

KLI/KLT/KLG SERIES

电容式物位/液位计

CAPACITANCE TYPE LEVEL INDICATOR



无可动部件、使用方便!!



KLI/KLT/KLG SERIES

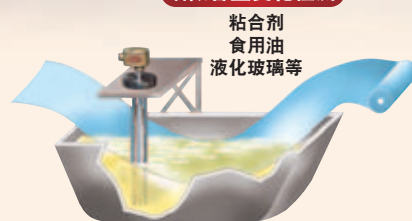
电容式物位/液位计

不使用可动部件，日常维护更加简便、运作稳定可靠。
连续计中的畅销产品。

■ 特长

- 物料投入过程中也保持正常工作。
- 不选择被测介质。(粉·粒·液体)
- 不受粉尘影响、运作稳定。
- 样式齐全，可以根据使用条件，选择您需要的产品。
(高温、高压、强酸、强碱、导电性、绝缘性等)
- 电极采用高强度设计，可对应超长尺寸等需要。
- 设置场所在防爆区域内时，可选择本质安全防爆型产品。

细微容量变化检测



工作原理

如下图所示，投入电极、并使其与罐仓壁保持平行状态。此时罐仓壁与电极之间形成电容量 C_x 。用高频阻抗电桥将空杯时的杂散电容 C_0 除去后，所剩电容量，既与被测物高度 l_1 成比例的电容量 ΔC ，可转换为电流信号输出，从而确定物位高度。

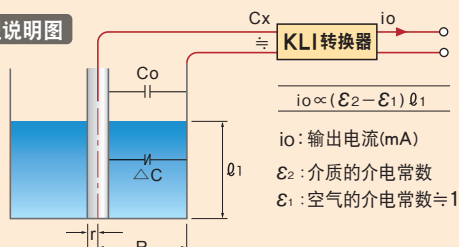
$$C_x = C_0 + \Delta C$$

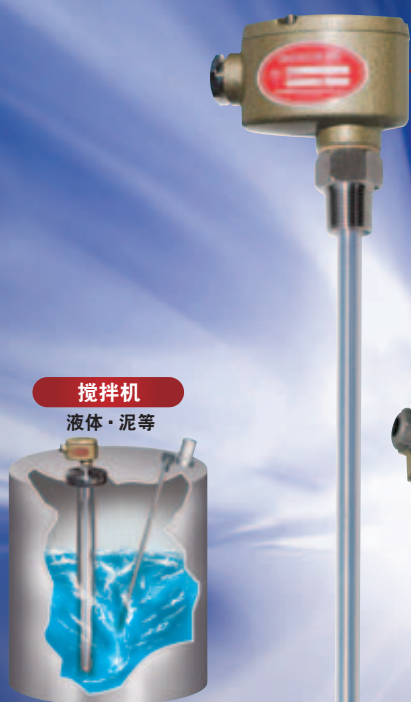
$$\Delta C = \frac{K(\epsilon_2 - \epsilon_1) l_1}{\log_{10}(R/r)}$$

(有介质时的电容增加量)

(C_0 : 罐仓空杯时的电容量, K =定数)

原理说明图





搅拌机

液体·泥等



抗静电

树脂粒

用途

溶解树脂

有机溶剂

面粉

食用油

重油

污水

硫酸

烧碱

工业用水

果汁

海水

废水

水泥

谷类

树脂粒

碳酸钙

碳粉

金属粉

model KLI



电极·增幅器 分离型
(室外壁挂型)

- 专用电缆: Max.50m
(高灵敏度型Max.25m)
- 有直流电源24VDC型
- 有抗静电型

model KLG

本质安全防爆构造
(i)2G4 劳检第T44622



- 附带安全栅
- 专用电缆: Max.25m

model KLT

电极·增幅器 一体型

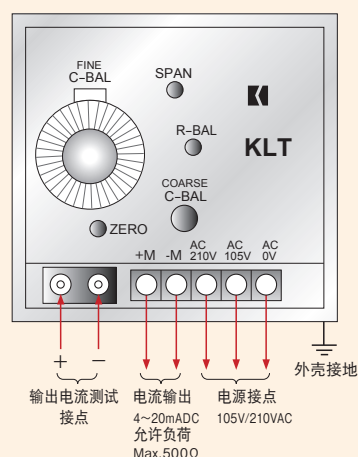
- 无需专用电缆
- 有直流电源24VDC型

KLT

电极·增幅器 一体型

可对应螺纹、IDF、
卡箍接头、ANSI连接等
多种方式。

■ 接线图



■ 技术参数

输入电源：105VAC/210VAC ±15% 50/60Hz (有24VDC电源)

功率：4VA

信号输出：4~20mA DC 允许负荷Max.500Ω (负极(-)接地)

灵敏度：10pF·30pF·300pF·3000pF (F·S)

精确度：1% (增幅器)

允许分布电容：0~400pF (根据形状)

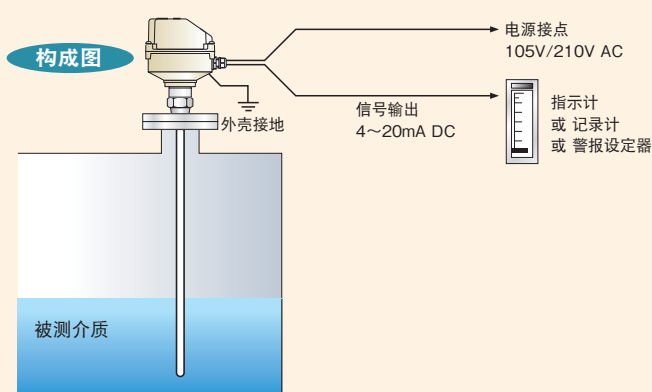
工作温度：-25~+80℃ (标准)

-200~+500℃ (特殊)

耐压：980kPa(10kgf/cm²) (标准)

防护等级：IP-66相当

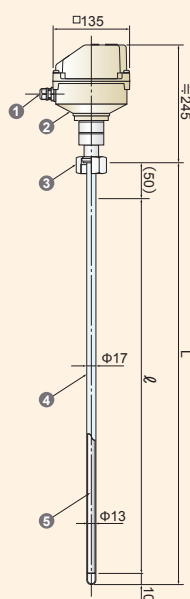
涂装色：浅金色



技术参数、外形图 (下列产品属于标准参数。如果贵司需要耐压、耐高温等特殊型产品，请直接联络生产商。)

KLT-2□0 T·P1·17·IN2S

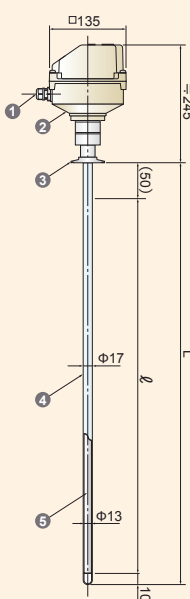
安装连接：IDF2s
允许温度：-20~+50℃
允许压力：980kPa
最长L尺寸：Max.4m



- ① 出线口 聚甲醛
- ② 外壳 ADC
- ③ IDF螺母 SUS304
- ④ 保护层 特富龙
- ⑤ 主电极 SUS304

KLT-2□0 T·P1·17·IF2S

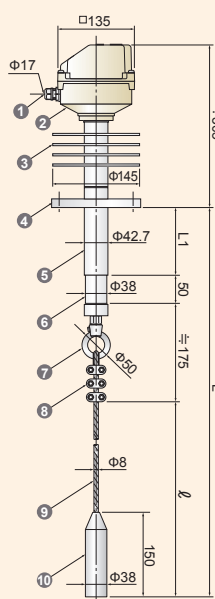
安装连接：IDF2s
允许温度：-20~+50℃
允许压力：980kPa
最长L尺寸：Max.4m



- ① 出线口 聚甲醛
- ② 外壳 ADC
- ③ 卡箍接头 SUS304
- ④ 保护层 特富龙
- ⑤ 主电极 SUS304

KLT-3□0-H 特殊规格 T·W8·B3·H3

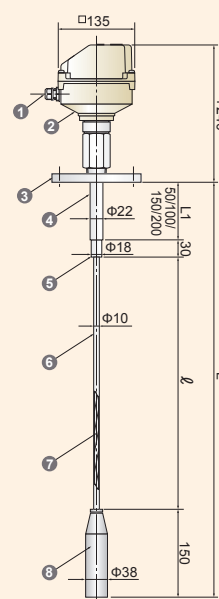
安装连接：JIS10K50A
允许温度：-20~+400℃
允许压力：980kPa
最长L尺寸：Max.15m



- ① 出线口 聚甲醛
- ② 外壳 ADC
- ③ 散热片 AC
- ④ 法兰 SUS304
- ⑤ 接地电极 SUS304
- ⑥ 绝缘体 陶瓷
- ⑦ 吊环螺母 SUS304
- ⑧ 钢索夹 SUS304
- ⑨ 主电极 SUS304
- ⑩ 重锤 SUS304

KLT-4□0 T·W·10P·L

安装连接：JIS5K50A
允许温度：-20~+50℃
允许压力：980kPa
最长L尺寸：Max.15m



- ① 出线口 聚甲醛
- ② 外壳 ADC
- ③ 法兰 SUS304
- ④ 接地电极 SUS304
- ⑤ 绝缘体 聚甲醛
- ⑥ 保护层 特富龙
- ⑦ 钢索形主电极 SUS304
- ⑧ 重锤 SUS304

KLG

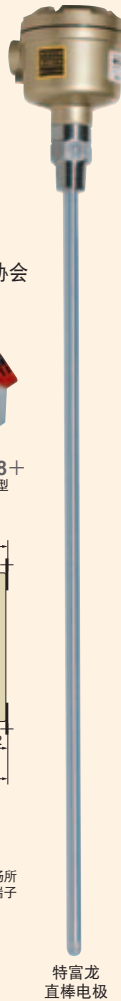
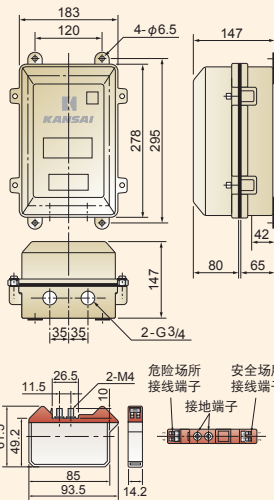
本质安全防爆构造
(i)2G4 劳检第T44622

用于易爆气体环境

日本劳动省(社)产业安全技术协会
防爆标准合格产品

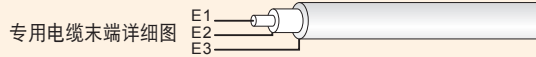
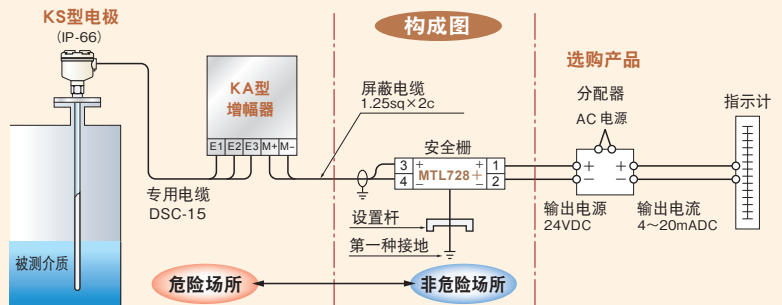


安全栅
MTL728+
保险丝内藏型



特富龙
直棒电极

在防爆区域中可放心使用。



■ 增幅器技术参数

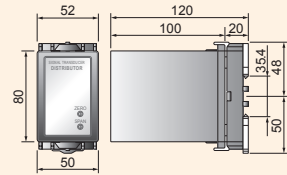
功率: 4VA
信号输出: 4~20mADC 允许负荷 Max.100Ω
灵敏度: 130pF·300pF·3000pF
精确度: 1% (增幅器)
重量: 6.0kg (室外壁挂型)
外箱形式: 室外壁挂型
专用电缆: Max.25m
防护等级: IP-66
图装色: 浅金色

■ 电源技术参数 (选购)

分配器: 100/110VAC 或 200/220VAC
允许负荷 Max.600Ω
(鹤贺电机出品: 7552型)



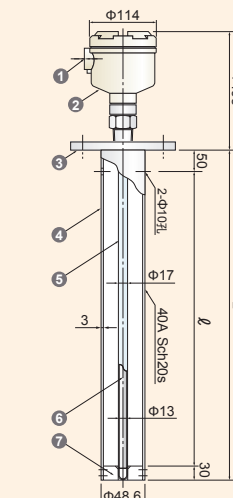
分配器



技术参数、外形图 (下列产品属于标准参数。如果贵司需要耐压、耐高温等特殊型产品, 请直接联络生产商。)

KLG-2□3 G-P1·17-SP (40A)

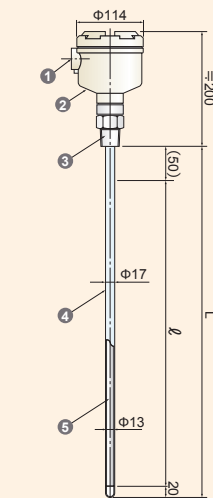
安装连接: JIS10K50A
允许温度: -20~+80°C
允许压力: 980kPa
最长L尺寸: Max.4m



- ① 出线口 G 3/4
- ② 外壳 ADC
- ③ 法兰 SUS304
- ④ 辅助电极 SUS304
- ⑤ 保护层 特富龙
- ⑥ 主电极 SUS304
- ⑦ 主电极支架 特富龙

KLG-2□3 G-P1·17

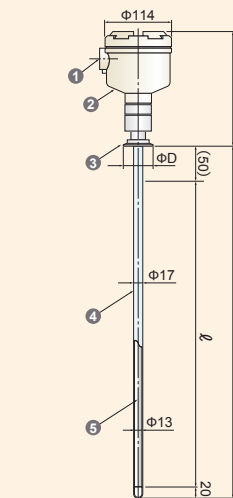
安装连接: R1
允许温度: -20~+80°C
允许压力: 980kPa
最长L尺寸: Max.4m



- ① 出线口 G 3/4
- ② 外壳 ADC
- ③ 螺纹 SUS304
- ④ 保护层 特富龙
- ⑤ 主电极 SUS304

KLG-2□3 G-P1·17-IF·1S

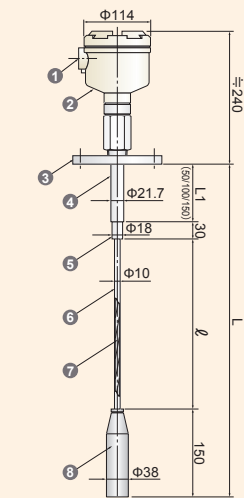
安装连接: IDFAヘルール1S
允许温度: -20~+80°C
允许压力: 980kPa
最长L尺寸: Max.4m



- ① 出线口 G 3/4
- ② 外壳 ADC
- ③ 卡箍接头 SUS304
- ④ 保护层 特富龙
- ⑤ 主电极 SUS304

KLG-4□3 G-W·10P·L

安装连接: JIS10K50A
允许温度: -20~+80°C
允许压力: 980kPa
最长L尺寸: Max.15m



- ① 出线口 G 3/4
- ② 外壳 ADC
- ③ 法兰 SUS304
- ④ 接地电极 SUS304
- ⑤ 绝缘体 聚甲醛
- ⑥ 保护层 特富龙
- ⑦ 钢索形主电极 SUS304
- ⑧ 重锤 SUS304

选购产品

数显继电器 MR-B51D5



尺寸：1/8 DIN W48×H96mm
电源：85~265VAC / 95~370VDC
(AC/DC共同电源)
功率：5W
显示：数字显示 (5位 LED显示)
条柱显示 (51段 LED显示)
输出接点：2 SPST (a接点)
备考：可调整LED亮度
最多可进行6点输出 (只能追加a接点)

条柱指示计 M-B101



尺寸：9/64 DIN W36×H144mm
电源：85~265VAC / 95~370VDC
(AC/DC共同电源)
功率：5W
显示：条柱显示 (101段 LED显示)
输出接点：无
备考：可调整LED亮度

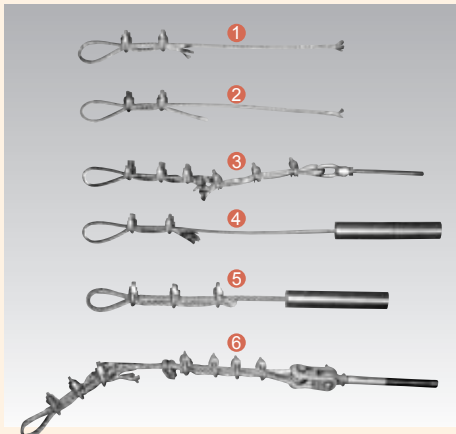
条柱显示继电器 MR-B101D4



尺寸：9/64 DIN W36×H144mm
电源：85~265VAC / 95~370VDC
(AC/DC共同电源)
功率：5W
显示：数字显示 (4位 LED显示)
条柱显示 (101段 LED显示)
输出接点：2 SPST (a接点)
备考：可调整LED亮度

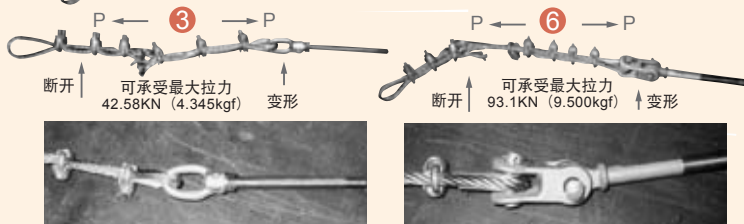
拉力测试

1984年2月24日/于：大阪府立工业技术研究所



拉力测试对象

- ① $\Phi 8$ 钢索铅焊部位
- ② 同上。防脱用
- ③ $\Phi 8$ 钢索吊环方式吊环部分
- ④ $\Phi 8$ 钢索重锤部分
- ⑤ $\Phi 12$ 钢索重锤部分
- ⑥ $\Phi 12$ 钢索吊环部分



③ 的变形部分

吊环螺母的吊环变为椭圆形。无裂纹等，与 SUS 棒相连接的螺丝部分也无异常。

③ $\Phi 8$ 钢索

吊环方式，吊环螺母与拉线衬环等部件有变形现象，但足以承受拉力、直至钢索断开。实际可承受拉力 4.345t。公称可承受最大拉力为 4.13t。

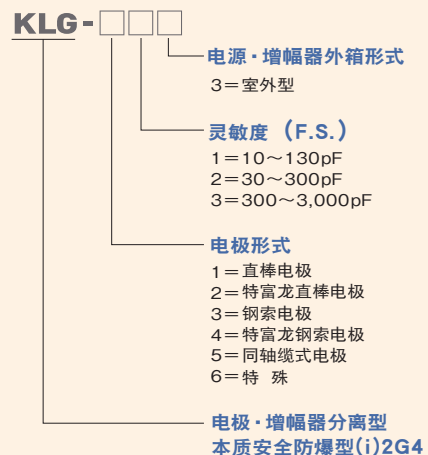
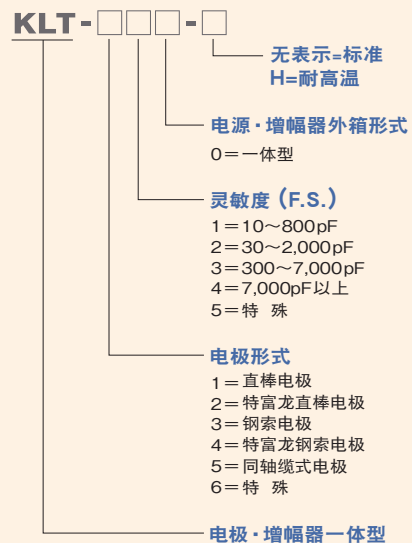
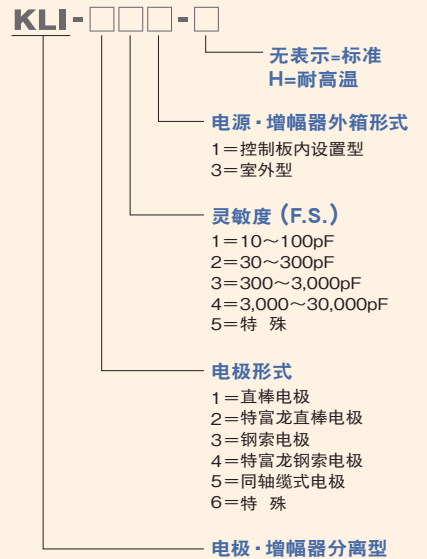
⑥ $\Phi 12$ 钢索吊环部分

直角挂板与拉线衬环等部件有变形现象，但足以承受拉力、直至钢索断开。实际可承受拉力 9.5t。公称可承受最大拉力为 9.48t。

⑥ 的变形部分

拉线衬环、以及直角挂板的两个轴销、挂板的下半部分吊环螺母等有变形现象。上图中左侧的轴销与挂板的下半部分变形较严重，右侧轴销与吊环则有 1mm 左右的变形。

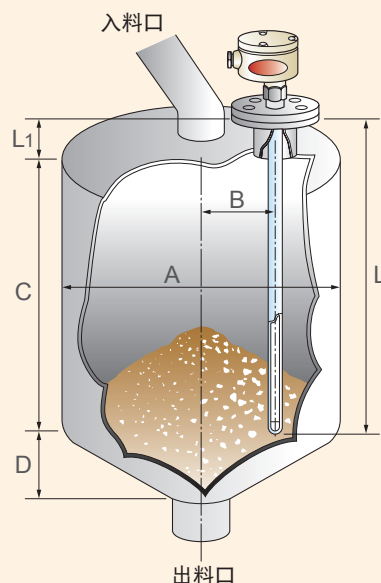
型号对照表



※ 关于派热克斯玻璃电极以及其他特殊产品等，烦请咨询。

选型、订购时，烦请告知以下使用相关情况。

1. 被测介质名称	[	]
2. 介电常数、固有电阻（测试数据即可）	[	]
3. 粒度	[	]
4. 黏度以及有无凝固层增长现象	[	有 · 无
5. 有无腐蚀性	[	有 · 无
6. 有无发泡性	[	有 · 无
7. 罐仓材质	[	]
8. 罐仓形状（1. 圆形 2. 方形）	[	]
9. 有无搅拌设备	[	有 · 无
10. 使用温度 / °C	[	°C
11. 使用压力 / Pa	[	Pa
12. 所需专用电缆长度（附属品）	[	]
13. 所需增幅器外箱形式	[	]
14. 是否需要指示计等选购附属品	[	是 · 否



注意事项

● 以下条件的变化，将直接导致误差产生。

- 1) 被测物含水量变化
- 2) 被测物介电常数变化
- 3) 被测物粒度变化

■ 请填写以下参数

A 罐仓直径	[	]
B 安装位置	[	]
L 所需电极长度	[	]
L1 安装配管高度	[	]
ℓ 检测范围	[	]
C 罐仓筒体高度	[	]
D 罐仓锥体高度	[	]

Line of business

- 阻旋式物位开关
- 振动式物位开关
- 阻移式物位开关
- 音波式物位开关
- 电容式物位开关
- 电容式接近传感器
- 电容式物位计
- 空气压液位开关
- 倾斜开关
- 微电流式物位开关
- 微波式开关
- 重锤连续物位计
- 流通开关
- 电极式液位开关
- 浮球式液位开关
- 浮球式液位计
- 超声波式物位计
- 运输机周边机器
- 粉尘监视器
- 氧化锆氧量浓度计
- 激光式物位计
- 电波式物位计
- 液体浓度/浊度计
- 超声波流量计

※使用前请先阅读使用说明书 ※随时有规格变更的可能，请谅解

从原子发电到米粒

粉体、粒体、液体……物位制动自动化机器的综合制造商



関西オートメーション株式会社
关西自动化机器有限公司

本 社 〒530-0056 大阪市北区兔我野町2番14号
TEL 81-6-6312-2071 FAX 81-6-6314-0848
e-mail: infoch@kansai-automation.co.jp

URL: <http://www.kansai-automation.co.jp>

東 京 支 店 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目29-6 Tel 81-3-5777-6931 Fax 81-3-5777-6933
名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山3丁目31-27 Tel 81-52-741-2432 Fax 81-52-741-1588
九 州 営 業 所 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野1丁目2-39 Tel 81-93-511-4741 Fax 81-93-511-4580



代理商