



# LFP0500-A4NMB

## LFP Cubic

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     |
|---------------|---------|
| LFP0500-A4NMB | 1057076 |

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

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                 |
| 特殊型号     | 棒状探针               |
| 探针长度     | 500 mm             |
| 工艺过程压力   | -1 bar ... 10 bar  |
| 工艺过程温度   | -20 °C ... +100 °C |
| RoHS 认证  | ✓                  |
| IO-Link  | ✓                  |
| cULus 认证 | ✓                  |

性能

|            |                               |
|------------|-------------------------------|
| 传感器元件精度    | ± 5 mm <sup>1)</sup>          |
| 再现性        | ≤ 2 mm                        |
| 分辨率        | < 2 mm                        |
| 响应时间       | < 400 ms                      |
| 介电常数       | ≥ 5 针对棒状探针/拉线探针<br>≥ 1.8 带同轴管 |
| 导电率        | 无限制                           |
| 最大液位变化     | ≤ 500 mm/s                    |
| 过程连接中的无效区域 | 25 mm <sup>2)</sup>           |

<sup>1)</sup> 水位在基准条件之下.

<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.

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 探针端部的无效区域 | ≥ 10 mm <sup>1)</sup>    |
| MTTF      | 194.3 年 (EN ISO 13849-1) |
| 显示屏       | ✓                        |

<sup>1)</sup> 水位在基准条件之下。  
<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.

电气参数

|        |                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 供电电压   | 12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                                                                                     |
| 电流消耗   | ≤ 100 mA 在 24 V DC 无输出负载时                                                                                                                             |
| 初始化时间  | ≤ 5 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 <sub>v</sub> > 15 V 时, 4 mA ... 20 mA < 500 Ω, 当 U <sub>v</sub> > 12 V 时, 4 mA ... 20 mA < 350 Ω, 当 U <sub>v</sub> ≥ 14 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: EN 60529                                                                                                                                        |
| 温度漂移   | < 0.1 mm/K                                                                                                                                            |
| 信号电平下限 | 3.8 mA ... 4 mA                                                                                                                                       |
| 信号电平上限 | 20 mA ... 20.5 mA                                                                                                                                     |
| 电磁兼容性  | EN 61326-2-3, 2014/30/EU                                                                                                                              |

<sup>1)</sup> 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, PTFE<br>FKM |
| 过程接口   | G ¾ A               |
| 外壳材料   | 塑料 PBT              |
| 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 |

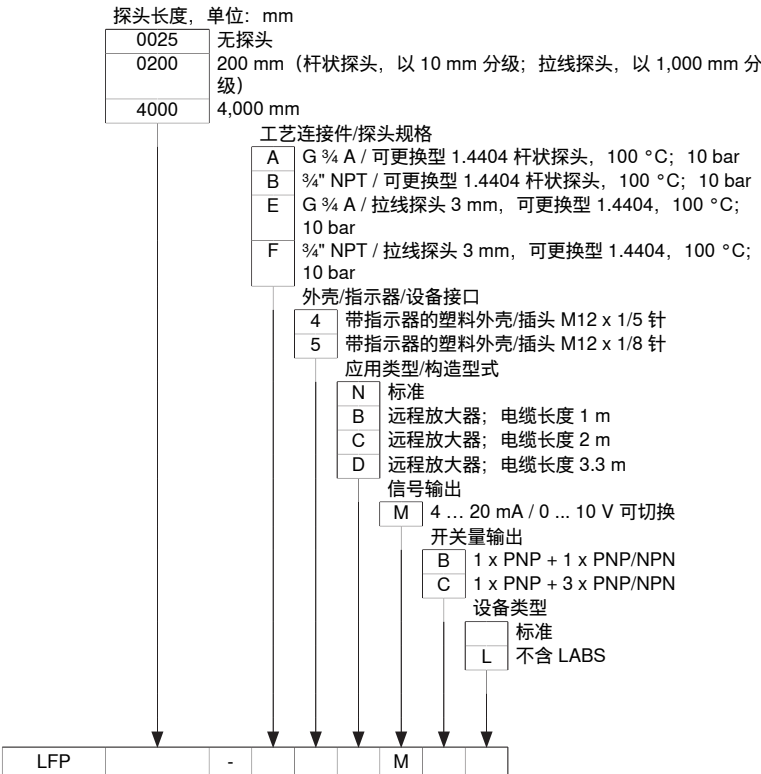
分类

|              |          |
|--------------|----------|
| 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



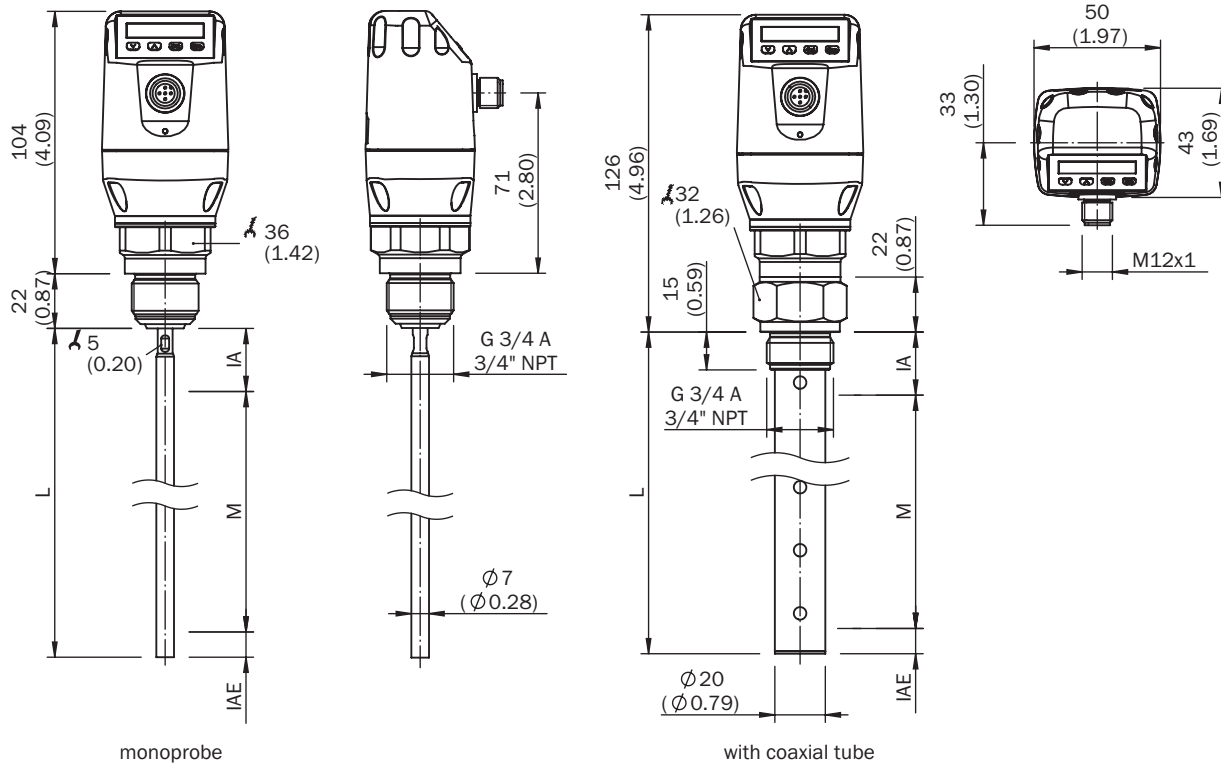
并非所有型号编码的变型都能相互组合!

同轴电缆长度与探头长度之间的相关性

| 同轴电缆长度 (mm) | 最大探头长度 (mm) 泡沫模式已禁用 | 最大探头长度 (mm) 泡沫模式激活 |
|-------------|---------------------|--------------------|
| 1000        | 4,000               | 2000               |
| 2000        | 3,000               | 1500               |
| 3300        | 1,000               | 500                |

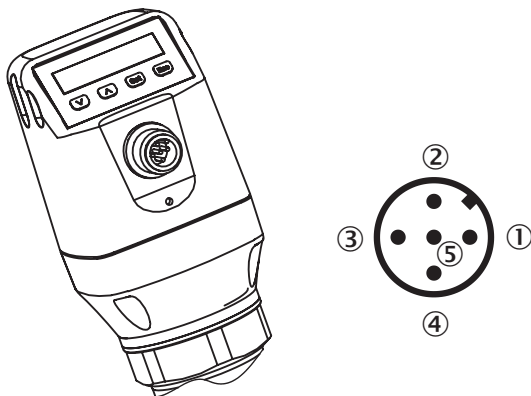
## 尺寸图 (尺寸单位: mm)

尺寸图: 棒状探针



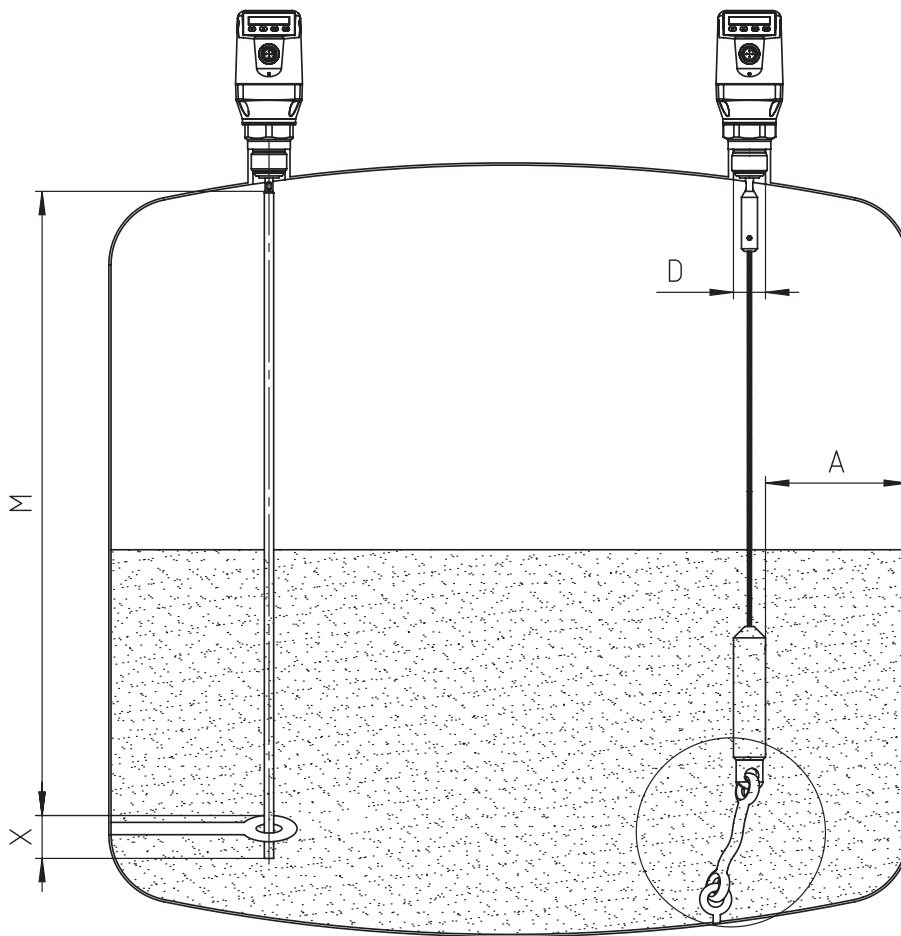
- ① M: 测量范围
- ② L: 探头长度
- ③ IA: 工艺连接件 25 mm 处的已禁用区域
- ④ IAE: 探头末端 10 mm 处的已禁用区域

## 连接类型



- 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

## 安装提示

**Mono rod probe mounted in metal tank**

M = Measuring range

X = Inactive area at probe end

No measurement possible

**Rope probe mounted in metal tank**

Installation in nozzle:

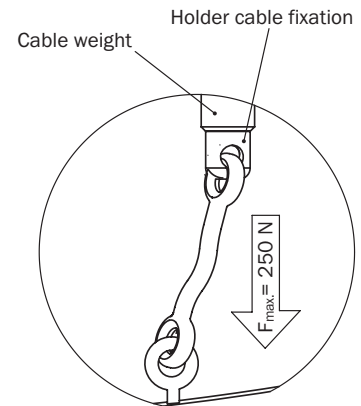
D ≥ DN 25 (1")

Distance tank wall/tank bottom:

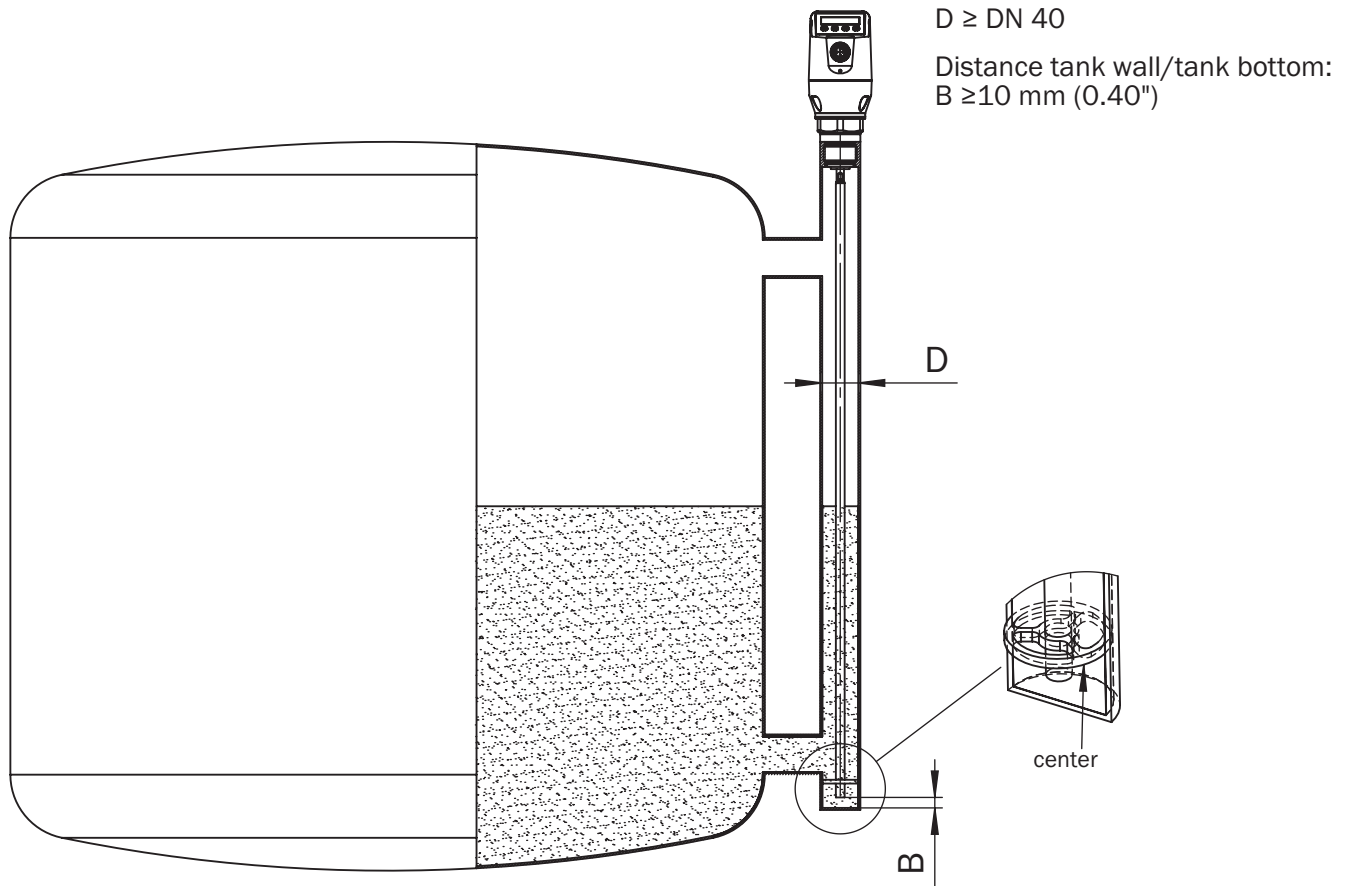
A ≥ 50 mm (1.97")

Distance to other tank fittings:

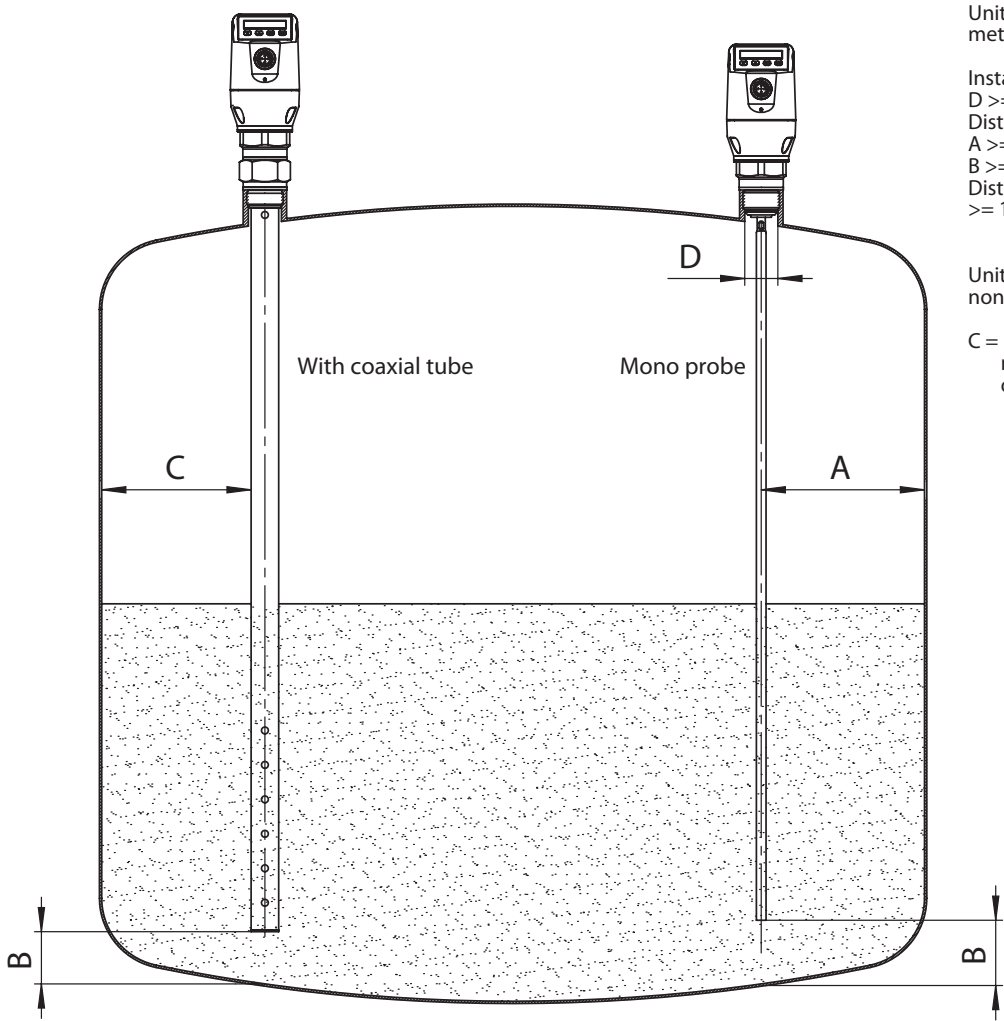
≥ 100mm (3.94")



在金属浸管或金属旁路中安装



在金属容器中安装



Unit with mono probe mounted in metal tank

Installation in nozzle:

D >= DN 25 (1")

Distance tank wall/tank bottom:

A >= 50 mm (1.97")

B >= 10 mm (0.40")

Distance to other tank fittings

>= 100mm (3.94")

Unit with coaxial tube for metal and non metal tank

C = with a coaxial tube there are no minimum distances to the tank wall or to other tank fittings required

推荐配件

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

|                                                                                     | 简述                                                 | 类型                 | 订货号     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 替换件                                                                                 |                                                    |                    |         |
|  | 用于 LFP Cubic 的替换探测器，传感器长 1000 mm，材料 1.4404，直径 7 mm | BEF-ER-SN1000-LFPC | 2065700 |
|                                                                                     | 用于 LFP Cubic 的替换探测器，传感器长 2000 mm，材料 1.4404，直径 7 mm | BEF-ER-SN2000-LFPC | 2065701 |
| 固定支架和固定板                                                                            |                                                    |                    |         |
|  | 安装支架, 1.4301 不锈钢 (AISI 304), 含安装材料                 | BEF-FL-304LFP-HLDR | 2077391 |



|                                                                                   | 简述                                                              | 类型                 | 订货号     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 法兰                                                                                |                                                                 |                    |         |
|  | 过程接口适配器, G ¾ 转 G1                                               | BEF-HA-G1BSP1-LFP1 | 2067603 |
|                                                                                   | G 3/4" 焊接法兰/焊接套管                                                | BEF-FL-GEWG34-LFP1 | 2082150 |
| 设备防护 (机械)                                                                         |                                                                 |                    |         |
|  | 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 200 mm 探头长度  | LFPCT-0200G1       | 2068141 |
|                                                                                   | 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 300 mm 探头长度  | LFPCT-0300G1       | 2068142 |
|                                                                                   | 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 400 mm 探头长度  | LFPCT-0400G1       | 2068143 |
|                                                                                   | 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 500 mm 探头长度  | LFPCT-0500G1       | 2068144 |
|                                                                                   | 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 600 mm 探头长度  | LFPCT-0600G1       | 2068145 |
|                                                                                   | 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 700 mm 探头长度  | LFPCT-0700G1       | 2068146 |
|                                                                                   | 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 800 mm 探头长度  | LFPCT-0800G1       | 2068147 |
|                                                                                   | 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 |

|                                                                                     | 简述                                                                                                                                                                                                                                      | 类型                 | 订货号     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 其他                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                    |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 弯头, A 编码</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>• 应用领域: 化学品部位</li></ul>                   | YG2A15-020VB5XLEAX | 2096215 |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 弯头, A 编码</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>• 应用领域: 化学品部位</li></ul>                   | YG2A15-050VB5XLEAX | 2096216 |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 弯头, A 编码</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>• 应用领域: 化学品部位</li></ul>                  | YG2A15-100VB5XLEAX | 2096217 |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</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, 无卤 PUR</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li></ul>  | YF2A15-020UB5XLEAX | 2095617 |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</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, 无卤 PUR</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li></ul>  | YF2A15-050UB5XLEAX | 2095618 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</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, 无卤 PUR</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li></ul> | YF2A15-100UB5XLEAX | 2095619 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 弯头, A 编码</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, 无卤 PUR</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li></ul>  | YG2A15-020UB5XLEAX | 2095772 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 弯头, A 编码</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, 无卤 PUR</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li></ul>  | YG2A15-050UB5XLEAX | 2095773 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 弯头, A 编码</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, 无卤 PUR</li><li>• 描述: 传感器/激励元件电缆, 无屏蔽</li><li>• 应用领域: 油/润滑剂区域, 输送带运转, 机器人</li></ul> | YG2A15-100UB5XLEAX | 2095774 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</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>• 应用领域: 化学品部位</li></ul>                   | YF2A15-020VB5XLEAX | 2096239 |

|                                                                                   | 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, A 编码</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>• 应用领域: 化学品部位</li></ul>  | YF2A15-050VB5XLEAX | 2096240 |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接方式 A 头: 插座, M12, 5 针, 直头, A 编码</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>• 应用领域: 化学品部位</li></ul> | YF2A15-100VB5XLEAX | 2096241 |

推荐服务

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 类型                     | 订货号        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Function Block Factory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |
| <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 href="https://fbf.cloud.sick.com" target="_blank">此处</a>。</li><li>• 提示: 您可在<a href="https://fbf.cloud.sick.com" target="_blank">Function Block Factory</a>下方自行配置功能块。请使用您的 SICK ID 登录。</li></ul> | Function Block Factory | 如有需要, 敬请垂询 |

## 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)