11</b>
6.1 触摸屏元件	11
6.1.1 测量显示的元素	11
6.2 故障或警告显示元件	14
6.3 设置和功能	14
6.3.1 触摸屏设置	14
6.3.2 操作员类型和权限	16
6.3.2.1 注销操作员	17
6.3.3 功能	17
6.3.3.1 重置设置	17
6.3.3.2 记录数据	18
6.3.3.3 调出信息	18
6.3.4 更新软件	21
6.3.4.1 更新操作单元的软件	22
6.3.4.2 检查和更新 MSB-Box 的软件版本	22
6.3.4.3 更新输入/输出模块的软件	22

**7 停用 ..... 24**

7.1 对设备进行废弃处理 ..... 24

7.2 寄送设备 ..... 24

**8 附录 ..... 26**

8.1 CE 一致性声明..... 26

8.2 中国 RoHS..... 27

# 1 关于本说明书

## 1.1 目标群体

本操作说明书适用于在密封测试技术和将密封试验仪集成入检测系统领域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。

## 1.2 随附文件

质谱仪模块操作说明书	jiqa54
总线模块操作说明书	jiqb10
输入/输出模块操作说明书	jiqc10
协议说明	jira54

## 1.3 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

## 2 安全

### 2.1 按规定使用

该设备用于请求和设置 LDS3000 质谱仪模块的参数。

- ▶ 只能按照本说明书安装、运行和保养设备。
- ▶ 遵守应用限制（参见章节 4.3，第 10 页）。

### 2.2 对运营商的要求

#### 具备安全意识的工作

▶ 只在技术无缺陷状态下，遵循规定用途，具备安全和危险意识，在遵守本说明书的条件下安装和运行设备。

▶ 满足以下规定并监督遵守情况：

- 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
- 附加的有关设备的规定和条例

▶ 只使用原厂零件或制造商许可的零件。

▶ 在使用地妥善保存本说明书，供随时取用。

#### 人员资格

▶ 所有工作只允许由具有技术资质且接受过设备培训的专业人员执行。

▶ 只有在具有资质的专业技术人员的监督下，正在培训中的人员才可以用设备执行工作。

▶ 确保开始工作之前，授权人员已阅读并理解了本说明书和所有随附文件（请参见“随附文件”），特别是关于安全、保养和维护的信息。

▶ 明确规定人员的责任、权限和监督职能。

### 2.3 对操作人员的要求

▶ 阅读、遵守和遵照本说明书和由运营商制定的操作指令，特别是安全和警告提示。

### 3 供货范围，运输，存放

供货范围

产品	数量
操作单元	1
触针	1
操作说明书	1

运输

- ▶ 请在收到产品后检查供货范围的完整性。

提示

包装不当造成损坏

使用不适合的包装可能在运输过程中损坏设备。

- ▶ ▶ 只在原厂包装中运输设备。
- ▶ ▶ 请保存原厂包装。

存放

- ▶ 请遵照技术参数存放设备，参见章节 4.3，第 10 页。

# 4 说明

## 4.1 设备构造

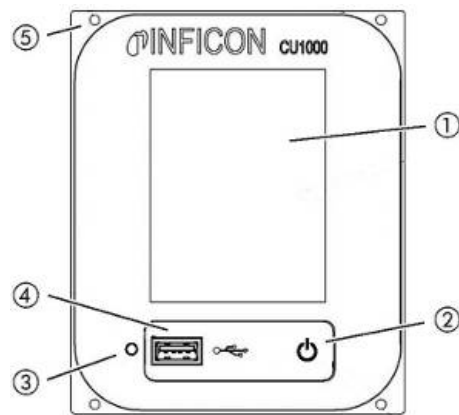


插图 1: 前视图

1	触摸屏	4	USB 接口
2	Status-LED	5	固定孔
3	重置键		

### Status-LED

Status-LED 发光	操作单元工作正常
Status-LED 闪烁	显示为省电模式

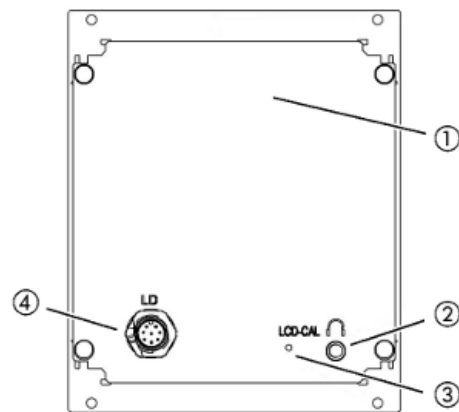


插图 2: 后视图

1	操作单元型号铭牌	3	用于校准触摸屏 (LCD-CAL) 的校准键, 可用触针操作
2	耳机接口	4	检漏仪 (LD) 的电缆接头

## 4.2 功能

使用操作单元可配置 LDS3000 质谱仪模块。此外, 还可导出 MSB Box 的数据。

## 4.3 技术参数

### 机械参数

	<b>560-320</b>
尺寸 (lxbxh)	106,2 mm x 128,4 mm x 49,2 mm

### 电气参数



	560-320
测量数据的存储容量	16 MB

## 环境条件

	560-320
最大海拔高度	2000 m
超过 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% to 50% (linear abfallend)
最大空气湿度 31° C	80%
储存温度	-20 ° C - 60 ° C
污染程度	II

## 5 装配

### 5.1 连接操作单元

将操作单元的接头“LD”和 MSB-Box 的“Control Unit”与数据电缆相连。  
也可在运行过程中将数据电缆连接在操作单元上或从操作单元上移除。

- ▶ 必要时将耳机或活动扬声器连接至耳机符号。



#### ⚠ 危险

**听筒声音过大造成听力受损**

听筒声音过大可能损坏听力。

- ▶ 不要将听筒声音设置过大。

### 5.2 装配操作单元

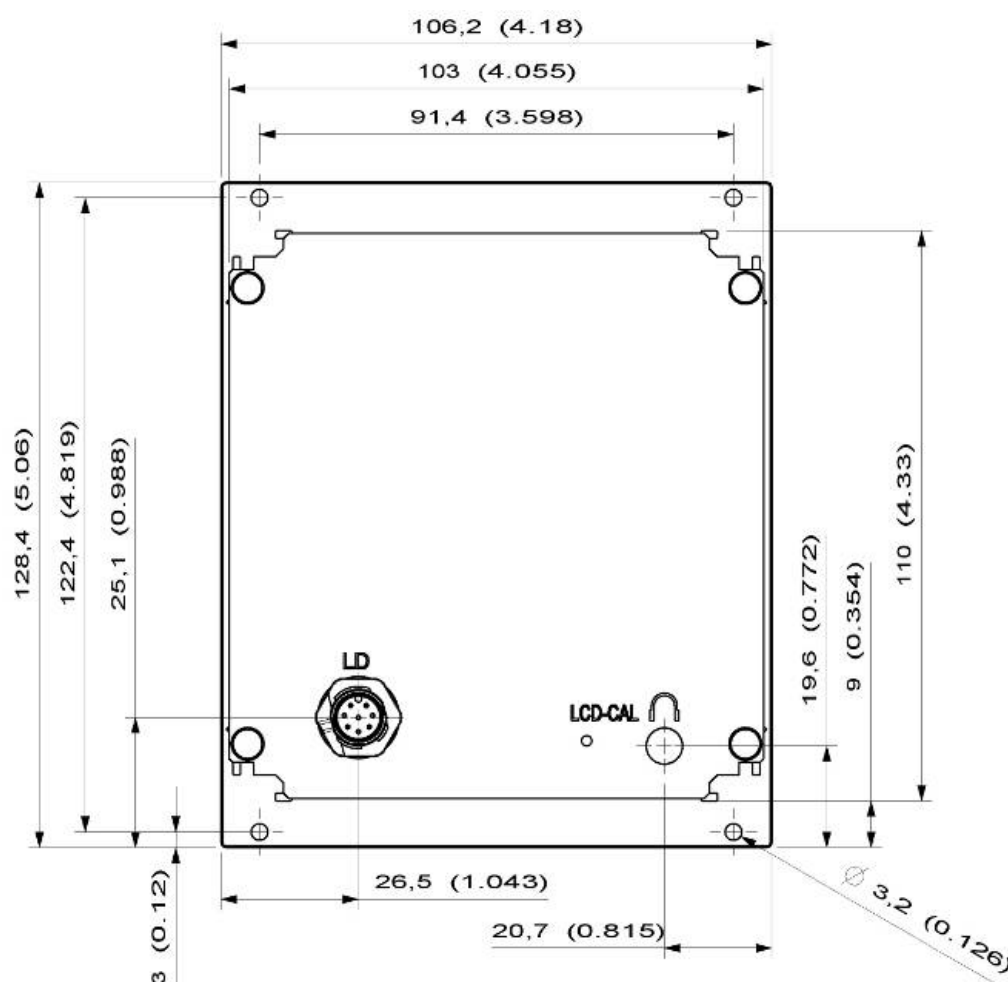


插图 3: 操作单元的尺寸 (单位为 mm) (括号中为以英寸为单位)

- 将操作单元的凹处嵌套到检验设备中。
- ▶ 将操作单元插入凹处并用螺钉固定。
- ▶ 取下触摸屏上的保护膜。

## 6 CU1000 运行

### 提示

错误操作造成触摸屏损坏。  
坚硬或尖锐的物体可能损坏触摸屏。  
► 只能用手指操作触摸屏。

### 6.1 触摸屏元件

#### 6.1.1 测量显示的元素

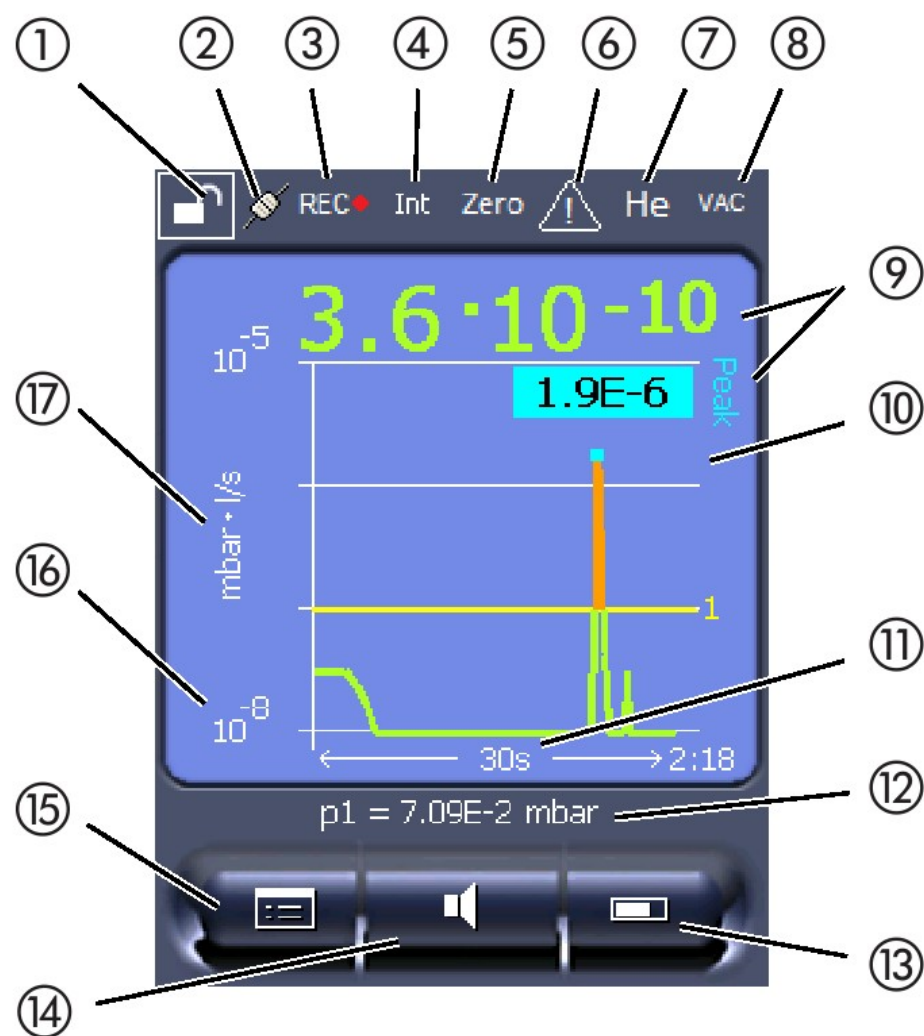


插图 4: 测量显示

1	键盘锁	2	通信状态	3	数据记录
4	操作员	5	Zero	6	信息
7	测试气体	8	运行模式	9	带有峰值保持功能的泄漏率
10	泄漏率和峰值保持功能的示意图	11	时间轴	12	前级压强
13	按键“收藏夹 2”	14	按键“收藏夹 1”	15	菜单

## 1 - 键盘锁

长按键盘锁符号可锁定或解锁操作单元。

## 2 - 通信状态的符号

- 已连接符号：设备与质谱仪模块通信。
- 已断开符号：设备不与质谱仪模块通信。

建立通信：

- 1 重置操作单元 (Reset)。
- 2 检查质谱仪模块状态。
- 3 检查电缆连接

## 3 - 数据记录符号

记录测量。

## 4 - Ser

登录的操作员通过一个缩写显示。

显示	含义
Ope	Operator
Sup	Supervisor
Int	Integrator
Ser	Service

详细信息请参见 6.2.2 章，第 20 页。

## 5 - Zero

基底抑制激活。

## 6 - 注意符号

当前活跃的警告信息保存在设备中。

当前活跃的警告信息可通过菜单“信息 > 历史 > 警告”显示。

## 7- 测试气体

所设测试气体和单位为百分比的测试气体浓度。

显示	含义
He	氦气 ( $^4\text{He}$ )
H2	氢气
M3	例如 H-D, $^3\text{He}$ 或 $\text{H}_3$

## 8 - 运行模式

设定的操作模式

显示	运行模式
VA	真空
SNIF	嗅探
LOW FLOW	LOW FLOW 中的 XL Sniffer Adapter
HIGH FLOW	HIGH FLOW 中的 XL Sniffer Adapter
Standby	待机时 HIGH FLOW 中的 XL Sniffer Adapter

## 9- 泄漏率

泄漏率的当前测量值。

## 10 - Graf

泄漏率  $Q(t)$  的图形表示。

## 11- 泄漏率

泄漏率  $Q(t)$  的时间轴。

## 12 - 前级真空压力（并非在 XL Sniffer Adapter 运行模式中）

前级真空压力  $p_1$ 。

## 13 - 按键“收藏夹 2”

在该键可存储优选参数（见第 19 页）。比如在图 4 中，“收藏夹 2”键存储了“开始/停止”（Start/Stop）功能。

## 14 - 按键“收藏夹 1”

在该键可存储优选参数（见第 19 页）。比如在图 4 中，“收藏夹 1”键存储了“ZERO”功能。

## 15 - 菜单的符号

操作单元的所有功能和参数均通过“菜单”键实现。

菜单的完整显示包含在与 LDS3000 一并供应的 U 盘中。

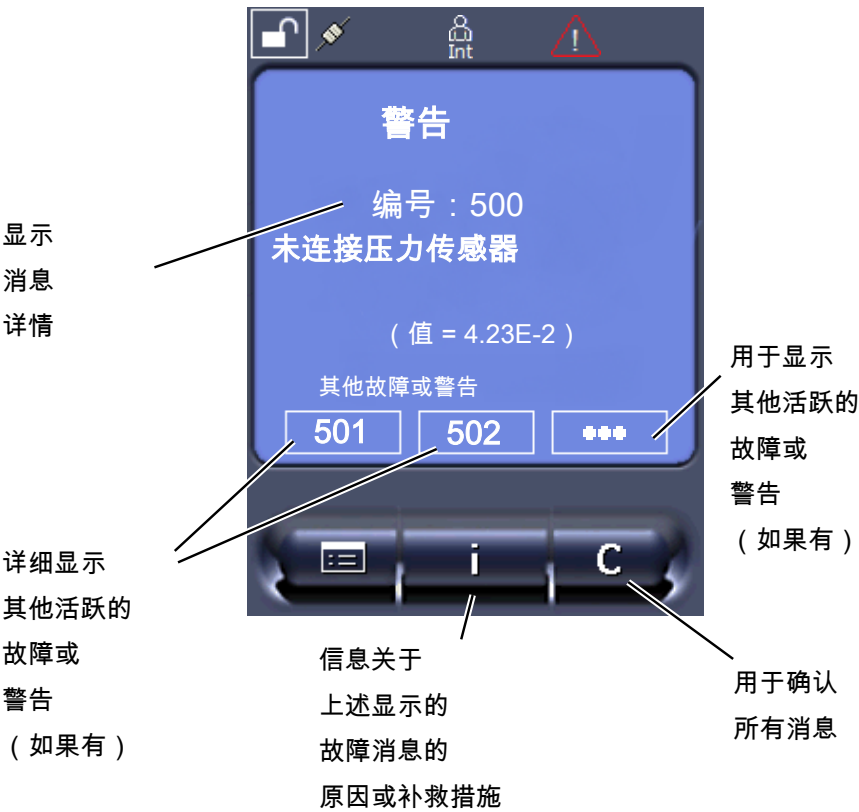
## 16- 数值轴

泄漏率  $Q(t)$  的数值轴。

## 17- 度量单位

数值轴的度量单位。

## 6.2 故障或警告显示元件



可能的故障和警告概述也请在 LDS3000（质谱仪模块）的操作说明书，“警告和故障消息”一章中查阅。

## 6.3 设置和功能

下面说明了操作单元的设置和功能。质谱仪模块的操作说明书中列出了通过操作单元设置的质谱仪模块 LDS3000 的设置和功能。

### 6.3.1 触摸屏设置

出现以下情形时，触摸屏显示的参数为灰色：

- 用户无法更改数值，
- 质谱仪模块 LDS3000 的软件版本较老，不支持该参数。

Q(t) 轴标度

线性或对数	
线性	
对数	
控制单元	显示 > Q(t) 轴 > 线性或对数
对数显示时的十进制数	
1	
2	
3	
4	
控制单元	显示 > Q(t) 轴 > 十进制
自动标度	

时间轴标度	关闭（如果“关闭”，可以对显示进行更改，方法是按在坐标轴的交点上，然后用手指沿走向触摸所需轴并放开或者按在所需坐标轴的末端并沿着轴的交点方向拂过，然后放开）	
	开	
	控制单元	显示 > Q(t) 轴 > 自动标度
	时间轴标度	
显示单元	15 s	240 s
	30 s	480 s
	60 s	960 s
	120 s	
测量值显示	控制单元	显示 > 时间轴 > 时间轴标度
	压力单位	
	Mbar	Atm
	Pa	Torr
测量值显示	控制单元	显示 > 单位（显示）> 压力单位
	图形显示方式	
	图表	
	条状图	
显示亮度	控制单元	显示 > 测量显示 > 测量值显示方式
	测量值的数字表示	
	关	
	开	
触摸屏上的触发器显示	控制单元	显示 > 测量显示 > 数值显示
	显示亮度	
	20 ... 100%	
	控制单元	显示 > 亮度 > 显示亮度
占用收藏夹键	选择触摸屏中显示的触发器（泄漏率阈值）。	
	1	
	2	
	3	
占用收藏夹键	4	
	控制单元	设置 > 触发器 > 触发器选择
	通过收藏夹键可直接进入单个功能。这样，有“Supervisor”或更高权限的用户可占用收藏夹键。	
	收藏夹 1：中间按键（参见图 4，第 15 页）。	
占用收藏夹键	收藏夹 2：右键	
	收藏夹 3：主菜单右下键。	
	CAL	音量
	ZERO（在 AQ 时代替 ZERO：ZERO AQ）	- - -（= 无功能）
占用收藏夹键	测量值显示	检查 CAL
	Start/Stop	流量控制
	显示设置	（AQ 时增加：AQ 辅助）

	控制单元	设置 > 收藏夹 > 收藏夹 1 (2, 3)
触摸屏上的消息显示	警告和报错消息可显示在触摸屏上。	
	关	
	开	
	控制单元	设置 > 调整 > 操作单元 > 消息 > 显示警告
显示校准提示	可通过下列内容禁止或允许校准提示：	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 所使用漏孔的泄漏率</li> <li>• 接通后前 20 分钟不能进行校准</li> </ul>	
	关（禁止）	
	开（允许）	
	控制单元	设置 > 调整 > 操作单元 > 消息 > 显示校准提示
显示校准请求	可允许或禁止校准请求。	
	关（禁止）	
	开（允许）	
	控制单元	设置 > 调整 > 操作单元 > 消息 > 显示校准请求
触摸屏上的消息显示	警告和报错消息可显示在触摸屏上。	
	关	
	开	
	控制单元	设置 > 调整 > 操作单元 > 消息 > 显示警告
设置音频报警	听筒或活动扬声器的音量 --- （无声音） 均衡：声学信号的频率跟柱状图显示或曲线高度成比例。频率范围在 300 Hz 至 3300 Hz 之间。 设定点：音调高度与泄漏率成比例。当泄漏率超出选择的触发器时，会发出声音。 定点：声音信号的音调在泄漏率窗口中改变其频率。有效半径：一个十进制数比所选的触发器阈值大一个十进制数。在余量以下时，音调持续低；余量以上时，音调持续高。 触发器：超出所选的触发器阈值时，发出两次声音信号。	
	控制单元	设置 > 调整 > 操作单元 > 音频 > 音频报警类型
	<b>警告或报错消息时的特征：</b> 当触摸屏显示一个警告或一处故障时，始终同时发出两次声音信号。	
触摸屏自切断	为了节约能源，触摸屏可在无任何操作的特定时间间隔后自切断。	
	30 s 1 min 2 min 5 min	10 min 30 min 1 h ∞ (=从不)
	控制单元	设置 > 调整 > 操作单元 > 能量 > 显示关闭

### 6.3.2 操作员类型和权限

有四种权限不同的操作员类型。工厂交货时由 Integrator 登录。

额外的操作员可登录。下表说明了各个操作员类型注册新操作员类型的方法。

#### 操作员消息



Viewer	Operator	Supervisor	Integrator
-	Operator	Supervisor	Integrator
	Viewer	Operator	Supervisor
		Viewer	Operator
			Viewer

对于“Integrator”、“Supervisor”和“Operator”类型，必须在登录时分配一个四位数 PIN 码（0000 -9999）。工厂交货时分配给所有操作员的均为“0000”。

如果某操作员 PIN 码为“0000”，则启动系统时始终由此操作员登录（无 PIN 码请求）。

如果已连接输入/输出模块，除 PIN 码外还可采用钥匙开关。钥匙开关通过三个数字输入端连接在输入/输出模块上（见 LDS3000 操作说明书）。

下表为各类操作员的权限。

功能	Viewer	Operator	Supervisor	Integrator
修改参数	-	X	X	X
更改报错消息的显示	-	X	X	X
调出出厂设置	-	-	-	X
登记保养进程	-	-	-	X

只有 INFICON 服务人员才能进入“Service”菜单。

加载参数	可从 U 盘中载入控制单元 CU1000 和质谱仪模块保存/确定的参数。	
	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > 载入
存储参数	可将操作单元 CU1000 和质谱仪模块的参数写入一个 U 盘。	
	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > 保存
显示报错消息	可为每类操作员设置不同种类的故障信息。Integrator 始终获取完整的信息。	
	编号：消息编号	
	文本：简介	
	信息：扩展通知信息	
显示和修改参数列表	<ul style="list-style-type: none"><li>• 仅编号</li><li>• 编号和文本</li><li>• 编号、文本和信息</li></ul>	
	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > Viewer 故障信息 (Operator, Supervisor)
	以按字母顺序排列的列表显示参数，包括名称和实际值。每个列表条目都是一个按钮，通过操作按钮调出参数设置对话框。	
	控制单元	列表 > 参数列表或： 功能 > 数据 > 参数 > 列表
显示参数修改权限的列表	以按字母顺序排列的列表显示参数，包括名称和当前修改权限。每个列表条目都是一个按钮，通过操作按钮修改权限。可根据操作员的等级进行修改。	
	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > 参数范围

6.3.2.1 注销操作员

注销时，操作员激活权限等级“Viewer”。“权限 > Viewer”

6.3.3 功能

6.3.3.1 重置设置

质谱仪模块	可将质谱仪模块的设置重置为出厂设置。	
	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > 重置 > MSB 设置
权限	可将修改参数的权限重置为工厂设置。	

控制单元	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > 重置 > 参数权限
	可将控制单元的设置重置为工厂设置。	
	控制单元	功能 > 数据 > 参数 > 重置 > 操作单元设置

### 6.3.3.2 记录数据

数据被保存为 TXT 文件。每个 TXT 文件中须包含以下信息：

- 创建日期
- 软件版本
- 序列号
- 开始时间
- 时间戳（测量说明与开始时间存在的偏差，单位为秒）
- 文件名
- 时间戳（与开始时间存在的偏差，单位为秒）
- 泄漏率（单位为选定的显示单位）
- 压力 p1（单位为选定的显示单位）
- 设备状态

接通/切断	接通或切断数据记录	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关</li> <li>• 开</li> </ul>	
	控制单元	功能 > 数据 > 记录器 > 设置 > 数据记录
存储间隔	数据记录的时间间隔	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 ms, 200 ms, 500 ms, 1 s, 2 s, 5 s</li> </ul>	
	控制单元	功能 > 数据 > 记录器 > 设置 > 存储器间隔
保存位置	可将数据保存在操作单元中或一个 U 盘上。操作单元中的存储空间限制于 24 小时测量记录。	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U 盘</li> <li>• 控制单元</li> </ul>	
	控制单元	功能 > 数据 > 记录器 > 设置 > 保存位置
复制数据	可将数据保存在操作单元中或一个 U 盘上。操作单元中的存储空间限制于 24 小时测量记录。	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U 盘</li> <li>• 控制单元</li> </ul>	
	控制单元	功能 > 数据 > 记录器 > 复制 > 复制文件
删除数据	可将数据保存在操作单元中或一个 U 盘上。操作单元中的存储空间限制于 24 小时测量记录。	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U 盘</li> <li>• 控制单元</li> </ul>	
	控制单元	功能 > 数据 > 记录器 > 删除 > 删除文件

### 6.3.3.3 调出信息

可通过信息菜单调出设备的不同信息和状态。

测量值	• Preamplifier
	• Environment

温度	<ul style="list-style-type: none"><li>• TMP</li><li>• Electronic</li></ul>
能源和运行小时	<ul style="list-style-type: none"><li>• TMP</li><li>• Energy values: 消耗值信息</li><li>• Operation hours: 运行小时显示</li><li>• Supply voltages: 内部供给电压的信息</li><li>• Power supply: 部件供给电压的信息</li></ul>
进程	<ul style="list-style-type: none"><li>• 故障, 故障进程/警告进程</li><li>• 校准, 校准进程</li><li>• TMP 故障, TMP 进程</li><li>• 警告, 激活的警告</li><li>• 保养, 保养进程</li></ul>
控制单元	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version control unit: 软件版本信息</li><li>• Memory: 可用存储器的信息</li><li>• Settings: 操作单元的设置。</li><li>• Serial Port wired: 通信接口的信息</li><li>• Data Exchange: 质谱仪模块和操作单元间数据交换的信息</li></ul>
质谱仪模块	<ul style="list-style-type: none"><li>• MSB (1): 软件版本信息</li><li>• MSB (2): 运行参数的信息</li><li>• TMP controller (1): 涡轮分子泵的信息</li><li>• TMP controller (2): 涡轮分子泵的信息, 接上</li><li>• Ion source: 所用离子源的信息</li><li>• Preamplifier: 前置放大器的信息</li><li>• Preamplifier test: 前置放大器测试的信息</li></ul>
接口	<ul style="list-style-type: none"><li>• I/O module (1): 软件版本信息, 输入和输出端</li><li>• I/O module (2): 数字输入端的可视化信息</li></ul>

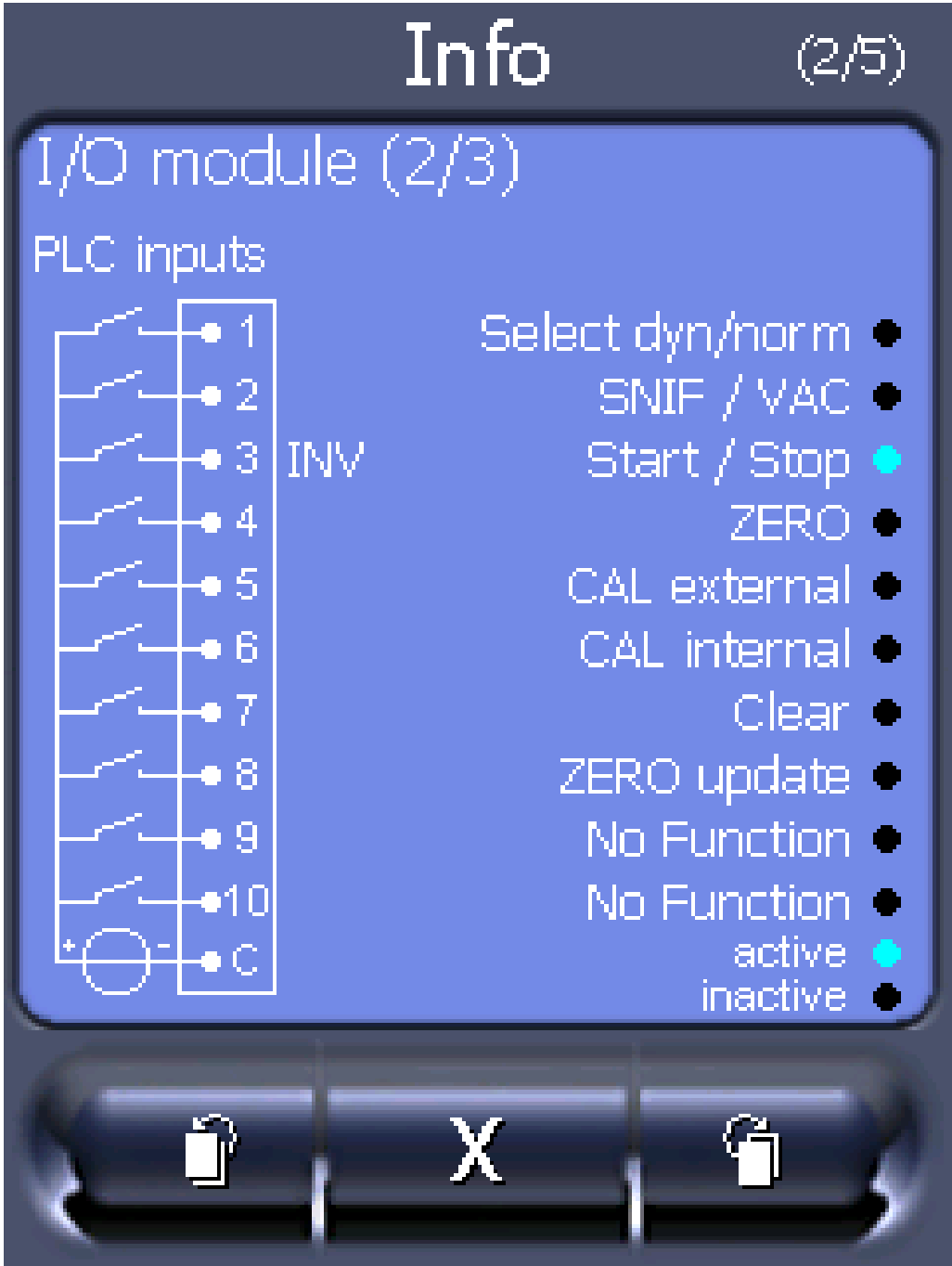


插图 5: I/O module (2): 数字输入端的可视化信息

1	输入端信号的状态	2	配置的功能（INV = 功能已颠倒）
3	功能状态（激活或禁用）		

- I/O module (3): 数字输出端的可视化信息

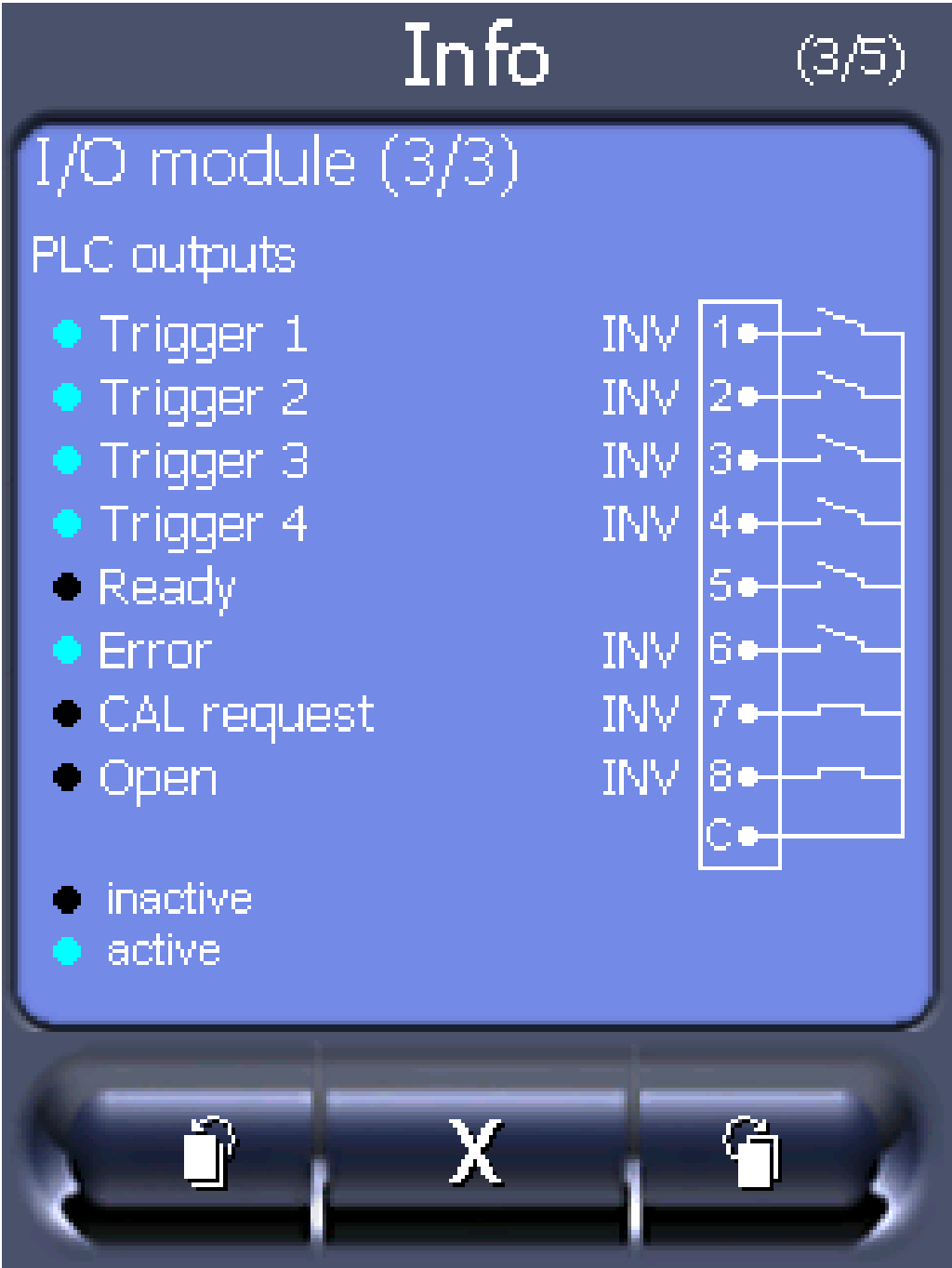


插图 6: 数字输出端的可视化信息

1	配置的功能（INV = 功能已颠倒）	2	输出端信号的状态
3	功能状态（激活或禁用）		

- Bus module (1): 总线模块信息
- Bus module (2): 总线模块信息，延续

6.3.4 更新软件

借助 U 盘复制 INFICON 所提供的软件更新。设备的更新功能可在“功能 > 数据 > 更新”下找到。

在满足以下条件的情况下，可进行更新，

- 如果 U 盘上具有一个或者多个更新，但需要参照设备型号的最高更新版本（操作单元、MSB-Box、输入/输出模块），
- 如果由此可进行无故障连接，并拥有更新功能。

更新菜单中相应的按键，如“操作单元”、“MSB-Box”和“输入/输出模块”处于激活状态，并可单独对其进行操作。

## 提示

### 连接中断

由于连接中断所导致的数据丢失

- ▶ 在软件更新期间，不得关闭设备，也不得拔下 U 盘。
- ▶ 在完成软件更新之后，关闭设备并重新启动。

#### 6.3.4.1 更新操作单元的软件

软件包含在两个名称分别为 Handset\_IFC\_Vx.xx.xx.exe 和 Handset\_IFC\_Vx.xx.xx.key 的文件中。

- 1 将文件复制到一个 U 盘的根目录中：
- 2 请将该 U 盘与设备的 USB 接口进行连接。
- 3 请选择：“功能 > 数据 > 更新 > 操作单元”。  
⇒ 在软件更新期间，不得关闭设备，也不得拔下 U 盘。
- 4 检查版本信息。
- 5 请选择“启动”（Start）按键，开始进行更新。在软件更新期间，不得关闭设备，也不得拔下 U 盘。
- 6 按照触摸屏上的提示进行操作，并等待更新结束。

#### 6.3.4.2 检查和更新 MSB-Box 的软件版本

最新软件可从 Inficon 支持部门获取。

自 2.11 版起，系统软件中已考虑了 XL Sniffer Adapter Set 功能。

- 1 将文件 Flash\_LDS3000\_MSB\_Vxx.xx.xxx.bin 复制到一个 U 盘的根目录中。
- 2 请将该 U 盘与设备的 USB 接口进行连接。
- 3 请选择：“功能 > 数据 > 更新 > MSB”。  
⇒ 会显示关于当前软件版本、新软件和 Bootloader 的信息。
- 4 检查版本信息。  
⇒ 请选择“启动”（Start）按键，开始进行更新。  
⇒ 在软件更新期间，不得关闭设备，也不得拔下 U 盘！在软件更新期间，不得关闭设备，也不得拔下 U 盘。
- 5 按照触摸屏上的提示进行操作，并等待更新结束。
- 6 如果系统出现了 104 或者 106 警告，请通过“C”进行确认。

#### 6.3.4.3 更新输入/输出模块的软件

如果质谱仪模块的软件版本为“MS-Modul 1.02”及以上，输入/输出模块的软件可由操作单元开始更新。

- 1 将文件 Flash\_LDS3000\_IO\_Vxx.xx.xxx.bin 复制到一个 U 盘的根目录中。
- 2 请将该 U 盘与设备的 USB 接口进行连接。
- 3 请选择：“功能 > 数据 > 更新 > 输入/输出模块”  
⇒ 会显示新软件的版本、当前软件和当前 Bootloader 的信息。
- 4 检查版本信息。
- 5 请选择“启动”（Start）按键，开始进行更新。  
⇒ 在软件更新期间，不得关闭设备，也不得拔下 U 盘。
- 6 按照触摸屏上的提示进行操作，并等待更新结束。  
⇒ 在触摸屏上选择了“启动”（Start）按键之后，会显示以下提示：
  - 连接并启动 IO1000。

- 激活引导模式（启动并关闭 DIP S2.3 各一次）。
- 如果状态 LED 闪烁绿光，则按下“OK”。

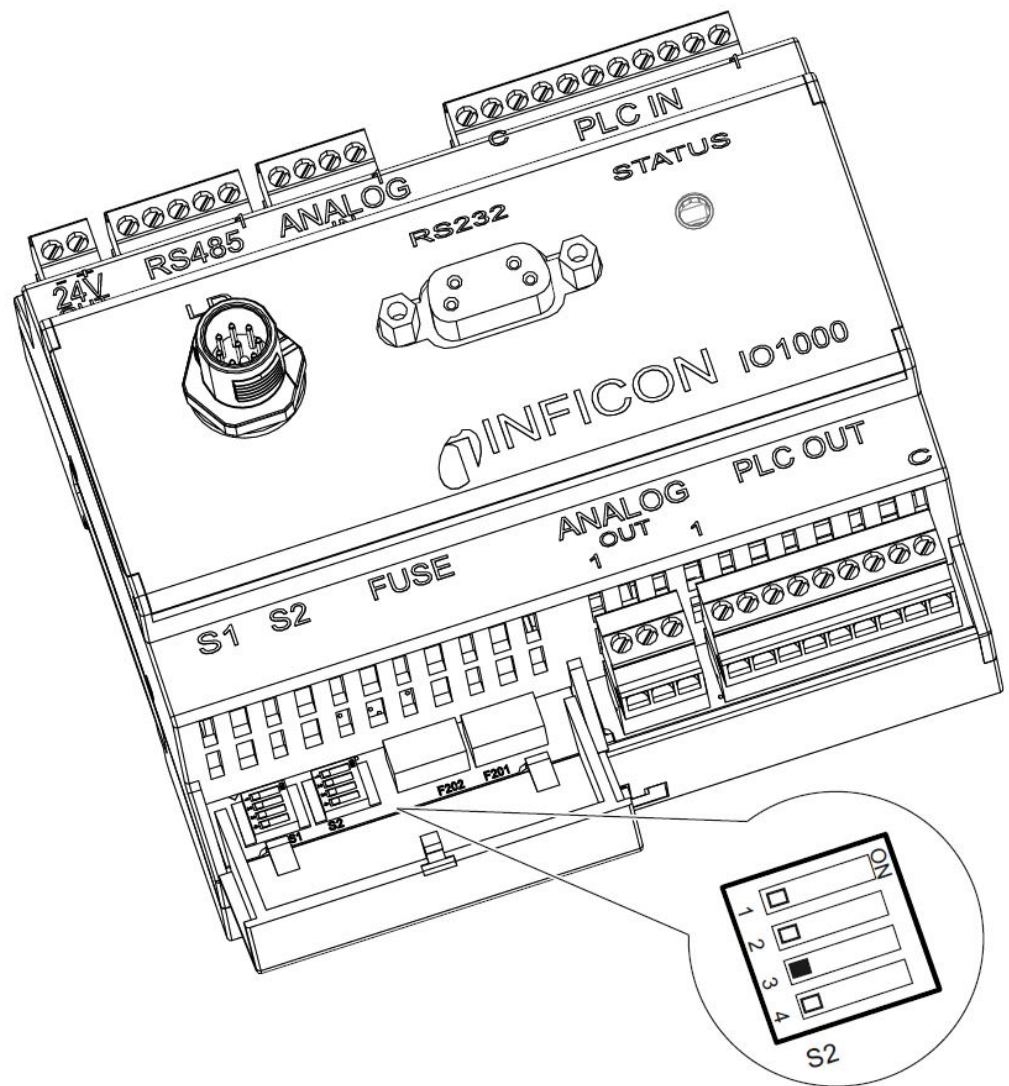


插图 7: 输入/输出模块上的 DIP 开关

## 7 停用

### 7.1 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。

### 7.2 寄送设备



#### 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。

► 请完整填写污染声明。

- 1 寄回前请与我们联系，并请邮寄一份填写完毕的污染声明。  
⇒ 然后您将获得一个寄回编号。
- 2 寄回时请使用原包装。
- 3 在邮寄设备前，请附上一个填好的污染声明的样本。见下文。



## 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.

<b>1 Description of product</b> Type _____ Article Number _____ Serial Number _____	<b>2 Reason for return</b> _____ _____																				
<b>3 Operating fluid(s) used</b> (Must be drained before shipping.) _____																					
<b>4 Process related contamination of product:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">toxic</td> <td style="width: 20%;">no <input type="checkbox"/> 1)</td> <td style="width: 20%;">yes <input type="checkbox"/></td> <td rowspan="6" style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">             2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!         </td> </tr> <tr> <td>caustic</td> <td>no <input type="checkbox"/> 1)</td> <td>yes <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>biological hazard</td> <td>no <input type="checkbox"/></td> <td>yes <input type="checkbox"/> 2)</td> </tr> <tr> <td>explosive</td> <td>no <input type="checkbox"/></td> <td>yes <input type="checkbox"/> 2)</td> </tr> <tr> <td>radioactive</td> <td>no <input type="checkbox"/></td> <td>yes <input type="checkbox"/> 2)</td> </tr> <tr> <td>other harmful substances</td> <td>no <input type="checkbox"/> 1)</td> <td>yes <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	 2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!	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"/>	
toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	 2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!																		
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 <input type="checkbox"/>	1) or not containing any amount of hazardous residues that exceed the permissible exposure limits  2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!																				
<b>5 Harmful substances, gases and/or by-products</b> Please list all substances, gases, and by-products which the product may have come into contact with: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Trade/product name</th> <th style="width: 25%;">Chemical name (or symbol)</th> <th style="width: 25%;">Precautions associated with substance</th> <th style="width: 25%;">Action if human contact</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact																
Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact																		
<b>6 Legally binding declaration:</b> 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.  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Organization/company _____</td> <td style="width: 50%;">Post code, place _____</td> </tr> <tr> <td>Address _____</td> <td>Fax _____</td> </tr> <tr> <td>Phone _____</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Email _____</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Name _____</td> <td> </td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Date and legally binding signature _____</td> <td style="width: 50%;">Company stamp _____</td> </tr> </table>		Organization/company _____	Post code, place _____	Address _____	Fax _____	Phone _____		Email _____		Name _____		Date and legally binding signature _____	Company stamp _____								
Organization/company _____	Post code, place _____																				
Address _____	Fax _____																				
Phone _____																					
Email _____																					
Name _____																					
Date and legally binding signature _____	Company stamp _____																				

Copies:

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

## 8 附录

### 8.1 CE 一致性声明



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 without our approval, this declaration will be void.

Designation of the product:

**Operating unit**

Models:

**CU1000**

Catalogue numbers:

**560-320**

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)**
- **Directive 2011/65/EU (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **DIN EN 61326-1:2013**  
**Class B according to EN 55011**
- **DIN EN 50581:2013**
- **DIN EN ISO 12100:2010**

Cologne, August 16<sup>th</sup>, 2017

Dr. Döbler, President LDT

Cologne, August 16<sup>th</sup>, 2017

Bausch, 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

8.2 中国 RoHS  
Restriction of Hazardous Substances (China RoHS)

有害物质限制条例（中国 RoHS）

	CU1000: Hazardous Substance CU1000: 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
USB stick U 盘	X	O	O	O	O	O
CPU Board 主板	X	O	O	O	O	O
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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。)</p>						



