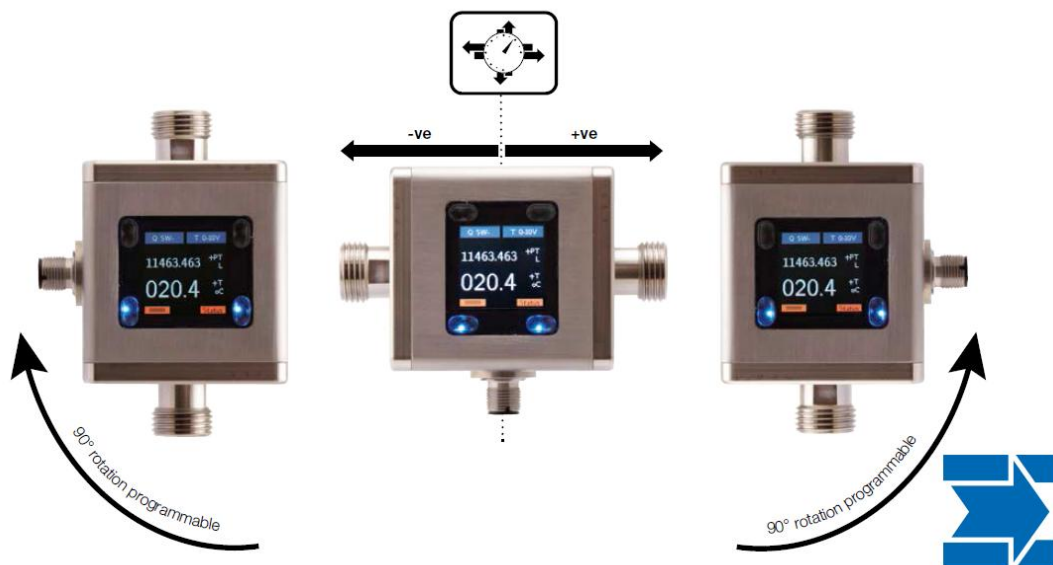




# 电磁流量计

## 操作手册

### 型号: MIM



对于本出版物或对所述产品的不当处理，我们均不接受保修和责任索赔。

本文件可能存在技术性不准确之处及印刷错误。内容将定期修订，相关变更将在后续版本中实施。所述产品可随时改进或变更，恕不另行通知。

© Copyright

All rights reserved.

## 1. 目录

---

1. 目录 .....	2
2. 注意 .....	4
2.1 通用信息 .....	4
2.2 危险警告 .....	4
2.3 符合欧盟设备指令 2014/68/EU(PED) .....	5
2.4 设备功能概述 .....	5
3. 仪器检查 .....	6
4. 预期用途 .....	6
5. 环境 .....	7
6. 工作原理 .....	8
6.1 综述 .....	8
6.2 最小导电率 / 气泡 .....	8
6.3 沉淀物 .....	8
6.4 测量电极 .....	8
7. 机械连接 .....	9
7.1 检查操作条件 .....	9
7.2 安装 .....	9
8. 电气连接 .....	11
8.1 综述 .....	11
8.2 引脚分配 .....	12
8.3 输出端连接示例: .....	16
9. 操作和菜单结构 .....	17
10. 状态 .....	18
11. IO-Link 功能 .....	19
11.1 规格 .....	20
12. 技术信息 .....	21
13. 订货代码 .....	21
14. 尺寸图 .....	21
15. 处理 .....	21
16. 附录 .....	22
1. 制造商声明 .....	25
2. 饮用水的接触确认 .....	26
3. EU 符合性声明 .....	27
4. UK 符合性声明 .....	28

**Manufactured and sold by:**

Kobold Messring GmbH  
Nordring 22-24  
65719 Hofheim  
Tel.: +49(0)6192-2990  
Fax: +49(0)6192-23398  
E-Mail: [info.de@kobold.com](mailto:info.de@kobold.com)  
Internet: [www.kobold.com](http://www.kobold.com)

## 2. 注意

### 2.1 通用信息

在拆封和调试设备前，必须仔细阅读并严格遵守操作说明书及《通用安全说明》文件。通用安全说明、操作说明书、数据表以及认证文件和更多信息可通过设备上的二维码或访问 [www.kobold.com](http://www.kobold.com) 对应的产品页面下载获取。

由于技术变更，在线提供的设备文档可能与您购买的产品版本不完全一致。若需获取与所购产品版本对应的说明手册，您可通过电子邮件（[info.de@kobold.com](mailto:info.de@kobold.com)）向我们免费申请 PDF 格式文档，申请时请注明相关发票号和序列号。如需纸质版操作说明书，我们也可通过邮寄方式为您寄送。

操作说明、数据表、认证文件及更多信息可通过设备上的二维码或访问 [www.kobold.com](http://www.kobold.com) 获取。

本设备仅限熟悉本操作说明书的人员使用、维护及检修，且须遵守当地关于健康安全及事故预防的相关法规。

当该设备用于机械设备中时，仅应在整台设备满足欧盟机械指令的情况下使用。

### 2.2 危险警告

以下说明旨在确保您的个人安全，并防止对所述产品或连接设备造成损坏。为防止危及用户或维护人员生命健康、或造成财产损失的安全说明与警告，在本文件中采用此处定义的符号进行标注。文件中使用的符号与术语具有以下含义：

符号	解释	符号	解释
 注意	关于产品、产品操作或相关文件部分的重要信息，需特别引起注意。	 小心	若未采取适当预防措施，可能导致轻微人身伤害或轻微财产损失。

符号	解释	符号	解释
 警告	表明若未采取适当预防措施，可能导致严重人身伤害或重大财产损失。	 危险	意味着若不采取适当预防措施，可能导致死亡。
 警告	注意：表面高温！	 警告	警告：危险电压

## 2.3 符合欧盟设备指令 2014/68/EU（PED）

根据《压力设备指令》2014/68/EU 第 4 条第(3)款“健全工程实践”规定，无 CE 标志。

图 8，管道，第 1 组危险流体

## 2.4 设备功能概述

 注意	根据安装的设备固件，MIM 设备可能具有不同的功能。功能扩展如下表所示。
---	--------------------------------------

功能扩展	固件版本
定量功能	REV180118
菜单语言 模拟功能 用户功能键 模拟量输出 2-10 V <sub>DC</sub> 模拟量输出性能符合 NAMUR NE43 标准	REV180514
IO-Link 控制输入	REV190320
提供额外流量单位 L/s 和 mL/s	REV191030
用于流量测量和温度测量的过滤功能	REV200608
体积计数器溢出值增至 9.999999E9 升	REV230615

设备启动后，制造商商标下方将显示已安装的软件版本，格式为 REVxxxxxx，持续约 2 秒。

### 3. 仪器检查

---

仪器在发货前均经过严格检测，确保完好无损。

若设备外观可见损坏，建议您仔细检查运输包装。如发现损坏，请立即通知您的快递公司/货运代理，因运输过程中的损坏责任由其承担。

**交货范围:**

标准配送包括:

- 电磁流量计                      型号: MIM

### 4. 预期用途

---

MIM 流量计专为测量、显示和传输导电液体的流量与温度而设计。该仪器配备可旋转 90° 的图形 TFT 显示屏，能以操作员选定的计量单位显示流量、温度、可复位日累计流量计数器及总累计流量计数器。清晰的菜单引导用户完成设备参数设置，大幅减少查阅操作手册的需求。

只有严格遵守本操作说明中的所有要求，才能确保设备运行无误。

制造商对因不当使用造成的任何损害概不负责。用户须对不当使用承担全部责任。

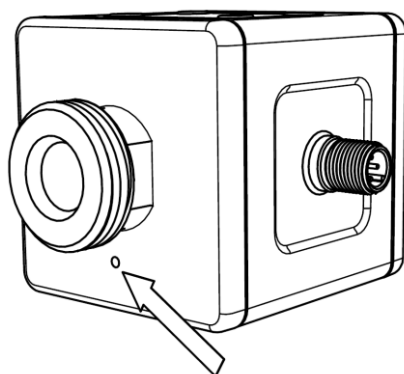
## 5. 环境

---

MIM 系列采用不锈钢外壳，具备防风雨性能，符合 IP67 防护等级标准。该仪表专为工业环境设计，符合《2014/30/EU 指令》（电磁兼容性）要求。

该设备适用于室内环境（相对湿度<100%，海拔高度不超过 2000 米）。

为避免设备内部因冷凝产生湿气，正面集成了压力补偿膜。  
该膜严禁刺穿。



## 6. 工作原理

### 6.1 综述

新型KOBOLD MIM流量计专为测量和监测管道中导电流体的中小流量而设计。

该设备基于磁感应测量原理工作。根据法拉第电磁感应定律，在磁场中移动的导体将感应出电压。在此过程中，导电性测量介质相当于运动导体。介质感应的电压与流速成正比，从而测量出体积流量值。前提是流动介质需具备最低限度的电导率。感应电压通过两个与介质保持导电接触的电极，传输至测量放大器。体积流量通过预设的管道直径进行计算。

该测量方法不受介质及其物理特性（如密度、粘度和温度）的影响。设备可通过显示屏进行配置。提供两路输出，每路均可配置为报警、频率、脉冲、电压或电流输出。

该设备还具备定量功能。在测量模式下，可通过四个按钮激活定量功能。该功能不仅能控制简单的罐装任务，还能测量流量和部分定量值。

### 6.2 最小电导率/ 气泡

为确保仪器正常工作，管道必须始终完全充满介质。当介质电导率不低于20  $\mu$  S/cm时，MIM设备可在规定误差范围内运行。设备电子系统持续监测介质电导率。若检测到最低电导率低于设定值，将显示“空管”错误信息并使流量读数归零。流动介质中的气泡或电导率在最低值范围波动的介质会干扰测量功能，降低MIM的测量精度。液体中含有的气体也会被计入流量体积，导致测量误差。必要时请在设备流道中安装适当的排气装置。

### 6.3 沉淀物

测量管上的轻微沉积物通常不会影响测量精度，除非其导电性与液体存在显著差异。对于易沉积的液体，应定期检查测量管，必要时进行清洁。

### 6.4 测量电极

MIM 使用带电蚀的电极。电极与介质直接接触。标配电极由 1.4404 不锈钢制成。

在极少数情况下（例如计量介质中含有油脂），电极上可能形成绝缘性沉积物。此类沉积物会导致仪器故障。

此时必须使用软刷和油脂溶剂清洁电极。



## 7. 机械连接

### 7.1 检查运行条件

- 瞬时流量
- 最大工作压力
- 最大工作温度

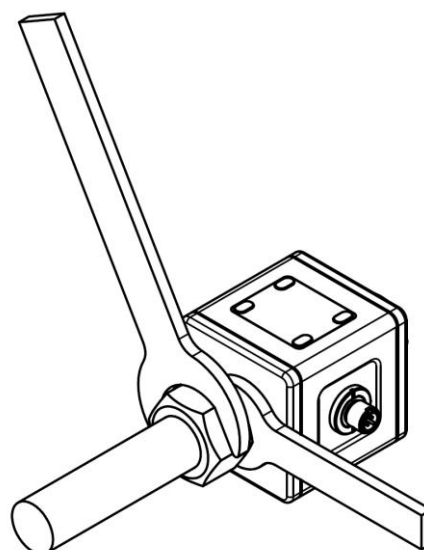
一般来说，MIM 承受的负载与安装管道相同。因此，MIM 应远离极端负荷，如管道剧烈运动时的压力激增、离心泵附近的振动、高温介质、水浸等。

### 7.2 安装

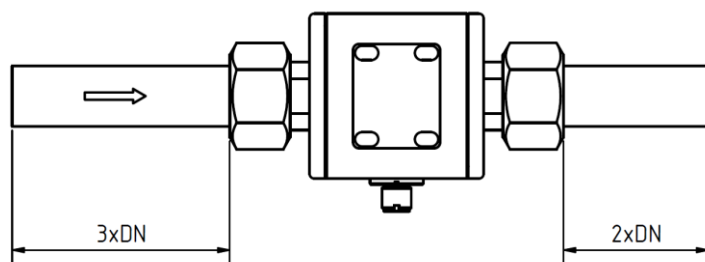
- 移除所有包装材料和运输固定装置，确保此类材料未残留在设备内。
- 本产品可安装于垂直管道、水平管道或上升管道中。水流方向与箭头指示方向相同。
- 避免压力和拉伸负荷。
- 用机械方法固定进水管和出水管，与连接处保持 50 mm 的距离。
- 避免在入口部分安装阀门或进行较大的缩径（这会增加测量的不准确性）。
- 检查连接处的密封性。

<div style="background-color: #f4a460; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">NOTE</div> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; width: 100%;"></div>	<p>安装 MIM 流量计时，请使用扳手从扳手表面（而非外壳）握持流量计。注意拧紧扭矩。</p>
<p>注意</p>	

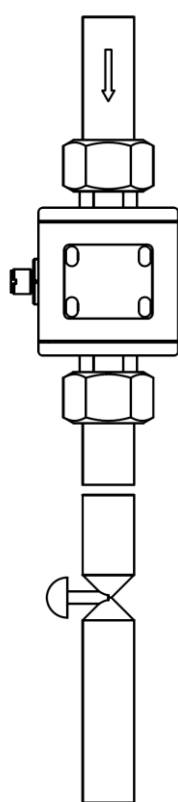
公称尺寸	拧紧扭矩
1/4"	16 to 18 Nm
1/2"	22 to 24 Nm
3/4"	28 to 30 Nm
1"	28 to 30 Nm
2"	30 to 32 Nm



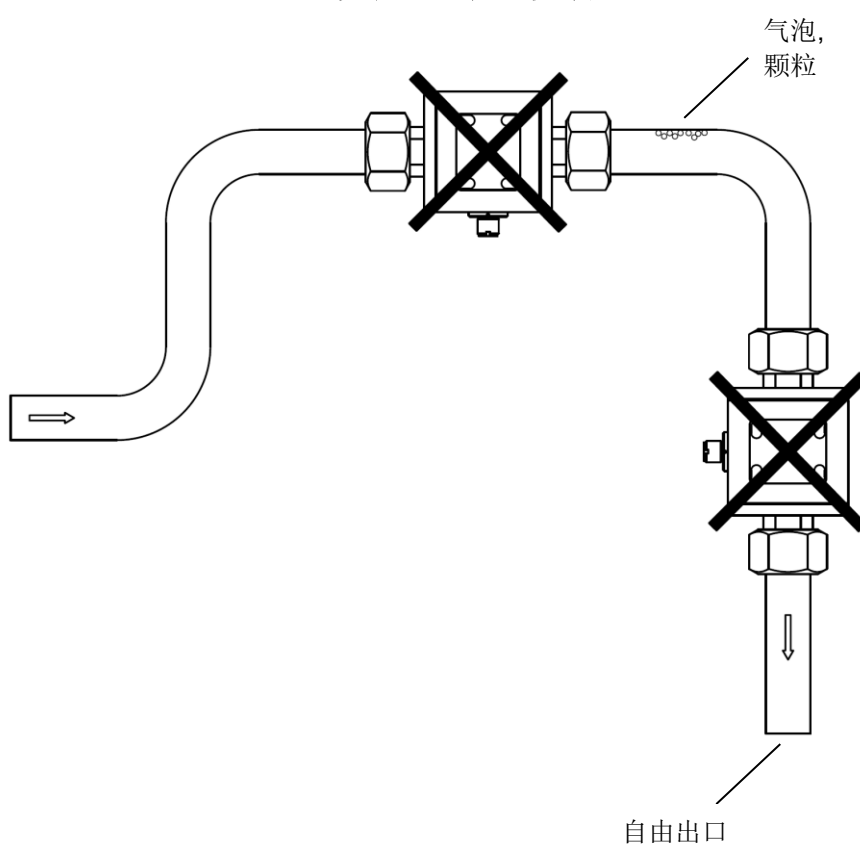
## 进水口和出水口



## 自上而下的安装



## 避免在这些位置安装



## 8. 电气连接

### 8.1 综述

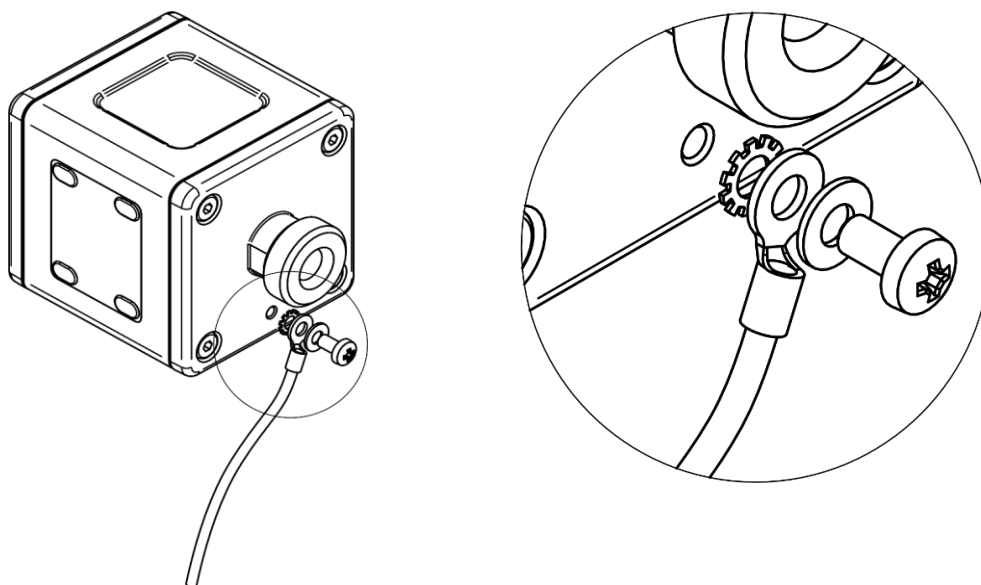
<div data-bbox="260 432 387 544">NOTE</div> <div data-bbox="260 589 323 622">注意</div>	<p>注意！请确保您的系统的电压值与流量计的电压值相匹配。</p>
<div data-bbox="260 790 387 902">NOTE</div> <div data-bbox="260 947 323 981">注意</div>	<p>注意！测量电极与电源电压的参考电位及信号输出端存在通电连接。</p>

- 确保电源线处于断电状态。
- 将电源电压和输出信号连接到如下所述的插头 PIN 上。
- 建议使用横截面积最小为 0.25 mm<sup>2</sup> 的导线。

#### 8.1.1 接地

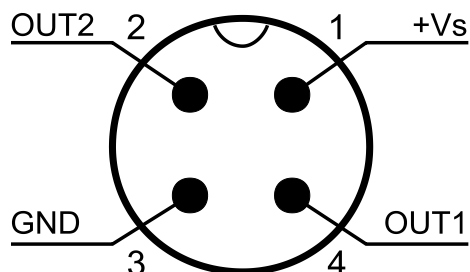
若设备安装于持续接地的金属管道中，通常无需对外壳进行额外接地处理。当安装在塑料管道或任何未接地的管道时，必须通过侧面螺纹孔（M4）对外壳进行接地，以确保 MIM 功能正常运作。若采用 2 类开关电源（全隔离式，无外部保护接地连接）作为电源，必须接地以确保功能正常。正确安装需要一个 M4 螺栓（螺纹长度不超过 8mm）、一个配套垫圈、一个环形电缆接线片和一个齿形防松垫圈。

这些机械零件不在供货范围内。



## 8.2 引脚分配

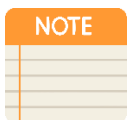


### 8.2.1 外部连接采用 M12x1 4 针电气连接器，适用于电气装置 C3T0/Exx0 和 Pxx0



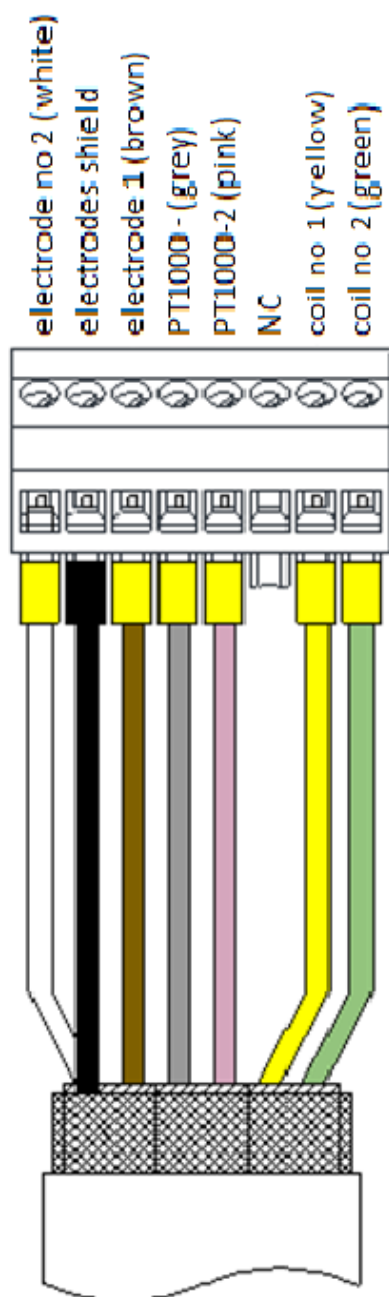
### 8.2.2 连接 Exx0 / Pxx0 传感器

对于分体型 Pxx0（PVC 电缆）和 Exx0（ETFE 电缆），传感器和变送器出厂时已预先连接电缆。

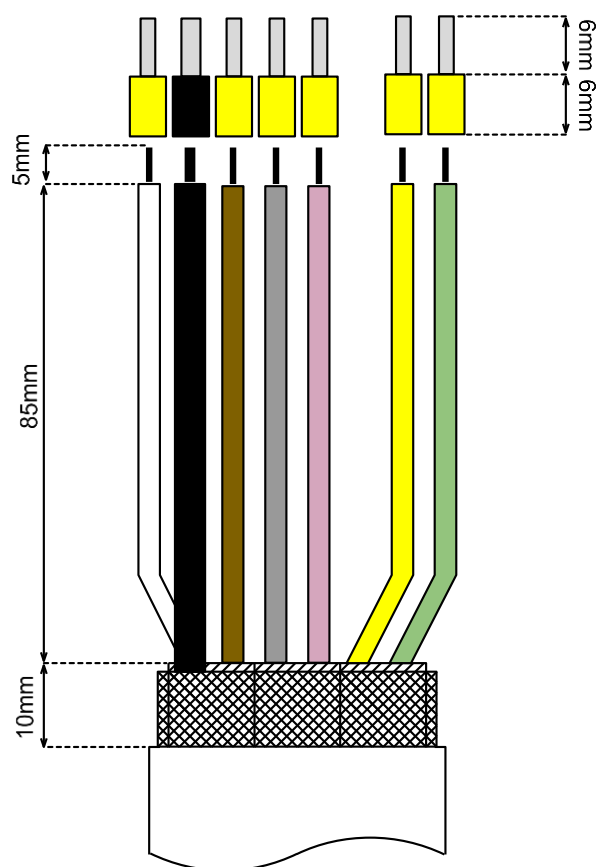
现场安装可能需要拆卸电缆并在后续重新连接。

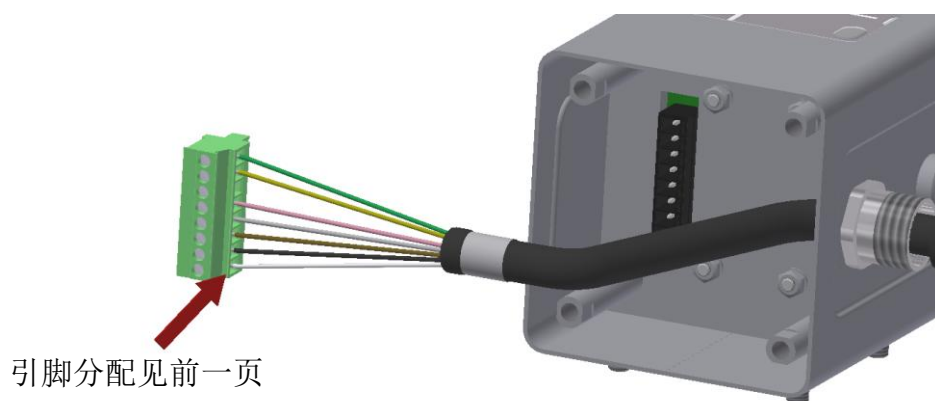
<div data-bbox="268 1025 395 1144" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="268 1178 336 1216" data-label="Text"> <p>注意</p> </div>	<div data-bbox="435 1037 520 1075" data-label="Text"> <p>注意：</p> </div> <div data-bbox="435 1086 1460 1171" data-label="Text"> <p>原则上，用户可在变送器端自行缩短电缆，并在适当组装后重新连接至变送器。</p> </div>
<div data-bbox="268 1290 395 1408" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="268 1442 336 1480" data-label="Text"> <p>小心</p> </div>	<div data-bbox="435 1330 1442 1411" data-label="Text"> <p>不建议客户延长连接电缆，因为必须进行持续屏蔽，否则会导致设备故障。与传感器永久连接的电缆不得拆卸。</p> </div>
<div data-bbox="268 1556 395 1675" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="268 1709 336 1747" data-label="Text"> <p>小心</p> </div>	<div data-bbox="435 1556 520 1592" data-label="Text"> <p>注意！</p> </div> <div data-bbox="435 1597 1442 1718" data-label="Text"> <p>只有序列号相同的传感器和变送器才可以一起操作，因为出厂校准仅在这种情况下有效。如果将序列号不同的传感器和变送器放在一起操作，将导致流量测量值不正确。</p> </div>

变送器接线图



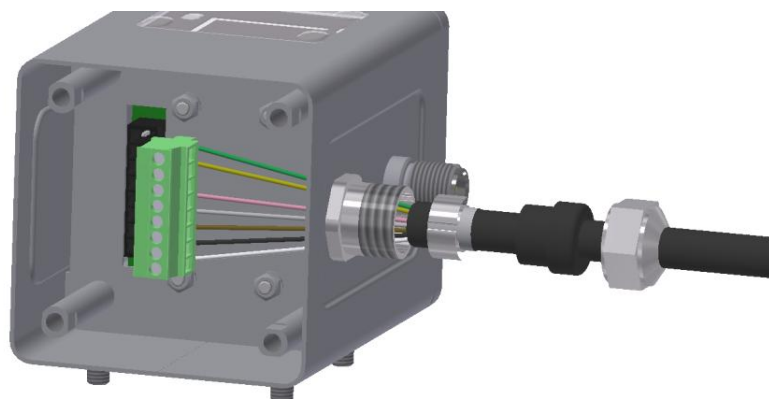
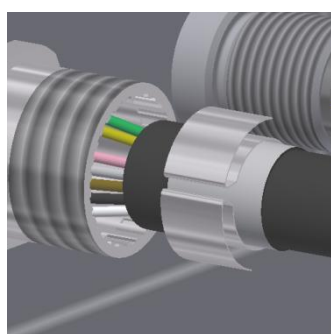
终端连接电缆  
(PVC 和 ETFE 电缆)



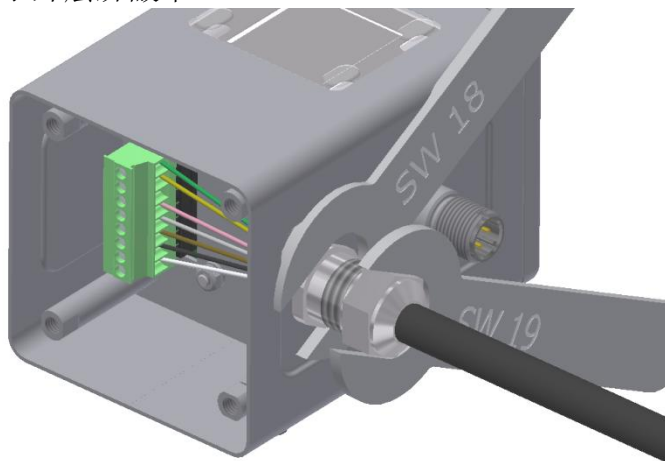


引脚分配见前一页

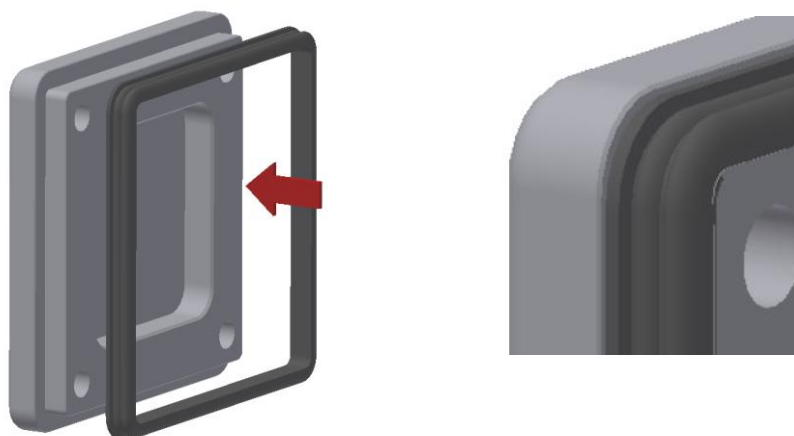
将预装电缆穿过电缆接头，并连接至连接器



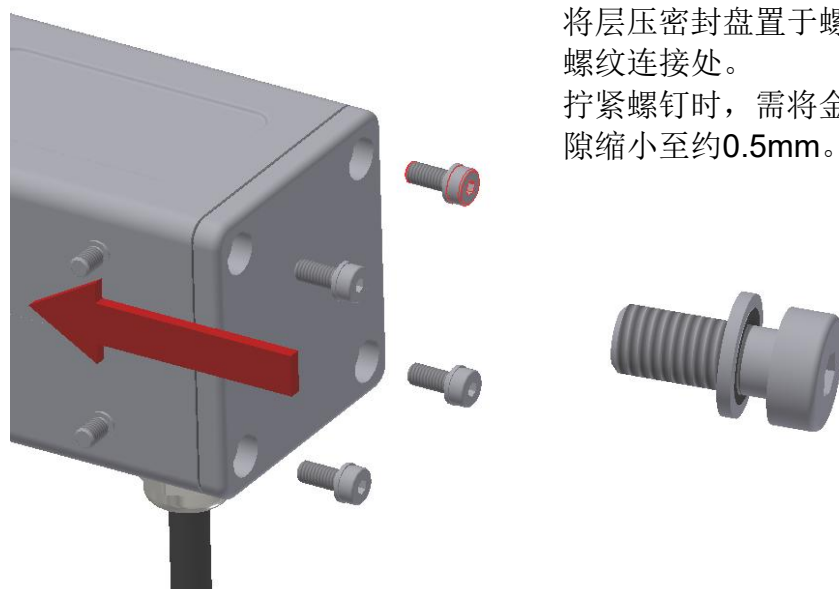
拉回电缆并将触点弹簧  
置于外层屏蔽罩上



将电缆推入电缆接头，插入插头  
连接器，用 SK 扳手 SW 19 拧  
紧电缆接头的六角螺母，并用  
SW 18 锁紧。



插入垫圈，确保垫圈正确就位



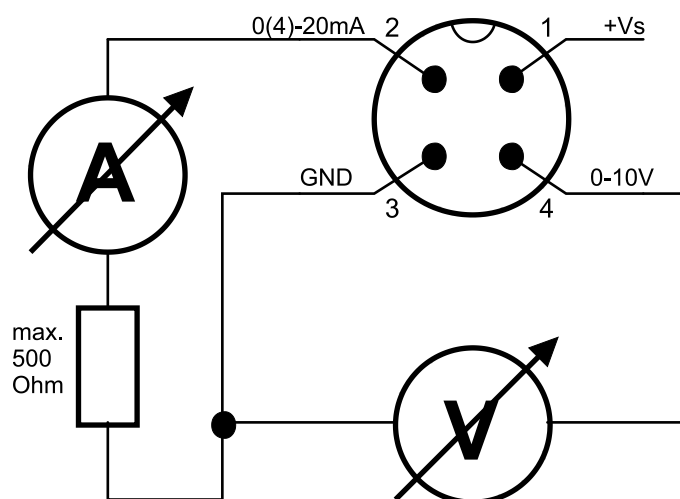
将层压密封盘置于螺钉上，旋入壳体内部的螺纹连接处。

拧紧螺钉时，需将金属壳体与盖板间的间隙缩小至约0.5mm。

## 8.3 输出端连接示例:

OUT2: 模拟量输出 4-20 mA

OUT1: 模拟量输出 0-10 V



可配置输出功能:

Out 1	Out 2
模拟量输出 4-20 mA	模拟量输出 4-20 mA
模拟量输出 0-20 mA	模拟量输出 0-20 mA
模拟量输出 2-10 V	模拟量输出 2-10 V
模拟量输出 0-10 V	模拟量输出 0-10 V
报警输出	报警输出
脉冲输出	脉冲输出
频率输出	频率输出
通讯模块 KofiCom	
通讯模块 IO Link	
控制输入	
控制输入定量功能	定量输出



## 9. 操作和菜单结构

参见《U-PACE 电子设备用户手册补充说明》

**重要提示：**针对软件版本为 **REV190320** 的 **MIM** 设备：

<div data-bbox="261 510 389 629"> NOTE </div> <div data-bbox="261 667 328 698"> 注意 </div>	<p>若需将输出 1 作为电流输出使用，必须在连接电流回路前将输出模式从 IO-LINK（设备交付状态）切换至电流输出模式。未执行此操作将导致无法访问菜单功能，使设备无法配置。</p>
---	--

## 10. 状态

电磁流量计能够检测并显示各种设备或应用故障。

如果出现状态或错误信息，显示屏上的 **STATUS**（状态）符号会交替闪烁橙色/红色。要调用状态/错误信息，必须按下状态键，然后出现的状态窗口会列出截至此时的所有累积信息。按 **◀◀◀** 键后，用户确认已了解所显示的错误，状态存储器被清除，状态窗口关闭。如果显示的某个错误仍然存在，则会通过闪烁状态图标再次报告该错误。

会产生以下状态/错误信息：

显示内容	描述	调试
空管	测量管未完全装满介质或使用的介质电导率太低。	检查测量流量的充满情况或介质的导电性 ( $> 20 \mu s / cm$ )。
温度传感器误差	温度测量电路出错	必须由 KOBOLD 服务部门进行维修
饱和测量	流量测量电路驱动过大	降低流速
无子级	内部硬件故障	必须由 KOBOLD 服务部门进行维修
模拟	激活模拟功能	-

## 11. IO-Link 功能

自固件版本 REV190320 起，MIM 流量计标配 IO-Link 通信接口。通过该接口可直接访问过程数据和诊断数据，并可对设备进行参数化设置。

输出 1 出厂预设为 IO-Link 功能。当 IO-Link 通信模式激活时，输出状态显示屏中的“**IOLINK**”符号将呈绿色显示。在 IOLINK 模式激活期间，设置菜单将保持锁定状态且不可访问。

为确保 IO-Link 设备能在所连接的 IO-Link 主站上正确运行，必须安装与该设备匹配的设备描述文件。

设备描述文件（IODD）可在 IODDfinder 数据库（[ioddfinder.io-link.com](http://ioddfinder.io-link.com)）中获取。同类型设备可能存在不同版本的 IODD 文件。为选择正确的 IODD 文件，可通过连接的 IO-Link 主站读取设备 ID，或使用设备的固件标识符进行识别。

IODD 分配情况见下表。

固件 ID	产品类型	设备-ID [hex]	设备-ID [dec]	备注
V01.11_Rxxxxxx	MIM 紧凑型 1 英寸及以下	0x010600	67072	-
	MIM 紧凑型 2 英寸	0x010700	67328	-
	MIM 分体型 1 英寸及以下	0x010800	67584	-
	MIM 分体型 2 英寸	0x010900	67840	-
从 V01.11_R230615 开始	MIM-XXXXXXXXXXXX	0x010B00	68352	适用于所有 MIM 设备的通用 IODD
从 V02.11_R231018 开始	MIM-XXXXXXXXC3TX	0x010D00	68864	

如何下载正确的 IODD:

- 从 INFO（信息）菜单中读取设备的固件 ID
- 根据固件标识和产品类型，从上表中找出设备 ID（十进制）
- 在 IODD 查找器中，使用设备 ID 栏识别正确的 IODD，并使用下载按钮下载相关的 ZIP 文件。

若设备连接至端口类别为 A 的 IO-Link 主站运行，则输出端口 2（OUT2）（电流或二进制输出）的最大输出电流不得超过 50mA，否则将导致 IO-Link 主站过载并引发故障。

## 11.1 规格

制造商	ID 1105 (十进制), 0x0451 (hex)
制造商名称	Kobold Messring GmbH
IO-Link 规格	V1.1
比特率	COM3
最短周期时间	1.1 ms
SIO 模式	是 (配置中 IO-Link 的 OUT1)
块参数化	是
准备就绪	10 S
最长电缆长度	20 m
IO-Link 主站端口类别	A

## 12. 技术信息

---

通过设备上的二维码或 [www.kobold.com](http://www.kobold.com) 获取操作说明、数据表、认证和更多信息。

## 13. 订货代码

---

操作说明、数据表、认证文件及更多信息可通过设备上的二维码或访问 [www.kobold.com](http://www.kobold.com) 获取。

## 14. 尺寸图

---

操作说明、数据表、认证文件及更多信息可通过设备上的二维码或访问 [www.kobold.com](http://www.kobold.com) 获取。

## 15. 处理

---

参见《一般安全说明》 - 通过设备上的二维码或访问 [www.kobold.com](http://www.kobold.com) 获取

## 16. 附录

具有 IO-Link 功能的 MIM 设备的规格和参数可在网站 <https://ioddfinder.io-link.com> 上查阅。

所需信息可在此处获取。

- 过程数据结构
- 诊断功能
- IO-Link 指令
- ISDU 参数

下表提供了不同版本的链接

固件 ID	设备-ID [hex]	设备-ID [dec]	Link
V01.11_Rxxxxxx	0x010600	67072	<a href="https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19568">https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19568</a>
	0x010700	67328	<a href="https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19569">https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19569</a>
	0x010800	67584	<a href="https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19570">https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19570</a>
	0x010900	67840	<a href="https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19571">https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/19571</a>
从 V01.11_R230615 开始	0x010B00	68352	<a href="https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/39456">https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/39456</a>
从 V02.11_R231018 开始	0x010D00	68864	<a href="https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/43585">https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/43585</a>

与流量、温度或体积等测量值相关的参数必须以基本单位输入，必要时需提前转换。基本单位包括：

流量: L/min

温度: °C


体积: 升

## 单位换算表

类别: 流量		
单位	描述	换算公式
L/m	升每分钟 (基本单位)	-
L/h	升每小时	$1 \text{ L/h} = 0.0167 \text{ L/m}$
mL/m	毫升每分钟	$1 \text{ mL/m} = 0.001 \text{ L/m}$
m³/h	立方米每小时	$1 \text{ m}^3/\text{h} = 16.667 \text{ L/m}$
gal/m	US 加仑每分钟	$1 \text{ gal/m} = 3.7854 \text{ L/m}$
gal/h	US 加仑每小时	$1 \text{ gal/h} = 0.06309 \text{ L/m}$
galk/m	UK 加仑每分钟	$1 \text{ galk/m} = 4.54609 \text{ L/m}$
galk/h	UK 加仑每小时	$1 \text{ galk/h} = 0.07577 \text{ L/m}$
L/s	升每秒	$1 \text{ L/s} = 60 \text{ L/m}$
mL/s	毫升每秒	$1 \text{ mL/s} = 0.0000167 \text{ L/m}$
USER	用户定义单位	$1 \text{ user unit} = \text{USER} * \text{L/m}$

类别: 温度		
单位	描述	换算公式
°C	摄氏度 (基本单位)	-
°F	华氏度	$x \text{ °C} = (32 + x * 1.8) \text{ °F}$
USER	用户定义单位	$1 \text{ user unit} = \text{USER} * \text{°C}$

类别: 体积		
单位	描述	换算公式
L	升 (基本单位)	-
mL	毫升	$1 \text{ mL} = 0.001 \text{ L}$
m³	立方米	$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$
galUS	US 加仑	$1 \text{ galUS} = 3.7854 \text{ L}$
galUK	UK 加仑	$1 \text{ galk} = 4.54609 \text{ L}$
barrel	桶 (US)	$1 \text{ barrel} = 158.99 \text{ L}$
USER	用户定义单位	$1 \text{ user unit} = \text{USER} * \text{L}$




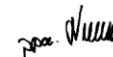
<div>NOTE</div> 	<p>若测量值因错误状态（NAN）而无效，则对应的过程值将输出为“0”。此时还需同时考虑设备状态及相关事件。</p>
注意	





# 1. 制造商声明

适用于 IO-Link 设备 ID 编号 67072、67328、67548 和 67840:

 	
<b>MANUFACTURER'S DECLARATION OF CONFORMITY</b>	
<b>We:</b> <b>Kobold Messring GmbH</b> Nordring 22-24 65719 Hofheim Germany	
<b>declare under our own responsibility that the product(s):</b> MIM-XXXXXXXXXX (IO-Link Device)	
<b>to which this declaration refers conform to:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> IO-Link Interface and System Specification, V1.1, July 2013 (NOTE 1, 2)	
<input checked="" type="checkbox"/> IO Device Description, V1.1, August 2011	
<b>The conformity tests are documented in the test report(s):</b> IO-Link_Device_TestReport_MIM_20230414.pdf	
<b>Issued at Hofheim, 20.06.2023</b>	
<b>Authorized signatory</b>	
<b>Name:</b> Hans Volz <b>Title:</b> General Manager <b>Signature:</b> 	<b>Name:</b> Manfred Wenzel <b>Title:</b> Proxy Holder <b>Signature:</b> 
Reproduction and all distribution without written authorization prohibited	
NOTE 1 Relevant Test specification is V1.1, July 2014 NOTE 2 Additional validity in Corrigendum Package 2015	MD-Version: V1.1.2

IO-Link Manufacturer Declaration

Kobold\_010B00\_20230620\_MD1.1.2

Page 1/1

适用于 IO-Link 设备 ID 编号 68352:

<https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/39456>

适用于 IO-Link 设备 ID 编号 68864:

<https://ioddfinder.io-link.com/productvariants/search/43585>

## 2. 饮用水接触确认

### Konformitätsbestätigung für den Kontakt mit Trinkwasser 与饮用水接触的确认证

TrinkwV (Germany)  
WRAS-BS 6920-1:2000 (UK)

Kobold Messring GmbH, Hofheim-Ts., bestätigt hiermit für die Materialien und Gegenstände, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch in Kontakt mit Trinkwasser kommen können, die Konformität der trinkwasserhygienischen Eignung.

Kobold Messring GmbH, Hofheim-Ts., hereby confirms the conformity of the drinking water hygienic suitability for the materials and objects that can come into contact with drinking water when used as intended.



**zusammengesetztes Produkt**    *composite product*



**Die Aktualität der Konformitätsbestätigungen der Ausgangsstoffe und der dazugehörige Wareneingang wurden überprüft.**

*The up-to-dateness of the conformity confirmations of the starting materials and the associated goods receipt were checked.*

Gerätetyp	MIM	Magnetisch induktiver Durchflussmesser
model	MIM	Magnetic inductive flow meter

### Ausgangsstoffe    *raw materials*

Pos. <i>item</i>	Benennung <i>type</i>	Werkstoff <i>material</i>	Materialgruppe <i>material group</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
01	Anschlussfittings <i>connection fittings</i>	1.4404	Metall <i>metal</i>	
02	Elektroden <i>electrodes</i>	1.4404	Metall <i>metal</i>	
03	Temperaturfühler <i>temperature sensor</i>	1.4404	Metall <i>metal</i>	
04	Isolierteil <i>isolating part</i>	PEEK	Kunststoff <i>plastic</i>	
05	Dichtungen <i>seals</i>	EPDM	Elastomer <i>elastomer</i>	
06				
07				
08				
09				
10				

10.02.2022

ppa Manfred Wenzel

Datum date

Unterschrift  
*signature*

Leiter Compliance  
*compliance manager*

Dieses EDV-Dokument ist ohne persönliche Unterschrift gültig!    *This electronic document is valid without any signature!*  
QS03-09 Änd. 02/22

### 3. EU 符合性声明

---

We, KOBOLD Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Germany, declare under our sole responsibility that the product:

**Electromagnetic Flowmeter**

**Model: MIM -1xxxxxxxxxx**

to which this declaration relates is in conformity with the following EU directives stated below:

**2014/30/EU**

**EMC Directive**

**2011/65/EU**

**RoHS (category 9)**

**2015/863/EU**

**Delegated Directive (RoHS III)**

Also, the following standards are fulfilled:

**EN IEC 61326-1:2021**

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements - Part 1: General requirements, Industrial area (measurement of immunity to RF fields up to 2.7 GHz)

**EN 60529:2014**

Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

**DIN EN IEC 63000:2018**

Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Hofheim, 06 Feb. 2025



H. Volz  
General Manager



J. Burke  
Compliance Manager

## 4. UK 符合性声明

---

We, KOBOLD Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Germany, declare under our sole responsibility that the product:

**Electromagnetic Flowmeter**

**Model: MIM -1xxxxxxxxxx**

to which this declaration relates is in conformity with the following UK directives stated below:

**S.I. 2016/1091          Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

**S.I. 2012/3032          The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances  
in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**

Also, the following standards are fulfilled:

**BS EN IEC 61326-1:2021**

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements, Industrial area (measurement of immunity to RF fields up to 2.7 GHz)

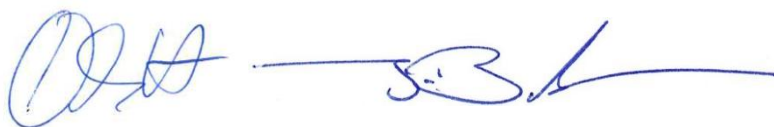
**BS EN 60529:1992+A2:2013**

Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)

**BS EN IEC 63000:2018**

Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Hofheim, 06 Feb. 2025



H. Volz  
General Manager

J. Burke  
Compliance Manager