



# LFP1000-G1NMB

LFP Inox

液位传感器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



图片可能存在偏差



## 订购信息

类型	订货号
LFP1000-G1NMB	1052075

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

## 详细技术参数

### 产品特点

介质	液体
识别方式	点式, 连续式
设计构造	标准
探针长度	1,000 mm
工艺过程压力	-1 bar ... 16 bar
工艺过程温度	-20 °C ... +150 °C
UL 认证	✓
RoHS 认证	✓
IO-Link	✓
EHEDG (欧洲卫生工程设计集团) 认证	✓

### 性能

传感器元件精度	± 5 mm
再现性	≤ 2 mm
分辨率	1 mm
响应时间	< 400 ms <sup>1)</sup>
介电常数	≥ 5 棒状探针 ≥ 1.8 带同轴管
导电率	无限制
过程连接中的无效区域	25 mm <sup>2)</sup>
探针端部的无效区域	≥ 10 mm <sup>3)</sup>
MTTF	194.3 年 (EN ISO 13849-1)

<sup>1)</sup> 与测量模式有关 (高速 < 400 ms, 高精度 < 2800 ms)。

<sup>2)</sup> 在按照建议的安装空间和容器的条件之下, 否则为40 mm。

<sup>3)</sup> 水位在基准条件之下。

显示屏	✓
-----	---

- 1) 与测量模式有关 (高速 < 400 ms, 高精度 < 2800 ms) 。 .  
 2) 在按照建议的安装空间和容器的条件之下, 否则为40 mm.  
 3) 水位在基准条件之下.

## 电气参数

供电电压	12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
电流消耗	≤ 75 mA 在 24 V DC 无输出负载时
初始化时间	≤ 2 s
防护等级	III
连接类型	圆形插头连接器 M12 x 1, 5 针
输出信号	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
输出负载	当 $U_v > 13.5 \text{ V}$ 时, 4 mA ... 20 mA < 500 Ω, 当 $U_v > 12 \text{ V}$ 时, 4 mA ... 20 mA < 400 Ω, 当 $U_v \geq 14 \text{ V}$ 时, 0 V ... 10 V > 750 Ω
滞后	最短 2 mm 可自由调节
输出电流	< 100 mA
感性负载	< 1 H
容性负载	< 100 nF
外壳防护等级	IP67 / 69: EN 60529
温度漂移	< 0.1 mm/K
信号电平下限	3.8 mA ... 4 mA, 0 V
信号电平上限	20 mA ... 20.5 mA, 10.5 V
电磁兼容性	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

- 1) 所有接口均有反极性保护功能。所有输出均有过载与短路保护功能。

## 机械参数

接液部件	1.4404 ( $R_a \leq 0.8 \mu\text{m}$ ), PEEK
过程接口	G 3/4 A
外壳材料	1.4305
外壳样式	含PMMA (有机玻璃) 观察窗
最大探针负载	≤ 6 Nm

## 环境参数

运行环境温度	-20 °C ... +60 °C
仓库环境温度	-40 °C ... +80 °C
室外使用	只限晴雨保护顶

## 分类

ECLASS 5.0	27200513
ECLASS 5.1.4	27200513
ECLASS 6.0	27200513
ECLASS 6.2	27200513
ECLASS 7.0	27200513
ECLASS 8.0	27200513

ECLASS 8.1	27200513
ECLASS 9.0	27200513
ECLASS 10.0	27200513
ECLASS 11.0	27200513
ECLASS 12.0	27200513
ETIM 5.0	EC001447
ETIM 6.0	EC001447
ETIM 7.0	EC001447
ETIM 8.0	EC001447
UNSPSC 16.0901	41113710

### 型号编码

### 型号编码

测量探头长度, 单位: mm

0025	无测量探头
0200	200 mm (以 10 mm 分级)
4000	4,000 mm

工艺连接件/测量探头规格

C	G ¾ A; 可更换型 1.4404 探头杆; 150 °C 16 bar
D	¾" NPT; 可更换型 1.4404 探头杆; 150 °C 16 bar
G	G ¾ A (卫生型适配器接口) / 1.4404 材质的探头杆
N	¾" NPT / 1.4404 材质的探头杆
P	G ¾ A (制药工艺连接件接口) / 1.4404 材质的探头杆, Ra ≤ 0.4 µm (证明), 150 °C, 16 bar, 3.1 材料证书, 校准证书

外壳/指示器/设备接口

1	带指示器的不锈钢外壳, 带观察窗的顶盖/插头 M12 x 1, 5 针
2	带指示器的不锈钢外壳, 顶盖闭合/插头 M12 x 1, 5 针
3	符合 3-A 标准且带指示器的不锈钢外壳, 顶盖闭合/插头 M12 x 1, 5 针
6	带指示器的不锈钢外壳, 带观察窗的顶盖/插头 M12 x 1, 8 针
7	带指示器的不锈钢外壳, 顶盖闭合/插头 M12 x 1, 8 针
A	带指示器的不锈钢外壳, 带观察窗的顶盖/电缆接头, 5 针
B	带指示器的不锈钢外壳, 顶盖闭合/电缆接头, 5 针
C	带指示器的不锈钢外壳, 带观察窗的顶盖/电缆接头, 8 针
D	带指示器的不锈钢外壳, 顶盖闭合/电缆接头, 8 针

应用类型/构造型式

N	标准
B	远程放大器; 电缆长度 1 m
C	远程放大器; 电缆长度 2 m
D	远程放大器; 电缆长度 3.3 m

信号输出

M 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V, 可切换

开关量输出

B	1 x PNP + 1 x PNP/NPN
C	1 x PNP + 3 x PNP/NPN

设备类型

标准	
L	经 LABS 清洁

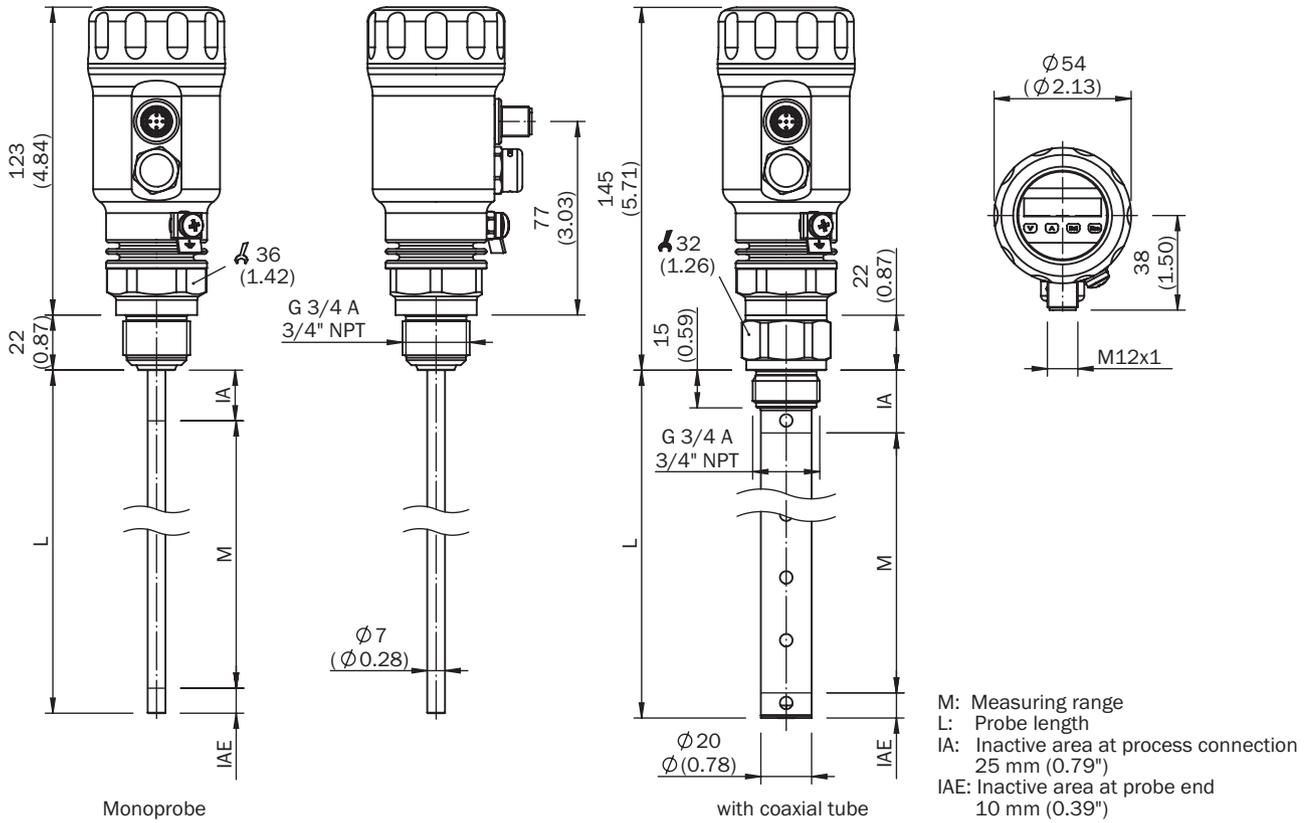
LFP - M

并非型号编码的所有产品类型都能相互组合!

同轴电缆长度与测量探头长度之间的相关性

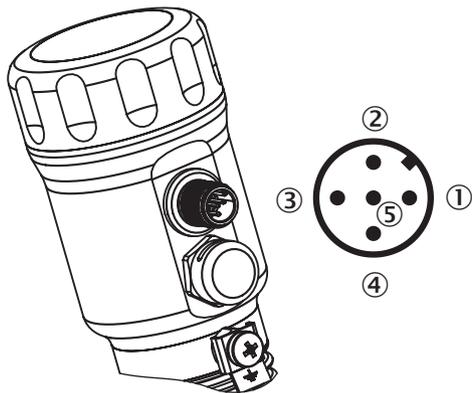
同轴电缆长度 (mm)	最大测量探头长度 (mm) - 泡沫模式已禁用	最大测量探头长度 (mm) - 泡沫模式激活
1000	4000	2000
2000	3000	1500
3300	1000	500

尺寸图 (尺寸单位: mm)



## 连接类型

M12 插塞接头, 5 针



- ① L<sup>+</sup>: 供电电压, 褐色
- ② Q<sub>A</sub>: 模拟电流/电压输出, 白色
- ③ M: 接地, 用于电流/电压输出的参考接地, 蓝色
- ④ C/Q<sub>1</sub>: 开关量输出 1, PNP/IO-Link 通讯, 黑色
- ⑤ Q<sub>2</sub>: 开关量输出 2, PNP/NPN, 灰色

## 推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

	简述	类型	订货号
<b>替换件</b>			
	封闭顶盖, 材料 1.4305	封闭顶盖	2067269
	用于 LFP Inox 的顶盖, 带观察镜, 材料 1.4305 和 PMMA	带前面板的顶盖	2067267
<b>硬件</b>			
	用于 LFP Inox 的晴雨保护顶, 材料: 1.4301/304	APR-WP-LFP001-0001	2069530
<b>夹紧支架和校准托架</b>			
	1 件, 用于直径 40 mm ... 100 mm 旁通和汲取管安装的间隔器, PTFE	BEF-FL-BYRD40-LFP1	2059612
<b>法兰</b>			
	卫生型工艺连接件适配器, DN 25 A 型凸进联管套 (DIN 11864-1), 含开槽管接螺母; 卫生设计符合 EHEDG	BEF-HA-641D25-LFP1	2058795
	卫生型工艺连接件适配器, DN 25 A 型凸进联管套 (DIN 11864-2); 卫生设计符合 EHEDG	BEF-HA-642D25-LFP1	2058823

	简述	类型	订货号
	卫生型工艺连接件适配器, BKS DN 25 A 型凸进夹夹紧管套 (DIN 11864-3); 卫生设计符合 EHEDG	BEF-HA-643D25-LFP1	2058821
	卫生型工艺连接件适配器, DN 25 锥形连接器 (DIN 11851), 含开槽管接螺母; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Kieselmann GmbH 公司的升级版 ASEPTO-STAR k-flex 密封圈或者 Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V 公司的 EPDM 或 FKM 型 SKS 密封圈套装 DIN 11851 EHEDG 组合使用	BEF-HA-851D25-LFP1	2058138
	卫生型工艺连接件适配器, DN 40 锥形连接器 (DIN 11851), 含开槽管接螺母, 材质 1.4404 ( $Ra \leq 0.8 \mu m$ ); 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Kieselmann GmbH 公司的升级版 ASEPTO-STAR k-flex 密封圈或者 Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V 公司的 EPDM 或 FKM 型 SKS 密封圈套装 DIN 11851 EHEDG 组合使用	BEF-HA-851D40-LFP1	2058139
	卫生型工艺连接件适配器, DN 50 锥形连接器 (DIN 11851), 含开槽管接螺母; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Kieselmann GmbH 公司的升级版 ASEPTO-STAR k-flex 密封圈或者 Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V 公司的 EPDM 或 FKM 型 SKS 密封圈套装 DIN 11851 EHEDG 组合使用	BEF-HA-851D50-LFP1	2058141
	卫生型工艺连接件适配器, DN 65 锥形连接器 (DIN 11851), 含开槽管接螺母; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Kieselmann GmbH 公司的升级版 ASEPTO-STAR k-flex 密封圈或者 Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V 公司的 EPDM 或 FKM 型 SKS 密封圈套装 DIN 11851 EHEDG 组合使用	BEF-HA-851D65-LFP1	2063328
	卫生型工艺连接件适配器, 三通卡箍 1" 和 1 1/2"; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Combifit International B.V 公司的 T 环密封圈或三通卡箍密封圈组合使用	BEF-HA-TCLI10-LFP1	2058808
	卫生型工艺连接件适配器, 三通卡箍 1" 和 1 1/2", 包括检验证书 3.1; $Ra \leq 0.4$ , 卫生设计符合欧洲卫生工程设计集团 (EHEDG), 可与 Combifit International B.V. 公司的 T 环密封圈或三通卡箍密封圈组合使用	BEF-HA-TCLI10-LFP2	2126242
	卫生型过程接口适配器, 带符合 3-A 指令的泄漏孔的 1" 和 1 1/2" 可调卡箍	BEF-HA-TCLI10-LFP3	2058851
	卫生型工艺连接件适配器, 三通卡箍 2"; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Combifit International B.V 公司的 T 环密封圈或三通卡箍密封圈组合使用	BEF-HA-TCLI20-LFP1	2058824
	卫生型工艺连接件适配器, 三通卡箍 2", 包括检验证书 3.1; $Ra \leq 0.4 \mu m$ , 卫生设计符合欧洲卫生工程设计集团 (EHEDG), 可与 Combifit International B.V. 公司的 T 环密封圈或三通卡箍密封圈组合使用	BEF-HA-TCLI20-LFP2	2126243
	卫生型工艺连接件适配器, 三通卡箍 2 1/2"; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 Combifit International B.V 公司的 T 环密封圈或三通卡箍密封圈组合使用	BEF-HA-TCLI25-LFP1	2069518
	卫生型工艺连接件适配器, N 型 Varivent 接口; 卫生设计符合 EHEDG, 可与 EPDM O 形环组合使用	BEF-HA-VARTYN-LFP1	2058822
	卫生型 G 3/4" 焊接法兰, 包括检验证书 3.1, $Ra \leq 0.4 \mu m$ , 不锈钢 1.4404	BEF-HA-SWFL54-LFP2	2122489

设备防护 (机械)

	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 200 mm 探头长度	LFPCT-0200G1	2068141
	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 300 mm 探头长度	LFPCT-0300G1	2068142
	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 400 mm 探头长度	LFPCT-0400G1	2068143
	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 500 mm 探头长度	LFPCT-0500G1	2068144
	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 600 mm 探头长度	LFPCT-0600G1	2068145
	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 700 mm 探头长度	LFPCT-0700G1	2068146
	带 G 3/4 工艺连接件的 LFP 同轴管, G 3/4 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 800 mm 探头长度	LFPCT-0800G1	2068147

	简述	类型	订货号
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 900 mm 探头长度	LFPCT-0900G1	2067507
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1000 mm 探头长度	LFPCT-1000G1	2065702
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1100 mm 探头长度	LFPCT-1100G1	2068148
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1200 mm 探头长度	LFPCT-1200G1	2068149
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1300 mm 探头长度	LFPCT-1300G1	2068150
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1400 mm 探头长度	LFPCT-1400G1	2068151
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1500 mm 探头长度	LFPCT-1500G1	2068152
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1600 mm 探头长度	LFPCT-1600G1	2068153
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1700 mm 探头长度	LFPCT-1700G1	2068154
	带 G¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1800 mm 探头长度	LFPCT-1800G1	2068155
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 1900 mm 探头长度	LFPCT-1900G1	2068156
	带 G ¾ 工艺连接件的 LFP 同轴管, G ¾ 同轴管的工艺连接件, 材料 1.4571, 用于 2000 mm 探头长度	LFPCT-2000G1	2065703
<b>其他</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>• 连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>• 信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>• 电缆: 2 m, 5 芯, PP</li> <li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>• 连接技术: 裸线端</li> <li>• 提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab) 及诸如 H2O2、CH2O2 等。在安装前, 应对要使用清洁剂进行材料耐受测试。对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 具备耐受性能</li> <li>• 应用领域: 卫生和潮湿环境, 输送带运转</li> </ul>	DOL-1205-G02MRN	6058494
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>• 连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>• 信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>• 电缆: 5 m, 5 芯, PP</li> <li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>• 连接技术: 裸线端</li> <li>• 提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab) 及诸如 H2O2、CH2O2 等。在安装前, 应对要使用清洁剂进行材料耐受测试。对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 具备耐受性能</li> <li>• 应用领域: 卫生和潮湿环境, 输送带运转</li> </ul>	DOL-1205-G05MRN	6058495
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>• 连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>• 信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>• 电缆: 10 m, 5 芯, PP</li> <li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>• 连接技术: 裸线端</li> <li>• 提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab) 及诸如 H2O2、CH2O2 等。在安装前, 应对要使用清洁剂进行材料耐受测试。对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 具备耐受性能</li> <li>• 应用领域: 卫生和潮湿环境, 输送带运转</li> </ul>	DOL-1205-G10MRN	6058496

	简述	类型	订货号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 25 m, 5 芯, PVC</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>连接技术: 裸线端</li> <li>提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab)。建议勿使用其他清洁剂, 对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 不具备耐受性能</li> <li>应用领域: 卫生和潮湿环境</li> </ul>	DOL-1205-G25MNI	6052628
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 25 m, 5 芯, PP</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>连接技术: 裸线端</li> <li>提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab) 及诸如 H2O2、CH2O2 等。在安装前, 应对要使用清洁剂进行材料耐受测试。对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 具备耐受性能</li> <li>应用领域: 卫生和潮湿环境, 输送带运转</li> </ul>	DOL-1205-G25MRN	6058497
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 2 m, 5 芯, PVC</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>连接技术: 裸线端</li> <li>提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab)。建议勿使用其他清洁剂, 对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 不具备耐受性能</li> <li>应用领域: 卫生和潮湿环境</li> </ul>	DOL-1205-G02MNI	6052625
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 5 m, 5 芯, PVC</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>连接技术: 裸线端</li> <li>提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab)。建议勿使用其他清洁剂, 对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 不具备耐受性能</li> <li>应用领域: 卫生和潮湿环境</li> </ul>	DOL-1205-G05MNI	6052626
	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头</li> <li>连接方式 B 头: 裸线端</li> <li>信号种类: 传感器/激励元件电缆</li> <li>电缆: 10 m, 5 芯, PVC</li> <li>描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li> <li>连接技术: 裸线端</li> <li>提示: 该产品耐一般化学清洁剂 (见 Ecolab)。建议勿使用其他清洁剂, 对于乳酸和过氧化氢 (H2O2) 不具备耐受性能</li> <li>应用领域: 卫生和潮湿环境</li> </ul>	DOL-1205-G10MNI	6052627

## 推荐服务

其他服务 → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

	类型	订货号
Function Block Factory	Function Block Factory	如有需要, 敬请垂询
<ul style="list-style-type: none"> <li>描述: Function Block Factory 支持不同制造商的常用可编程逻辑控制器 (PLC), 例如 Siemens、Beckhoff、Rockwell Automation 和 B&amp;R。关于 FBF 的更多信息参见<a _blank"&gt;此处&lt;="" a&gt;。<="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=" li=""> <li>提示: 您可在<a &lt;="" _blank"&gt;="" a&gt;下方自行配置功能块。请使用您的="" block="" factory="" function="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=" id="" li="" sick="" 登录。<=""> </a></li></a></li></ul>		

## SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

## 与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 → [www.sick.com](http://www.sick.com)