

最长600m上准确定位漏液，并且能简单设定、铺设



- 地板下看不见的地方也能够通过准确定位恢复作业。
- 漏液的扩大及发生在别处的漏液都会通知。
- 1台控制器最长监控600m。
- 利用断线检测功能，也能常时监控电缆异常。
- 从继电器输出到支持系统化的通信功能，配备了丰富的输出功能。
- 检测电缆为氟树脂制，提高了耐药品性。
- 电缆为连接器式，施工简便。
- 取得UL标准认证。



本质安全防爆*

* 与中村电机制作所制防爆隔离栅搭配使用。



请参见K7L全系列共通事项。

有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站
(www.fa.omron.com.cn) 的“标准认证/适用”。

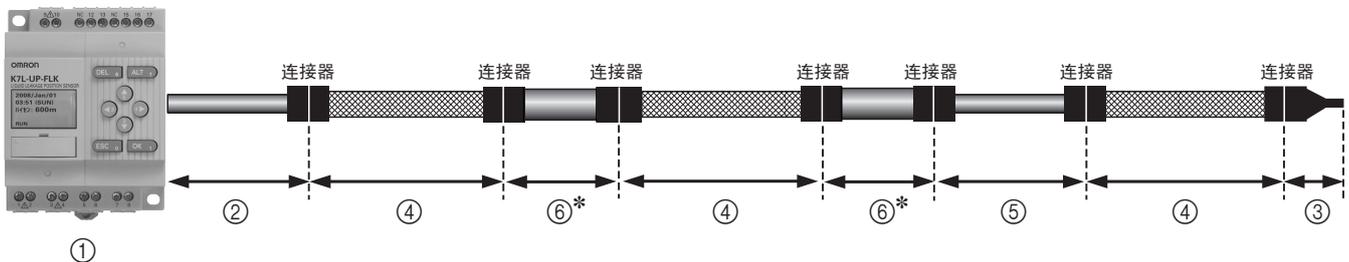
种类 (交期请向经销商咨询。)

	品名	型号	数量
	漏液位置检测器	K7L-UP-FLK AC100-240V	1
1	控制器 *1	K7L-UP-FLK AC100-240V	1
2	连接电缆 *2	F03-21UP-CC	1
3	终端 *2	F03-20UP-TC	1
4	检测电缆	F03-16UP-C-2M	2m 1
		F03-16UP-C-5M	5m 1
		F03-16UP-C-10M	10m 1
		F03-16UP-C-30M	30m 1
5	中继电缆	F03-21UP-JC	1
6	分区器	F03-20UP-AS	1
—	电缆贴纸	F03-25	1

*1. 控制器不能单独订货。

*2. 这是K7L-UP-FLK的附件，可以单独订货。

基本结构



*要区分漏液检出区域检测时，为防止检出区域的错误而使用。

额定规格/性能

■额定规格

项目	型号	K7L-UP-FLK
电源电压		AC100~240V 50/60Hz
容许电压变动范围		额定电压的85~110% (85~264V)
功耗		10VA以下 (最大负载时)
检出方式		导电式
动作电阻值		50k、100kΩ (切换) 各灵敏度的设定值以下时动作 *
复位电阻值		350kΩ以上的电阻值则复位
电极间短路时电流		AC2mA以下
可配线长度		实施了600m以下 (检测电缆和连接电缆、中继电缆、分区器、一般电缆的总和) 完全绝缘处理的600V 0.75mm ² 3芯、乙烯绝缘软电缆时的值 中继电缆为10根以下 分区器按照1根=10m换算
断线检测	检测信号	DC10V
	检出时间	45秒以下
	复位	正常配线后
输出	继电器输出	1a接点×2输出 (漏液、断线、错误用输出/报警用输出) 额定负载 3A AC250V/DC30V 电阻负载 3A AC250V/DC30V 感性负载 1A AC250V/DC30V 寿命 机械 2000万次 电气 8万次 故障率P级 DC24V 5mA (参考值) 接触电阻 100mΩ以下 (初始值)
	4-20mA输出	容许负载电阻 500Ω以下 分辨率 约10000 误差 ±1%FS 稳态 4mA 错误检出时 5mA 断线检出时 20mA 漏液检出时 6+12×漏液点 (m)/L (m) mA L: 设定距离 (初始值600m)
其他功能		偏移功能、校正功能、区域设定功能、输出设定功能、输出复位功能、输出测试功能、事件日志功能、按键保护功能、背光灯亮灯时间设定功能
环境温度范围	使用时	-10~+55°C (无结冰、结露)
	保管时	-25~+65°C (无结冰、结露)
环境湿度范围	使用时	25~85%RH (无结冰、结露)
	保管时	25~85%RH (无结冰、结露)
高度		2,000m以下
外观颜色		本体: 象牙色
安装方法		表面安装、DIN导轨安装
端子台		单线用端子台 (使用棒形端子)
端子台拧紧扭矩		0.5~0.6N·m
保护结构		IP20 (控制柜内置型)
附件		连接电缆、终端、使用说明书

*有的检测液体的种类, 或许无法满足本产品资料中记载的性能。购买时请务必事先实施测试、确认。

■可检出药液例

种类	名称	别名	化学式
乙醇 (Alcohol)	甲醇 (Methanol)	甲醇 (Methyl Alcohol)	CH ₃ OH
酸 (Acid)	盐酸 (Hydrochloric Acid)	—	HCl
	硫酸 (Sulfuric Acid)		H ₂ SO ₄
	硝酸 (Nitric Acid)		HNO ₃
	醋酸 98% (Acetic Acid 98%)		CH ₃ COOH
	磷酸 (Phosphoric Acid)		H ₃ PO ₄
	氢氟酸 (Hydrofluoric Acid)		HF
碱 (Alkali)	氨 (Ammonia Solution)	28% 氨 (28% Ammonia Solution)	NH ₃
	氢氧化钠 48% (Sodium Hydroxide)	苛性钠 (Caustic Soda)	NaOH
	氢氧化钾 48% (Potassium Hydroxide)	苛性钾 (Caustic Potash)	KOH
其它 (Other)	次氯酸钠 (Sodium Hypochlorite)	次亚氯酸钠	NaClO
	亚硫酸氢钠 (Sodium Hydrogen Sulfite)	重亚硫酸钠 (Sodium Bisulfite)	NaHSO ₃
	过氧化氢 (Hydrogen Peroxide)	过氧化氢 30% (Hydrogen Peroxide 30%)	H ₂ O ₂

■性能

项目	型号	K7L-UP-FLK
漏液位置精度* (环境温度 25°C)		总配线长度 100m以下 ±1m 101m~600m ±1%
响应时间		45秒以下 接通电源时启动时间约30秒
显示		LCD (液晶画面) 显示 12位×4行 (字符) 带背景灯 通常时 亮绿色 灯断行发生错误时 绿灯闪烁 检出漏液时 亮红色灯 检出断线时 红灯闪烁
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V兆欧表) 测定处 以下①和②和③相互之间 ① 电源端子、② 继电器输出端子、③ 除了①②以外的端子
耐电压		AC2000V 50/60Hz 1分钟测定处 与绝缘电阻相同
耐振动		振动频率 10~55Hz 加速度 50m/s ² 、单振幅 0.35mm、X、Y、Z 各方向 5min×10扫描
耐冲击		130m/s ² 、3轴6方向 各3次
本体质量		约185g
内存保护		非易失性存储器
设置环境		设置类别 II、2级污染
安全标准		UL508、CAN/CSA-C22.2 No.14 本质安全防爆 与中村电机制作所制 防爆隔离栅搭配 EN61010-1 (IEC61010-1)
EMC	EMI EN61326-1 (工业用途)	放射妨害电场强度 CISPR11 classA 杂音端子电压 CISPR11 classA
	EMS EN61326-1 (工业用途)	静电放电抗扰性 EN61000-4-2: 4kV (接触) : 8kV (空气中) 电场强度抗扰性 EN61000-4-3: 10V/m (80MHz~1GHz) : 3V/m (1.4~2GHz) : 1V/m (2.0~2.7GHz) 快速瞬变/ 脉冲群抗扰性 EN61000-4-4: 2kV (电源线) : 1kV (I/O信号电缆) 雷击抗扰性 EN61000-4-5: 1kV线间 (电源线) : 2kV大地间 (电源线) : 1kV大地间 (检测电缆) 传导性噪音抗扰性 EN61000-4-6: 3V (0.15~80MHz) 商用频率磁场抗扰性 EN61000-4-8: 30A/m 电压骤降/断电抗扰性 EN61000-4-11: 1周期 0% (额定电压) : 10/12周期 40% (额定电压) : 25/30周期 70% (额定电压)

*漏液位置精度是本体的精度。除了记载的精度之外，检测电缆还有固有的误差。



通信性能

项目	通信协议	CompoWay/F	Modbus (RTU模式)
传送线路连接		多点 (主站在内最多为32台)	
通信方式		RS-485 (2线式半双工)	
同步方式		起停同步	
通信速度 *		4800/9600/19200/38400bps	
传送代码	ASCII		二进制
数据位长 *	7/8位		8位
停止位长度 *	1/2位		可通过垂直奇偶校验的设定, 自动进行设定 (无设定)。 无垂直奇偶校验时: 2位 垂直奇偶校验时: 1位
误检出	垂直奇偶校验 (无、偶数、奇数) BCC (块校验字符)		垂直奇偶校验 (无、偶数、奇数) CRC-16 (Cyclical Redundancy Check)
等待时间		00~99ms (初始值: 20ms)	

*通信速度、数据位长、停止位长、垂直奇偶校验的设定可分别单独设定。

提供本手册作为产品选择的指南。

关于使用注意事项等详情, 请务必参见“K7L-UP-FLK 漏液位置检测器 用户手册”。

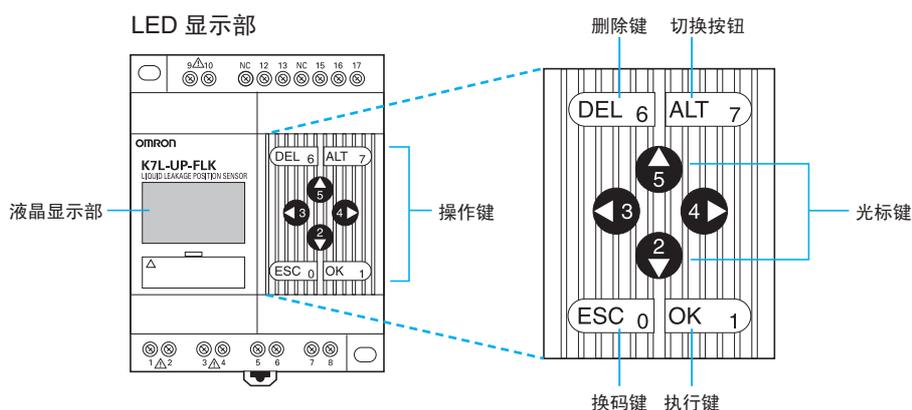
用户手册可从以下网站下载。

欧姆龙控制设备英特网服务 www.fa.omron.com.cn



各部分名称和功能

■操作部位

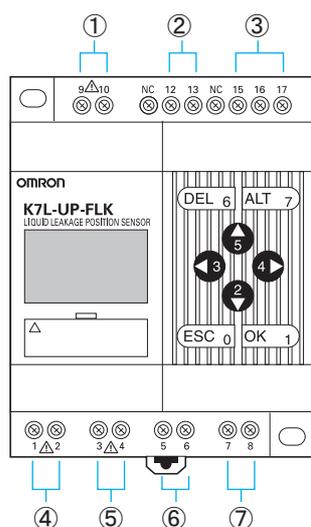


按钮	名称	功能	
		选择菜单时	设定参数时
DEL 6	DEL按钮	—	删除文字、设定
ALT 7	ALT按钮	—	与各按钮组合使用
▲ 5	光标键 上	向上移动选择项目	向上移动选择项目数值、文字的前进
▼ 2	光标键 下	向下移动选择项目	向下移动选择项目数值、文字的倒退
◀ 3	光标键 左	—	向左移动选择项目
▶ 4	光标键 右	—	向右移动选择项目
ESC 0	ESC键	返回前一个画面	放弃设定，返回前一个操作
OK 1	OK键	确定选择项目	确定设定

注：上表是操作一例。有关详情务必请参见“K7L-UP-FLK 漏液位置检测器 用户手册”。
用户手册可从以下网站下载。
欧姆龙控制设备英特网服务www.fa.omron.com.cn

连接

■整体端子配置



- ① 电源端子
- ② 外部复位输入端子
- ③ 连接电缆端子
- ④ 报警接点输出
- ⑤ 漏液/断线接点输出
- ⑥ RS-485通信
- ⑦ 线性输出（4-20mA）

上段

9	10	NC	12	13	NC	15	16	17
---	----	----	----	----	----	----	----	----

下段

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

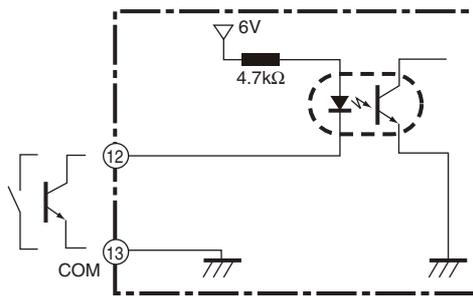
下段		上段	
端子No.	端子名	端子No.	端子名
1	报警接点输出	9	电源输入
2	报警接点输出	10	电源输入
3	漏液/断线接点输出	NC	空端子*
4	漏液/断线接点输出	12	外部复位输入
5	RS-485 B (+)	13	外部复位输入
6	RS-485 A (-)	NC	空端子*
7	线性输出 (+)	15	连接电缆 (检测电缆) (红色)
8	线性输出 (-)	16	连接电缆 (电阻电缆) (白色)
		17	连接电缆 (信号电缆) (黑色)

*空端子上请不要接任何线。

■各部端子排列

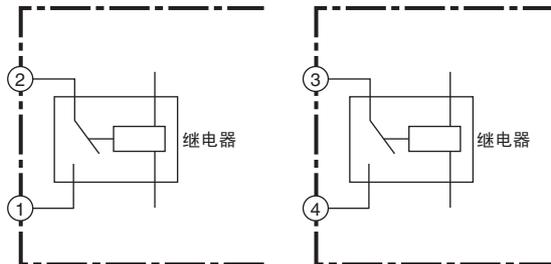
外部复位

请使用无电压接点或NPN集电极开路。



继电器输出

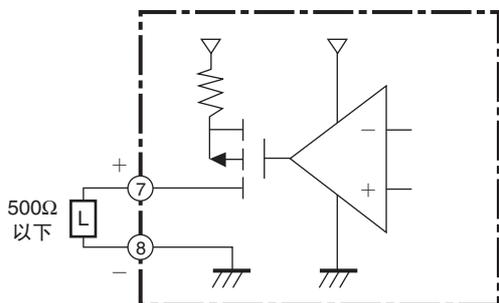
请把负载连接到①—②、③—④上。



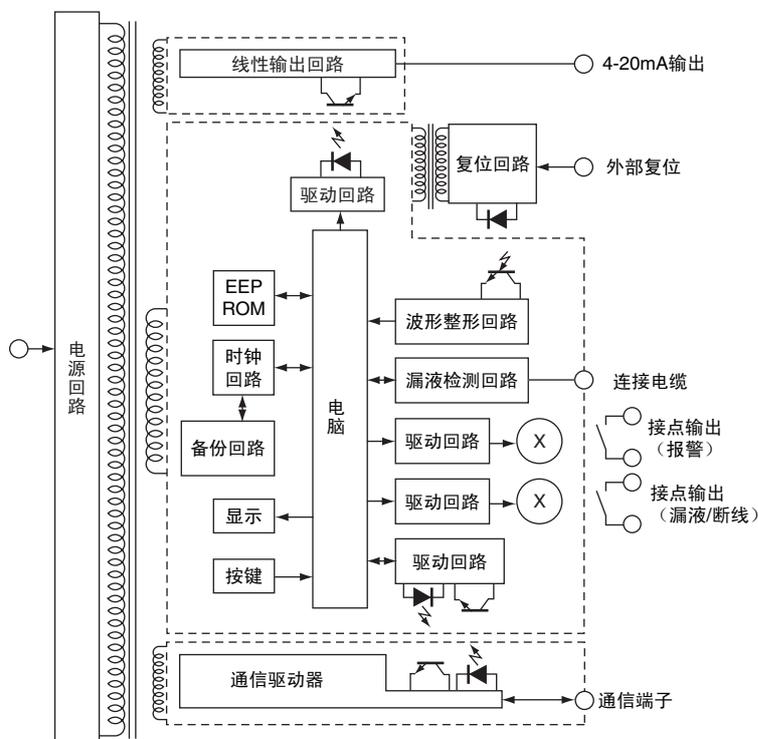
注：外部复位和4-20mA输出的共用端已在内部绝缘了。

4-20mA输出

负载容量为500Ω以下。



■内部框图



主要功能

■漏液监视

●检测漏液变化状态

- 漏液扩散
通知已从当前的漏液位置开始扩散。
- 第2处漏液检测
通知与当前漏液处不同的地方已发生漏液。

●1台最长可配线600m

组合使用检测电缆和其它电缆，最长可配线600m。配线长度显示是如果配布了电缆，就自动显示检测电缆的配线长度。中继电缆F03-21UP-JC的配线距离不包括在显示配线长度内。每1根分区器的显示配线长度相当于检测电缆10m。

●可以切换检测灵敏度。

漏液检测可以分2级切换。

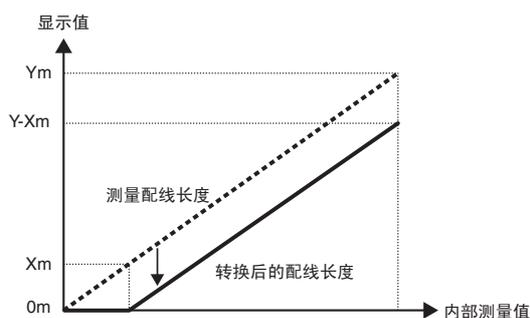
●断线检测功能

检测从控制器终端为止的电缆断线。

■输入

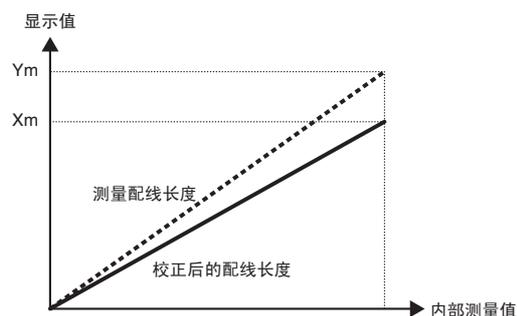
●偏移功能

该功能可变更检测电缆的0m位置。控制器和检测位置有距离时，将任意距离变更为0m,在显示上就更明了。



●校正功能

该功能可任意变更检测电缆的配线长度。实际配线长度测量值发生了差异时，可以校正为任意值。



■输出

●继电器输出

可设定为常开/常闭。

●输出复位

输出复位方法可以从3个模式中选择。

●RS-485通信

通信协议可以选择CompoWay/F和Modbus。

●线性输出

可以以4-20mA输出。

■其他

●显示语言

可选择日语/英语。

●事件日志

最多可记录20个事件内容和漏液发生日期时间。

●输出测试

不连接检测电缆就能测试。

●按键保护

可防止不小心变更设定。

●背光灯亮灯时间

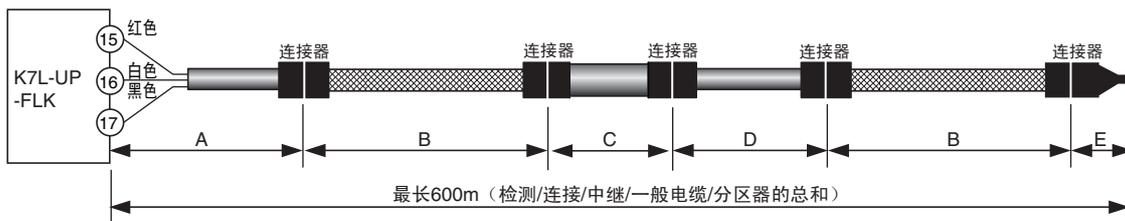
与一直亮灯不同，可以设定在一定时间后熄灭。

●区域设定功能

可以将漏液位置（米）最多划分成20个区域。

分区器 通过使用F03-20UP-AS，当区域边界发生了漏液时，可以防止实际漏液发生区域和检测区域的差异。

电缆连接例

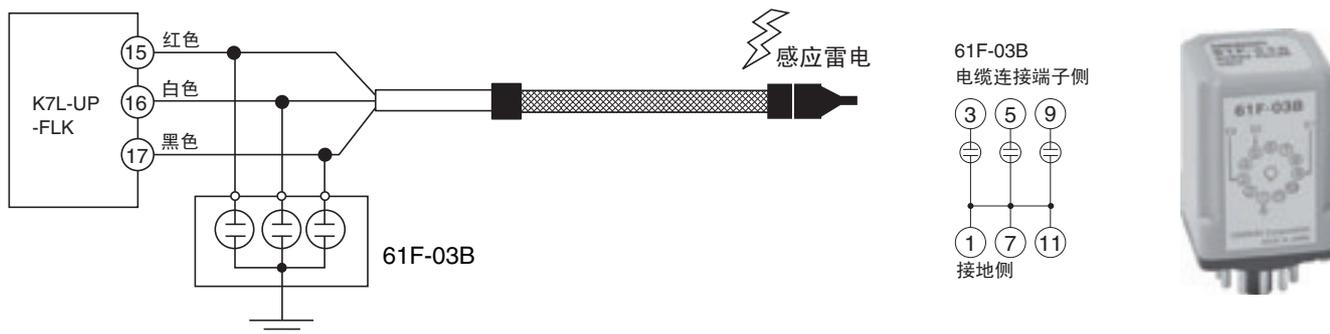


	品名	型号
A	连接电缆	F03-21UP-CC
B	检测电缆	F03-16UP-C-□M *1
C	分区器 *2	F03-20UP-AS
D	中继电缆 *3	F03-21UP-JC
E	终端负载	F03-20UP-TC

*1. □中为2、5、10、30。
 *2. 分区器请按照1根10m换算。
 *3. 中继电缆请控制在10根以下。

关于浪涌

预计有浪涌电流产生的环境中，请配套使用浪涌保护器61F-03B。
 请设置在控制器的附近。如果远离控制器，有可能无法得到理想的效果。

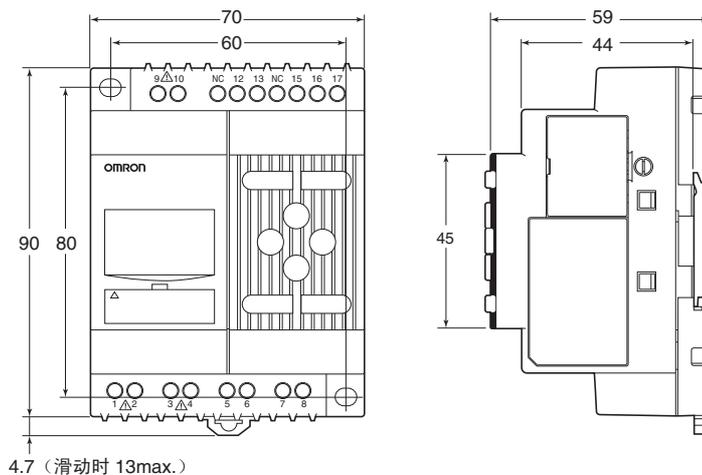


外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
 CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

控制器



CAD数据

配线、安装推荐工具

■专用一字螺丝刀

- 螺丝刀握把形状易于使用
- 螺丝刀轴完全绝缘
- 支持连接截面积4mm²以内的全端子台

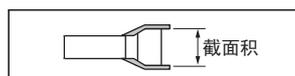
种类

型号
SZS 0.6 × 3.5

■带塑料绝缘套棒形端子

- Phoenix Contact公司的带塑料绝缘套棒形端子的金属部是镀锡软铜。
- 连接部贴紧了时也能提高绝缘的安全性，绞线不会散开。
- 塑料绝缘套分成不同颜色，对应不同的电线截面积，可以轻松地插入对应的电线。

种类

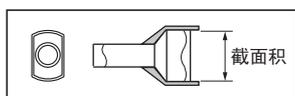


型号	颜色	截面积 (mm ²)
AI 0.25-6BU	蓝色	0.25
AI 0.34-8TQ	蓝绿色	0.34
AI 0.5-8WH	白色	0.5
AI 0.75-8GY	灰色	0.75
AI 1.0-8RD	红色	1.0
AI 1.5-8BK	黑色	1.5
AI 2.5-8BU	蓝色	2.5

■带塑料绝缘套双棒端子

- 如果使用双棒端子，可以用1个棒形端子压接2根电线，过渡线容易加工。

种类



型号	颜色	截面积 (mm ²)
AI-TWIN 2 × 0.5-8 WH	白色	2 × 0.5
AI-TWIN 2 × 0.75-8 GY	灰色	2 × 0.75
AI-TWIN 2 × 1-8 RD	红色	2 × 1
AI-TWIN 2 × 1.5-8 BK	黑色	2 × 1.5

■棒形端子用压线钳（压接工具）

- 0.25~6mm² (AWG24-10) 以内的棒形端子用压线钳
- 轻型、可单手操作、作业简单
- 1个老虎钳应对各种电线尺寸
长度：220mm/质量：510g
电线尺寸：0.25~6mm² (AWG24-10)

种类

型号
CRIMPFOX UD6

F03-□□UP

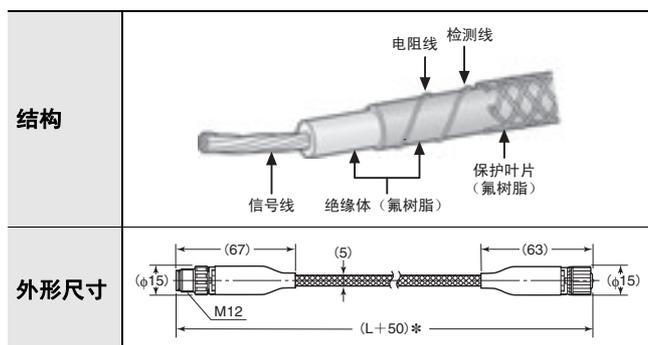
■检测电缆

F03-16UP-C-□M



- 氟树脂制，耐药品性出色。
- 有柔软性，容易施工。
- 低释气，可在无尘室中放心使用。

■结构/外形尺寸 (单位: mm)



* L: 2m、5m、10m、30m

■规格

电极数	3极
电缆材质	信号电缆: 镀锡软铜 电阻电缆: 卡马镍铬 电阻丝检测电缆: 镍 绝缘外皮部: 氟树脂
连接器材质	金属部: 黄铜镀镍 树脂部: 聚烯烃树脂
绝缘电阻	10MΩ以上
使用温度范围	-10~+55°C
使用湿度范围	25~85%
质量 (2m)	约80g

注: 型号末尾的-□M可以从电缆长度2m、5m、10m、30m中选择。

■检测电缆的耐药性数据

液体	耐腐蚀性
水	◎
氨	○
盐酸	△
硫酸	○
磷酸	○
苛性钠	○
重亚硫酸钠	○
次亚氯酸钠	△
氟化氢	△

◎: 完全或几乎没有影响

○: 有若干影响, 但根据条件, 足够耐用

△: 有影响, 但能使用 (检测后, 请速更换检测传感器)

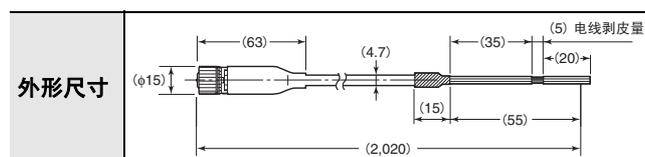
■连接电缆

F03-21UP-CC



- 控制器和检测电缆之间的连接电缆。

■外形尺寸 (单位: mm)



注: 推荐棒形压端子详情请参见第13页。

■规格

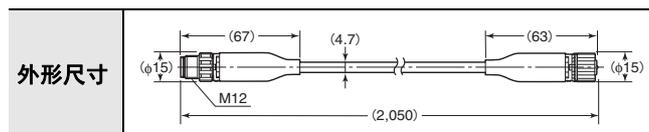
电极数	3极
电缆材质	信号电缆: 镀锡软铜 电阻电缆: 镀锡软铜 检测电缆: 镀锡软铜 绝缘外皮部: 氯乙烯
连接器材质	金属部: 黄铜镀镍 树脂部: 聚烯烃树脂
绝缘电阻	10MΩ以上
使用温度范围	-10~+55°C
使用湿度范围	25~85%
质量	约82g

■中继电缆 F03-21UP-JC



- 检测电缆间的中继电缆。

■外形尺寸 (单位: mm)



注: 延长中继电缆时, 请切开电缆的中间部分, 连接市售的3芯电缆。

■规格

电极数	3极
电缆材质	绝缘外皮: 氯乙烯
连接器材质	金属部: 黄铜镀镍 树脂部: 聚烯烃树脂
绝缘电阻	10MΩ以上
使用温度范围	-10~+55°C
使用湿度范围	25~85%
质量	约100g

■电缆用粘贴标签 F03-25

形状	
外形尺寸	 材质: SUS304

<分区器>

K7L-UP-FLK可以对检测电缆总配线长度任意划分为最多20个漏液位置(米)的区域。

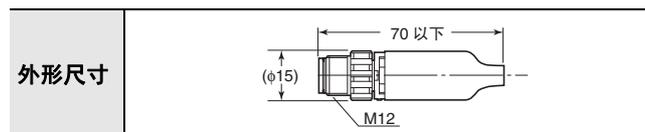
分区器F03-20UP-AS用于当任意设定的分区边界上发生了漏液时, 防止实际漏液发生区域和本体检出区域发生差异。

■终端负载 F03-20UP-TC



- 终端连接器。连接在检测电缆的末端。

■外形尺寸 (单位: mm)



■规格

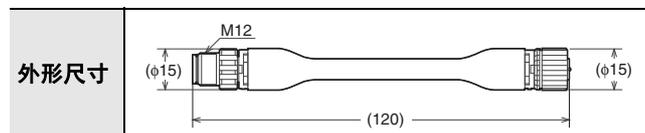
电极数	3极
连接器材质	金属部: 黄铜镀镍 树脂部: 聚烯烃树脂
使用温度范围	-10~+55°C
使用湿度范围	25~85%
质量	约17g

■分区器 F03-20UP-AS



- 分割区域的连接器。
- 连接在区域的边界上。

■外形尺寸 (单位: mm)



■规格

电极数	3极
连接器材质	金属部: 黄铜镀镍 树脂部: 聚烯烃树脂
绝缘电阻	10MΩ以上
使用温度范围	-10~+55°C
使用湿度范围	25~85%
质量	约32g

防爆隔离栅

NZB3-9R3001 (株式会社中村电机制作所制)

■K7L-UP专用防爆隔离栅



关于防爆

使用爆炸性危险物的行业（石油类化学、化学合成项目、涂装工厂、加油站等）根据劳动省发布的《工厂电气设备防爆指针》，要求使用防爆电气装置（本质安全防爆认证产品）。

- 与K7L-UP配套使用，满足[Ex ia] II CT5的防爆性能
- 与本公司制电缆搭配，取得了本质安全防爆认证。
(其它搭配不能使用)

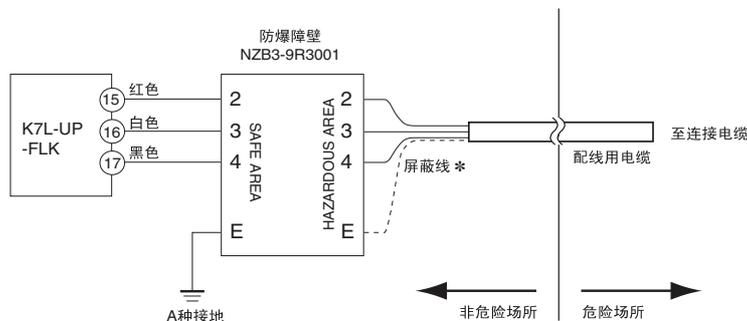
■搭配装置

品名	型号	厂家
漏液位置检测器	K7L-UP-FLK	欧姆龙制
连接电缆	F03-21UP-CC	
检测电缆	F03-16UP-C-□M	
中继电缆	F03-21UP-JC	
终端负载	F03-20UP-TC	

注：与防爆隔离栅搭配使用时，请在额定电压(AC100~240V)的范围内使用。
(最大电压：AC250V)

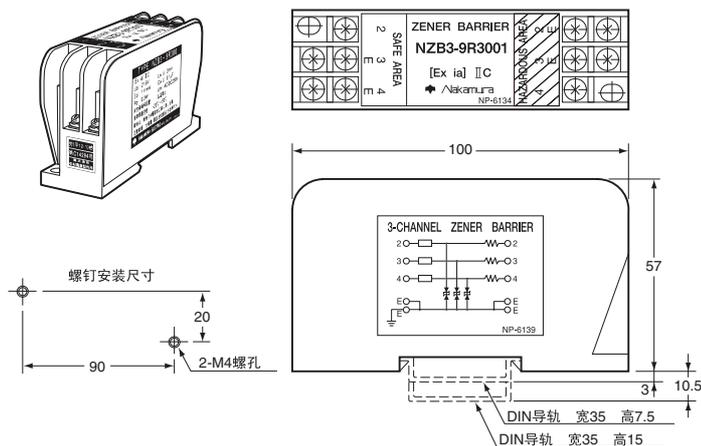
■规格

品名	齐纳隔离 (防爆隔离栅)
型号	NZB3-9R3001
防爆结构	[Ex ia] II CT5
认证合格编号	第TC18533号
本质安全回路配线	本质安全回路外部配线电感 1.3mH以下 本质安全回路外部配线电容 0.1μF以下
使用环境温度范围	-20~+50°C (无结冰)
使用环境湿度范围	35~90%RH (无结露)



*配线用电缆使用带屏蔽 (遮蔽) 电线时，请在防爆隔离栅的hazardous area侧E端子上配屏蔽 (遮蔽) 线。
不使用带屏蔽 (遮蔽) 电线时，或者将连接电缆 (F03-21UP-CC) 直接连接到防爆隔离栅时，不需要连接E端子。但防爆隔离栅的safe area侧E端子必须连接到A种接地线上。

■外形尺寸 (单位：mm)



注意事项

注意

可能会因起火而导致物质损失。请按以下扭矩紧固端子螺钉。推荐紧固扭矩：0.5~0.6N·m



否则可能会因爆炸导致操作人员中度、轻度受伤或物质损失。禁止在有易燃易爆气体存在的环境下使用该产品。



可能导致触电。
通电时请勿接触端子。



或有可能发生触电及产品破损等物质损失。请勿打开壳体上面及侧面的盖和遮贴纸。



可能导致触电及轻度受伤、起火、设备故障。因此，请勿对产品进行分解、修理或改装。



安全注意事项

- 请勿在下列环境中使用、保存（包括输送）本产品。
 - 阳光直射的场所
 - 室外或遭受风雨处
 - 温湿度超标处
 - 易于结露处
 - 温度变化剧烈的场所
 - 振动、冲击影响严重的场所
 - 本体上有水、油、盐水溅到处
 - 有腐蚀性气体（特别是硫酸气体、氨气）的场所。
 - 灰尘过多处。
- 安装DIN导轨时，DIN导轨请用螺钉牢固安装，勿使松动。此外，DIN也要牢固连接导轨和本体。如果有松动，DIN导轨、产品本体、配线会因振动、冲击而脱落。
- 请使用35mm宽度的DIN导轨。
(OMRON制 PFP-50N/-100N)
- 表面安装时，请按照以下规定扭矩紧固安装螺钉。
M4螺钉1.03N·m max.
- 通电前，请确认规格和配线有无错误。
- 请使用规格及额定规格范围内的电源电压及负载。
- 请使用以下的配线用压接端子。
Phoenix Contact公司制
连接电缆：AI0.25-6BU (AWG 24)
其他：AI0.34-8TQ (AWG 22)
：AI0.5-8WH (AWG 20)
：AI0.75-8GY (AWG 18)
- 请勿拉扯电缆。
- 使用前请实施动作测试。
- 请设置符合IEC60947-1及IEC60947-3相应要求事项的开关或断路器，并设置正确标识，以便作业人员能够立即使电源OFF。
- 请勿在受到静电及电场影响处使用。

- 设置本产品时，请尽量远离产生强高频的设备或产生浪涌的设备。
- 为了防止感应干扰，本体上的配线应与高电压、大电流的动力线隔开。并且，请避免与动力线平行走线或同一管道走线。电线管或走线槽分开，或者使用屏蔽线等方法也很有效。
- 请勿使金属、导线或安装加工中的切屑等异物进入产品内部。
- 请勿安装在靠近发热装置（带有线圈、卷线的装置等）处。
- 未使用的端子请勿进行任何连接。
- 请牢牢紧固连接电缆、中继电缆、检测电缆、分区器、终端的连接。
- 清洁时，请勿使用稀释剂等。请使用市售酒精。
- 废弃时请作为工业废弃物处理。
- 请触摸接地的金属等，将人体的静电释放后再接触装置。

使用注意事项

- 漏液检测请使用本公司产品。
 - 检测电缆：F03-16UP-C-□M
 - 连接电缆：F03-21UP-CC
 - 中继电缆：F03-21UP-JC
 - 分区器：F03-20UP-AS
 - 终端：F03-20UP-TC
- 检出漏液后，请擦掉检测电缆上的液体。电缆擦拭后仍然老化了时，请更换检测电缆。
- 请勿对检测电缆、连接电缆、中继电缆、分区器、终端施加振动、冲击。
- 在有人通行的场所敷设时，请设置保护槽。
- 检测电缆的连接器部、连接电缆、中继电缆、分区器、终端请避开漏液检测处设置。有药液粘附了时请更换。
- 设置检测电缆时，请勿压贴在金属边缘上。
- 接通电源后应预热15分钟以上。
- 检测电缆的剩余部分请勿弯折或紧束。
- 请充分理解手册后再设定装置。要短接检测电缆时，请用商品金属刷按压45秒钟以上使用。
- 本产品检测液体的电阻变化。根据检测液体的种类，或许无法满足本产品资料中记载的性能。购买时请务必事先实施测试、确认。

使用期间的承诺事项

在下列条件和环境下使用时，请采用对额定值和功能有一定余量的使用方式，同时采取失效保护等安全措施，并向本公司销售负责人员咨询。

- 在使用说明书未记载的条件下和环境下使用时
- 应用于原子能控制、铁路、航空、车辆、燃烧装置、医疗设备、娱乐设施以及安全设备等时
- 应用于预计将对生命或财产发生很大影响，尤其要求安全性的用途时



承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2021.1

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。