

简体
中文

流量计4M 安装和操作说明

目录

1 基本信息	3
1.1 介绍	3
1.2 警告	3
1.3 特殊危害	3
1.4 基础安全操作指南	3
1.5 指定用途	3
1.6 合理可预见的误用	3
2 制造商规范	3
2.1 说明	3
2.2 运输及储存	3
3 技术数据	4
3.1 尺寸 4M100T10 (无阀)	4
3.2 尺寸 4M100T (有阀)	4
3.3 工作介质	4
3.4 压力指南	5
3.5 测量范围	5
4 组装与操作	5
4.1 组装说明	5
4.2 所需工具	5
4.3 连接流量计	5
4.4 管道连接器系列1A	5
5 调试	5
5.1 调试前提	5
5.2 操作方式	6
5.3 读取测量值	6
6 维护保养	6
7 处理	6
8 退货交货	6
9 故障排除 / 故障纠正	6
10 制造商声明	6
11 联络	6

1. 基本信息

1.1 介绍

- 这些说明适用于4M流量计, 以下也称为配件。
- 在使用我们的产品之前, 请仔细阅读使用说明, 以防止受伤、财产损失以及故障!
- 保存说明以供以后参考。
- 版权及工业产权等所有权利均明确保留。

1.2 警告

警告始终由信号词标识, 我们使用以下信号词或危险等级:

	危险: 不遵守指示将导致严重的人身伤害甚至死亡。高度危险等级。
	警告: 不遵守指示将导致严重的人身伤害甚至死亡。中度危险等级。
	注意: 可能导致轻度或中度伤害。危险等级低。
	注意: 必须绝对遵守的说明。
	信息: 提供有用的信息与建议。

1.3 特殊危害

- 必须确保配件能抵抗所使用的介质和温度。在个别情况下, 腐蚀性介质配件的电阻取决于许多变量 (如温度、介质浓度比、材料、环境、管道材料等)。订购配件的人员负责检查特定的应用程序。如有疑问, 请尝试安装配件。
- 请始终遵守安全数据表或所有介质的安全要求!
- 在拆下配件之前, 必须确保软管系统中不再有介质, 且压力已完全消散。小心有毒、腐蚀性或热介质残留物流出管线或残留在死角。

1.4 基础安全操作指南

- 配件必须正确连接到软管/管道系统。
- 在安装配件之前, 请确保外部机械效应 (如推力和弯曲力) 不会作用于管道系统。
- 安装、调试、操作、维护、故障排除和拆卸只能由合格的专业人员进行, 并适当考虑事故预防规定。人员必须具备技术培训和执行装配任务的经验, 遵循技术规范并能够认识到可能存在的危险。
- 知识不足的人员必须接受培训和指导。
- 必须严格规定责任和责任范围, 并对人员进行严格监管。

这些安全说明未考虑以下任何内容:

- 在装配、操作和维护过程中, 客户所在地可能发生的巧合和事件。
- 运营公司应负责确保遵守当地安全要求, 包括所使用的组装人员。

1.5 指定用途

- 配件只能在允许的压力和温度使用范围内操作。
- 仅允许文档中指定的操作介质流过配件。
- 只有在技术状况良好的情况下, 才可以操作该配件。
- 如果配件处于部分组装状态, 则不得对其进行操作。
- 如果文件中未指定其他操作模式, 则必须获得制造商的批准。

1.6 合理可预见的误用

- 指定用途以外的任何用途。
- 请勿自行对产品进行任何修改!
- 只有在与制造商协商后才能对部件进行改装。

2 制造商规范

2.1 说明

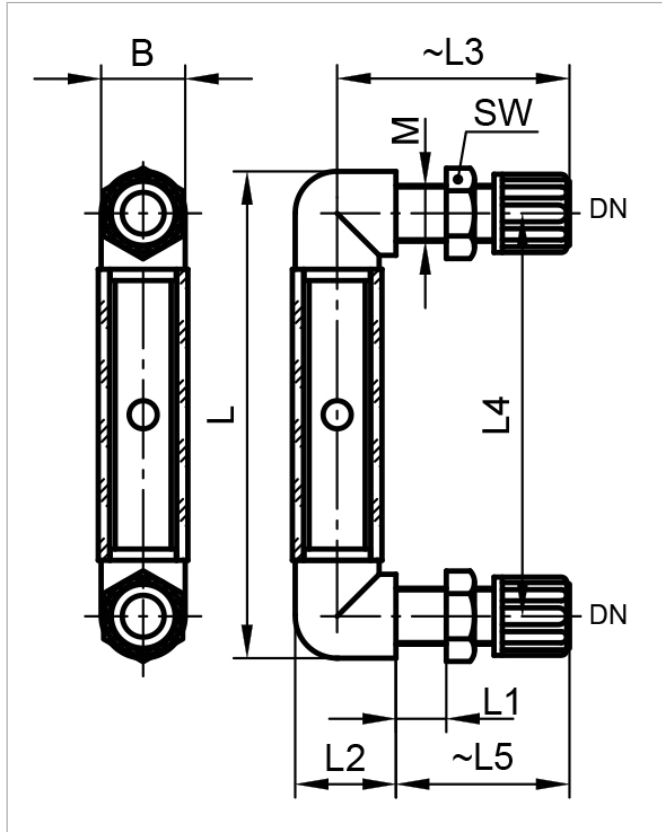
4M流量计专为最小流速而开发。由于它的高度低, 特别用于实验室部门中较小流速的精确测定。

2.2 运输及储存

- 必须保护配件不受机械损坏、潮湿、污物和灰尘的影响。储存温度范围为10 - 40° C。
- 避免紫外线辐射和阳光直射。
- 将配件保留在其原始包装中, 以确保提供最佳保护。
- 根据处置要求/环境保护法规处置包装材料。

3 技术数据

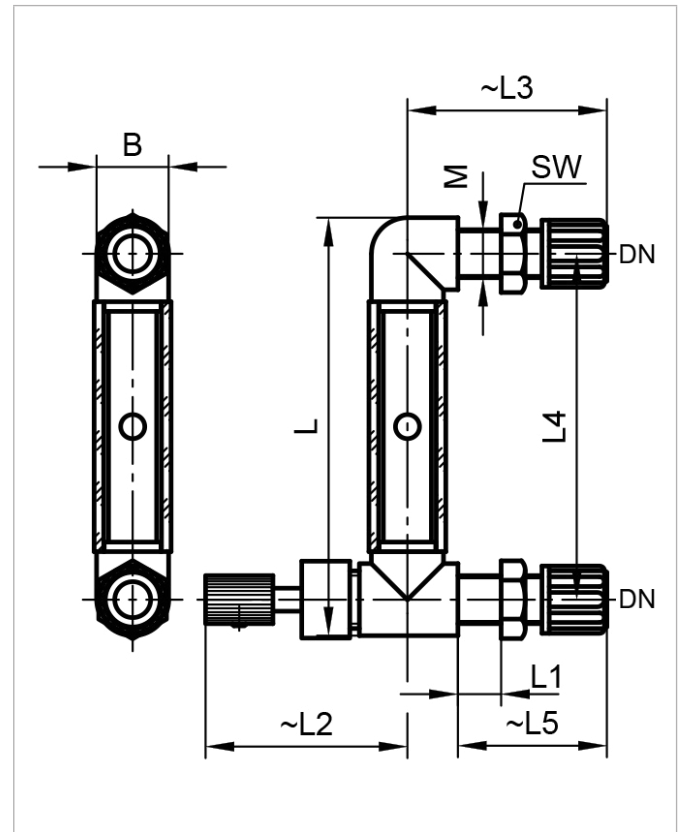
3.1 尺寸 4M100T10 (无阀)



DN	~L	L1	L2	~L3	L4	~L5	B	M	SW
04/06	87	9	18	31.5	71	31	15	M10x1	14

所有数据以mm为单位

3.2 尺寸 4M100T (有阀)



DN	~L	L1	~L2	~L3	L4	~L5	B	M	SW
04/06	87	9	42	31.5	71	31	15	M10x1	14

所有数据以mm为单位

缺少的尺寸可以在我们的主页上的以下链接中找到: www.em-technik.com

特殊尺寸可以通过info@em-technik.com询问。

3.3 工作介质

- 不会对相关外壳和密封材料的物理和化学性质产生负面影响的气体 and 液体介质。
- 如果您对电阻有任何疑问, 请联系 **emtechnik**。
- 有关最大允许的工作压力/温度, 请参见压力指南。

3.4 压力指南

随着温度的升高，配件的有效性降低，如下表所示。

材质	PP	PVDF	PFA
压力等级	PN 3	PN 3	PN 3
-40°C		75%	75%
-20°C		100%	100%
5°C	100%	100%	100%
20°C	100%	100%	100%
30°C	80%	80%	90%
40°C	70%	70%	85%
50°C	60%	60%	80%
60°C	50%	50%	70%
70°C	40%	45%	60%
80°C	30%	40%	50%
90°C	20%	35%	45%
100°C		35%	40%
110°C		30%	35%
120°C		25%	30%
130°C		25%	30%
140°C		10%	25%
150°C			20%
160°C			15%
170°C			10%
180°C			10%

3.5 测量范围

物品编号	DN	测量范围
4M100T0140	04/06	0,2 – 2 l/h air

在 $p = 0,1 \text{ bar}$, 20°C 时的空气测量范围

4 组装与操作

4.1 组装说明

- 确保配件适合相关应用。配件必须适合管道系统的工作条件（介质、浓度、温度和压力）以及相关的环境条件。
- 安装前检查配件是否有运输损坏。如果配件损坏，请勿安装。
- 配件的定位和安装由计划员、施工公司或运营公司负责。规划和安装错误可能会对配件的可靠功能产生不利影响，并可能造成重大危险。
- 安装配件后，请检查密封性和功能。



警告



警告

4.2 所需工具

安装和组装所需的工具不包括在交付范围内。

4.3 连接流量计

- 流量计必须连接到管道上，以免受到机械应力。
- 该流量计具有内螺纹（ISO、DIN、ANSI），并可与 emtechnik 系统的各种连接元件连接。
- 观察从底部到顶部的流向。



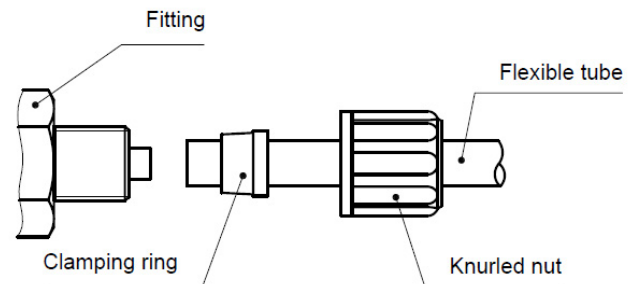
警告

圆柱螺纹		锥形螺纹
密封由圆柱螺纹的密封环提供 (G, M or UNF) 也可以使用带 O 型圈的型号。		锥形螺纹的密封由螺纹本身提供 (NPT)。
密封圈	O 型圈	螺纹

- 每个螺纹必须始终使用相同的螺纹类型连接。
- 如果塑料配件与金属外螺纹配件结合使用，建议使用 Teflon® 胶带进行额外密封。



4.4 管道连接器系列 1A



1. 直角切断软管。
2. 将滚花螺母和夹紧环推到软管末端。
3. 将软管端部推到连接套管上，直到止动块。
4. 用手拧上滚花螺母并用手拧紧。

5 调试

5.1 调试前提

- 防止泄漏：采取预防措施，以防止由于可能的压力波动而超过最大允许压力。
- 检查配件的密封性和功能。



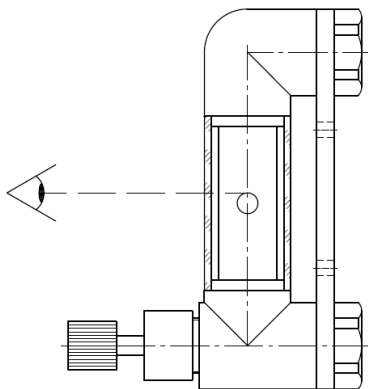
- 在新系统中以及维修后，冲洗管路系统以清除异物。

5.2 操作方式

根据型号，4M系列流量计具有集成的精细调节阀。顺时针旋转手轮以减少流量。逆时针转动手轮以增加流量。

5.3 读取测量值

- 浮子在计量管中的位置对应于介质的体积流量。
- 无视差读数：观察浮子的顶部边缘并读取刻度尺上的测量值。



6 维护保养

- 当您按指定使用时，配件实际上不会磨损，一般不需要维护。
- 运营公司必须定期进行视觉检查，根据操作条件检查配件，以防泄漏和损坏。

7 处理

- 在处理配件和包装时，需符合相关处置要求以及环境保护法规。
- 在处理配件时，请注意任何有毒或腐蚀性介质的残留物。

8 退货交货



请勿在咨询emtechnik前退回。

- 请咨询emtechnik。
- 请正确排空配件。
- 彻底冲洗并清洁配件，尤其是当所输送的介质有害、易爆、高温或有其他危险时。
- 对于在腐蚀性、可燃性、有毒或水污染介质中使用过的配件，必须始终提供一份完全填写的清除证书。

9 故障排除/故障纠正

错误	可能原因	纠错
配件无法打开/关闭或未完全打开	配件中有异物	冲洗配件
配件和管道之间的连接泄漏	软管连接未正确安装	使用密封胶 参考4.4
配件泄漏	配件错误	检查配件 必要时损坏并更换

10 制造商声明

- 我们的产品不属于机械指令2006/42 / EC的范围。但是，它们可以安装在被视为机械的设备中。在这种情况下，请注意以下注意事项：产品必须先确认所安装的最后机器符合机械指令2006/42 / EC，才能投入运行。
- 根据流体类别，压力和公称直径，我们的产品属于压力设备指令PED 2014/68 / EU的图表8。由于公称直径与压力和体积之比，它们仅属于第4条第3款，并且是根据适用的良好工程实践设计和制造。它们不得带有任何CE标志。
- 在以下情况下，电枢的保修失效：不符合制定用途或不符合技术规格的运行条件、安装或组装不当、不当使用、拆卸或修改。
- 如果不遵守此处提供的信息，可能会由于逃逸的介质而导致受伤、财产损失、故障和杂质。



11 联络

如果您有任何疑问或建议，请通过以下方式与我们联系：

EM-Technik East Asia Ltd.
5 FL., No.39 Lane 159, Fu-Der 1. Road
Shih Chih District
New Taipei City
Taiwan

电话：+886 2 2692 4448
传真：+886 2 2694 8922
邮箱：steven.chen@em-technik.com.tw